

Estalviant temps i millorant processos en un servei electrònic de DSI

Roser ALONSO, Lluïsa AMAT, Montse ARAGÜÉS, Àngel BEUMALA,
Marta GARCÍA SÁNCHEZ

RESUM: La Biblioteca Rector Gabriel Ferraté va iniciar l'any 2000 un servei de difusió selectiva d'informació a través del correu electrònic, anomenat D'interès. D'aquest servei, l'única part que des del seu inici teníem automatitzada era la "visible" per a l'usuari: el servei de subscripció als butlletins, que permet l'usuari subscriure's a través d'una interfície web, i el servei de tramesa electrònica d'aquests butlletins. La valoració del servei al cap d'un any tenia parts bones pel que fa a la satisfacció dels usuaris, però des del punt de vista intern la periodicitat mensual dels butlletins i la seva confecció "artesanal" feien que no tinguéssim prou temps per elaborar-los adequadament. Ens vam plantejar, doncs, una reestructuració interna del servei basada a aconseguir unes eines que ens permetessin gestionar de forma òptima els recursos d'informació que difonem en aquests butlletins. Per una banda vam crear dues bases de dades, la primera per gestionar les fonts d'informació que ens proveeixen de recursos, i la segona per gestionar aquests recursos que després farem arribar als nostres subscriptors. I per l'altra vam millorar la selecció dels recursos i de les fonts d'informació, i vam reestructurar la tasca d'edició electrònica dels butlletins per fer-ho tot més ràpid.

1. ELS BUTLLETINS D'INTERÈS

La Biblioteca Rector Gabriel Ferraté (BRGF) és una de les tretze biblioteques del Servei de Biblioteques de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Presta servei als tres centres docents situats en el Campus Nord de Barcelona

Roser Alonso, roser.alonso@upc.es

Lluïsa Amat, lluisa.amat@upc.es

Montse Aragüés, montse.aragues@upc.es

Àngel Beumala, angel.beumala@upc.es

Marta García Sánchez, marta.garcia-sanchez@upc.es

Universitat Politècnica de Catalunya. Biblioteca Rector Gabriel Ferraté

Article rebut el maig de 2002

Article basat en la comunicació que els autors van presentar a les 8es Jornades Catalanes de Documentació, 15 i 16 de novembre de 2001, l'Hospitalet de Llobregat

d'aquesta universitat: l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicacions, l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports, i la Facultat d'Informàtica. La comunitat del campus està formada per 8.117 estudiants, 663 professors, i 103 membres del personal d'administració i serveis.

La plantilla de la biblioteca la formen 23 persones. Entre elles, quatre documentalistes estan especialitzats en els grans blocs temàtics que són objecte d'investigació i docència en el campus: Un documentalista està especialitzat en enginyeria electrònica i de telecomunicació, un altre està especialitzat en enginyeria informàtica, un altre està especialitzat en enginyeria civil i geològica, i finalment un quart documentalista està especialitzat en les matèries comunes a les tres escoles del campus (matemàtica, física, estadística, economia i organització d'empreses, etc.). Aquests documentalistes especialitzats han d'estar al dia de les matèries i les línies d'investigació dels departaments universitaris que fan docència i recerca en aquestes tres escoles. És una funció que requereix d'una certa curiositat per part d'aquests professionals i d'una constant actualització per estar al dia de canvis i d'aparició de noves tendències, disciplines, estudis, tècniques, descobriments... Aquests documentalistes especialitzats han de conèixer de primera mà tot allò nou que va apareixent, i a la vegada han de saber quina és l'evolució de disciplines ja consolidades.

Quan es va crear la figura del documentalista especialitzat, la primera presa de contacte d'aquest amb la matèria de la seva especialització es va fer mitjançant diversos recursos d'informació: subscripció a llistes de distribució i fòrums de discussió, consulta del catàleg de la UPC i d'altres institucions per conèixer quins recursos hi havia sobre aquella matèria a les biblioteques, catàlegs d'editors per conèixer les novetats editorials, revisió dels programes de les assignatures de l'escola on s'estudia la matèria en qüestió, revisió de les línies de recerca de la universitat per saber què s'estava investigant, quins projectes estan en curs, les pàgines web dels departaments universitaris, etc... Com és fàcil d'imaginar, aquest procés d'especialització és continu i no s'acaba mai.

Un cop iniciat aquest procés d'especialització, aquests documentalistes van rebre l'assignació de les següents tasques: elaborar cerques d'informació sota demanda, atendre sol·licituds d'informació i referència directament en els taulells d'atenció al públic de la Biblioteca, impartir cursos de formació d'usuaris, tant dins de la programació de cursos que ofereix la Biblioteca com dins d'assignatures dels diferents estudis del Campus, i preparar dos cops l'any les seleccions de llibres per comprar en estreta col·laboració amb els professors dels departaments. A part de tot això, des de fa més d'un any i mig també són els encarregats d'elaborar mensualment els butlletins *D'interès*.

Els butlletins electrònics *D'interès* són un servei de difusió selectiva de la informació (DSI) que la Biblioteca ofereix als seus usuaris. Van néixer el març del 2000, adreçats especialment als docents, investigadors i alumnes de tercer cicle de les escoles abans esmentades. Amb aquestes publicacions es vol fer arribar als subscriptors una informació molt especialitzada sobre les seves àrees de recerca i docència. Per això el servei pretén filtrar per als subscriptors tot tipus d'informació sobre les matèries de la seva especialitat, singularment en format electrònic i disponible a Internet, i oferir-la mitjançant el correu electrònic d'una manera àgil, atractiva, periòdica, sense exigir desplaçaments i amb un gran estalvi de temps.¹

El butlletí electrònic *D'interès* implica tenir a punt 55 butlletins, com a mínim, cada mes, que corresponen a les especialitats que s'ensenyen i investiguen al Campus Nord de la UPC. Aquestes especialitats, agrupades en grans àrees de coneixement, són:

- Telecomunicacions i electrònica: comunicacions òptiques; dispositius semiconductors; disseny de sistemes electrònics de potència; disseny microelectrònic i sistemes digitals; electrònica bàsica; imatge i so; instrumentació i bioenginyeria; processament de senyals; radar (sistemes d'exploració electromagnètica); radiocomunicacions, tècniques i sistemes; sistemes avançats de control; tècniques i serveis de telecomunicació; teledetecció; telemàtica; xarxa de computadors.
- Enginyeria civil: arquitectura; construcció; enginyeria ambiental; estructures; enginyeria de mines; enginyeria hidràulica; geologia sísmica i hidrologia subterrània; geotècnia; infraestructures; maquinària; planificació territorial i urbanisme; ponts; seguretat i higiene; topografia; transport.
- Informàtica: algorítmica i teoria de la complexitat; arquitectura de computadors; criptografia i codis; estadística computacional; informàtica gràfica, CAD i geometria computacional; informàtica teòrica; intel·ligència artificial; investigació operativa; maquinari; programació; robòtica; sistemes operatius; visió per ordinador.
- Especialitats comunes al Campus Nord: anàlisi numèrica; anglès; astrofísica; economia; física; investigació operativa; matemàtica; medi ambient; ciència dels materials; organització d'empreses; química; tècnica i societat.

1. Aragüés, Montse; Beumala, Àngel; Carnerero, Francisc; Íñigo, Ruth; Roca, Marta. "La difusión selectiva de la información a través de Internet: *D'interès*." En: Jornadas de Bibliotecas Digitales (1es: 2000: Valladolid). *JBDD'2000: primeras Jornadas de Bibliotecas Digitales*. Valladolid: Departamento de Informática de la Universidad de Valladolid, 2000. p. 79-88.

Cadascun d'aquests nivells d'especialització té diversos subnivells. Així, per exemple, el nivell *comunicacions òptiques* té com a subnivells les matèries *fibra òptica, LEIDS, làsers, i sistemes no-guiats*. Si cada mes es trobessin recursos d'informació per omplir els subnivells que tenen totes les matèries, el nombre de butlletins electrònics mensuals pujaria a... 220!

2. REESTRUCTURACIÓ DEL MODEL DE TREBALL

Abans d'iniciar aquest servei, se'n va fer una planificació acurada. La tasca més feixuga fou la de determinar les especialitats i subespecialitats, els nivells i subnivells que esmentàvem abans. Per aquesta tasca es va comptar amb l'assessorament del personal docent i de recerca del Campus Nord de la UPC. També es va veure la necessitat de dissenyar una aplicació informàtica amb una interfície gràfica que permetés als usuaris interactuar directament amb el sistema, subscriure's ells mateixos als diversos butlletins, i rebre'ls còmodament a través del correu electrònic. Per contra, es va deixar al lliure albir de cada bibliotecari temàtic l'organització de les tasques de recopilació dels recursos i de l'edició dels butlletins.

Les conseqüències de la manca de planificació en aquesta darrera qüestió no van trigar a manifestar-se. L'aventura de "caçar" recursos ens era cada cop més feixuga. Deixàvem per al final la tasca de la valoració i la selecció de recursos, i això va fer que l'elaboració dels butlletins es deixés sempre per al final, havent-los de fer sempre de pressa i corrents dos o tres dies abans del 20 de cada mes, el dia pactat pels quatre documentalistes especialitzats per fer-ne la tramesa mensual. Aquesta precipitació en la confecció dels butlletins es notava en la quantitat de recursos, pocs, i la seva qualitat, ja que no sempre eren d'un alt nivell científic i tecnològic.

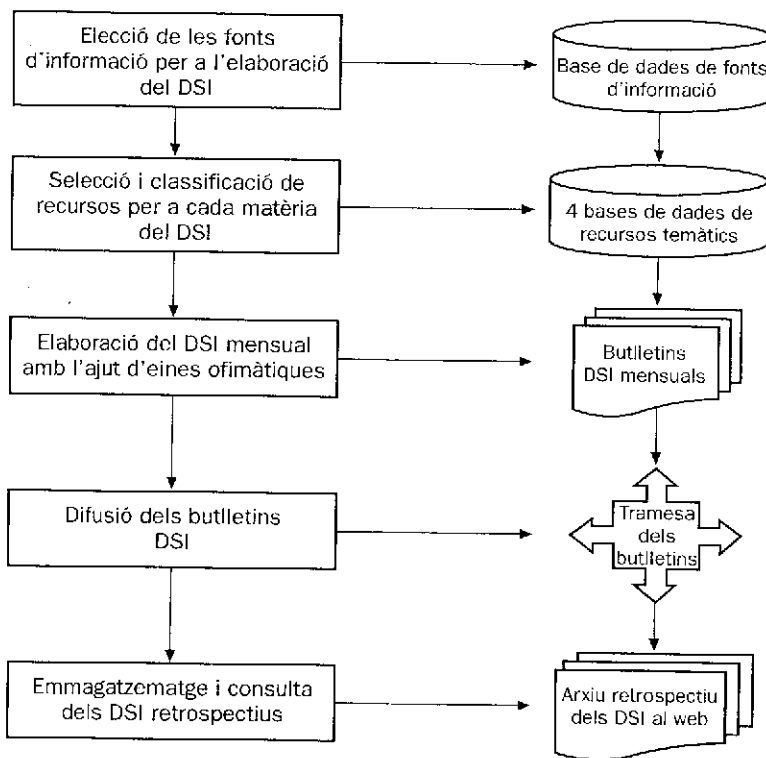
Un altre problema afegit a aquesta manca de temps era l'elaboració gairebé "artesanal" dels butlletins. La informació es recopilava de manera manual i l'edició electrònica final dels butlletins, que es fa en format HTML, consistia en un laboriós "retalla-i-enganxa". A més de ser feixuc i lent, amb aquesta manca d'automatització del procés de recopilació i edició es corria el risc repetir recursos ja tramesos, en no haver-hi un control per a la detecció de duplicats. En resum, no donàvem l'abast ni podíem oferir el servei que ens havíem proposat.

Érem conscients, doncs, que calia reestructurar i sistematitzar les tasques de recopilació de recursos i de l'edició dels butlletins. Calia posar en comú els coneixements de cadascun de nosaltres i calia explotar més a fons els avan-

tatges que ens ofereixen els programaris d'ofimàtica. Els passos de la reestructuració van ser:

- Crear una base de dades sobre les fonts d'informació que utilitzem per proveir-nos de recursos, i així permetre una valoració conjunta d'aquestes fonts.
- Crear una base de dades dels recursos seleccionats per ser inclosos en els butlletins *D'interès* i permetre'n, alhora, una edició més automatitzada.
- Establir quin tipus de recursos d'informació s'ha d'incloure en els butlletins.
- Posar en comú els criteris de valoració d'aquests recursos.

Figura 1. Diagrama de processos en l'elaboració del servei de DSI *D'interès*



3. GESTIÓ DE LES FONTS D'INFORMACIÓ

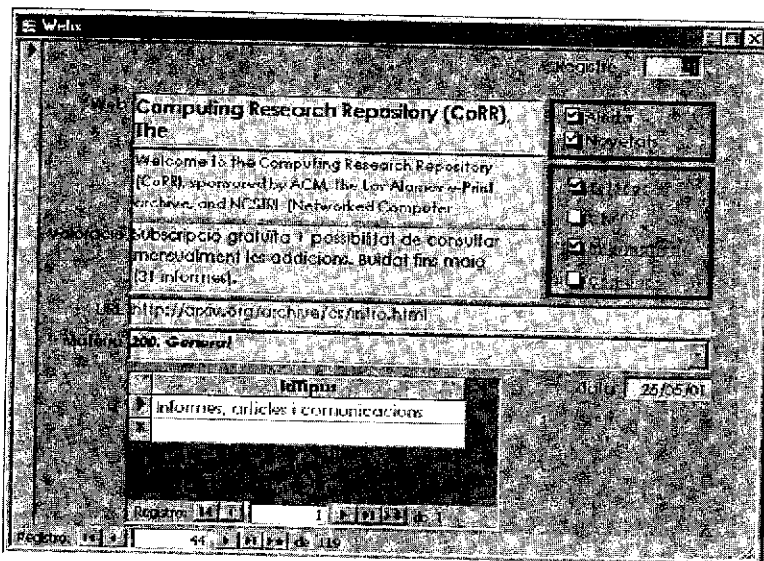
Per gestionar les fonts d'informació vam crear una base de dades amb les fonts que fan servir els quatre documentalistes especialitzats per proveir-se de recursos d'informació. La base de dades va ser creada amb el programari Access del paquet Microsoft Office. Aquesta base de dades, que anomenem *Webs d'interès*, ens permet supervisar periòdicament les fonts d'informació que fem servir, la majoria pàgines web amb sistemes d'alerta de novetats per correu electrònic de subscripció gratuïta. La valoració d'aquestes fonts és bàsicament sobre els següents aspectes:

- Actualització de la font d'informació: és de vital importància controlar si la font té un servei d'alerta, o bé si hi ha una pàgina que reculli les últimes novetats incorporades. En el primer cas podrem rebre periòdicament les novetats que la font incorpora a la nostra bústia personal de correu electrònic; en el segon cas ens caldrà establir una regularitat de les visites a la pàgina de novetats de la font d'informació.
- Àmbit temàtic: es tracta d'uns camps dissenyats a la base de dades per tal de saber a quins documentalistes especialitzats interessa una determinada font d'informació. Això ens permet, d'una banda, conèixer l'abast temàtic que té, i per l'altra, redistribuir-nos la recepció de les alertes i les visites.
- Tipus de recursos d'informació que proveeix la font: la base de dades també ens permet controlar quin tipus d'informació proveeixen les diferents fonts d'informació: Si proveeixen recursos d'informació científics o tècnics (articles de revista, patents, etc.), o bé si proveeixen informacions sobre activitats professionals (anuncis de congressos, beques, subvencions, cursos...).
- Especialització de la font d'informació: hi ha fonts d'informació en format web que són molt especialitzades. Ens és útil fer constar aquí el grau d'especialització. Aquest tipus de fonts d'informació ens permetrà, en un moment donat, anar a buscar informació per proveir alguns butlletins de matèries molt tècniques que sovint ens queden "coixes" d'informació.

Els avantatges de poder comptar amb aquesta base de dades són múltiples. Entre d'altres, volem destacar que ens permet portar un control sobre la qualitat de la font d'informació i, no menys important, el fet que en un futur ens pot permetre organitzar el servei estipulant quines tasques cal que fem

nosaltres i quines podem derivar envers els auxiliars de biblioteca, no de forma esporàdica, sinó sistemàtica, pel que fa sobretot a la visita periòdica a fonts d'informació que no disposen de servei d'alerta.

Figura 2. Exemple de registre de la base de dades *Webs d'interès*, la qual conté les fonts d'informació que fan servir els quatre documentalistes especialitzats per proveir-se de recursos d'informació



4. GESTIÓ DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ

Per gestionar automatitzadament els recursos d'informació que enviem en els butlletins *D'interès*, es va considerar convenient de crear una base de dades per a cada documentalista especialitzat. Aquestes quatre bases de dades contenen els recursos d'informació que cada documentalista especialitzat selecciona per ser inclosos en els butlletins de les matèries que té assignades segons la seva especialització temàtica. Aquestes quatre bases de dades comparteixen el mateix disseny. (Vegeu la figura 3.)

Com es pot veure en el gràfic anterior, el formulari principal anomenat "Recursos" ens permet fer un "retalla-i-enganxa" dels recursos que ens interessin. Quan la importació dels recursos no està estandarditzada, el camp Text, que és un camp *memo*, ens permet importar tota la informació del recurs, sigui quina sigui la seva extensió. Després, amb més calma, ens possibilita anar passant la informació als altres camps del formulari.

Figura 3. Esquema del disseny que comparteixen les quatre bases de dades que serveixen per gestionar els recursos d'informació que envia cada documentalista especialitzat en els butlletins *D'interès*

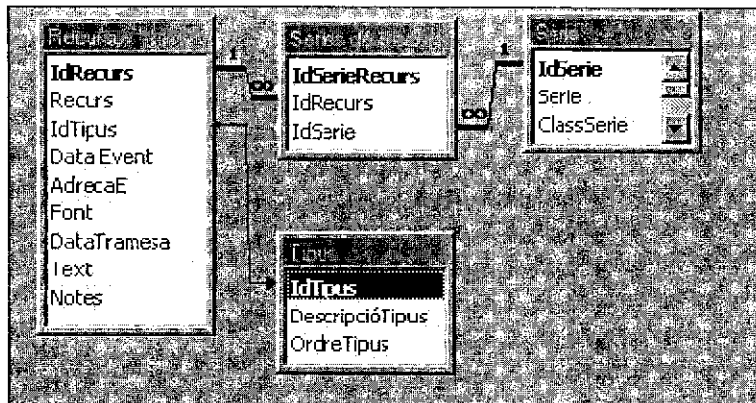
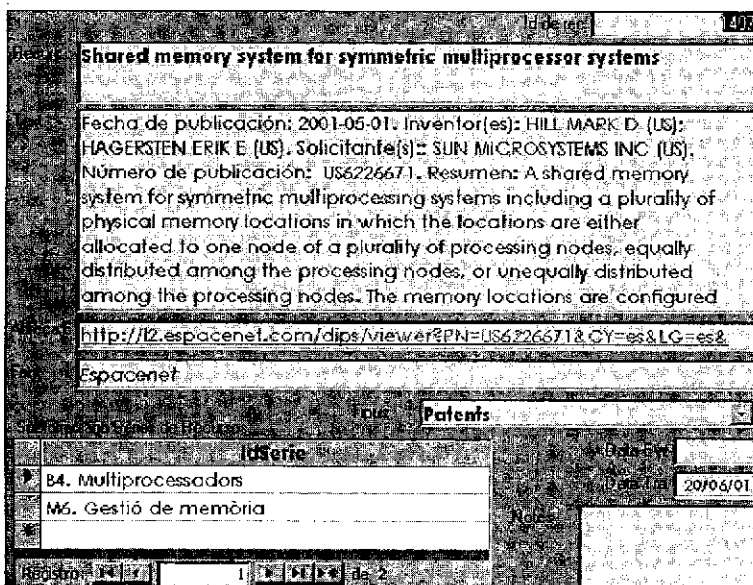


Figura 4. Exemple de registre de la base de dades de recursos d'informació, extret de la base de dades de recursos del documentalista especialitzat en enginyeria informàtica



Les bases de dades de recursos són una manbra d'optimitzar la gestió. Ens permeten portar un control sobre els següents aspectes:

- Quins i quants recursos enviem en cada edició mensual dels butlletins *D'interès*

- Quins nivells de matèries reben més recursos i quins menys
- Quins recursos d'informació han estat enviats en els butlletins dels mesos anteriors.

Amb aquestes bases de dades el nostre esquema de treball ha canviat substancialment i, d'un esquema previ aparentment més senzill, hem passat a un de més complex però que, en realitat, ens simplifica el treball enormement. Actualment hem estructurat les tasques d'edició electrònica dels butlletins *D'interès* de la següent manera:

- Cada documentalista especialitzat selecciona de les fonts d'informació els recursos que creu adients per a incloure en els butlletins que té assignats, i els importa a la seva base de dades pròpia de recursos.
- Exportació mensual de les dades per confeccionar els butlletins.

Per a la importació de dades a la base "Recursos," hem determinat diferents processos: quan es tracta de captar pocs recursos els copiem directament de la web al camp text de la base de dades (*memo*); quan ens trobem amb un major volum d'informació, els editem en Word, uniformem la informació i convertim el text en taula. Finalment importem la taula a la base de dades de "Recursos."

Per a l'edició mensual dels DSI cal tenir en compte que el producte final està en format HTML, ja que és el més compatible amb els diversos correus electrònics existents; d'altra banda, Access permet una exportació dels informes a HTML. Aquesta exportació estàndard, però, arxiva les diverses pàgines del butlletí en arxius separats, fet que no ens interessa. Hem optat, doncs, per una solució provisional que consisteix a treballar les dades amb Word i després passar el resultat a FrontPage. Abans hi destinàvem dies de feina, ara els butlletins queden enllestits en poca estona.

5. TIPUS DE RECURSOS

Els recursos d'informació que mensualment enviem als nostres subscriptors es poden classificar en dos grans apartats: recursos de producció científico-tècnica i recursos d'actualitat professional –notícies de la BRGF, de les Biblioteques de la UPC i del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC). Cadascun d'aquests dos grups té uns criteris específics de valoració.

5.1. Recursos de producció científico-tècnica que enviem en els butlletins

D'interès

En el butlletí electrònic que rep el subscriptor sempre hi posem la referència del document i un enllaç web a través del qual sempre pot accedir al text complet.

Els documents poden ser: articles de revista, monografies, actes de congressos, tesis, documentació de l'administració pública, normes i recomanacions, legislació, catàlegs de fabricants i especificacions de productes, patents, prepublicacions i *e-prints*, informes de recerca, bases i bancs de dades i revistes electròniques.

5.2. Recursos d'informació d'actualitat professional i novetats de la BRGF que enviem en els butlletins *D'interès*

S'hi inclouen: notícies, anuncis de congressos i *call for papers*, beques i subvencions, concursos, cursos i seminaris, notícies de la BRGF, de la UPC i del CBUC.

6. PRODUCTORS DE LES FONTS D'INFORMACIÓ I DELS RECURSOS, I CRITERIS DE VALORACIÓ

Les fonts d'informació que nodreixen aquest servei de DSI són nombroses i variades. El documentalista especialitzat selecciona els recursos que envia de diversos productors d'informació:

- Administració pública (municipal, estatal, autonòmica i europea): productors d'estadístiques, legislació, informes, beques, subvencions...
- Associacions professionals: donen notícia d'activitats professionals (congressos, fires, seminaris); sovint també publiquen normatives tècniques i legislació que afecta els seus associats, i revistes tècniques.
- Universitats i centres de recerca: informació sobre activitats docents, recerca del personal acadèmic...
- Directoris temàtics d'Internet i biblioteques digitals: molt útils perquè mantenen recursos de qualitat, alguns de gratuïts, i sovint n'inclouen una valoració que ens resulta molt útil.
- Bases de dades gratuïtes i de subscripció que ofereixen recursos de qualitat sobre la producció científica.

- Llistes de distribució: útils per a tenir notícia d'alguns esdeveniments, noves publicacions, etc. No s'ha de descartar que a través de les llistes podem copsar les noves tendències de l'especialitat.
- Convocatòries diverses que rebem a la biblioteca, sigui per correu postal, sigui a través dels exemplars impresos de les publicacions periòdiques que rebem.

Els documentalistes especialitzats que elaborem els butlletins *D'interès* també hem posat en comú els criteris de valoració dels productors d'informació d'on extraiem els recursos que enviem. Aquests són:

- Qualitat: és el principal criteri de selecció. La qualitat la podem avaluar pel tipus de recursos i notícies que ens ofereix el productor, i també pel propi prestigi que s'ha guanyat la font (l'editor és reconegut, la bona valoració que en fa l'usuari o l'avaluació que n'han fet agents externs, etc.).
- Especialitat: grau d'especialització dels recursos d'informació que ofereix el productor. En el nostre entorn, com més especialitzat sigui, millor, ja que no hem d'oblidar que ens dirigim a un públic molt determinat. Tot i això, no descartem la consulta de fonts de tipus més general on es recullen informacions i notícies que ens poden ser de gran utilitat per confeccionar els butlletins *D'interès*. Seria el cas de recursos que donen notícia de congressos i conferències, o de llocs web de col·legis oficials i universitats on es poden aconseguir anuncis de cursos, per exemple.
- Temporal i espacial: aquest criteri d'avaluació s'aplica preferentment a les notícies sobre esdeveniments professionals (cursos, congressos, etc.). No té sentit, per exemple, incloure en el butlletí informació sobre un congrés que comenci l'endemà de la tramesa, i al Japó.
- Cost: els recursos sobre producció científica que incloem han de ser accessibles al subscriptor sense costos, bé sigui perquè són recursos gratuïts per si mateixos, ja sigui perquè la Universitat ha pagat la seva subscripció.

La posada en comú de tots aquests criteris entre els quatre documentalistes especialitzats, ens ha portat a ampliar considerablement el camp d'acció per a localitzar recursos. Alhora, gràcies a la valoració conjunta dels recursos, podem oferir un producte de més qualitat i més uniforme.

7. CONCLUSIONS

Els butlletins *D'interès*, de difusió selectiva de la informació, són un servei que ofereix la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté a un segment molt concret dels seus usuaris: docents, investigadors i alumnes del tercer cicle. *D'interès* va néixer per a facilitar la localització de la informació electrònica a Internet. Malgrat els nombrosos serveis d'alerta que existeixen, el nostre servei cobreix un buit, ja que oferim un ampli ventall de recursos (producció científico-tècnica i actualitat professional) juntament amb un alt grau d'especialització que s'ajusta als interessos concrets del nostre entorn.

El fet de basar-nos principalment en els recursos electrònics accessibles a través d'Internet, ens facilita arribar també a aquells usuaris que són reticents a usar presencialment la biblioteca. És un servei d'informació a distància que ha estat molt ben valorat.

Després de la reestructuració, nosaltres n'estem molt més contents. Hem aconseguit l'objectiu que ens proposàvem: oferir més i millors recursos optimitzant el temps que destinem a l'elaboració d'aquest servei. La productivitat ha millorat tant quantitativament com qualitativament. L'estona que abans ens havíem de passar editant les dades, ara la destinem o bé a trobar nous recursos o bé a valorar la qualitat dels obtinguts.

Però, de retruc, també hem aconseguit d'altres objectius, potser tant valuosos com l'objectiu inicial o més:

- La sistematització global ha facilitat la incorporació de nou personal a aquest servei. D'una banda, tot i que sempre hem parlat de quatre documentalistes especialitzats, la veritat és que, des de la posada en marxa d'aquest servei de DSI, hi han treballat un total de vuit persones diferents a causa de canvis de destinacions laborals i de baixes mater-nals. De l'altra, estem pensant a incorporar els auxiliars de la biblioteca a les tasques més rutinàries d'edició, fet que ens ajudaria a augmentar els continguts dels butlletins tant de forma quantitativa com qualitativa; i també, ens facilitaria integrar els auxiliars en els serveis d'informació electrònica. Un altre punt que cal destacar és que aquesta sistematització global ha afavorit també la formació i l'especialització dels documentalistes responsables del servei en les matèries de què s'ocupen. Tenint sistematitzada gran part de la feina podem dedicar més temps a avaluar, classificar i, en la mesura del possible, comprendre i aprendre de la informació i dels recursos que es van localitzant.

— L'aprofitament dels recursos ofimàtics disponibles ens ha fet adonar també de la necessitat d'explotar més aquestes eines en el treball "intern" de les biblioteques. Això és especialment vàlid pel que respecta a les habilitats en el disseny de bases de dades i a la necessitat de disposar d'uns coneixements més amplis en la matèria, de tal manera que no si-guem merament uns especialistes a consultar informació, sinó també especialistes a gestionar-la amb les eines que ens ofereixen els diversos programaris existents.

Cal evitar caure en la màxima de "tants caps, tants barrets" pel que fa a les diferents maneres de treballar de cada documentalista especialitzat. En el nostre cas els resultats són evidents: el fet de compartir experiències i recursos, a més a més de permetre'ns aprofitar els coneixements de cadascun de nosaltres, ens ha possibilitat optimitzar les tasques del servei i elevar considerablement la seva qualitat.

BIBLIOGRAFIA

- Aragüés, Montse; Beumala, Àngel; Carnerero, Francesc; Íñigo, Ruth; Roca, Marta. "La difusión selectiva de la información a través de Internet: *D'interès*." En: Jornadas de Bibliotecas Digitales (1es: 2000: Valladolid). *JBIDI'2000: primeras Jornadas de Bibliotecas Digitales*. Valladolid: Departamento de Informática de la Universidad de Valladolid, 2000. p. 79-88.
- Brock, Julian R.; Stainthorp, Craig. "An Inhouse INSPEC SDI service using the BRS/SEARCH software." *Program*. vol.33 (1999), n. 3, p.235-240.
- García-Figuerola Paniagua, Carlos; Alonso Berrocal, José Luis; Domínguez Ollero, Adolfo; Rodríguez Vázquez de Aldana, Emilio; Zazo Rodríguez, Ángel Francisco. "Prestación de servicios bibliotecarios a través de Internet: algunas experiencias." En: *Sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectiva de futuro*. Cáceres: Fesabid, 1996. p. 853-858.
- Jagajeevan, V.K. "Developing an electronic SDI service at the Indian Institute of Technology, Kharagpur." *Program*. vol.33 (1999), n. 2, p.157-161.
- Rey, Alfredo del; Gutiérrez, Francisco. "Aportación al diseño de un programa de ordenador para distribución selectiva de información (DSI)." *Revista española de documentación científica*, vol.5 (1979), nº 1, p. 449-461.