

SEMINARIO DI CULTURA DIGITALE:

# LA BIBLIOTECA DIGITALE

*Naturale evoluzione della biblioteca  
tradizionale o vera e propria rivoluzione?*

Prof.ssa: Enrica Salvatori

Studentessa: Elisa Piras

# *Indice*

Naturale evoluzione della biblioteca tradizionale o vera e propria rivoluzione? .....	1
La Biblioteca digitale .....	4
Un po' di storia .....	7
Il MEMEX .....	9
Il "Docuverso" .....	10
Dalle biblioteche tradizionali a quelle digitali .....	13
Biblioteche tradizionali: .....	13
Biblioteche digitali: .....	13
Principali servizi di una biblioteca digitale: .....	14
Ingredienti .....	17
Biblioteche digitali, ibride e virtuali .....	18
Servizi tradizionali .....	20
Virtual (o digital) reference service (VRS o DRS) .....	20
Prestito .....	21

Print on demand .....	21
Acquisizioni .....	21
Desiderata .....	22
Servizi innovativi .....	23
Eletronic Reserve .....	23
Data Mining .....	23
Personalizzazione.....	23
Disseminazione selettiva.....	24
Altri servizi innovativi .....	24
I bibliotecari, sempre in prima fila .....	25
Conservazione.....	27
Biblioteche digitali in Italia.....	29
Conclusioni .....	31
SITOGRAFIA.....	35

## *La Biblioteca digitale*

La “biblioteca digitale” è una biblioteca immateriale in cui vengono conservati e resi disponibili esclusivamente documenti digitali (che siano essi originali o convertiti da cartacei). Tali documenti sono gestiti e catalogati elettronicamente, perciò ogni operazione può essere effettuata via rete, da casa, dall’ufficio ecc.

Esistono varie definizioni ormai di biblioteca digitale nella letteratura in merito, molte delle quali però sono state realizzate nell’ambito di precisi progetti di realizzazione di biblioteche digitali e tendono quindi a mettere in luce gli scopi specifici di ogni progetto. Inoltre, esistono diversi approcci alla ricerca sulle biblioteche digitali, ognuno dei quali genera una differente definizione: la teoria sociale per esempio, esamina la biblioteca digitale in relazione al contesto sociale di riferimento; la biblioteconomia incentra la sua attenzione sull’organizzazione dell’informazione digitale e sui metodi di ricerca degli utenti; infine ovviamente l’informatica studia le interfacce, la relazione uomo-macchina ecc.

«Il concetto di BD non è quello di una collezione digitale dotata di strumenti di gestione dell'informazione. È piuttosto uno spazio in cui mettere insieme collezione, servizi e persone a supporto dell'intero ciclo di vita della creazione, uso e preservazione di dati, informazione e conoscenze»<sup>1</sup>

È questa la definizione data dalla comunità dei primi sviluppatori di biblioteche digitali alla fine degli anni Novanta e identifica quelle che sono le componenti essenziali della BD:

- la collezione digitale
- i servizi
- l'utente
- lo spazio virtuale che tali biblioteche cercano di organizzare

In Italia si è a lungo preferito il termine “biblioteca virtuale”, termine che a suo tempo fu utilizzato dallo stesso creatore del www, Tim Berners-Lee, ma l'anzianità di “biblioteca virtuale” rispetto a “biblioteca digitale” è evidente: la biblioteca virtuale è una biblioteca

---

<sup>1</sup> *Santa Fe Planning Workshop on Distributed Knowledge Work Environments: Digital Libraries*, svoltosi dal 9 all'11 marzo 1997 a Santa Fe, in New Mexico, disponibile alla URL: <http://www.si.umich.edu>.

che non c'è. Di fatto oggi la Virtual Library è il world wide web, ma la collezione dei documenti nel cyber-spazio non ha niente a che vedere con una biblioteca. “Biblioteca digitale” è stato introdotto in Italia negli anni novanta, in particolare da Malinconico nel 1998.

## *Un po' di storia*

Le prime pionieristiche sperimentazioni nel campo delle biblioteche digitali sono quasi coeve alla nascita di internet, ma è soprattutto dall'inizio di questo decennio che si è assistito ad una notevole crescita delle sperimentazioni e dei progetti in questo campo.

I primi tentativi di archiviare informazioni bibliotecarie con i computer si ebbero alla fine degli anni Sessanta, ma i problemi non tardarono a presentarsi:

- alto costo dei computer
- interfaccia uomo/macchina scadente
- mancanza di reti di comunicazione

Proprio negli anni Sessanta Licklider, informatico statunitense, teorizzò l'idea dei "Centri per pensare" che sarebbero potuti nascere a suo parere in dieci o quindici anni come estensione dei servizi tradizionali delle biblioteche e in seguito fondò un gruppo per tentare di rendere reale quest'idea. Fu incaricato poi dal governo americano di delineare la sua visione delle biblioteche del

futuro, compito che assolse pubblicando un libro, “Libraries of the Future”.

Le biblioteche del futuro auspiccate da Licklider sono nate effettivamente intorno agli anni Novanta, con qualche anno di ritardo rispetto alle sue previsioni, ma in soli dieci anni hanno avuto uno sviluppo notevole.

Gli studi di Licklider furono alla base dei primi sforzi compiuti nello sviluppo di applicazioni, in particolare dei lavori di Douglas Engelbart che, oltre ad aver inventato il mouse, è stato uno dei pionieri dell'interazione uomo/macchina, ha sviluppato con i suoi collaboratori l'ipertesto ed è stato uno dei precursori dell'interfaccia grafica, ma non solo, anche delle reti informatiche.

## *Il MEMEX*

In realtà i primi spunti in questo campo precedono la nascita di internet e persino lo sviluppo dei computer digitali. Basti pensare al noto articolo di Vannevar Bush “As we may think”<sup>2</sup> dove egli immagina l’ormai celeberrimo “MEMEX”. Bush era uno scienziato e tecnologo statunitense, precursore degli ipertesti, coordinò l’attività di ricerca degli USA durante la Seconda Guerra Mondiale. Nel 1945 inventò il MEMEX che conteneva molte delle idee su cui si basano oggi il Web e le biblioteche digitali: si trattava di una scrivania automatizzata, dotata di un sistema di proiezione di microfilm e di una serie di apparati che consentivano di collegare fra di loro i documenti su di essi fotografati. Il MEMEX evidenzia la consapevolezza che gli scaffali di una biblioteca non sono più adeguati per raccogliere e conservare una collezione per una ricerca efficace e di supporto alla creazione di una nuova conoscenza. Tale invenzione aveva lo scopo di fornire ai ricercatori la possibilità di scambiare facilmente informazioni e di avere accesso alla totalità delle conoscenze disponibili. Il MEMEX prevedeva l’integrazione di computer,

---

<sup>2</sup> Pubblicato nel numero di luglio 1945 della rivista *The Atlantic Monthly*

tastiera e scrivania; lo stesso Bush lo definì una sorta di “archivio e biblioteca privati”.

### *Il “Docuverso”*

Un’ approssimazione maggiore all’idea di biblioteca digitale si trova nel concetto di “*docuverso*” elaborato da Ted Nelson, sociologo, filosofo e pioniere dell’informatica cui oggi dobbiamo anche la prima formulazione esplicita dell’idea di ipertesto digitale. Nelson, sin dai primi scritti degli anni sessanta, descrive un sistema ipertestuale distribuito (che battezzerà poi Xanadu) costituito da una rete di documenti e dotato di un sistema di indirizzamento e di reperimento.

Nei primi anni Novanta l’attenzione alle convergenze fra strumenti informatici e cultura aveva ormai una storia lunga, ma vagamente schizofrenica visto che le sue tappe avevano disegnato sulla carta geografica della riflessione scientifica più dei bruschi angoli che delle curve tondeggianti. Dopo i successi e i progressi delle indagini sulla cosiddetta “Intelligenza artificiale”, già sviluppatasi sin dagli anni Quaranta con Turing, la seconda metà degli anni Settanta e i primi Ottanta avevano visto la ricerca concentrarsi

sulla relazione fra alcune applicazioni informatiche e determinate professioni culturali (in particolare l'archivistica e il giornalismo). Negli anni Ottanta era nato un fortunato e copioso filone di studi sulle tecniche di elaborazione grafica via computer. Infine negli anni Novanta gli studi sul ruolo dell'informatica sono incentrati sull'*ipertesto*, progettato per la prima volta negli anni Trenta. Finalmente, nella seconda metà degli anni Novanta, si arrivò alla digitalizzazione che ha agito su tutti i media e su tutte le tecnologie: la convergenza teorica e tecnica tra le biblioteche digitali e sistemi ipertestuali distribuiti trovò compimento nella nascita e nello sviluppo del World Wide Web. L'ambiente ipertestuale del web ha fornito un ambiente ideale per la sperimentazione concreta e diffusa di tutta l'elaborazione tecnica accumulata in questi anni nel settore delle biblioteche digitali.

La teoria degli ipertesti distribuiti, benché rappresenti un punto di riferimento centrale nella discussione relativa alla struttura e alle funzioni di una biblioteca digitale, non consente di distinguere con sufficiente chiarezza tra l'idea generica di un sistema di pubblicazione online dei documenti digitali, l'idea di ipertesto distribuito e una nozione più formale e rigorosa di biblioteca

digitale e neppure come sia possibile distinguerla da altri sistemi informativi distribuiti come il web in generale.

→ La biblioteca digitale è una collezione di documenti digitali strutturati, dotata di un'organizzazione complessiva coerente di natura semantica e tematica che si manifesta mediante un insieme di relazioni interdocumentali e intradocumentali e con un adeguato apparato metainformativo. (Il web è invece un sistema di informazioni eterogenee e molti archivi testuali presenti in internet si presentano come “depositi testuali”, non come vere e proprie biblioteche).

## *Dalle biblioteche tradizionali a quelle digitali*

### *Biblioteche tradizionali:*

Inizialmente erano luoghi dedicati alla conservazione dei documenti, ma con l'aumento della quantità dei documenti immagazzinati, si è reso necessario creare degli strumenti di ricerca efficaci. Ovviamente l'avvento di internet ha facilitato tutto ciò.

**DOCUMENTO:** Qualsiasi oggetto utilizzabile a fini di consultazione, ricerca, informazione.

### *Biblioteche digitali:*

È una nuova biblioteca con una notevole estensione delle funzionalità e dei servizi disponibili. I documenti stessi sono in forma digitale. Gli oggetti digitali che questo tipo di biblioteca permette di archiviare sono: testi, immagini, video, audio, oggetti in 3D, composizioni di tipi di dati precedenti.

## *Principali servizi di una biblioteca digitale:*

- accesso e recupero (cataloghi, riferimenti, indici) ;
- conservazione;
- gestione (controllo dell'accesso, condivisione dati, gestione della collaborazione tra gli utenti);

Il modello di riferimento della biblioteca digitale si basa su una collezione.

Considerando che fino a pochi decenni fa tutti i documenti prodotti dagli uomini erano analogici, e che tuttora è così per la grande maggioranza di documenti, nessuna biblioteca digitale può considerarsi completa senza prendere in considerazione, accanto ai documenti nativi (“born digital”), anche quelli “digitalizzati” in un momento successivo rispetto alla loro pubblicazione originaria analogica.

In tal senso si distingue tra:

- **collezione digitale primaria**, con cui si intendono i documenti che son stati pubblicati originariamente in formato elettronico
- **collezione digitale secondaria**, che comprende le digitalizzazioni di originali analogici effettuate a posteriori dalla biblioteca che li possiede o dall'editore ecc.

Esistono inoltre due tipi di digitalizzazione:

- un primo tipo applicabile solo a documenti almeno parzialmente testuali: si effettua la digitazione tramite tastiera da parte di un operatore, con l'originale o una copia in mano;
- di fronte a immagini, suoni o filmati è necessario utilizzare il metodo alternativo dell'acquisizione meccanica impiegando appositi macchinari.

Per quanto riguarda i documenti su supporto cartaceo o simile un'ulteriore decisione da prendere per l'acquisizione digitale, è se farla precedere o meno da un'acquisizione fotografica (però in questo caso i costi lievitano).

Per la digitalizzazione in formato testuale occorre un secondo passaggio che applica al file di tipo grafico ottenuto anche un software di riconoscimento ottico dei caratteri.

Dal punto di vista degli utenti l'ideale sarebbe mettere a disposizione in parallelo sia il formato grafico che quello testuale, ma è un'opzione molto impegnativa per le biblioteche perciò viene adottata molto raramente.

Dal punto di vista dei bibliotecari, la decisione sul tipo di formato da offrire agli utenti non dovrebbe essere presa soltanto in base a valutazioni di tipo economico o tecnologico: se l'obiettivo della digitalizzazione è quello di incentivare la consultazione delle copie digitali per ridurre l'usura degli originali, ci si orienterà preferibilmente verso formati grafici ad alta risoluzione che consentono buone stampe; se invece la priorità è la distribuzione facilitata e potenziata dei contenuti informativi dei documenti, allora sarà sufficiente un formato grafico con una risoluzione minore che consenta notevoli risparmi, ma diventerà cruciale in questo caso anche fornire una versione testuale più o meno raffinata.

## *Ingredienti*

Gli “ingredienti” di una biblioteca digitale possono essere identificati nelle raccolte documentarie della biblioteca da una parte, e dall'altra nei servizi che essa rende ai propri utenti.

Entrambi gli aspetti sono importanti perciò devono essere interconnessi tra loro. → Anche se digitale la biblioteca resta un “organismo in crescita”.

Gli OPAC, i cataloghi elettronici delle biblioteche, si collocano al confine fra gli ingredienti-documenti e gli ingredienti-servizi della biblioteca digitale. Possono essere intesi infatti sia come un particolare tipo di database (bancadati) che si inserisce tra le tante risorse informative messe a disposizione dalla biblioteca ai propri utenti, sia come il principale e preliminare servizio che la biblioteca produce per essi (anche quelle tradizionali).

Sempre più spesso oggi tutti i cataloghi delle biblioteche analogiche sono Opac e ancora più ovvio è che l'opac sia il punto di accesso fondamentale per una biblioteca digitale.

## *Biblioteche digitali, ibride e virtuali*

A dispetto di molte credenze, la biblioteca digitale, la biblioteca virtuale e quella ibrida son enti diversi tra loro, perciò i termini non possono essere utilizzati quali sinonimi.

La **biblioteca ibrida** è una biblioteca né totalmente analogica, né totalmente digitale, sia dal punto di vista delle raccolte documentarie che da quello della gestione dei servizi.

La **biblioteca virtuale** invece è qualcosa di connesso alle risorse informative digitali, ma non identificabile in modo più preciso tanto da essere compatibile con un ampio ventaglio di significati.

➡ La **biblioteca digitale** è al contempo un caso particolare di biblioteca virtuale e il caso limite di biblioteca ibrida in cui i documenti analogici, le procedure e i servizi normali siano ridotti a zero.

Ancora, la biblioteca digitale è da non confondere con la **biblioteca elettronica**, nome erroneamente utilizzato nella prima metà degli anni Novanta: è questa una biblioteca automatizzata

che usa ogni tipo di strumentazione elettronica necessaria al suo funzionamento.

Di conseguenza, ogni biblioteca digitale sarà anche elettronica, ma non viceversa.

## *Servizi tradizionali*

In una biblioteca digitale dovranno essere attivati e gestiti, in misura variabile a seconda della missione e delle risorse disponibili, una serie di servizi in cui prevale la continuità rispetto agli equivalenti svolti in una biblioteca tradizionale.

## *Virtual (o digital) reference service (VRS o DRS)*

È questo il servizio di reference, che ovviamente dev'essere svolto anche nell'ambito delle biblioteche digitali. Comprende quindi tutte le attività connesse con l'assistenza, l'istruzione e l'orientamento per via telematica di utenti remoti. Comprende per esempio l'allestimento di VRD (Virtual Reference Desk) che facilitino gli utenti nella ricerca autonoma delle informazioni desiderate. Non solo, prevede anche la creazione di un vero e proprio servizio di assistenza personalizzata in modalità asincrona ( email ecc), o, dove necessario e dove possibile, in modalità sincrona .

## *Prestito*

Per motivi connessi al diritto d'autore è possibile che i documenti digitali prelevati dall'utente della biblioteca digitale non possano essere conservati a tempo indeterminato, ma debbano essere restituiti. In particolare, l'attuale legislazione italiana sul diritto d'autore è piuttosto rigida.

## *Print on demand*

È un servizio di stampa che prevede la realizzazione di un libro dietro ordinazione, anche di una singola copia. Può essere effettuato sia dei documenti digitali posseduti dalla biblioteca che di quelli cui essa ha solo accesso (che sia gratuito o meno), ma anche di quelli disponibili presso altre biblioteche. Dev'essere autentico.

## *Acquisizioni*

In ambiente digitale la politica delle acquisizioni riguarda sia la valutazione delle priorità nei progetti di digitalizzazione analogici,

sia la selezione delle risorse elettroniche da acquisire permanentemente e anche la valutazione di quelle per cui ottenere un accesso tariffato temporaneo.

### *Desiderata*

Anche nella biblioteca digitale uno fra i vari metodi per decidere le acquisizioni è la valutazione delle richieste degli utenti, chiamate “desiderata” appunto.

## *Servizi innovativi*

Ovviamente, una biblioteca digitale presenta anche dei servizi innovativi.

### *Electronic Reserve*

È la gestione elettronica dei documenti più utilizzati nei corsi dagli studenti universitari.

### *Data Mining*

È questa un'opzione supplementare al reference service e consiste nel trattamento e nell'analisi semi-automatici dei dati recuperati dall'utente o dal bibliotecario da una pluralità di fonti per omogeneizzarli o per estrarne dati più raffinati.

### *Personalizzazione*

In ambiente digitale l'utente può personalizzare i servizi a lui dedicati, esplicitamente o implicitamente.

### *Disseminazione selettiva*

I software di gestione di alcuni Opac permettono di associare a ciascun utente un profilo di interessi bibliografici in base a cui è possibile inviare periodicamente a ciascuno di essi via mail un bollettino bibliografico con le ultime acquisizioni.

### *Altri servizi innovativi*

- *Misurazione dell'uso della collezione*
- *Individuazione di plagii*

**➔ Una biblioteca digitale dovrà fornire almeno tutti i servizi offerti da una biblioteca tradizionale.**

## *I Bibliotecari: sempre in prima fila*

È opinione condivisa da parte di tutti gli esperti che la realizzazione di biblioteche digitali presuppone un lavoro di cooperazione tra diversi attori e l'intervento di nuove figure professionali. È inoltre importante coinvolgere anche gli utenti a cui si rivolge il servizio.

Ovviamente un ruolo fondamentale nello sviluppo e nelle possibili soluzioni delle problematiche delle biblioteche digitali, lo giocano i bibliotecari, ma anche tutti gli altri funzionari inclusi in questo progetto (editori, librai ecc). È chiaro infatti che la biblioteca digitale non potrà essere la realizzazione dei soli bibliotecari ma dovrà comprendere professionalità diverse, aprirsi alla società e imparare nuovi linguaggi per comunicare con tutto il mondo. La figura del bibliotecario digitale sembra conservare il ruolo tradizionale del bibliotecario di intermediario, quindi per esempio la funzione di aiutare l'utente nella fruizione delle risorse, la scelta dei contenuti digitali, la politica dei servizi. A questo ruolo tradizionale si potrebbe aggiungere tra gli altri quello di collaboratore, in quanto

collabora alla realizzazione e alla cura scientifica del prodotto digitale e dei metadati di corredo. Possono inoltre organizzare relazioni tra le varie risorse e tra gli utenti e le risorse, personalizzando i servizi e fornendo agli utenti un ambiente di diretta partecipazione e di condivisione delle conoscenze.

Infine, un ruolo importante spetta all'amministrazione pubblica per la messa a punto di infrastrutture di rete adeguate e per lo stimolo alla creazione e/o messa a disposizione di contenuti in formato digitale.

## *Conservazione*

I documenti digitali sono ancora più fragili di gran parte di quelli analogici: la durata fisica dei supporti digitali non è ancora nota con certezza e potrebbe persino rivelarsi inferiore a quella dei supporti di argilla, papiro e carta. Non si tratta però solo della struttura fisica dei supporti perché in tal caso basterebbe trasferire i documenti su nuovi supporti: non bisogna sottovalutare neppure la decodifica dei supporti, l'obsolescenza del software per l'interpretazione dei dati e quella dell'hardware per l'esecuzione dei programmi d'interpretazione, e infine la decontestualizzazione rispetto all'ambiente di riferimento.

Per rimediare a queste inconvenienze si dovrebbero adottare linguaggi e software standard e quindi una generale standardizzazione. Si dovrebbe preferire la distribuzione in rete, il refreshing (cioè il riversamento periodico su supporti digitali correnti), la traduzione in linguaggi e software correnti. Ancora, bisognerebbe istituire un deposito legale federativo per i documenti distribuiti in rete. Nel 2002 è stato approvato come

standard ISO un modello di riferimento per la preservazione delle raccolte di documenti digitali, OAIS.

## *Biblioteche digitali in Italia*

L'idea di dar vita a un progetto di biblioteca digitale in Italia nasce dalla Direzione Generale per le Biblioteche, gli Istituti Culturali e il Diritto d'Autore che commissionò innanzitutto uno Studio di Fattibilità ( SdF ) alle società Unysis e Intersistemi di Roma. Tale studio fornì il quadro di riferimento necessario alla realizzazione di una biblioteca digitale italiana all'altezza di quelle sviluppatesi nel resto dell'Europa e non solo. Fu presentato alla III Conferenza Nazionale delle Biblioteche tenutasi a Padova nel 2001 e ciò diede ufficialmente il via al progetto, chiamato Biblioteca Digitale Italiana (BDI). Il *documento conclusivo* della conferenza individuava nella collaborazione tra biblioteche, archivi e musei il fattore indispensabile per la realizzazione del progetto e auspicava che fosse individuato un gruppo di esperti per definire le linee guida della BDI.

Nacque così il *Comitato Guida della BDI*, sotto decreto ministeriale del 30 aprile 2001: presieduto dal professore Tullio Gregory, il comitato contava al suo interno rappresentanti delle biblioteche statali e regionali, dei musei, degli archivi e delle

Università e della ricerca e aveva il compito di individuare e indicare le priorità degli interventi, gli standard e le tecnologie da adottare e di raccordare le attività nazionali con quelle internazionali. Il primo programma attivato dal Comitato fu la scansione dei cataloghi storici delle biblioteche pubbliche italiane, successivamente furono digitalizzati i documenti musicali manoscritti e a stampa che contengono musica notata e infine ci fu il programma di scansione di riviste storiche preunitarie. Non mancarono inoltre finanziamenti a ulteriori interventi che riguardano documenti antichi di grande valore storico e culturale.

Tutti questi progetti si conclusero nel 2008-2009 e nell'autunno del 2010 si è conclusa la rigenerazione del portale in base a un nuovo studio di fattibilità sul riassetto e la riorganizzazione dei contenuti del portale che si poneva tra gli obiettivi l'ampliamento dell'utenza e una più forte identità istituzionale e culturale.

## *Conclusioni*

Per concludere, è necessario fare ulteriore chiarezza tra le biblioteche digitali e i database e il web.

### **Biblioteca digitale**

vs

### **Database**

La ricerca  
dell'informazione  
è "approssimata"

- Contenitore base  
dell'informazione

- Sfruttano strutture e  
relazioni note

- La ricerca  
dell'informazione è  
esatta (si cercano tutti  
i record che  
verificano  
esattamente una certa  
condizione)

## **Biblioteca digitale**

**vs**

## **WWW**

La principale differenza è legata all'organizzazione dei documenti

Tutte le operazioni sono soggette a procedure ben definite (sono inoltre definiti precisi schemi di metadati che permettono l'accesso ai documenti);

- l'inserimento dati è concesso/permesso solo a particolari utenti
- i documenti sono indicizzati sulla base di criteri definiti
- soggette a maggior controllo

Non impone alcuna organizzazione dell'informazione: solo alcuni motori di ricerca, come Yahoo, tentano di aggiungere una qualche organizzazione ai documenti

- i documenti possono essere inseriti da chiunque
- i documenti da indicizzare sono selezionati tra quelli presenti nel Web dai motori di ricerca

## **Biblioteca digitale**

vs

## **Biblioteca tradizionale**

- accessi multipli, trasmissione elettronica
- complicazioni (quali la proprietà intellettuale, il diritto di accesso) però ha molti vantaggi per gli utenti:
  - l'informazione è disponibile dove è necessario
  - maggiori quantità d'informazione disponibili
  - si seleziona facilmente ciò che ci interessa
  - l'informazione può essere condivisa
  - l'informazione è sempre aggiornata
  - possibilità di accesso 24h/24

Gestiscono documenti e oggetti fisici: anche se usano delle schede elettroniche per individuare i documenti, questi si trovano in una ben precisa posizione fisica.

- ➔ gli oggetti possono esistere solo in un luogo
- può accedere all'oggetto solo un utente alla volta
- si può accedere all'oggetto solo recandosi fisicamente in biblioteca
- vantaggi dal punto di vista sociale ed educativo

- vantaggi economici:  
gli iniziali costi  
elevati sono destinati  
a scendere

- sono più costose  
(infrastrutture, personale,  
pubblicazioni..)

## *SITOGRAFIA*

1. <http://guide.supereva.it/biblioteche/interventi/2001/04/42236.shtml>

2. <http://www.nmis.isti.cnr.it/savino/Lucidi%20lezioni%2006-07/Lezione%201%20b&w.pdf>

3.

[http://www.openforum.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpageName=DG\\_Cultura%2FMILayout&cid=1213423649624&p=1213423649624&pagename=DG\\_CAIWrapper](http://www.openforum.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpageName=DG_Cultura%2FMILayout&cid=1213423649624&p=1213423649624&pagename=DG_CAIWrapper)

4.

<http://www.storiadigitale.it/book/la-storia-bit/la-biblioteca-digitale>  
[5.](http://dspace-</a></p></div><div data-bbox=)

[unipr.cilea.it/bitstream/1889/1205/1/Delphi%20digitalia%20tammaro.pdf](http://unipr.cilea.it/bitstream/1889/1205/1/Delphi%20digitalia%20tammaro.pdf)

6.

<http://www.iccu.sbn.it/opencms/opencms/it/main/InternetCulturale/BDI/>

7.

[http://it.wikipedia.org/wiki/Biblioteca\\_digitale](http://it.wikipedia.org/wiki/Biblioteca_digitale)

8.

<http://digitalia.sbn.it/article/viewFile/325/215>