

# **Biblioteca digitale co-laboratorio: verso l'infrastruttura globale per gli studi umanistici**

Anna Maria Tammaro  
Università di Parma

## **Abstract**

La presentazione si propone di discutere la visione del servizio, le funzionalità e gli obiettivi perseguiti dalla biblioteca digitale co-laboratorio.

In particolare vengono indicate le problematiche e le possibili soluzioni che si prospettano per:

- il quadro teorico e l'infrastruttura tecnologica di riferimento;
- l'interoperabilità e la sostenibilità delle collezioni ed i servizi digitali nel tempo;
- gli aspetti economici e giuridici che devono trovare soluzione.

## **1. Introduzione e definizione di biblioteca digitale co-laboratorio**

Il concetto di biblioteca digitale non è un concetto condiviso e, dopo circa venti anni dalle prime realizzazioni, ancora esistono diversi approcci e punti di vista divergenti su particolari problematiche. Esistono infatti almeno tre dicotomie che non sembrano conciliabili sull'argomento: biblioteca tradizionale vs. biblioteca digitale, creatori o fruitori della biblioteca digitale, accesso o possesso alla collezione.

### **1.1 Biblioteca tradizionale vs. biblioteca digitale**

Qual è il rapporto tra la biblioteca tradizionale e la biblioteca digitale? La digitalizzazione di massa che è stata avviata da molte biblioteche ha dato agli studiosi l'opportunità di accedere in linea ad ampie collezioni digitali, come mai prima. La prima caratteristica delle biblioteche digitali che va evidenziata è quindi l'estensione dell'accesso alle collezioni. La biblioteca digitale in questo approccio è considerata un'evoluzione della biblioteca tradizionale e ne mantiene il ruolo fondamentale di intermediazione. Viene riproposta l'immagine del libro e l'organizzazione delle raccolte delle biblioteche, lasciando inutilizzate molte delle opportunità della digitalizzazione. Anche i cataloghi che danno accesso intellettuale a queste collezioni digitali sono limitati spesso alla tradizionale ricerca bibliografica.

La visione dei primi pionieri della biblioteca digitale non parte dal servizio delle attuali biblioteche e non prende neanche le mosse dalle tecnologie disponibili: bisogna notare che l'ipertesto come nome apparirà solo con Nelson nel 1963 (quasi 22 anni dopo l'articolo di Bush) e la prima applicazione commerciale è Hypercard nel 1987. La visione del Memex di Bush (Bush, 1945) si basa sulla necessità di una ricerca "ipertestuale" degli utenti, a cui le tecnologie con nuove procedure di ricerca possono dare risposta. La caratteristica della biblioteca digitale che viene evidenziata è il maggior potere dell'utente, che è attivo protagonista ed al centro del disegno della biblioteca digitale. In questa visione il computer diventa una protesi per ottenere risultati prima impossibili e c'è un'interazione diretta uomo-macchina, senza alcuna intermediazione.

Nelle animate discussioni sul tema, dei due termini che definiscono il concetto di biblioteca digitale, o prevale il termine biblioteca, o prevale il termine digitale. Il contrasto è tra la tecnologia ed il servizio dei bibliotecari, di cui viene messa in dubbio la sopravvivenza. Un altro filone di discussione è quello tra biblioteche del passato e biblioteche del futuro, in cui prevale o l'idea dell'evoluzione o quella invece della rivoluzione senza continuità con il passato. Tuttavia le visioni più apocalittiche vengono contrastate dalla realtà in cui, in questo periodo di transizione, le due

biblioteche, quella digitale e quella tradizionale, convivono nella biblioteca ibrida, con vantaggi reciproci. Per lungo tempo ancora si avrà sicuramente bisogno delle biblioteche tradizionali.

## **1.2 Creatori o fruitori della biblioteca digitale?**

Il maggior controllo da parte degli utenti, che caratterizza il digitale, ha dato l'opportunità a studiosi di area umanistica di creare biblioteche digitali che hanno reso possibile nuove linee di ricerca e studio. La prima biblioteca digitale può dirsi quella creata da Padre Busa nel 1947 con l'Index Thomisticus<sup>1</sup>, che consente di sfogliare tutte le opere del filosofo, di fare ricerche e concordanze per termini ed altro ancora, per un aiuto sostanziale al lavoro dello studioso e del filologo. Può quindi essere evidenziata una terza caratteristica della biblioteca digitale: il focus ora non è più solo sulle risorse che fanno parte della collezione ma sui processi cognitivi e collaborativi a cui la biblioteca digitale vuole dare un supporto.

Ma davvero non c'è più bisogno di intermediari? Se le biblioteche digitali sono biblioteche, il corollario necessario sembrerebbe essere che la comunità dei bibliotecari dovrebbe essere stata la prima a costruire biblioteche digitali, ma non è così. Anche se sono stati avviati numerosi programmi di digitalizzazione, i bibliotecari sono stati gli ultimi a creare biblioteche digitali. Prima dei bibliotecari, sono stati gli editori ad investire per costruire biblioteche digitali, con lo scopo di aumentare i loro profitti. L'editoria digitale ha stimolato gli editori ad avviare nuovi "business model", come il "Big Deal" (o pacchetti di acquisti) o come la vendita "pay per view", che si rivolge direttamente all'utente finale. Gli editori hanno quindi avuto bisogno di creare biblioteche digitali (cioè combinare collezioni digitali con interfacce per l'accesso), per evitare altre intermediazioni ed arrivare all'utente finale.

Quindi i fruitori (o utenti) si sono trasformati in creatori di collezioni digitali che usano con funzionalità di accesso specializzate a supporto dei processi di creazione della conoscenza. Editori e bibliotecari offrono servizi diversi, ma ancora legati ad un modello tradizionale e passivo di utenza: questi servizi non sono completamente soddisfacenti per l'area umanistica. Mentre si è rotta la filiera di produzione e di distribuzione dell'editoria tradizionale, non si è ancora creata una nuova collaborazione tra tutti gli interessati, anzi c'è competizione aperta.

## **1.3 La collezione digitale: possesso o accesso?**

Nella visione di molti, in un approccio che ricorda l'utopia della Biblioteca di Alessandria, la collezione digitale comprende l'intero Web. Nell'approccio dei bibliotecari invece, la collezione digitale può limitarsi ad un fondo, come è evidente nella maggioranza dei progetti di digitalizzazione attuati dalle istituzioni culturali. La differenza di questi due approcci non sta però nell'estensione della collezione ma si trova in questa dicotomia: possesso o accesso? Su questo molti hanno scritto, spesso per difendere approcci conservativi, ma la realtà è andata ben oltre le percezioni della biblioteca digitale in queste discussioni. I bibliotecari intendono il possesso della collezione digitale come un magazzino di risorse informative considerate patrimonio della biblioteca, ma non è più così nell'ottica della rete. Possiamo qui evidenziare un'altra importante caratteristica della biblioteca digitale: la collezione digitale è "aperta", cioè è raccolta in depositi a cui si accede in rete con i motori di ricerca. In questa architettura di rete, le collezioni della biblioteca digitale sono separate dai servizi: questo è molto diverso dai servizi della biblioteca tradizionale, o anche dai CD-ROM in cui i dati ed il software di ricerca sono un tutt'uno. Ci sono oggi esempi di biblioteche digitali, come ad esempio Europeana, che si propongono di realizzare il servizio senza avere una propria collezione digitale. Ci sono invece collezioni digitali, come i depositi istituzionali in cui le università mettono a disposizione in rete la migliore produzione

---

<sup>1</sup> Accessibile a: <<http://www.corpusthomicum.org/it/index.age>>

scientifico della comunità accademica, per una ricerca attraverso la raccolta dei metadati dai motori di ricerca.

L'apertura della collezione digitale è una caratteristica di cruciale importanza per il disegno delle biblioteche digitali, che devono basarsi sull'interoperabilità delle collezioni digitali. L'interoperabilità implica sia regole tecniche, come standard aperti e non proprietari, sia regole di organizzazione dell'accesso, che hanno un impatto nel contesto organizzativo, giuridico ed economico di riferimento. Mentre nel Web c'è un'organizzazione minima, finalizzata all'ipertestualità, l'organizzazione della biblioteca digitale comprende funzioni molto importanti come la selezione, l'indicizzazione e la preservazione. La selezione fa parte delle funzioni chiave di una biblioteca digitale e implica la presenza di un esperto (bibliotecario?) e di criteri di qualità trasparenti. L'indicizzazione assicura il recupero dell'informazione, in particolare l'accesso semantico. La preservazione, che riguarda sia il contenuto che l'infrastruttura tecnologica, dà la possibilità di accesso alle risorse per il lungo periodo.

Quindi riprendendo la domanda posta sopra: accesso o possesso? Il problema può essere meglio definito come: accesso aperto o chiuso? accesso temporaneo o permanente? Possiamo dire che la collezione digitale ha le seguenti caratteristiche: è selezionata, è organizzata, è distribuita e soprattutto è aperta e interoperabile. L'interoperabilità è la caratteristica tecnica-organizzativa cruciale per la biblioteca digitale. Il prerequisito è che le collezioni digitali siano disponibili in modalità "aperta", cioè non create con prodotti proprietari e non vincolate a restrizioni di accesso. Nel caso di limitazioni di accesso occorre negoziare delle licenze d'uso.

#### **1.4 Definizione di biblioteca digitale co-laboratorio**

Pur riconoscendo che non c'è una definizione universalmente accettata di biblioteca digitale, vogliamo qui definire la biblioteca digitale co-laboratorio. Come nella visione di Vannevar Bush, la biblioteca digitale co-laboratorio per l'area umanistica è una biblioteca disegnata per bisogni specifici di ricerca, indicati attualmente con i neologismi di e-science, e-research, Cyberscience, Cyberinfrastructure<sup>2</sup>. Questo è il fenomeno che caratterizza l'attuale fase di transizione da un modello tradizionale ad un modello che permea con le tecnologie digitali il flusso della comunicazione scientifica. La biblioteca digitale co-laboratorio può presentarsi come la base costitutiva per la realizzazione dell'infrastruttura più ampia che è necessaria per l'e-science.

La biblioteca digitale co-laboratorio non si limita all'accesso all'informazione e si concentra nella condivisione e creazione della conoscenza, in due modi:

- le collezioni digitali sono di importanza critica per il lavoro della conoscenza. La biblioteca digitale co-laboratorio è impegnata nella selezione, creazione e organizzazione di collezioni interoperabili e preservate nel tempo. In questo è un'evoluzione delle biblioteche tradizionali e prevede applicazioni avanzate come la marcatura del testo e l'aggregazione di "parsed corpora";

---

<sup>2</sup> La nuova comunicazione scientifica è guidata dagli studiosi, cioè gli autori e lettori delle pubblicazioni scientifiche, che stanno orientandosi sempre più spesso verso un modello "aperto" di creazione della conoscenza ed usano le tecnologie digitali. Il primo dei termini usati per definire il fenomeno, e-science, sta per "enhanced science". Il termine indica che tutti i processi attuali di comunicazione scientifica e le abitudini degli studiosi stanno subendo un cambiamento radicale, che viene indicato dai primi autori e visionari come un "arricchimento". Cyberscience è il termine usato dall'austriaco Nentwich (Nentwich 2003) nel volume che ancora è il più completo sul fenomeno. Il termine Cyberinfrastructure è stato usato negli Stati Uniti nel 2003 nel Rapporto Atkins. Si preferisce in Europa il termine "e-research" per le scienze umane, per indicare la riflessione che è la modalità caratteristica del lavoro dell'umanista. Un sito "Society for digital humanities" (Accessibile a: <<http://www.sdh-semi.org/>>) illustra l'infrastruttura che è necessaria per le scienze umane per garantire la stabilità del servizio e contemporaneamente stimolare gli umanisti ad utilizzare tale infrastruttura.

- il disegno, la gestione e l'accesso alla biblioteca digitale sono anch'esse forme di lavoro collaborativo, che coinvolge gli utenti insieme ai bibliotecari, agli informatici, agli architetti dell'informazione, per varie applicazioni come i sistemi georeferenziati, i modelli statistici, l'analisi dei testi linguistici, eccetera.

Possiamo quindi definire la biblioteca digitale co-laboratorio come una biblioteca di ricerca, che si propone come un'infrastruttura per gli studiosi di area umanistica, comprendendo l'intero ciclo di creazione, diffusione e uso della risorsa digitale a supporto di processi cognitivi collaborativi. La gestione della biblioteca digitale co-laboratorio considera una molteplicità di creatori di collezioni digitali e stimola nuove relazioni con gli studiosi e tra esperti, usando gli strumenti del Web partecipativo.

Occorre tuttavia usare delle cautele, ed autori come Jankowski (Jankowski, 2007) evidenziano che sono ancora pochi gli esempi di realizzazioni pratiche dell'e-science. Per la biblioteca digitale co-laboratorio è necessario ancora del tempo per capire veramente come gli studiosi si comportano e quale effettivamente sarà l'impatto dell'e-science sulle idee e sui risultati di ricerca.

## **2. Funzionalità della biblioteca digitale co-laboratorio**

Per orientare la realizzazione della biblioteca digitale co-laboratorio, alcuni studi, basati sulla scienza dell'informazione, forniscono uno schema teorico di riferimento. Alcune delle funzionalità "enhanced" o arricchite della biblioteca digitale co-laboratorio sono state previste da Licklider e chiamate "pro-cognitive utility net". Internet è stata la fonte ispiratrice di Licklider, uno scienziato legato al mondo delle reti, di cui è stato uno dei pionieri, come direttore di ARPA. Negli anni '60, l'autore prevede che, in 10-15 anni, potranno nascere dei Centri per pensare, che considera un'estensione dei servizi tradizionali delle biblioteche. Questi Centri, dotati di computer, offrono funzionalità avanzate per il recupero dell'informazione in Internet ed altre funzionalità, chiamate simbiotiche perché caratterizzate dall'interazione tra uomo e computer: queste funzionalità simbiotiche hanno la potenzialità di facilitare l'apprendimento. L'autore fondò un gruppo, chiamato "Intergalactic computing group", per rendere reale questa sua idea e (Licklider 1960) spiega il suo argomento in un volume dal significativo titolo di "Man-Computer symbiosis", facendo riferimento ad un esempio personale:

"Nel periodo esaminato, in breve, il mio tempo per pensare era dedicato soprattutto ad attività essenzialmente meccaniche e applicative: ricercare, calcolare, disegnare, trasformare, determinare la logica o le conseguenze dinamiche di un insieme di preconcetti o ipotesi, per preparare la via ad una decisione o ad una supposizione. Inoltre le mie scelte di cosa tentare o cosa no, erano determinate in modo imbarazzante in gran parte da considerazioni di fattibilità tecnica, non da capacità teoretiche. La maggiore implicazione ottenuta dal risultato descritto è che le operazioni che prendono la maggior parte del tempo sono operazioni che potrebbero essere fatte più efficacemente dalle macchine piuttosto che dagli uomini".

Nel suo libro "Libraries of the Future" (Licklider 1965), descrive le nuove funzionalità che le biblioteche potranno assumersi. Come nella visione di Bush, è possibile una ricerca veloce su una gran quantità di dati, memorizzati non in un singolo deposito, ma in molti depositi distribuiti in Internet. Inoltre l'autore descrive la nuova funzionalità per le biblioteche del futuro, che definisce come "procognitive utility net". Questa biblioteca del futuro è un'infrastruttura che facilita l'apprendimento, dando la possibilità a chi la usa non solo di avere accesso ad informazioni e documenti, ma anche di discutere tra esperti di pari livello diverse ipotesi e di essere aiutato nel processo cognitivo di prendere decisioni.

## 2.1 L'infrastruttura della biblioteca digitale co-laboratorio

Borgman e van House, hanno recentemente contribuito ad approfondire l'infrastruttura di supporto all'apprendimento indicata da Licklieder, riflettendo sulle prime esperienze di biblioteca digitale, realizzate a partire dagli anni '90.

Per Borgman (Borgman 2003) i servizi della biblioteca digitale devono essere molto di più di quei portali, a cui i primi progetti di biblioteca digitale sembrano aspirare. Le biblioteche digitali dovranno fornire dei servizi, che includono la ricerca dell'informazione e comprendono altri possibili servizi, indirizzati a facilitare l'uso delle risorse digitali, nella fase successiva al loro recupero. Libere dai limiti della biblioteca tradizionale, come la continua esigenza di spazio e come le problematiche di gestione di diversi supporti informativi, ora che le collezioni digitali rimangono in gran parte esterne alle biblioteche, le biblioteche digitali dovrebbero diventare collaborative e chiamarsi co-laboratori. Potranno fare di più, ed essere molto più flessibili delle biblioteche tradizionali, adattandosi perfettamente ai bisogni specifici delle comunità a cui rendono disponibili i servizi: alcuni dei servizi della biblioteca digitale dovrebbero consentire ai loro utenti dei ruoli attivi, come ad esempio fare annotazioni, recensioni, comunicare con altri utenti ed altro ancora, secondo le necessità ed aspettative di questi. Inoltre, dovrebbero essere contestuali, esprimendo la rete in espansione di connessioni concettuali tra risorse digitali, connessioni che si estendono al di là delle risorse primarie selezionate nella collezione, comprendendo anche le risorse nel Web.

Quello che identifica la biblioteca digitale co-laboratorio dovrebbe essere una base di conoscenza che si evolve nel tempo, combinando insieme la funzione tradizionale della biblioteca, di selezione e sviluppo della collezione, con servizi avanzati e personalizzati, derivanti da una profonda comprensione delle specifiche problematiche dell'utenza. Questa visione estesa della biblioteca digitale richiede un ripensamento dei modelli di mediazione su cui si basano le attuali realizzazioni della biblioteca digitale. Borgman evidenzia che nelle prime realizzazioni di biblioteca digitale si tende a ripetere un modello di biblioteca basato sul catalogo unico tradizionale. Anche se alcune biblioteche digitali non seguono esattamente questo modello, tuttavia la gran parte delle attuali biblioteche digitali continuano a perseguire la sola funzionalità di recupero dell'informazione, realizzando delle raccolte digitali che sono organizzate per la ricerca di metadati.

La biblioteca digitale dovrà essere definita più dalle persone e dalle comunità che la usano che dalle collezioni digitali. In passato, il limite della vicinanza fisica era importante per la decisione di realizzare biblioteche di ricerca per comunità di studiosi locali. Ora la biblioteca digitale indirizzata a facilitare l'apprendimento di specifiche comunità di studiosi potrà essere globale, e rendere possibile un vero cambiamento nelle basi sociali e materiali della creazione della conoscenza e della relazione tra comunità che possono essere in parti diverse del mondo ma che ora usano comuni risorse e creano insieme conoscenza. Lo scopo della biblioteca digitale co-laboratorio dovrebbe essere quello di creare per l'area umanistica un laboratorio virtuale dove accanto a funzionalità tradizionali di ricerca e recupero dell'informazione, potrebbero essere disponibili altre funzionalità necessarie il ri-uso delle risorse e per costruire degli spazi di collaborazione virtuale a livello allargato.

Il focus della biblioteca digitale co-laboratorio è quindi sul processo cognitivo e non solo sulla collezione. Nancy van House (Van House 2003) le definisce le caratteristiche del processo cognitivo che è caratterizzato da tre elementi:

a) è situato in un contesto

Questo significa che il processo di creazione della conoscenza è fatto da persone che fanno parte di una comunità di pratica o di apprendimento, in condizioni specifiche e per scopi specifici;

b) è distribuito in rete

Questo implica la cooperazione tra persone che non si conoscono neppure, oppure si conoscono ma sono separate nello spazio e nel tempo;

c) è un lavoro sociale

Il lavoro cognitivo rappresenta la creazione collettiva di conoscenza, poiché si apprende e si lavora insieme ed insieme si decide in cosa credere e su cosa concentrarsi. Molto di quello che conosciamo non viene dalla nostra esperienza ma dall'esperienza di altri. La teoria delle comunità di pratica di Wenger (Wenger 1998) è quella che ha studiato le interazioni di comunità impegnate nella creazione di conoscenza ed è quindi importante per capire lo sviluppo di biblioteche digitali co-laboratorio.

## **2.2 Funzionalità della biblioteca digitale co-laboratorio**

Occorre quindi riflettere sul ruolo e sulle funzionalità della nuova biblioteca digitale, più di quanto non sia già stato fatto.

Nelle attuali biblioteche digitali si è perseguita la prima caratteristica indicata, quella dell'accesso esteso all'informazione: gli studiosi hanno oggi la possibilità di accedere velocemente ad una quantità molto ampia di informazione, che comprende le pubblicazioni scientifiche ed anche spesso i dati su cui queste pubblicazioni si basano. Per ottenere questo servizio, dati, banche dati bibliografiche, cataloghi e pubblicazioni sono stati digitalizzati e depositati in archivi aperti, prima ancora della pubblicazione o dopo aver pubblicato nei normali canali editoriali. Il servizio di ricerca è molto simile a quello delle biblioteche tradizionali e ripropone spesso l'organizzazione dell'istituzione bibliotecaria tradizionale. L'utente è ancora considerato un passivo consumatore di informazione. Le attuali biblioteche digitali hanno ad esempio trascurato le problematiche della ricerca per soggetto, come la necessità di molteplici termini di accesso e relazioni concettuali con altre risorse, l'utilizzo di classificazioni non controllate come la folksonomy, i fattori di ricerca relativi al contesto, la scalabilità dei vocabolari, ed altro (Bates 1998).

La biblioteca digitale co-laboratorio si candida per un servizio arricchito o "enhanced" che include le altre caratteristiche della biblioteca digitale definite sopra: concede un maggior controllo dell'utente, che è considerato il protagonista; focalizza il processo cognitivo di apprendimento e creazione di conoscenza; facilita la collaborazione, a cui si propone come supporto; si basa su una collezione aperta ed interoperabile di risorse di qualità.

Gli studiosi devono contribuire attivamente alla creazione dei contenuti, dei metadati e dei servizi. La biblioteca digitale co-laboratorio facilita collaborazioni virtuali, come nel caso di un progetto comune. Ad esempio Archimedes<sup>3</sup> è un progetto in ambito umanistico gestito da comunità accademiche, che mette a disposizione alcuni strumenti operativi ed interattivi per realizzare determinate funzioni collaborative, che le diverse comunità possono gestire direttamente, con o senza un coordinamento della biblioteca digitale.

Inoltre la biblioteca digitale co-laboratorio è caratterizzata da una collezione aperta di risorse che sono interoperabili e distribuite. In pratica, la biblioteca digitale co-laboratorio facilita l'integrazione funzionale di diversi sottosistemi informativi, come ad esempio le collezioni digitali di editori e di fornitori commerciali, l'anagrafe della ricerca, i depositi istituzionali, i corsi e-learning. Questa aggregazione è essenzialmente basata sul ruolo degli "agenti", spesso software che rivestono una funzione di servizi avanzati basati su depositi distribuiti di risorse ad accesso aperto. In questo caso, le biblioteche digitali potrebbero integrare le biblioteche digitali personali, che molti

<sup>3</sup> Accessibile a: <<http://archimedes2.mpiwg-berlin.mpg.de/>>

studiosi hanno realizzato, oppure i singoli studiosi saranno resi capaci di costruirsi la propria biblioteca digitale. Un esempio di biblioteca digitale co-laboratorio è la Biblioteca digitale Perseus<sup>4</sup>, specializzata per il greco antico ma ora allargata a comprendere tutte le discipline storiche che riguardano Roma, il Rinascimento ed altro. Lo scopo di Perseus è quello di aiutare la ricerca degli studiosi ed aiutare a ridefinire le relazioni tra il lavoro di ricerca, spesso isolato del singolo studioso, con quello realizzato dalla comunità specialistica internazionale.

Esistono già degli esempi di biblioteca digitale co-laboratorio, ma per una diffusa realizzazione la prima collaborazione necessaria è quella tra la comunità degli studiosi e la comunità dei bibliotecari. È possibile una relazione di scambio in cui ci siano vantaggi reciproci? Quali sono le possibili sinergie tra le biblioteche digitali e le comunità degli studiosi di area umanistica? Nel Rapporto ARL (Association of Research Libraries 2007) si legge:

“There is a perception that science librarians, more than ever before, need to be actively engaged with their user communities. They need to understand not only the concepts of the domain, but also the methodologies and norms of scholarly exchange. This level of understanding and engagement goes well beyond knowledge of the literature. It requires being a trusted member of the community with recognized authority in information related matters”.

Finora molte biblioteche digitali si sono limitate ad un supporto generico dato alla ricerca ed alla didattica realizzata dagli studiosi, limitandosi ad esempio a negoziare licenze ed a costruire depositi istituzionali. Possiamo davvero dire che questo è sufficiente per assolvere un ruolo efficace di supporto al processo cognitivo dell'apprendimento? La sinergia tra studiosi di area umanistica e biblioteca digitale dovrà partire da obiettivi che sono comuni ai due settori, come quelli individuati da Rydberg-Cox (2006):

- accesso integrato a fonti rare, fragili, difficili da recuperare, distribuite in rete da istituzioni culturali;
- valorizzare e facilitare la più ampia diffusione ed uso di fonti classiche, anche a non esperti;
- rendere possibili nuovi tipi di ricerca avanzata sugli oggetti digitali, costituiti da documenti multimediali o da ipertesti di ampie dimensioni;
- assicurare la preservazione di lungo periodo alla collezione digitale.

### **3. Problematiche critiche della biblioteca digitale co-laboratorio**

Un'opinione diffusa riguarda la presunta semplicità con cui si può realizzare una biblioteca digitale. L'infrastruttura tecnologica che è utilizzata per costruire biblioteche digitali è tuttavia più complessa dei semplici contenitori (o CMS) usati per pubblicare le pagine Web. Nel caso di funzionalità di ricerca avanzata, le interfacce che sono necessarie sono molto più sofisticate dei browser standard. L'importanza del ruolo di intermediazione dell'istituzione, che mette a disposizione un'infrastruttura come la biblioteca digitale co-laboratorio, diventa chiaro quando il singolo studioso si accinge a realizzare una sua biblioteca digitale personale e si trova quindi ad affrontare problematiche di interoperabilità, di standardizzazione, di preservazione e di sostenibilità economica nel tempo. La soluzione a queste problematiche non può essere trovata in iniziative individuali e non può neanche essere lasciata ai privati, come editori o ditte a cui spesso ci si rivolge.

La biblioteca digitale co-laboratorio deve affrontare numerose problematiche, ancora senza soluzioni chiare.

---

<sup>4</sup> Accessibile a: <<http://www.perseus.tufts.edu/>>

### **3.1 Qualità dei contenuti digitali**

La prima problematica riguarda la qualità e la credibilità della collezione digitale. Mentre le biblioteche tradizionali sono state collegate al sistema editoriale e limitate a raccogliere le pubblicazioni che hanno completato il ciclo editoriale, le biblioteche digitali ora forniscono accesso ad informazioni non pubblicate, ponendosi quindi al di fuori del circuito editoriale. Come può la biblioteca digitale assicurare la qualità dei contenuti? sarà necessaria una stretta collaborazione coi progetti di ricerca e con le comunità accademiche, per selezionare e raccogliere le risorse digitali, che comprendono anche dati, i metadati di riferimento e le pubblicazioni. Se la biblioteca digitale deve essere definita dai suoi utenti, quali caratteristiche avrà per gli studiosi di area umanistica? è importante in particolare il formato stesso dei contenuti e la granularità – la marcatura – dei singoli testi che fanno parte della collezione, che deve consentire il ri-uso e l’aggregazione di diverse collezioni aggregate in rete (o “parsed corpora”). Cosa assicura inoltre l’autenticazione e la certificazione della risorsa digitale? Questo secondo ordine di problemi richiede di stabilire un’architettura degli oggetti digitali presenti in diverse collezioni distribuite. Nell’epoca delle reti, è importante poter stabilire con certezza l’identità dei contenuti e dei progetti (quando richiesto anche degli utenti) e questo implica la necessità di proteggere i diritti di proprietà intellettuale e il diritto alla riservatezza, di poter determinare l’integrità e l’autenticità delle risorse e quindi di garantire l’autorevolezza della fonte.

### **3.2 Interoperabilità e preservazione dei contenuti digitali**

In secondo luogo, molte biblioteche e risorse digitali possono essere create da privati (come gli editori, o anche i singoli studiosi o le biblioteche stesse) e possono non essere coerenti con gli standard aperti ed i formati digitali che sono necessari per l’interoperabilità delle collezioni digitali nell’architettura della rete. L’interoperabilità coinvolge due distinti ordini di problemi. Il primo è essenzialmente tecnologico e si può riassumere nell’adozione di standard e di una comune infrastruttura tecnica, che consenta ad esempio di risolvere la localizzazione di una risorsa digitale, anche dopo il suo trasferimento in un’altra localizzazione. L’interoperabilità tecnica si basa sugli identificatori persistenti, sui metadati e sui formati delle risorse digitali che devono usare le stesse tecnologie e condividere un’unica architettura di rete. Il secondo ordine di problemi riguarda invece aspetti legati all’accesso ai contenuti delle risorse. Il problema riguarda aspetti legislativi, come il copyright, ed economici, come i “business model” per l’accesso. Riguarda anche la semantica: cosa viene citato ed identificato dall’umanista? Come sono correlati diversi oggetti digitali semanticamente connessi? Nel Web infatti ogni singolo oggetto è individuato e definito dalla rete di relazioni esistenti tra oggetti.

Senza l’interoperabilità non è possibile assicurare il recupero della risorsa, l’aggregazione di collezioni distribuite e la loro preservazione. La risorsa digitale che non è interoperabile non è recuperabile - se non con difficoltà - dai motori di ricerca; se non è recuperata non è citabile e, se non è standard, non è ri-usabile. La mancanza di interoperabilità di una risorsa digitale, o l’essere depositata in un sistema proprietario e chiuso, è un ostacolo quindi al lavoro creativo e collaborativo in rete. La biblioteca digitale co-laboratorio è l’infrastruttura che deve assicurare l’interoperabilità e quindi la più ampia visibilità dei dati.

### **3.3 Accesso**

In terzo luogo, una biblioteca digitale è un assetto digitale, cioè un sistema informativo in cui le persone sono messe in grado di usare le risorse per determinati processi cognitivi. Oltre ad identificare le risorse digitali coi metadati, la biblioteca digitale co-laboratorio deve garantire la preservazione nel tempo dei contenuti digitali e gestirli in modalità “aperta”, rendendoli citabili e ri-usabili per tante applicazioni. L’assetto digitale integra contenuti e tecnologie per rendere possibili



funzionalità innovative che, oltre alla ricerca, comprendono applicazioni come il supporto nella fase di uso delle collezioni digitali, ad esempio per analizzare i testi degli autori classici ed anche per ri-usare e per manipolare i dati.

Tutte le attività che garantiscono l'interoperabilità e l'accesso alle collezioni digitali vengono comprese nel termine di "digital curation" o cura digitale. La cura digitale degli assetti digitali è la responsabilità della biblioteca digitale co-laboratorio e rappresenta un'opportunità offerta agli studiosi che possono delegare ad un'istituzione tutte le attività gestionali necessarie: il ciclo di vita del documento digitale ha bisogno di un insieme di procedure, di standard e di una cura continua per le sfide che pone.

### ***Aspetti economici e giuridici che devono trovare soluzione***

Possiamo quindi dire, riprendendo uno dei temi di discussione indicati all'inizio, che è superata la dicotomia se debba prevalere nella biblioteca digitale la componente tecnologica (cioè gli informatici) o la componente bibliotecaria (cioè i bibliotecari). Se, come abbiamo affermato sopra, il focus della biblioteca digitale sono gli utenti ed il supporto che si dà ai loro processi cognitivi di apprendimento, un elemento importante di una biblioteca digitale co-laboratorio è l'infrastruttura organizzativa adeguata, che sappia mettere insieme diversi sottosistemi per le esigenze degli utenti. Diventa cioè cruciale per la costruzione di biblioteche digitali co-laboratorio un'istituzione che sappia offrire un'organizzazione affidabile e stabile che integri e gestisca diversi sottosistemi verso la trasformazione della comunicazione scientifica.

Come esempio attuale delle attività di cura digitale si può indicare l'esperienza dei depositi istituzionali. Questi rappresentano la base per la realizzazione di biblioteche digitali co-laboratorio, ed in prospettiva la loro importanza crescerà, pur se ora offrono limitate funzionalità. I depositi istituzionali, come elementi componenti della biblioteca digitale co-laboratorio, devono soddisfare tutte le caratteristiche elencate sopra di qualità dei contenuti e dei metadati, di interoperabilità e di accesso aperto, di preservazione dei contenuti ed accesso permanente. In molti degli attuali depositi istituzionali, le biblioteche – come istituzioni - si sono assunte già la responsabilità dell'organizzazione dei contenuti, con la creazione e l'editing dei metadati, e con garanzie di preservazione e accesso aperto ai contenuti. Tuttavia l'appoggio dell'istituzione universitaria è in molti casi ambiguo e spesso non dichiarato in documenti ufficiali, e questo deve essere considerato un ostacolo per la realizzazione di una biblioteca digitale co-laboratorio. Questo significa infatti che ancora non si riconosce chiaramente la necessità di un'infrastruttura per aiutare ed anche per stimolare un cambiamento delle modalità di ricerca degli accademici. I depositi istituzionali sono quindi un fenomeno che nelle università italiane ha acquistato una rilevante diffusione ed importanza<sup>5</sup>, ed hanno un ruolo importante nel promuovere l'accesso aperto alla produzione scientifica.

Le diverse iniziative a sostegno dell'accesso aperto (Open Access - OA), coordinate dalla CRUI, e con i bibliotecari attivamente impegnati, indicano l'OA spesso come un'alternativa alla crisi dei prezzi dei periodici, nata dalla moltiplicazione delle pubblicazioni e dalla cessione del copyright agli editori. In realtà, l'OA deve essere piuttosto visto come la ricerca di nuovi modelli economici per la diffusione della conoscenza scientifica, che assicurano ai risultati della ricerca maggiore impatto, restituendo il copyright agli autori ed alle università che finanziano la ricerca. Bisogna anche notare che l'OA non è necessariamente in competizione con le pubblicazioni editoriali, anzi nella maggior parte dei casi, i depositi istituzionali e gli archivi aperti dimostrano che i contenuti digitali hanno una loro vita parallela alle pubblicazioni tradizionali, ed infatti si chiamano pre-print o post-print. E' importante notare che i depositi istituzionali offrono anche molto di più dell'accesso

---

<sup>5</sup> Una ricerca integrata su tutti i depositi istituzionali italiani è possibile attraverso il Progetto Pleiadi, accessibile a: <<http://www.openarchives.it/pleiadi/>>

aperto alle pubblicazioni. Rendono infatti disponibili insieme alle pubblicazioni i dati di ricerca su cui gli autori si sono basati, per nuove ed importanti analisi e scoperte. I depositi inoltre assicurano il trattamento etico di dati legati a persone.

L'OA è sicuramente da intendersi come la riappropriazione del copyright da parte degli autori. Questo ha un impatto per ostacolare la crisi dei prezzi, ma soprattutto ha lo scopo di rendere libero l'accesso ed ottenere una maggiore visibilità delle pubblicazioni. La trasformazione in digitale della comunicazione scientifica e l'infrastruttura globale dell'e-science abbiamo detto sopra che non possono esistere senza l'accesso aperto e sistemi interoperabili. I depositi istituzionali hanno reso disponibile questo primo strumento, che assicura l'autenticità, la non manipolabilità, la paternità dell'opera al suo autore, pur lasciando il lettore libero di accedere senza le barriere del "pay per view" od altri balzelli.

Infine, va indicata l'esigenza della cooperazione tra istituzioni diverse (come archivi, biblioteche, musei) ed all'interno della stessa istituzione, per ottenere una completa interoperabilità di diversi sistemi informativi. La biblioteca digitale co-laboratorio è stata descritta anche come un oggetto di confine, cioè interdisciplinare e interistituzionale, che collabora alla realizzazione di reti tematiche con collaborazioni di diverse istituzioni e facilita la partecipazione di diverse comunità in laboratori virtuali.

I temi della sostenibilità e della necessità di un'organizzazione per l'infrastruttura dell'e-science, sono molto complessi e rimandiamo quindi ai riferimenti citati per ulteriori approfondimenti (Tammaro 2008; Tammaro and Santoro 2008). Qui basti dire che possiamo indicare un'ulteriore caratteristica della biblioteca digitale co-laboratorio: l'infrastruttura necessaria si basa su un'istituzione, che deve garantire un'organizzazione per diverse funzionalità necessarie, come la sostenibilità economica, la protezione della privacy e dei diritti di proprietà intellettuale, la cooperazione interistituzionale e lo stimolo alla collaborazione.

## **Conclusioni**

Le problematiche delle biblioteche digitali applicate alla realizzazione di contenuti digitali e servizi che migliorino ed in certi casi aprano la strada a nuove linee di ricerca sono oggi molto attuali, ma le diverse comunità accademiche ed i professionisti nelle diverse istituzioni culturali (archivisti, bibliotecari, curatori di musei), finora è evidente che non collaborano facilmente. Prevalgono attualmente le applicazioni commerciali, legate a finalità esclusivamente di profitto.

Come conseguenza delle opportunità offerte dal digitale ed a causa della mancata collaborazione con i professionisti, il mondo della ricerca scientifica in Italia, si è da tempo concentrato nello studio, sviluppo, realizzazione e, talvolta, produzione di biblioteche digitali con sistemi innovativi ma chiusi a ristrette comunità di nicchia. In sintesi, la biblioteca digitale co-laboratorio si propone di colmare questa debolezza e offrire un'infrastruttura affidabile e sostenibile per nuove sinergie basate sulla collaborazione tra studiosi e professionisti.

La biblioteca digitale co-laboratorio è una nuova biblioteca, con una notevole "arricchimento" delle funzionalità e dei servizi disponibili. Nella descrizione della biblioteca digitale co-laboratorio per le scienze umane si è cercato di individuare le caratteristiche che la distinguono, senza prendere a modello la gestione della biblioteca tradizionale. L'organizzazione e il disegno della biblioteca digitale co-laboratorio per le scienze umane deve essere infatti basata sul flusso di lavoro dei processi cognitivi della comunità di studiosi dell'area umanistica, in uno spazio virtuale personalizzato, in cui in ciascuna delle fasi previste gli attori coinvolti condividono le risorse digitali della collezione di ricerca e possono collaborare. Gli elementi che sono necessari per questa infrastruttura, e che comprendono l'interoperabilità e la sostenibilità economica nel tempo,

dovranno basarsi su un'organizzazione a supporto della trasformazione della comunicazione scientifica dell'area umanistica verso il digitale. Nelle migliori esperienze, questa organizzazione è stata costruita basandosi sulle istituzioni esistenti, come le biblioteche digitali. L'esperienza più diffusa in Italia sembra invece quella di esperienze isolate di studiosi, che raramente collaborano con le istituzioni culturali di riferimento. Possiamo quindi indicare, in conclusione di questa presentazione, l'esigenza di una nuova fase volta alla realizzazione di biblioteche digitali collaborativo che sappiano creare sinergie e convergenze tra tutti gli attori coinvolti, a beneficio della razionalizzazione delle risorse da impegnare e dei vantaggi che si potranno ottenere, che qui si è cercato di descrivere brevemente.

Una nuova collaborazione è possibile?

## **Riferimenti bibliografici**

Association of Research Libraries, *Library Support for E-Science*, Washington, ARL, 2007.

D. E. Atkins (Ed.), *Blue Ribbon Advisory Panel on Cyberinfrastructure*, Arlington, VA, National Science Foundation, 2003.

M. J. Bates, *Indexing and access for digital libraries and the Internet: human, database and domain factors*, in *Journal of the American Society for information science* 49, 1998, 13, p. 1185–1205.

C. Borgman, *The invisible library. Paradox of the global information infrastructure*, in *Library trends* 51, 2003, 4, p. 652-674.

V. Bush, *As we may think*, in *The Atlantic monthly*, 176, 1945, 1, p. 101-108.

H. Chen, *US Digital library research: a knowledge management perspective*, in *Program: Electronic Library & Information Systems*, 38, 2004, 3, p. 157-167.

N. W. Jankowski, *Exploring e-science: An introduction*, in *Journal of Computer-Mediated Communication*, 112, 2007, 2, article 10. [URL: <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue2/janakowski.html>]

J. C. R. Licklider, *Man-Computer Symbiosis*, in *IRE Transactions on Human Factors in Electronics*, 1, 1960, p. 4-11.

J. C. R. Licklider, *Libraries of the future*. Cambridge, Mass., MIT Press, 1965.

J. Rydberg-Cox, *Digital libraries and the challenges of digital humanities*, Oxford: Chandos, 2006.

A. M. Tammaro, *Biblioteche digitali e scienze umane. II La Biblioteca digitale di ricerca per l'apprendimento*, Fiesole, Casalini Digital, 2008.

A. M. Tammaro, e S. Santoro (a cura di), *Scienze umane e cultura digitale*, Fiesole, Casalini Digital, 2008.

N. A. Van House, *Digital Libraries and Collaborative Knowledge Construction*, in A. P. Bishop, N. A. Van House and B. P. Battenfield (eds), *Digital Library use: Social practice in design and evaluation*, Cambridge, Mass.; London, MIT press, 2003, p. 271-295.

E. Wenger, *Communities of practice: Learning, meaning and identity*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.