



Consorci de
Biblioteques Universitàries
de Catalunya

Biblioteques digitals i educació. Tendències i oportunitats

Hans Roes

Aquest article està basat en una comunicació presentada a l'Escola d'Estiu de 2001 del Ticer (Tilburg Innovation Centre for Electronic Resources) sobre la Biblioteca Digital. Digital Libraries and Education, Tilburg, 5 – 10 d'agost de 2001.

L'article original es va publicar a D-Lib Magazine (Juliol/Agost 2001) Volum 7, número 7/8. Versió electrònica: <http://www.dlib.org/dlib/july01/roes/07roes.html>

La traducció catalana ha estat feta per Marta García (Servei de Biblioteques i Documentació de la UPC). Aquesta traducció es publica dins la col·lecció "Traduccions del CBUC" per gentilesa del Servei de Biblioteques i Documentació de la UPC.

Hans Roes (H.Roes@kub.nl) treballa a la Biblioteca Universitària de Tilburg (Països Baixos).

Introducció

Aquest article compta amb la feina d'anys anteriors, activada pel curs del Ticer [[Roes,1999](#)] i per les activitats de consultoria, especialment per a la Universitat Oberta Holandesa i la Universitat per a l'Educació Professional d'Amsterdam. L'article intenta identificar els punts estratègics per a les biblioteques que volen seguir una política més activa pel que fa als canvis que afecten l'educació universitària degut a l'increment de l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC). Aquest article comença fent un esbós dels canvis que actualment estan succeint en l'educació. Un estudi de la bibliografia, realitzat durant la preparació d'un nou pla estratègic per a les biblioteques de la Universitat per a l'Educació Professional d'Amsterdam, identifica cinc grans àrees en les que les biblioteques poden desenvolupar estratègies per a millorar els serveis als seus usuaris. Es parla dels següents àmbits: biblioteques digitals i entorns d'aprenentatge digital; dossiers digitals; habilitats

d'informació; disseny compartit de cursos; i la relació entre els entorns físics i virtuals d'aprenentatge. A continuació, es parla de les implicacions del personal de la biblioteca respecte aquests canvis. L'article conclou amb idees sobre la unificació entre l'estratègia de la biblioteca i l'estratègia de la institució a la qual pertany la biblioteca.

El món canviant de l'educació

Indubtablement s'estan produint canvis profunds en el sistema educatiu. Aquests canvis són necessaris degut a la pressió creixent en els sistemes escolars, en part perquè la societat en sí mateixa està canviant cap a una societat en què la feina relacionada amb els coneixements esdevindrà més important i, en part, a causa de les tecnologies de la informació i la comunicació que estan transformant les nostres economies. Ambdós factors evoquen canvi i ofereixen una solució als problemes amb els què el sistema educatiu lluita. Carol Twigg i Michael Miloff [[Twigg i Miloff 1998](#)] van analitzar la situació canviant de l'aprenentatge als Estats Units, i el seu anàlisi és en gran part també vàlid per a la situació europea. Confrontant tendències i desenvolupaments tecnològics, ells arriben a una visió de una "infraestructura global d'aprenentatge" en la qual el paper de les escoles i les universitats canviarà dràsticament, una transformació radical del sistema educatiu. Ells veuen les següents tendències:

- El nombre d'estudiants encara està creixent
- Hi ha diferents tipus d'estudiants que requereixen educació; la participació de les dones, estudiants adults i estudiants de diferents minories ètniques està creixent. Els diferents tipus d'estudiants aporten experiències diferents.
- Cada vegada més es combina feina i estudis i això comporta unes necessitats d'aprenentatge més flexibles en què el campus o l'edifici de l'escola ja no són el centre del procés educatiu.
- En general, hi ha una tendència cap a l'aprenentatge continu, durant tota la vida.
- L'aprenentatge continu posa èmfasi en "l'aprendre a aprendre". Els coneixements esdevenen obsolets cada vegada més ràpid en una economia del coneixement, i els treballadors del coneixement necessiten ser capaços de refrescar els seus coneixements de forma regular.
- Degut a les diferències entre estudiants apareix la necessitat de donar cabuda a diferents estils d'aprenentatge, diferents hàbits i a itineraris formatius alternatius. Els cursos han de tenir més en compte les diferents experiències i l'historial dels estudiants.
- Les institucions d'educació superior han tingut durant llarg temps el monopoli de l'educació, però cada cop més les empreses i les institucions públiques disposen de coneixements que poden ser reutilitzats per a propòsits educatius, en part per a la preparació interna (gestió del coneixement) però també per a oferir als mercats exteriors.
- L'educació està sota la pressió constant dels pressupostos, de forma que hi ha la necessitat d'una educació més eficient i efectiva.
- Els estudiants, cada vegada més, estan actuant com a consumidors que volen fer opcions informades sobre com i on volen ser educats, el que implica que els estudiants ja no estaran més compromesos amb una sola institució.
- El personal acadèmic mostrarà una conducta de més mobilitat laboral del que ho

feia en el passat.

- Hi ha massa abandonaments dels estudis en l'actual sistema educatiu.

Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) tenen el potencial d'oferir una solució per almenys part dels problemes mencionats abans. D'acord amb Twigg i Miloff [[Twigg i Miloff 1998](#)]:

- A través d'Internet el material del curs es pot oferir independentment del temps i el lloc. La modularització fa possible oferir itineraris formatius diferents i flexibles.
- Un nombre creixent d'estudiants tenen accés a Internet, ja sigui a casa o al campus. Els costos de connexió a Internet continuaran baixant.
- Cada vegada més la informació es fa accessible a través de la web. Els cercadors asseguren l'accessibilitat d'aquest material. Les xarxes permeten la comunicació (a)síncrona entre professors i estudiants arreu del món.
- L'estudi d'aquest mercat en línia és fàcil i ràpid, i aquesta informació del mercat es pot combinar amb les dades del registre de transaccions permetent a les institucions monitoritzar la resposta dels consumidors (per exemple, estudiants) segons una base continua.
- En principi, és possible una competició a nivell mundial per l'educació i això ja és visible al mercat dels cursos de MBA (Masters en Administració d'Empreses). Carol Hughes [[Hughes 2000](#)] també preveu una creixent competició en el repartiment de serveis d'informació per a l'educació superior, el que implica que les biblioteques poden perdre el seu monopoli dins els serveis d'informació a les seves institucions. (L'empresa de llibres electrònics de Hughes, Questia Media, és un exemple de nou competidor.)

En resum, Twigg i Miloff [[Twigg i Miloff 1998](#)] imaginen una infraestructura global d'aprenentatge. Cadascun pot imaginar els entorns d'aprenentatge del futur com:

- Centrats en l'estudiant
- Interactius i dinàmics
- Que permetin el treball en grup sobre problemes mundials reals
- Que permetin als estudiants dissenyar el seu propi itinerari formatiu
- Que donin importància a d'altres temes com les habilitats en informació per recolzar l'aprenentatge de per vida

Al voltant dels elements mencionats abans existeix un tema comú: l'adopció d'estils educatius més actius en què els estudiants preguin més responsabilitat pels seus propis objectius d'aprenentatge i per la forma de dur a terme aquests objectius. L'aprenentatge actiu implica que els estudiants no es limiten als recursos proporcionats pels seus instructors sinó que els propis estudiants busquen nous materials per tal de resoldre problemes propers i per a desenvolupar noves competències constantment.

Des de que les biblioteques en l'educació superior van trobar la seva raó de ser recolzant la recerca i l'educació, una qüestió rellevant és com les biblioteques poden i han de transformar-se per tal de fer front als canvis als nostres sistemes educatius. Aquestes cinc àrees estratègies seran tractades en les següents seccions d'aquest article:

- Biblioteques digitals i entorns d'aprenentatge digitals
- Carpetes digitals
- Habilitats informacionals
- Disseny de cursos en col·laboració
- La relació entre els entorns físics i virtuals d'aprenentatge

Biblioteques digitals i entorns d'aprenentatge digitals

Les biblioteques digitals semblen, no són, complements naturals per als entorns d'aprenentatge digitals. Són capaces d'integrar la informació disponible gratuïtament a la web amb la documentació més formal per a la qual (cada cop més els consorcis) acorden llicències per a les versions electròniques amb els editors. Aquestes llicències fan créixer i reemplaçen les polítiques de desenvolupament de la col·lecció tradicionals. Les biblioteques digitals faciliten serveis d'informació als estudiants independentment del lloc i el temps, necessari especialment si els estils d'aprenentatge actius esdevenen més habituals [[Barnard 1997](#), [Beagle 2000](#)]. Les biblioteques digitals ja estan accessibles 24 hores al dia i 7 dies a la setmana des d'arreu del món, oferint flexibilitat als estudiants / treballadors del coneixement. Molta de la feina feta la passada dècada en el desenvolupament de biblioteques digitals es veurà recompensada per la innovació educativa. La qüestió principal, evidentment, és si els estils més actius d'aprenentatge esdevindran la norma, tenint en compte que majoritàriament els cursos avui són de naturalesa "tancada" en els quals els educadors presenten als estudiants els texts a treballar de forma linear i l'avaluació està sovint basada en si l'estudiant és capaç o no de reproduir aquests texts.

Es poden identificar dos enfocaments a aquest respecte. El primer, que pren les necessitats de curso específics com a punt de partida, es pot veure principalment al regne Unit en projectes com INSPIRAL i ResIDE [[INSPIRAL](#) i [ResIDE](#)]. INSPIRAL és un projecte de recerca anglès que investiga els punts involucrats en enllaçar entorns d'aprenentatge virtuals (o digitals o gestionats) i biblioteques digitals. Es fixa en els reptes tècnics, institucionals i de l'usuari final, amb èmfasi en els dos últims aspectes, i analitza les necessitats dels aprenents i de les institucions. Els seu punt de partida sembla ser com el personal acadèmic pot ser millor recolzat quan es dissenyen entorns d'aprenentatge digitals i quan s'enriqueixen aquests àmbits amb recursos disponibles a les biblioteques digitals. Aquest enfocament a mida és encara més obvi al projecte ResIDE on l'atenció resideix en els professors i les seves classes. Aquest model pot ser vist com una analogia de la feina dels bibliotecaris referencistes que reuneixen col·leccions bàsiques per a recolzar les classes.

Un altre enfocament. Aparentment més popular als Estats Units, té una forma diferent, més àmplia de observar el recolzament de les biblioteques digitals als entorns d'aprenentatge digital i es concentra als recursos d'aprenentatge en general. Un exemple d'aquest enfocament és el programa nacional de biblioteca digital per a l'educació en ciència, matemàtiques, enginyeria i tecnologia (NSDL) de la Fundació Nacional per a la Ciència (NSF – National Science Foundation) [[Wattenberg 1998](#), [Zia 2000](#)]. Aquest programa busca reunir una àmplia i centralitzada col·lecció de recursos per a recolzar tots els tipus d'educació, des de l'educació infantil fins a la universitària i a la formació continuada de per vida, en una sola gran biblioteca per al país i inclús més enllà. Com a tal, l'enfocament del programa NSDL és compatible amb l'ampli abast de molt altres projectes de biblioteques digitals de la NSF.

Per a les biblioteques i els bibliotecaris, l'enfocament de la NSDL sembla més amenaçador; tanmateix, penso que a qualsevol de les dues opcions encara hi haurà la necessitat de personal bibliotecari per a recolzar els educadors respecte la selecció dels recursos adequats per a un curs concret.

Els bibliotecaris que segueixen aquest aspecte estan ben advertits d'aprendre més sobre els estàndards (per exemple, IMS / Instructional Management Systems) que s'estan desenvolupant

per a protegir les inversions en el desenvolupament dels continguts davant del ràpid desenvolupament de les tecnologies utilitzades en els entorns d'aprenentatge digitals [Bacsich et al. 1999]. La qüestió aquí és que el contingut educatiu ha de ser fàcilment transferible d'una plataforma a una altra. Altres qüestions relacionades són la integració amb els sistemes administratius i l'autenticació. Donald Beagle [Beagle 2000] adverteix que una altra qüestió relacionada és que la compatibilitat dels entorns d'aprenentatge digitals i dels sistemes bibliotecaris és una qüestió molt oblidada. El problema principal sembla ser la manca de visió directiva. A Holanda, per exemple, la opció més comú dels administradors sembla ser que la feina respecte les biblioteques digitals ja no necessita cap atenció especial – per a la qual es poden exposar alguns arguments – i que el paper de les TIC en l'educació és totalment diferent del de les biblioteques digitals. El fet, evidentment, és que aquesta visió no incorpora els avantatges de les biblioteques digitals, que són el complement natural dels entorns d'aprenentatge digitals.

Carpetes digitals

Les carpetes digitals són noves eines per a l'avaluació dels estudiants però també són més que això. Inicialment, les carpetes digitals van ser desenvolupats com una forma alternativa d'avaluar el progrés de l'estudiant amb més èmfasi sobre el procés d'aprenentatge i els resultats materials que l'estudiant aconsegueix al llarg d'un curs. Mostrant els resultats materials, l'estudiant demostra que ha adquirit certes competències. Al mateix temps, com a eina personal [Tillema 1998] la carpeta ofereix als estudiants l'habilitat de monitoritzar molt de prop el seu progrés personal i de fixar noves metes d'aprenentatge en la planificació de la seva educació. Addicionalment, una carpeta, que continua creixent durant la formació, pot ser utilitzat en entrevistes de treball per a mostrar als possibles amos l'historial del candidat d'una manera molt més rica. Les carpetes digitals funcionen especialment bé en situacions on els estudiants treballen amb tasques per a resoldre problemes de la vida real i són lliures de gestionar el seu propi procés d'aprenentatge.

En debats amb innovadors educatius a la Universitat d'Educació Professional d'Amsterdam, va aflorar la idea de què les carpetes digitals podien tenir un ús més ampli que només l'avaluació del progrés individual d'un estudiant. Com que les carpetes contenen resultats materials, aquests resultats també poden ser d'interès per a futurs estudiants que podrien treballar sobre aquests., similarment a com la cadena d'informació funciona en el treball de recerca. Fent una aproximació les carpetes digitals des del punt de vista de la gestió del coneixement, aquests resultats poden ser compartits a través d'Internet o, més aviat, de la intranet. Això implica una nova tasca per a la biblioteca pel que fa a la gestió i indexació de les carpetes d'aquests estudiants de manera que també puguin ser integrat amb d'altres recursos d'informació que la biblioteca ofereix. En aquest sentit, les carpetes digitals són una extensió de la primera àrea identificada – biblioteques digitals i entorns digitals d'aprenentatge – però ara inclouen la intranet. L'èmfasi aquí està en la institució com a una organització de coneixement, i en la integració d'aquest coneixement amb d'altres recursos d'informació.

Habilitats informacionals

Afegir les carpetes digitals a la creixent quantitat d'informació disponible ens porta cap a la tercera àrea en la que les biblioteques poden jugar un paper molt actiu en el recolzament de la innovació educativa: les habilitats informacionals. El concepte d'habilitats informacionals es remunta als anys 1970 i originàriament relacionat amb els ideals democràtics. A través dels anys, la visió de les habilitats informacionals ha evolucionat cap a una més tècnica i ha estat relacionada amb el desenvolupament de la societat de la informació [Webber i Johnston 2000], un terme que ara està sent reemplaçat pel concepte d'economia del coneixement. Una ben coneguda definició de les habilitats d'informació és la desenvolupada per l'American Library Association [ALA 1998]:

“[L]es persones amb habilitats informacionals no només són capaces de reconèixer quan necessiten informació, sinó que també són capaces d'identificar, localitzar, avaluar i utilitzar de forma efectiva aquesta informació per a un tema o decisió concret. La persona amb

habilitats informacionals, per tant, està habilitada / facultada per a la presa de decisions efectiva, la llibertat d'escollir i la plena participació en una societat democràtica.”

Hi ha moltes més definicions de les habilitats informacionals, però totes elles emfatitzen les aptituds personals que tot sovint són descomposades per la cadena: reconeixement d'una necessitat d'informació, desenvolupament d'una estratègia de cerca – formulació de la pregunta i selecció de fonts, avaluació, síntesi i ús efectiu de la nova informació. De vegades, citar correctament també és vist com una habilitat crucial. A més, les habilitats informacionals són sovint mencionades juntament amb el concepte d'habilitat de pensament crític. Cal fer notar com les habilitats informacionals estan conceptualment lligades de forma molt propera a termes com “aprenentatge actiu”, “aprenentatge basat en la resolució de problemes”, “aprenentatge centrat en l'usuari”, “aprenentatge continu” i “aprendre a aprendre”. És impossible imaginar un treballador del coneixement sense habilitats informacionals. Hannelore Rader [Rader 1997] remarca que “[ú]nicament els bibliotecaris estan qualificats per a assumir un paper actiu en el nou entorn d'ensenyament gràcies a les seves aptituds en recollir, avaluar, organitzar i proveir accés a la informació.” Les habilitats informacionals poden ser vistes com quelcom amb el que ja es comptava en l'ensenyament bibliotecari tradicional, però ha anat encara més enllà. Cada cop més, els bibliotecaris estaran involucrats en l'ensenyament – de vegades en estreta col·laboració amb els professors, de vegades en cursos d'habilitats generals. Una tendència important en els darrers anys és que el personal de les biblioteques estan desenvolupant mòduls de formació a través d'Internet. El Tutorial d'Habilitats Informacionals de Texas <<http://tilt.lib.utsystem.edu/>> és un exemple excel·lent d'aquest últim enfocament, que ha guanyat un ampli reconeixement en la comunitat bibliotecària.

Disseny de cursos en col·laboració

Evidentment, els bibliotecaris que estan desenvolupant els seus coneixements en la creació de materials de formació a través d'Internet també poden utilitzar aquests coneixements en un sentit molt ampli. La idea aquí és que – en contrast amb la situació tradicional en què el personal acadèmic desenvolupava cursos per ells mateixos i escollia la forma d'ensenyar i avaluar el progrés dels estudiants (el professor com el rei de la classe) – els entorns d'aprenentatge del futur seran dissenyats per equips multidisciplinars d'experts. Experts en desenvolupar els materials de formació, programadors, dissenyadors gràfics i experts en avaluació, tots treballaran junts per a dissenyar rics entorns d'aprenentatge modularitzats que oferiran itineraris formatius alternatius per a diferents tipus d'estudiants. Tanmateix, molts entorns d'aprenentatge es construeixen en base a un model els orígens del qual poden remuntar-se fins als inicis de l'educació a distància. En aquest model, als estudiants se'ls dona una “capsa” que conté tot el material que necessiten per a superar un curs, són els cursos anomenats independents. Un enfocament que, evidentment, tenia sentit en l'educació tradicional a distància on el recolzament de la biblioteca sempre havia estat un tema incòmode [Unwin, Stephens i Bolton 1998]. Alan Bundy [Bundy 2000] subratlla que els entorns d'ensenyament digitals porten a alguns educadors a utilitzar la tecnologia per a guanyar encara més control sobre els estudiants. Però si l'èmfasi està en el desenvolupament de les aptituds necessàries per arribar a ser treballadors del coneixement, i si feina i aprenentatge estan cada vegada més interconnectats, un pot esperar que els entorns d'aprenentatge esdevindran més oberts. Dels estudiants d'un model com aquest s'espera que vagin més enllà de les fonts bàsiques d'aprenentatge que el personal acadèmic els ofereix, i que explorin també d'altres formes d'informació de forma independent.

De nou, si els estils d'aprenentatge actius esdevenen la norma, llavors un pot preveure un paper per als bibliotecaris en els equips multidisciplinars que desenvolupen entorns d'aprenentatge com aquells mencionats abans. Els bibliotecaris poden afegir lligams als recursos – impresos i electrònics – disponibles a les seves col·leccions i a la web. Ells poden explicar com estan organitzades les fonts d'informació d'una matèria concreta i com els estudiants poden trobar un camí en matèries que els són relativament noves.

Un bon exemple d'aquest enfocament és el mòdul DEsite <<http://cwi.kub.nl/~dbi/instruct/eu/>> desenvolupat a la Universitat de Tilburg per a explicar les complexitats del procés de decisió europeu. El mòdul va ser desenvolupat en estreta col·laboració entre el personal de la

biblioteca i els investigadors de dret. Els advocats expliquen els aspectes tècnics i legals del procés de decisió i el personal de la biblioteca ensenya com seguir els molts documents produïts en aquest procés en la jungla de les bases de dades i les webs de la Unió Europea. Junts han construït un entorn d'aprenentatge que no podrien haver produït fàcilment de forma individual. El model DEsite ens mostra que la sinergia és possible, i el resultat és un entorn d'aprenentatge ric per als estudiants i una eina electrònica de referència per als advocats en actiu en aquest camp.

Entorns d'aprenentatge físics i virtuals

Els tecnoentusiastes ens diuen que els entorns d'aprenentatge virtuals seran suficient per a satisfer les necessitats dels futurs estudiants. Això no implica que la gent no treballi en grup, però ho faran independentment del temps i l'espai utilitzant el treball en xarxa. Aquesta visió d'un món d'estudiants i treballadors del coneixement sols darrera el seu escriptori nega la importància dels aspectes socials de l'aprenentatge i el treball. John Seely Brown i Paul Duguid [[Brown i Duguid 2000](#)] ens recorden la importància del context social en el qual les persones donen sentit a la informació i es refereixen a comunitats pràctiques (reals, no virtuals !) com a l'entorn ideal d'aprenentatge. Noriko Hara i Rob Kling van estudiar les frustracions dels estudiants respecte els entorns d'aprenentatge purament web [[Hara i Kling 1999](#)] i el resultat del seu estudi reforça aquest punt. Els estudiants es troben amb molts problemes tècnics i perden la comunicació recíproca directa que és inherent a les situacions de classe on inclús el llenguatge corporal del professor dona claus importants. A prop dels entorns d'aprenentatge virtuals, els entorns d'aprenentatge físics mantindran la seva importància també, i probablement, tots dos coexistiran durant generacions.

La biblioteca física és un entorn d'aprenentatge que s'ajusta de forma ideal als estils d'aprenentatge més actius. Kerstin Fridén [[Fridén 1996](#)] va estudiar els efectes que la introducció de l'ensenyament basat en la resolució de problemes va tenir en l'ús de la biblioteca. Va trobar que els estudiants feien ús de la biblioteca molt abans durant la seva formació i que l'ús era molt més intensiu i més repartit de forma equitativa durant l'any.

Si fem una ullada als desenvolupaments recents de l'arquitectura de biblioteques als Estats Units [[American libraries 1999](#)], algunes tendències en les funcions de les biblioteques esdevenen més visibles. Hi ha una tendència clara cap a edificis més centrats en l'usuari enlloc dels edificis del passat centrats en les col·leccions. Algunes biblioteques experimenten amb les àrees de descans i ofereixen sales de lectura molt agradables, no només per a una sola persona sinó també per a grups. La integració de les biblioteques i la informàtica és una clara tendència, una tendència que suposarà més que un repte ara que els ordinadors multimèdia estan esdevenint la norma. Cada cop més, el terme "entorn d'ensenyament" o "centre d'ensenyament" s'utilitza per a aquest tipus de serveis. Això mostra que, a prop dels entorns d'ensenyament digitals, també hi ha una necessitat d'entorns d'ensenyament físics on els estudiants i els professors troben abundants recursos i serveis, i on poden treballar per sí sol o junts per tal d'aprendre i ensenyar.

Implicacions per a l'organització i el personal de la biblioteca

El lligam entre les biblioteques digitals i els entorns digitals d'ensenyament, els estàndards, la gestió del coneixement, el suport a l'educació, el suport més actiu als processos educatius, la formació a les aules, el desenvolupament de mòduls de formació en equips multidisciplinars i el nou concepte disseny d'edificis de biblioteques – tots aquests temes tenen, òbviament, profundes implicacions per al personal bibliotecari. Richard Biddiscombe [[Biddiscombe 2000](#)] veu una forta necessitat de la mateixa biblioteca per esdevenir una organització d'aprenentatge. Hauríem d'afegir que, ara més que mai, la formació continua esdevé important per al personal bibliotecari.

Hannelore Rader [[Rader 1999](#)], una pionera en aquest camp, emfatitza les actituds d'innovació i lideratge del personal bibliotecari. Ella remarca la importància de desenvolupar associacions entre els bibliotecaris i els professors. Això requereix un apropament proactiu: mireu el que està

succeint en educació a la vostra institució i mostreu on els recursos de la biblioteca poden donar més valor als entorns d'aprenentatge. Segons el seu punt de vista, el personal de les biblioteques té una avantatge: compten amb la seva experiència en biblioteques digitals i comencen amb avantatge en la utilització de tecnologies modernes. Per últim, segons Rader, els bibliotecaris han d'esdevenir socis de la innovació educativa.

Patricia Iannuzzi [[Iannuzzi 1998](#)] va estudiar el desenvolupament de les relacions entre la biblioteca i el personal acadèmic a la Universitat Internacional de Florida. La cultura organitzacional és l'obstacle principal per al desenvolupament d'aquestes relacions, i es necessita temps per a canviar aquesta cultura. A la Universitat Internacional de Florida la introducció de la formació en habilitats informacionals va ser vista com a una oportunitat per a redefinir el paper de la biblioteca. Iannuzzi adverteix que els bibliotecaris pensen massa en com integrar la formació d'aquestes habilitats en noves iniciatives, enlloc de preguntar-se com les habilitats informacionals poden ajudar a l'èxit d'aquestes iniciatives. Finament dóna un consell pràctic: manteniu-vos informats, manteniu el contacte amb la gent clau i involucreu-vos.

Es pot esperar que el recolzament actiu de la biblioteca a la innovació educativa donarà lloc a nous tipus de feines. Alguns exemples propers són els especialistes en tecnologia acadèmica a la Universitat d'Stanford als Estats Units <<http://acompani.stanford.edu/atsp>> i el cap de tecnologies d'aprenentatge a la Universitat d'Edimburg al Regne Unit [[Alexander 2000](#)]. L'especialista en tecnologia acadèmica té una funció híbrida que combina l'experiència en biblioteques i TIC, i les seves tasques són el recolzament del personal acadèmic en l'ús de les noves tecnologies. Gran part del temps (uns quatre dies a la setmana) aquest especialista treballa amb els professors als seus despatxos i classes, el dia que resta l'utilitza en l'intercanvi d'experiències. El cap de tecnologies d'aprenentatge d'Edimburg actua com a pont entre la biblioteca i el personal acadèmic per assegurar que l'experiència de la biblioteca és explotada correctament, una definició que sembla una mica massa centrada en la biblioteca.

A més gran escala, pot haver-hi conseqüències organitzacionals. De forma molt similar a com els projectes de biblioteques digitals han portat a una cooperació més propera, i de vegades a la unió, entre les biblioteques i els laboratoris de càlcul, la innovació educativa porta cap a una cooperació més propera entre les biblioteques, els laboratoris de càlcul i les unitats de suport educatiu. Exemples d'aquesta cooperació inclouen la Universitat de Newcastle, Austràlia [[O'Brien i Sidorko 2000](#)], i l'Institut DINKEL de la Universitat de Twente a Holanda <http://www.dinkel.utwente.nl/dinkel_en.html>. Una altra opció és explorar les possibilitats de les organitzacions consorciades per tal de mobilitzar i combinar les moltes i diferents aptituds exteses arreu de les institucions d'educació superior.

Estratègies institucionals i bibliotecàries

Aquest article ha esbossat interessants reptes per als bibliotecaris que volen seguir un paper més actiu en la innovació educativa. Una important qüestió final és si existeixen algunes condicions estratègiques i organitzacionals prèvies que cal trobar per tal de tenir èxit. En els seus articles sobre el projecte America Library Power, Carol Collier Kuhltau [[Kuhltau 1999](#)] i Norman Webb i Carol Doll [[Webb i Doll 1999](#)] remarquen que la més important condició és que hi hagi un acord bàsic entre administradors, professors i personal bibliotecari sobre quin tipus d'educació vol donar la institució. Aquelles escoles que propugnen un estil d'aprenentatge més actiu es beneficiaran especialment de l'increment de col·laboració. La recompensa per als estudiants és l'augment de les habilitats informacionals i de pensament crític, aptituds bàsiques dels treballadors del coneixement.

Inclús si no hi ha una visió institucional compartida sobre l'educació, no hi ha excusa per als bibliotecaris que només esperen i miren. Això només implica que han de trobar rutes alternatives. Una bona cosa respecte les organitzacions consorciades és que una d'elles pot desenvolupar-les sense el consentiment dels administradors. Amb o sense estratègia institucional, encara és feina del bibliotecari el recolzament a l'ensenyament i l'aprenentatge i, a més, el desenvolupament de relacions amb el personal acadèmic dirigint-les cap el recolzament de les seves activitats d'ensenyament. Els bibliotecaris han de parlar amb els estudiants i descobrir de què manera els bibliotecaris poden ajudar millor a l'aprenentatge dels

estudiants. Els bibliotecaris poden començar amb petits projectes i idees a desenvolupar amb els seus caps. Fer una ullada als exemple de col·legues d'altres institucions poden esbrinar el que funciona i el que no – i perquè – és un bon punt de partida. Els bibliotecaris tenen, i a més poden desenvolupar, aptituds úniques per a recolzar la innovació educativa i tenen la oportunitat d'actuar com a models dintre de les seves institucions. Després de tot, el treball bibliotecari és el treball del coneixement.

Referències

[ALA 1998] American Library Association, *A Progress Report on Information Literacy: An Update on the American Library Association Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*, 1998, <<http://www.ala.org/acrl/nili/nili.html>>.

[Alexander 2000] Wilma Alexander, "Adaptive developments for learning in the hybrid library," *Ariadne* 24, June 2000, <<http://www.ariadne.ac.uk/issue24/sellic/intro.html>>.

[American Libraries 1999] "The boom goes on: a facilities showcase. Highlighting recent construction and renovation," *American Libraries*, 30(4), 1999.

[Bacsich et al. 1999] Paul Bacsich, Andy Heath et al., "The Standards Fora for Online Education," *D-Lib Magazine*, December 1999, <<http://www.dlib.org/dlib/december99/12miller.html>>.

[Barnard 1997] John Barnard, "The World Wide Web and higher education: the promise of virtual universities and online libraries," *Educational technology*, 37(3), May - June 1997.

[Beagle 2000] Donald Beagle, "Web-based learning environments: do libraries matter," *College & Research Libraries*, 61(4), July 2000.

[Biddiscombe 2000] Richard Biddiscombe, "The changing role of the information professional in support of learning and research," in: Frederick C. Lynden and Elizabeth A. Chapman (eds.), *Advances in librarianship*, 23, 2000.

[Brown and Duguid 2000] John Seely Brown and Paul Duguid, *The social life of information*, Harvard Business School Press, 2000.

[Bundy 2000] Alan Bundy, A window of opportunity: libraries and learning in the 21st century, paper presented at the *Australian Library and Information Association Distance Education Special Interest Group Conference "Flexible Learning - the new paradigm"*, Monash University, 13 - 14 February 2000, <<http://www.library.unisa.edu.au/papers/window.htm>>.

[Fridén 1996] Kersten Fridén, "The librarian as a teacher: experiences from a problem-based setting," *Health Libraries Review*, 13, 1996.

[Hara and Kling 1999] Noriko Hara and Rob Kling, "Students' frustrations with a Web-based distance education course," *First Monday*, 4(12), December 1999, <http://firstmonday.org/issues/issue4_12/hara/index.html>.

[Hughes 2000] Carol Ann Hughes, "Information Services for Higher Education. A New Competitive Space," *D-Lib Magazine*, December 2000, <<http://www.dlib.org/dlib/december00/hughes/12hughes.html>>.

[Iannuzzi 1998] Patricia Iannuzzi, "Faculty development and information literacy: establishing campus partnerships," *Reference Services Review*, Fall / Winter 1998.

[INSPIRAL] INSPIRAL (INVeStigating Portals for Information Resources And Learning), <<http://cdlr.strath.ac.uk/projects/projects-inspiral.html>>.

[Kuhltau 1999] Carol Collier Kuhltau, "Student learning in the library; what Library Power librarians say," *School Libraries Worldwide*, 5(2), 1999.

[O'Brien and Sidorko 2000] Linda O'Brien and Peter Sidorko, Integrating information, education and technology services, paper presented at *Educause 2000*, <<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/EDU0027.pdf>>.

[Rader 1997] Hannelore B. Rader, "Educating students for the information age: the role of the librarian," *Reference Services Review*, 25(2), Summer 1997.

[Rader 1999] Hannelore B. Rader, "Faculty-librarian collaboration in building the curriculum for the millennium: the US experience," *IFLA Journal*, 25(4), 1999.

[ResIDE] ResIDE Electronic Reserve, <<http://www.uwe.ac.uk/library/itdev/reside>>.

[Roes 1999] Hans Roes, "Digital libraries and the changing world of education," paper presented at the *Thessaloniki Spring Course on the Digital Library, Thessaloniki 23 - 28 May 1999*, <<http://cwis.kub.nl/~dbi/users/roes/articles/dlibeduc.htm>>.

[Tillema 1998] H.H. Tillema, "Design and validity of a portfolio instrument for professional training," *Studies in Educational Evaluation*, 24(3), 1998.

[Twigg and Miloff 1998] Carol Twigg and Michael Miloff, "The global learning infrastructure," in: Don Tapscott, Alex Lowry and David Ticoll, *Blueprint to the digital economy*, McGraw-Hill, 1998.

[Unwin, Stephens, and Bolton 1998] Lorna Unwin, Kate Stephens, and Neil Bolton, *The role of the library in distance education*, British Library, 1998.

[Wattenberg 1998] Frank Wattenberg, "A National Digital Library for Science, Mathematics, Engineering and Technology Education," *D-Lib Magazine*, October 1998, <<http://www.dlib.org/dlib/october98/wattenberg/10wattenberg.html>>.

[Webb and Doll 1999] Norman L. Webb and Carol A. Doll, "Contributions of Library Power to collaborations between librarians and teachers," *School Libraries Worldwide*, 5(2), 1999.

[Webber and Johnston 2000] Sheila Webber and Bill Johnston, "Conceptions of information literacy: new perspective and implications," *Journal of Information Science*, 26(6), 2000.

[Zia 2000] Lee L. Zia, "The NSF national science, mathematics, engineering, and technology education digital library (NSDL) program," *D-Lib Magazine*, October 2000, <<http://www.dlib.org/dlib/october00/zia/10zia.html>>.

Notes

- (1) Els punts de vista expressats en aquest article són personals i no representen ni els de la Universitat de Tilburg ni els de la seva biblioteca. L'autor agraeix els comentaris a la versió anterior d'aquest article de Rebecca Scholte, Cap d'Estudis i Comunicació del Centre de Càlcul de la Universitat de Tilburg. Tanmateix, la responsabilitat del contingut és únicament de l'autor.