



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale

in

Storia e gestione del patrimonio
archivistico e bibliografico (iterateneo)

Ordinamento ex D.M. 270/2004

Tesi di Laurea Magistrale

**Studio e realizzazione di una piattaforma di
archiviazione di contenuti digitali per
l'Università degli Studi di Padova**

Relatore

Ch. Prof. Maristella Agosti

Ch. Prof. Nicola Ferro

Correlatore

Ch. Prof. Dorit Raines

Laureando

Linda Cappellato

Matricola 797450

Anno Accademico

2015 / 2016

INDICE

Introduzione	5
Capitolo 2: Biblioteche digitali	7
Capitolo 3: Metadati	15
Capitolo 4: Progettazione di una piattaforma digitale	33
Capitolo 5: Caso studio: la piattaforma Phaidra	55
Capitolo 6: Problematiche della piattaforma e possibili soluzioni	65
Capitolo 7: Conclusioni e sviluppi futuri	95
Bibliografia e sitografia	101
Allegato A – Mappatura tra uwmetadata e Dublin Core semplice	107
Allegato B – Linee guida per la compilazione dei metadati	129

1. INTRODUZIONE

Il presente lavoro si propone di affrontare l'argomento della progettazione di una biblioteca digitale, tematica particolarmente attuale al giorno d'oggi, periodo in cui si assiste alla presenza sempre più massiccia del mondo digitale in biblioteca e, di conseguenza, da un lato, alla nascita di nuove piattaforme e servizi innovativi anche per opera di realtà più piccole, dall'altro a tentativi di razionalizzazione e coordinamento delle diverse applicazioni esistenti, nella convinzione ormai diffusa che aspetti come la cooperazione, l'interoperabilità e una dimensione che trascenda il contesto locale siano i veri valori aggiunti di una biblioteca digitale.

È convinzione di chi scrive che la vera forza di una biblioteca digitale (così come di ogni altro sviluppo a essa correlato) stia in una progettazione quanto più approfondita e consapevole possibile, che permetta, ancora prima di passare a una fase esecutiva, di chiarire al meglio quale tipo di strumento si voglia andare a realizzare. Parlare di "biblioteca digitale", infatti, può voler dire parlare di strumenti, servizi e tecnologie anche molto diversi tra loro: non esiste una tipologia ideale di biblioteca digitale, ma esistono tante caratteristiche differenti applicabili alle biblioteche digitali, che possono portare a realizzare lo strumento ideale per quella specifica realtà.

L'obiettivo del lavoro non è, quindi, quello di elaborare un modello che possa fungere da "ricetta magica" per la realizzazione di una qualunque biblioteca digitale, ma quello di individuare gli aspetti e le domande fondamentali da analizzare in fase di progettazione, per poter arrivare a costruire uno strumento che si avvicini per quanto più possibile al nostro strumento ideale.

Il lavoro si presenta suddiviso in due sezioni principali.

La prima, comprendente i capitoli 2, 3 e 4, si occuperà per prima cosa di cercare di delineare che cosa sia una biblioteca digitale attraverso un breve excursus su alcune delle definizioni più autorevoli in merito e di comprenderne le caratteristiche fondamentali quali funzioni principali, servizi e risorse.

Poiché i servizi di una biblioteca digitale dipendono fortemente dal tipo di installazione che si vuole progettare, oltre che dagli obiettivi che si vogliono raggiungere, questo aspetto sarà poi ripreso nel corso del capitolo 4, mentre il terzo è dedicato alle risorse, o meglio a un loro attributo fondamentale che è quello dei metadati. Il capitolo, quindi, si propone di chiarire che cosa si intenda con il termine "metadati", quali tipologie di metadati esistano e le loro funzioni e, infine, quali siano gli schemi di metadati attualmente più in uso nel modo delle biblioteche e degli archivi. Il quarto capitolo è dedicato alla progettazione vera e propria di una biblioteca digitale, con particolare riguardo a una precisa tipologia di biblioteca digitale che è quella di una piattaforma per la conservazione di oggetti digitali inerenti il patrimonio storico-artistico dell'istituzione che la gestisce. Come si è già accennato, più che dare indicazioni tecniche su come progettare dal punto di vista pratico la piattaforma, l'obiettivo del capitolo è quello di individuare gli aspetti da analizzare preventivamente e i diversi punti da trattare nel corso di una progettazione efficace quali: l'individuazione degli obiettivi principali per i quali si vuole sviluppare la piattaforma, lo studio di ciò che di analogo già esiste e di quali altre applicazioni siano già state eventualmente sviluppate all'interno della propria istituzione di riferimento, le scelte progettuali più tecniche di architettura hardware e software, la politica di sviluppo delle collezioni digitali e il mondo in cui

queste saranno organizzate all'interno della piattaforma e i sistemi previsti per verificare l'uso effettivo dello strumento e garantirne la qualità.

La seconda parte del lavoro, comprendente i capitoli 5, 6 e 7, è invece dedicata all'analisi di uno specifico caso studio rappresentato dalla piattaforma Phaidra, il sistema di archiviazione di oggetti digitali, progettato dall'Università di Vienna e poi adottato dal Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università degli Studi di Padova (principalmente per conservare risorse legate al patrimonio storico-artistico dell'università), ora in uso anche presso altre istituzioni come l'Università Ca' Foscari di Venezia.

Anziché proporre lo sviluppo di uno strumento nuovo, si è quindi preferito prenderne in esame uno già esistente, per il quale alcune delle principali scelte strategiche sono ovviamente già state prese durante la fase di progettazione e realizzazione pratica. In questo caso ci si è concentrati quindi sulla possibilità di intervenire con eventuali modifiche e migliorie su uno strumento già esistente e in uso, dove lo spazio di manovra è certamente più ristretto rispetto a quello di una realtà da progettare da zero.

Dopo aver delineato le caratteristiche e la storia della piattaforma e gli usi che di questo strumento vengono fatti all'interno della sua installazione "padovana", ci si dedica a cercare di comprendere quali aspetti della piattaforma risultassero, in base anche a quanto delineato nel corso dei capitoli precedenti, più deboli e su quali interventi fosse possibile compiere per apportare miglioramenti allo strumento. Alcune di queste azioni sono state effettivamente messe in atto dalla scrivente in collaborazione con i colleghi e a queste in particolare è dedicato il capitolo 6.

In conclusione, sono stati individuati i punti sui quali sarà necessario intervenire in futuro.

2. BIBLIOTECHE DIGITALI

2.1 Cos'è una biblioteca digitale: possibili definizioni

Non esiste una definizione semplice di “biblioteca digitale”: si tratta di un oggetto complesso, sfaccettato, e di una categoria al cui interno sono state inserite realtà differenziate, in cui non solo l'aspetto e l'architettura, ma anche gli obiettivi di base possono variare, focalizzandosi una volta sulle sole collezioni digitali, un'altra sull'insieme complesso di servizi, staff, collezioni...

Per poter parlare di biblioteca digitale, però, e soprattutto per realizzarne una, è necessario comprendere cosa si intende con questa definizione, quali sono gli scopi che si vogliono raggiungere, le caratteristiche che si ritengono fondamentali, così come il rapporto tra questa e la biblioteca fisica e più in generale con l'istituzione che la gestisce.

Nel corso degli ultimi vent'anni sono state fornite innumerevoli definizioni di “biblioteca digitale”, anche molto diverse tra di loro e una breve analisi delle principali può forse aiutare a comprendere meglio cosa si voglia intendere con questo termine.

Già guardando le definizioni offerte da due realtà autorevoli come la Digital Library Initiative della Commissione Europea e la Digital Library Federation ci si rende conto, infatti, che il concetto di biblioteca digitale è tutt'altro che univoco.

Un'idea più semplice sembra essere, infatti, quella della Digital library initiative, che definisce le biblioteche digitali come “organised collections of digital content made available to the public. They can consist of material that has been digitised, such as digital copies of books and other *physical* material from libraries and archives. Alternatively, they can be based on information originally produced in digital format”¹. Molto più articolato e più aderente all'idea di insieme complesso di risorse e servizi è, invece, il concetto di biblioteca digitale della Digital Library Federation, che nel 1998 definiva le biblioteche digitali come “organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of, and ensure the persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities”² e ancora “the digital library is the collection of services and the collection of information objects that support users in dealing with information objects available directly or indirectly via electronic/digital means”³. Più stringata, ma sostanzialmente equivalente è la definizione del Digital Libraries Manifesto dell'IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions): “a digital library is an online collection of digital objects, of assured quality, that are created or collected and managed according to internationally accepted principles for collection development and made accessible in a coherent and sustainable manner, supported by services necessary to allow users to retrieve and exploit the resources. A digital library forms an integral part of the services of a library, applying new technology to provide access to digital collections. Within a digital library collections are created, managed and made accessible in such a

¹ Da <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV:l24226j> [1].

² Dal vecchio sito della Digital Library Federation: <https://old.diglib.org/about/dldefinition.htm> [2].

³ LEINER 1998: *DLib working group on digital library metrics. The scope of the digital library.*

way that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities”⁴.

Al di là di quello che si vuole intendere con “biblioteca digitale”, risulta comunque evidente che, così come per una biblioteca “tradizionale”, si può parlare di biblioteca quando si ha una presenza simultanea di risorse e servizi: la biblioteca digitale “è una biblioteca ‘immateriale’, in cui vengono conservati e resi disponibili esclusivamente documenti digitali (originali o convertiti da originali cartacei), gestiti e catalogati elettronicamente. Ogni operazione può essere effettuata via rete da casa, dallo studio, dall’aula didattica o dall’ufficio”⁵.

Per essere un po’ più precisi circa le diverse componenti fondamentali di una biblioteca digitale, ci si può richiamare al DELOS Reference Model (ripreso anche dal portale di Culturaitalia⁶, progetto del Ministero per i beni e le attività Culturali in collaborazione con l’Università di Pisa che contiene il patrimonio digitale di numerose istituzioni culturali italiane).

Il DELOS Reference Model è stato sviluppato all’interno di un Network of Excellence cofinanziato dall’Unione Europea denominato appunto DELOS, che aveva lo scopo di integrare e coordinare alcune delle principali ricerche in corso nel settore delle digital libraries, per arrivare a elaborare teorie unitarie sulla creazione e lo sviluppo di biblioteche digitali, oltre che studiare modalità per garantire l’interoperabilità e la gestione integrata dei contenuti.

Il Reference Model⁷, in particolare, rielabora i concetti espressi nel *The Digital Library Manifesto* (nato nel medesimo contesto) e ne richiama i tre sottosistemi costituenti la biblioteca digitale:

1. the Digital Library (DL): è il “sistema finale”, la biblioteca digitale così com’è percepita dall’utente
2. the Digital Library System (DLS): il software e le applicazioni che consentono i funzionamenti della biblioteca digitale
3. the Digital Library Management System (DLMS): l’architettura software generica che consente lo sviluppo e la gestione del DLS e l’integrazione con software aggiuntivi che permettono lo sviluppo di funzionalità avanzate

L’insieme di queste tre componenti dà origine al Digital Library Domain, a sua volta suddiviso in un Complementary Domain e il Resource Domain, che è quello che ci interessa più da vicino. Il Resource Domain, infatti, contiene al suo interno sei domini il cui insieme caratterizza la biblioteca digitale stessa:

1. Content: rappresenta le informazioni che vengono rese disponibili dalla biblioteca digitale, quindi si tratta degli oggetti (digitali nativi e digitalizzati), delle collezioni di oggetti e dei metadati ad essi associati
2. User: identifica gli attori che interagiscono con il sistema, in particolare gli utenti, che devono essere messi in relazione con i contenuti ad avere la possibilità di accedervi (totalmente o parzialmente), di personalizzarli ed eventualmente di diventare loro stessi creatori di nuovi contenuti

⁴ IFLA/UNESCO Manifesto for Digital Libraries, <http://www.ifla.org/files/assets/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto.pdf> [3]

⁵ METTIERI, RIDI 2005: *Biblioteche in rete: istruzioni per l’uso*. Per altre definizioni di “biblioteca digitale” si rimanda a TAMMARO 2005: *Che cos’è una biblioteca digitale?*

⁶ http://www.culturaitalia.it/opencms/it/contenuti/focus/focus_0300.html [4].

⁷ Sul DELOS Reference Model si veda: CANDELA et al. 2007: *The DELOS Digital Library Reference Model. Foundations for Digital Libraries*.

3. **Functionality:** rappresenta le funzionalità, quindi i servizi offerti dalla biblioteca digitale, da quelli più base come la ricerca, a quelli più avanzati
4. **Policy:** include le regole e le condizioni d'uso, compresi i diritti connessi agli oggetti digitali. In un certo senso sono le regole che mediano il rapporto tra la biblioteca digitale e l'utente finale
5. **Quality:** comprende tutti gli aspetti che permettono di considerare il sistema della biblioteca digitale dal punto di vista della qualità, si intende sia la qualità dei contenuti (completezza, affidabilità), sia la qualità dei servizi
6. **Architecture:** rappresenta tutti gli aspetti tecnici di costruzione e gestione hardware e software che permettono l'esistenza concreta della biblioteca digitale nel suo insieme, ma anche aspetti che sono "a metà" tra componenti meramente tecniche e servizi, come l'interoperabilità.

La struttura del modello è rappresentata nella mappa concettuale in figura 1.

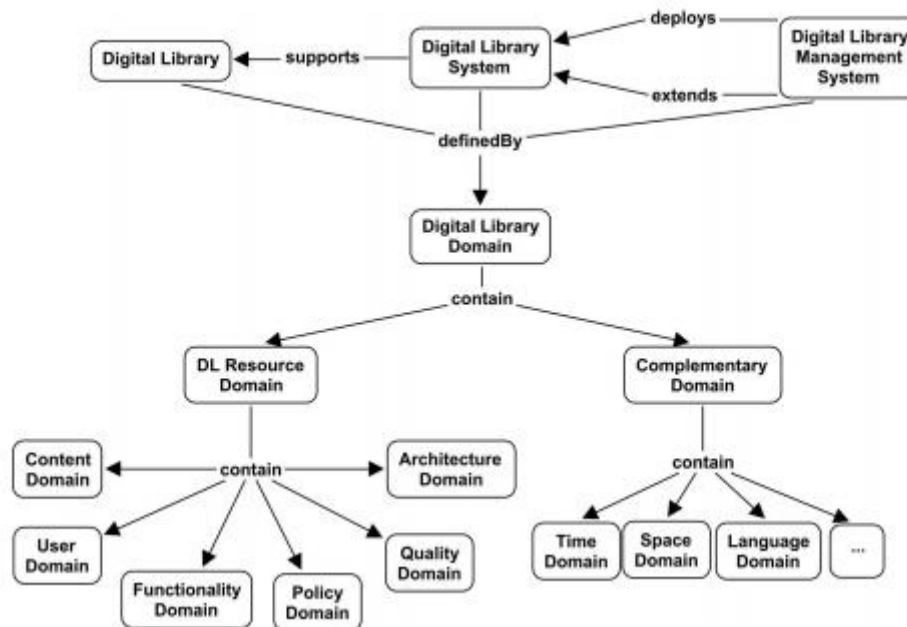


Figura 1: Mappa concettuale delle gerarchie tra i domini della biblioteca digitale, così come elaborata dal DELOS Reference Model⁸

Particolarmente interessante è anche la visione di Christine Borgman⁹, che individua il successo di una biblioteca digitale nella complementarità tra due diversi approcci e definizioni:

1. Biblioteche digitali come insieme di risorse elettroniche e relativi aspetti tecnici necessari a creare, ricercare e usare le informazioni. In questo senso, la biblioteca digitale estende e perfeziona l'aspetto del recupero dell'informazione, e lo fa attraverso l'organizzazione di oggetti e metadati
2. Biblioteche digitali come risposta ai bisogni dell'utenza. In questo senso, la biblioteca digitale è un'estensione e un'integrazione della biblioteca fisica, anche essa tesa a rispondere alle esigenze informative di una comunità di riferimento.

⁸ Da Candela et al., ibidem.

⁹ Christine Borgman 1999: *What are digital libraries? Competing visions.*

La combinazione di questi due approcci porta a una visione più ampia di biblioteca digitale, che deve comprendere da un lato gli oggetti e la loro organizzazione (metadati, relazioni, collezioni...), dall'altro la comunità di riferimento e quindi gli scopi e il pubblico che si vogliono raggiungere, oltre che le caratteristiche di tale pubblico (bisogni, comportamenti di ricerca... ma anche servizi).

Elemento fondamentale di una biblioteca digitale (o di una sua parte) è in ogni caso quello di avere al suo interno dati strutturati e metadati di qualità: non si tratta di creare e mettere a disposizione un calderone di risorse digitali, ma di far sì che le risorse siano ricercabili, identificabili e selezionabili. Si può forse dire che ci si trova davanti ad una vera e propria biblioteca digitale anziché a una semplice collezione di documenti quando gli utenti sono in grado di realizzare le quattro attività fondamentali individuate dal modello FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records)¹⁰:

1. *find*: trovare l'entità che corrisponde ai criteri di ricerca stabiliti dall'utente
2. *identify*: identificare un'entità, in altre parole confermare (o no) che l'entità descritta corrisponde a quella cercata o distinguere tra due o più entità con caratteristiche simili (ad esempio con uguale titolo)
3. *select*: selezionare un'entità che corrisponde alle necessità dell'utente per quando riguarda diversi aspetti (contenuto, formato...) o in alternativa scartare le entità che invece non soddisfano tali criteri
4. *acquire/obtain*: avere accesso all'entità desiderata, fisicamente o attraverso la sua manifestazione digitale. A questa funzione si collega la possibilità di "navigare" tra le entità grazie alle relazioni che le legano.

Di questa idea sono, ad esempio, pur senza citare il modello FRBR, Fabio Ciotti e Gino Roncaglia che, a proposito di biblioteca digitale affermano: "definiamo *biblioteca digitale* 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 mediante un adeguato apparato metainformativo. In questo senso possiamo distinguere una biblioteca digitale da un insieme non organizzato di informazioni assolutamente eterogenee come World Wide Web, ma anche da molti archivi testuali"¹¹.

Ne consegue che realizzare una biblioteca digitale, o anche solo una piattaforma di conservazione digitale, non riguarda soltanto la scelta e il trattamento delle risorse da ospitare, ma anche aspetti legati ai metadati, ai servizi e al pubblico di riferimento.

Si propone una breve analisi degli ultimi due aspetti in questione (servizi e pubblico), mentre per quanto concerne i metadati si rimanda al capitolo 3 del presente lavoro.

¹⁰ Si tratta di uno schema concettuale basato sul modello entità-relazione e sviluppato dalla International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Prevede tre tipi di entità: entità prodotto di un'attività artistica o intellettuale (opera – espressione – manifestazione – item, dal generale al particolare), entità prodotto di responsabilità artistica o intellettuale (persone o enti), entità oggetto delle attività del primo gruppo (concetto, oggetto, evento, luogo). A ciascuna entità è poi associato un insieme di attributi. La prima edizione del modello è del 1998, per la versione attuale si veda: http://archive.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr_current_toc.htm [5]. Sul modello FRBR si veda, tra gli altri, MAXWELL 2008: *FRBR: a guide for the perplexed*.

¹¹ CIOTTI, RONCAGLIA 2008: *Il mondo digitale: introduzione ai nuovi media*.

2.2 Utenti e servizi

Un aspetto non marginale, ma talvolta lasciato in secondo piano, di una biblioteca digitale è il pubblico cui si rivolge e rispetto a una biblioteca “tradizionale” quello degli utenti è solo apparentemente un problema più semplice. In una biblioteca tradizionale, infatti, l’utenza, tradizionalmente divisa in utenza reale e utenza potenziale, presenta due ordini di problemi:

1. Utenza potenziale: sono gli utenti cui “potenzialmente” la biblioteca si rivolge, ma che non necessariamente entrano davvero in contatto con essa. Si tratta, ad esempio, della comunità residente in un determinato quartiere nel caso di una biblioteca civica o degli studenti di un certo ramo di studi nel caso di una biblioteca di università. Per la biblioteca, il problema concernente l’utenza potenziale è quello di individuarla ed elaborare strategie per entrare in contatto con essa, aumentando quindi l’utenza reale
2. Utenza reale: sono le persone che frequentano attivamente la biblioteca e ai quali è necessario dare una risposta immediata in termini di infrastrutture (posti a sedere, postazioni informatiche...) e di servizi

In una biblioteca digitale, il concetto di pubblico sembra essere un po’ più sfumato perché, nella maggior parte dei casi, il rapporto tra utente e risorse avviene in modo non mediato, senza un rapporto diretto con il bibliotecario e questo rende le cose un po’ più complicate. L’utente che si reca fisicamente in biblioteca, infatti, pretende di ricevere una risposta immediata, ma allo stesso tempo può instaurare un dialogo con lo staff, aiutandolo nella comprensione di quali siano i suoi bisogni e difficoltà e nella personalizzazione contestuale di una risposta. Nel caso di una biblioteca digitale, invece, lo staff si troverà più raramente ad avere a che fare direttamente con l’utenza e dovrà, quindi, dedicare un’attenzione ancora maggiore a uno studio preventivo di quale sia il pubblico di riferimento e di quali possano essere le sue necessità, ma anche di quali siano le sue possibili difficoltà e i suoi comportamenti di ricerca, in modo da sviluppare servizi e infrastrutture che rispondano il più possibile. Nel mondo digitale, infatti, la maggior parte degli studi sul comportamento dell’utenza può essere fatta a posteriori attraverso l’analisi dei file di log, ma difficilmente sarà possibile venire a conoscenza di un’eventuale difficoltà nel momento stesso in cui si presenta, cosa che invece risulta più semplice con un utente che si trova al banco di accoglienza di una biblioteca fisica. Per capire quanto l’individuazione preventiva di bisogni e difficoltà possa essere complessa basta pensare che, nonostante anche una biblioteca digitale abbia una sua utenza privilegiata di riferimento, teoricamente, la sua utenza potenziale coincide con l’intera popolazione mondiale che ha accesso a internet, o per lo meno quella parlante nella/e lingua/e supportata/e dall’interfaccia web di tale biblioteca. Anche per questo motivo, come si vedrà in seguito, un elemento particolarmente importante nella progettazione di una biblioteca digitale è proprio quello dell’individuazione chiara di quale sia l’utenza a cui ci si vuole principalmente rivolgere.

Ugualmente complesso è l’aspetto relativo ai servizi che una biblioteca digitale dovrebbe offrire: il termine “biblioteca” implica l’aspettativa di vedere realizzati tutti quei servizi tipici di una biblioteca tradizionale, ma allo stesso tempo l’aggettivo “digitale” porta con sé l’idea di una serie di servizi nuovi, strettamente connessi con il mondo digitale.

Per quanto riguarda questo aspetto, si possono individuare, seguendo Riccardo Ridi¹², i seguenti servizi, più tradizionali:

- *Virtual Reference Service*: comprende un insieme ampio di attività connesse con l'assistenza all'utente, che possono andare dalla creazione di repertori e strumenti di ricerca alla risposta contestuale da remoto, ad esempio via chat. Si tratta della trasposizione in digitale di uno dei servizi fondamentali della biblioteca fisica, la ricerca bibliografica assistita
- *Prestito*: insieme alla consultazione, ma forse ancor più di essa, è probabilmente il servizio che più identifica una biblioteca. Con l'evoluzione del mondo delle biblioteche, il servizio di prestito ha anch'esso acquisito una dimensione più complicata, dal momento che anche alcuni prodotti elettronici (in particolare gli *ebook*) possono essere prestati, ma con modalità piuttosto diverse rispetto a quelle adottate per i loro corrispondenti cartacei e talvolta diversificate anche tra loro, in base agli accordi presi con l'editore che definiscono in primo luogo il numero di utenti che può avere accesso alla risorsa nello stesso momento (tale problematica è, com'è ovvio, del tutto assente nel caso della copia cartacea di un libro, che per sua stessa natura non può essere prestata a più utenti contemporaneamente)
- *Document Delivery*: servizio in continua crescita nelle biblioteche tradizionali, ma "si tenga ... presente che l'offerta di una biblioteca digitale agli utenti sia locali sia remoti produce inevitabilmente, benché paradossalmente, un aumento delle richieste di document delivery di documenti tradizionali, sia conservati presso la propria biblioteca che altrove"¹³
- *Acquisizione*: riguarda sia le politiche e i progetti di digitalizzazione, che permettono l'acquisizione in forma digitale di risorse prima possedute solo in forma analogica, sia l'acquisto permanente di risorse digitali native, sia la sottoscrizione di abbonamenti con fornitori che consentono l'accesso temporaneo a risorse digitale (ad esempio banche dati)
- *Proposte d'acquisto*: è il servizio che permette all'utente di suggerire o richiedere alla biblioteca l'acquisto di un determinato titolo di suo interesse; si tratta di un servizio in genere poco standardizzato, che viene offerto in maniera diversa nelle varie biblioteche (modulo cartaceo, form online, segnalazione via mail, portale dedicato solo per utenti autorizzati...)
- *Comunicazione*: non è un vero e proprio servizio, ma è il modo con cui la biblioteca si fa conoscere e comunica agli utenti quali sono le loro possibilità e i servizi che hanno a disposizione. Trascurare l'aspetto comunicativo sarebbe, quindi, un errore piuttosto grave (anche se non così raro): un servizio, per quanto gestito in maniera perfettamente efficace ed efficiente, è sostanzialmente inutile se nessuno conosce la sua esistenza, il suo funzionamento, la sua utilità

A questi si affiancano altri servizi, più innovativi:

- *Electronic reserve*: è un servizio che può essere definito come la "gestione elettronica dei documenti (digitali nativi o digitalizzati) utilizzati più spesso ... fornendo per essi particolari servizi aggiuntivi"¹⁴

¹² RIDI 2004: *La biblioteca digitale*.

¹³ Ridi, *ibidem*.

¹⁴ Ridi, *ibidem*.

- *Data mining*: in questo contesto, con *data mining* si può intendere un servizio (in realtà raramente offerto) che prevede un'elaborazione ulteriore dei risultati derivanti dall'attività di *reference*. La rielaborazione delle richieste ricevute nel corso del *reference*, così come delle risposte trovate, può aiutare nell'individuazione di nuove acquisizioni necessarie, nel trovare soluzioni che permettano il superamento di eventuali problemi riscontrati di frequente, nella rielaborazione delle strategie comunicative...
- Personalizzazione: l'utente può essere in grado di attuare una qualche forma di personalizzazione dei servizi o, in alternativa, sarà il sistema a riconoscere i comportamenti dell'utente adattandosi per quanto possibile
- Disseminazione selettiva: si tratta dell'invio periodico all'utente di bibliografie o addirittura di risorse complete ritenute di suo interesse in base alle ricerche da lui precedentemente effettuate;
- Misurazione dell'uso della collezione: servizio che si pone alla base della definizione di politiche di acquisizione e di sviluppo dei servizi, che vengono quindi calibrati in base a quello che appare essere il bisogno dell'utenza. E' possibile anche in una biblioteca tradizionale, ma con sforzi decisamente maggiori e risultati spesso insoddisfacenti.

2.3 Risorse e metadati

Anche dal punto di vista delle risorse gestite, parlare di "biblioteca digitale" può avere un significato molto ampio, dal momento che possiamo trovarci davanti a numerose tipologie di risorse, ognuna delle quali legata a diversi servizi ma anche a varie problematiche.

Per capire l'ampiezza di tali risorse, è sufficiente ricordare che anche documenti tradizionali, come libri e riviste, sono in qualche modo connessi ai servizi di una biblioteca digitale. In questo caso, infatti, il ruolo della biblioteca digitale non consiste tanto nella gestione del possesso di tali risorse, quanto in quello di garantirne l'accesso e il reperimento attraverso il catalogo elettronico o Opac (*Online Public Access Catalogue*), che Ridi colloca a metà tra le risorse, in quanto sorta di banca dati, e i servizi, in quanto principale servizio che la biblioteca offre ai suoi utenti¹⁵.

Tre le risorse più propriamente ascrivibili a una biblioteca digitale possiamo citare, senza pretesa di essere esaustivi:

- *Riviste elettroniche*: le problematiche connesse alle riviste elettroniche sono ampie, ma la loro trattazione esula dai fini di questo lavoro, per il quale è sufficiente ricordare che garantire l'accesso a una rivista elettronica non significa semplicemente inserire un link nel proprio catalogo o motore di ricerca specializzato, ma anche gestire gli aspetti connessi agli abbonamenti (solo online o combinazione con il cartaceo, eventuale embargo, possibilità di accedere ai numeri passati in caso di disdetta dell'abbonamento, limitazione dell'accesso agli utenti istituzionali...) o all'accesso a riviste disponibili gratuitamente (controllo periodico della validità dei link, eventuali modifiche nelle condizioni di accesso...)

¹⁵ Cfr. Ridi, ibidem

- *Ebook*: si tratta di un termine a volte ambiguo, dal momento che si può trovare associato anche a libri analogici digitalizzati. I veri e propri ebook necessitano di servizi che ne permettano la consultazione e il prestito o il download
- *Repositories istituzionali*: si tratta di archivi creati dalle istituzioni (in particolare le università) per consentire l'archiviazione, in genere attraverso una procedura di auto archiviazione dei prodotti della ricerca svolta all'interno dell'istituzione stessa (tesi di dottorato, articoli, contributi all'interno di libri...). Tali repositories hanno il doppio vantaggio di diminuire il tempo necessario alla divulgazione dei prodotti della ricerca e di risolvere il paradosso del doppio pagamento della ricerca da parte delle università¹⁶, ma possono creare problemi dal punto di vista dei rapporti con gli editori tradizionali e della visibilità dei risultati di una ricerca, qualora l'archivio sia poco conosciuto, non indicizzato dai principali motori di ricerca o considerato poco autorevole
- *Banche dati*: così come per gli e-journals, anche per le banche dati vi sono problematiche connesse ai diritti di accesso, ma anche ai servizi che ne consentono la consultazione cumulativa contestuale
- *Oggetti digitali*: in questa categoria si vuole comprendere tutte quella gamma di risorse corrispondenti a oggetti digitali nativi o, più comunemente, analogici digitalizzati, che non rientrano nelle categorie precedenti, come ad esempio fotografie, libri antichi digitalizzati, riproduzioni di oggetti museali. Tale categoria di oggetti rappresenta spesso una fonte molto ricca di informazioni riguardanti il patrimonio storico-artistico delle istituzioni e la sua disponibilità in rete può comportare grandi vantaggi sia per gli utenti (in termini di disponibilità del materiale, ma anche di possibilità di ricevere servizi aggiuntivi) sia per le istituzioni (in termini di visibilità, ma anche di conservazione degli oggetti fisici, oltre che ovviamente di raggiungimento dei fini istituzionali, quando essi siano, come nel caso delle università, connessi anche alla didattica e alla ricerca). Nonostante questo, però, si tratta forse della categoria di oggetti digitali che fa più fatica a trovare un suo specifico luogo all'interno dell'universo "biblioteca digitale". Se, infatti, una risorsa come una rivista elettronica ha il suo naturale contenitore nel sito dell'editore (per archiviazione e servizi connessi alla ricerca e al *browsing*) e nel catalogo (per l'accesso alla rivista) e un documento come una tesi di dottorato è perfettamente inseribile in un *repository* istituzionale, più complesso è trovare il posto ideale per archiviare e rendere disponibili tutti quegli oggetti digitali che non rappresentano dei veri e propri prodotti bibliografici (ad esempio le fotografie) o che ne rappresentano una versione particolare (ad esempio un libro digitalizzato). Per questi oggetti è quindi necessario utilizzare una piattaforma ad hoc e su questo tipo di piattaforma, non sull'interno mondo connesso alle biblioteche digitali, si concentra il presente lavoro.

¹⁶ Si tratta di una problematica ultimamente molto sentita all'interno delle università, connessa al fatto che l'istituzione universitaria, oltre a pagare docenti e ricercatori che svolgono le attività di ricerca, per conoscerne i risultati e renderli disponibili ad altri ricercatori è costretta a pagare gli editori nelle cui riviste tali risultati vengono pubblicati.

3. METADATI

3.1 Pratiche di catalogazione e standard

La catalogazione è l'attività che permette di mettere in relazione l'universo dei documenti con l'utente, permettendogli di conoscere tutti l'esistenza di risorse a disposizione senza doverle consultare direttamente, cosa che sarebbe impossibile, ma attraverso dei loro surrogati.

Formati standard di catalogazione esistono fin dal XX secolo, quando nelle biblioteche inizia a diffondersi l'utilizzo di schede cartacee di dimensione standard (7,5 x 12,5 cm), contenenti, sempre con la medesima disposizione all'interno della scheda, l'intestazione (corrispondente al punto di accesso, che poteva essere solo uno. Per avere più punti di accesso, ad esempio il nome dell'autore e l'argomento, era necessario compilare due diverse schede), la segnatura di collocazione, la descrizione del documento, il tracciato (contenente i punti di accesso secondari, a cui corrispondono altrettante schede), il numero di inventario o di ingresso.

Con lo sviluppo dei sistemi di automazione delle biblioteche e di reti di cooperazione tra biblioteche, che prevedono un catalogo unico e forme di catalogazione partecipata o derivata, l'uso di sistemi e formati standard per catalogare è diventato ancora più indispensabile.

Attualmente, le catalogazioni bibliotecarie in Italia sono basate principalmente sullo standard nazionale definito REICAT (rielaborazione delle vecchie RICA – Regole Italiane di Catalogazione per Autore), che deriva dallo standard internazionale ISBD.

ISBD (International Standard for Bibliographic Description): standard nato negli anni Settanta e rivisto ogni cinque anni. Ne esiste uno generale - ISBD(G), che non contiene regole di catalogazione ma funge da riferimento per uniformare gli ISBD speciali - e una serie di standard dedicati alle diverse tipologie di documenti, come ISBD(M) per le monografie o ISBD(CM) per il materiale cartografico.

Lo standard prevede una serie di otto aree consecutive, per ognuna delle quali sono definiti gli elementi e le fonti di informazione, nonché una punteggiatura convenzionale. Le aree dello standard ISBD sono:

1. Area del titolo e dell'indicazione di responsabilità
2. Area dell'edizione
3. Area del tipo e dell'estensione della risorsa
4. Area della pubblicazione, distribuzione...
5. Area della descrizione fisica
6. Area della serie
7. Area delle note
8. Area del numero standard e delle condizioni di disponibilità

REICAT (REgole Italiane di CATalogazione): pubblicate nel 2009, fanno riferimento, se pur con alcune modifiche, all'edizione consolidata preliminare dell'ISBD del 2007 e si ispirano al modello

FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records)¹⁷ e agli ICP (International Cataloguing Principles)¹⁸, editi dall'IFLA.

Le REICAT sono divise in tre parti, cui seguono una serie di appendici:

1. *Descrizione bibliografica e informazioni sull'esemplare*: è la parte che individua la modalità di descrizione bibliografica, cosa debba essere oggetto della descrizione (al centro della descrizione c'è la pubblicazione, questa parte si sofferma inoltre sull'applicazione delle regole ai diversi tipi di materiali e su quali siano le variazioni che rendono o meno necessario fare una descrizione distinta), i criteri generali di descrizione (ordine delle informazioni, punteggiatura, trascrizioni...), le fonti delle informazioni (nelle quali si registrano alcune variazioni rispetto all'ISBD), le aree della descrizione (corrispondenti alle otto aree ISBD), il modo di trattare le pubblicazioni in più parti e le opere non pubblicate e il modo di trattare le informazioni relative all'esemplare
2. *Opere ed espressioni*: è la parte più strettamente connessa al modello FRBR, definisce cosa si intenda con "opere" e con "espressioni" e si sofferma sul trattamento dei titoli uniformi, su opere tra loro in relazione (espressioni di una stessa opera, opere nuove connesse a opere preesistenti...) e sull'accesso tramite altri titoli diversi dal titolo uniforme
3. *Responsabilità*: è la parte dedicata alle intestazioni di responsabilità ed esplica i diversi tipi di relazioni di responsabilità, le intestazioni uniformi per persone ed enti, i diversi gradi di responsabilità (per l'opera, per particolari espressioni, per la pubblicazione e la produzione materiale, relativa all'esemplare)
4. *Appendici*: serie di sette appendici dedicate ad abbreviazioni e simboli, uso delle maiuscole e dei numerali, designazioni generiche e specifiche del materiale, forme di presentazione della musica scritta, traslitterazione o trascrizione di scritture diverse dall'alfabeto latino, titoli uniformi per le edizioni della Bibbia, termini di genere consigliati per i titoli collettivi uniformi.

Attualmente, la catalogazione è svolta esclusivamente attraverso l'utilizzo di tecnologie informatiche e "i dati contenuti nel catalogo digitale è ora comune sentirli identificare come i metadati della biblioteca, perché, come i metadati gestiti dai sistemi di gestione di basi di dati, permettono di rappresentare gli altri dati, che solitamente costituiscono l'obiettivo di interesse per l'utente, ma che, senza la disponibilità dei metadati, non sarebbero raggiungibili dagli utenti"¹⁹. Il resto del capitolo si concentrerà, quindi, più specificatamente sui metadati.

¹⁷ Si veda capitolo 2.

¹⁸ Pubblicati nel 2009 ma attualmente in fase di revisione, si rifanno ai Principi di Parigi del 1961. Vengono trattati i seguenti punti: 1. Ambito di applicazione 2. Principi generali 3. Entità, attributi e relazioni 4. Obiettivi e funzioni del catalogo 5. Descrizione bibliografica 6. Punti di accesso 7. Elementi di base per le funzionalità di ricerca. Gli ICP sono disponibili in diverse lingue sul sito dell'IFLA: <http://www.ifla.org/publications/node/11015> [6].

¹⁹ AGOSTI 2012: *Digital Libraries*, in "Mondo Digitale", n. 43, settembre 2012.

3.2 I metadati

3.2.1 Cosa sono i metadati

I metadati, letteralmente “dati sui dati”, sono informazioni relative a un insieme di dati, quale può essere ad esempio anche un oggetto digitale. Non si tratta solo di una descrizione dell’oggetto, ma di un insieme molto più ricco di informazioni, al punto che la National Information Standards Organization (NISO) definisce i metadati come “structured information that describes, explains, locates, or otherwise makes it easier to retrieve, use, or manage an information resource”²⁰: informazioni strutturate che descrivono, spiegano e localizzano un oggetto informativo, ma anche qualunque altra informazione, oltre a rendere possibili le operazioni sull’oggetto.

Tali operazioni comprendono:

- Ricerca e reperimento
- Gestione e controllo
- Conservazione.

In un certo senso, quindi, i metadati rappresentano (o possono rappresentare) tutto ciò che in un dato momento è possibile dire circa un certo oggetto informativo, sia esso un oggetto singolo, una collezione di oggetti, un intero database.

Rispetto alla catalogazione tradizionale di un documento analogico, è necessario che le informazioni veicolate dai metadati permettano una maggiore flessibilità e modularità: “Il documento digitale è, infatti, costituito da un nucleo iniziale di dati che viene ampliato, modificato, rielaborato, aggiornato da entità differenti, nei vari momenti della sua esistenza ed in ragione delle diverse funzioni svolte. Le informazioni che lo descrivono debbono, quindi, rientrare in una struttura flessibile e modulare, in cui vengano organizzati, nella successione delle procedure, elementi ricavati di preferenza direttamente dal documento”²¹.

A livello generale, è possibile riconoscere tre differenti livelli di informazioni associabili a un oggetto digitale, ognuno dei quali rappresentabili attraverso set di metadati:

1. Relative al contenuto: informazioni che riguardano il contenuto dell’oggetto o quello di cui l’oggetto parla
2. Relative al contesto: informazioni che riguardano la creazione e la vita dell’oggetto informativo, sotto diversi punti di vista come ad esempio le persone o enti che hanno creato o modificato l’oggetto, ma anche informazioni sulle date, la situazione geo-culturale...
3. Relative alla struttura: informazioni che riguardano le relazioni tra l’oggetto e altri oggetti o collezioni²².

Per lungo tempo, gli unici “creatori” di metadati sono stati i cosiddetti “specialisti dell’informazione”, quali ad esempio i bibliotecari, che, come visto nel precedente paragrafo, hanno più o meno da sempre utilizzato standard e regole di catalogazione riconosciute e condivise dalla comunità di riferimento, anche se tale comunità si è andata via via sempre più allargando,

²⁰ The National Information Standards Organization 2004: *Understanding Metadata*.

²¹ WESTON 2001: *Gruppo di studio sui metadati descrittivi: presentazione della tavola rotonda*.

²² Cfr GILLILAND: *Setting the Stage*.

passando da essere una singola biblioteca all'insieme delle biblioteche di una nazione, se non del mondo intero.

Proprio l'estensione della comunità di riferimento, così come quella dell'utenza (per lo meno potenziale), insieme alla necessità sempre maggiore di potersi scambiare i dati per migliorare l'efficacia e l'efficienza del proprio lavoro, ma anche di partecipare a progetti condivisi, ha reso sempre più indispensabile l'utilizzo di regole, sintassi, standard, terminologie, tassonomie... che potessero essere compresi da tutti i soggetti coinvolti. Dall'altro lato, l'onnipresenza del computer in pressoché tutte le operazioni riguardanti l'ambito della "catalogazione" (intesa nel senso più ampio del termine) ha fatto sì che fosse necessario creare standard che potessero essere compresi dalla macchina e da essa "scambiati" con altre macchine.

L'ambito degli standard relativi ai metadati non si limita quindi alla loro parte "descrittiva", ma si ramifica in una serie di sottoambiti differenti, se pur tra loro strettamente collegati. Questo concetto emerge chiaramente dalla tabella 1, elaborata da Anne J. Gilliland, dove vengono individuate quattro tipologie differenti di *data standards*: relativi alla struttura, relativi ai valori contenuti nei campi, relativi al contenuto della descrizione e relativi agli aspetti più tecnici. La tabella offre una sintetica spiegazione delle diverse tipologie di standard appena elencate, corredate da numerosi esempi propri del mondo bibliografico (ad esempio le liste di soggetti della Library of Congress o lo standard ISBD prima citato), pertinenti a campi scientifici un po' differenti (come i *thesauri* del Getty Institute, talvolta utilizzati anche in ambito bibliotecario ma più propri del mondo dell'architettura e della storia dell'arte) o più generali (come lo schema di metadati Dublin Core, del quale si parlerà più approfonditamente in seguito).

Tabella 1. *Typology of Data Standards*²³

Type	Examples ²⁴
Data <i>structure</i> standards (metadata element sets, schemas). These are "categories" or "containers" of data that make up a record or other information object.	MARC (Machine-Readable Cataloging) Format, Encoded Archival Description (EAD), BIBFRAME (Bibliographic Framework), Dublin Core Metadata Element Set, Categories for the Description of Works of Art, VRA Core
Data <i>value</i> standards (controlled vocabularies, thesauri, controlled lists). These are the terms, names, and other values that are used to populate data structure standards or metadata element sets.	Library of Congress Subject Headings, Name Authority File, and Thesaurus for Graphic Materials; Getty Art & Architecture Thesaurus, Union List of Artist Names (ULAN), and Thesaurus of Geographic Names; ICONCLASS; Medical Subject Headings
Data <i>content</i> standards (cataloging rules and codes). These are guidelines for the format and syntax of the data values that are used to	Anglo-American Cataloguing Rules, Resource Description and Access, International Standard Bibliographic Description, Cataloging Cultural

²³ Anne J. Gilliland, *ibidem*.

²⁴ Solo alcuni degli standard citati come esempio verranno ripresi nel corso del lavoro, si è deciso in ogni caso di lasciare l'intera gamma di esempi proposta da Anne J. Gilliland, ritenendo che possa essere funzionale alla comprensione dei concetti.

populate metadata elements.	Objects, Describing Archives: A Content Standard
Data <i>format/technical interchange</i> standards (metadata standards expressed in machine-readable form). This type of standard is often a manifestation of a particular data structure standard, encoded or marked up for machine processing.	Resource Description Framework, MARC21, MARCXML, EAD XML DTD, METS, BIBFRAME, LIDO XML, Simple Dublin Core XML, Qualified Dublin Core XML, VR

Tutti i diversi metadati possono essere incorporati all'interno dell'oggetto digitale oppure archiviati separatamente e collegati all'oggetto da un sistema di link. Se, da un lato, l'*embedding* dei metadati in un oggetto può essere una scelta vincente dal momento che in questo modo viene assicurato il mantenimento della relazione tra i dati e l'oggetto²⁵, dall'altro lo *storage* separato può consentire una maggiore libertà di azione nel trattamento di oggetti e dati che, essendo risorse di natura differente, possono imporre vincoli diversi.

3.2.2 Tipologie di metadati

Generalmente, i diversi standard comprendono più categorie di metadati, comunemente suddivisi in tre categorie:

- Metadati descrittivi: sono i dati che descrivono la risorsa, per rispondere a esigenze di ricerca, reperimento e identificazione (ad esempio: titolo, *abstract*, autore, parole chiave...). Sono quelli che più corrispondono all'idea classica di "catalogazione"
- Metadati strutturali: servono a spiegare le relazioni logiche o fisiche che collegano le parti di un oggetto composito, come ad esempio l'ordine corretto delle pagine di un libro
- Metadati amministrativo-gestionali: contengono una serie di informazioni utili alla gestione della risorsa, come la data di creazione o i diritti di accesso. Si tratta di una categoria di metadati piuttosto complessa, che può comprendere al suo interno una serie di sottocategorie:
 - metadati tecnici: relativi appunto alle caratteristiche tecniche dell'oggetto. Da alcuni autori sono considerati come la categoria meno importante dei metadati amministrativo-gestionali²⁶, ma va considerato che alcune delle informazioni veicolate da tali dati sono estraibili efficacemente solo durante il processo di creazione dell'oggetto digitale (ad esempio dati relativi alla strumentazione o a eventuali parametri di compressione adottati). Non esiste uno standard internazionale riconosciuto dedicato ai metadati tecnici²⁷.
 - metadati per la conservazione: sono metadati necessari a garantire la conservazione a lungo termine degli oggetti digitali. Comprendono le informazioni che si riferiscono alle operazioni condotte per garantire la conservazione a lungo

²⁵ Su questa linea, ad esempio, la National Information Standards Organization, cfr. RILEY, THE NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION 2004: *Understanding Metadata*.

²⁶ Cfr. ad esempio ZANG, QIN 2008: *Metadata*.

²⁷ Su questo aspetto di veda, tra gli altri, DE FRANCESCO 2006: *Linee guida tecniche per i programmi di creazione di contenuti culturali digitali*.

termine (come ad esempio la migrazione o l'aggiornamento dei dati), ma anche informazioni sulla condizione fisica della risorsa e sulle operazioni compiute e i cambiamenti intercorsi.

- metadati per la gestione dei diritti: comprendono tutte le informazioni inerenti i diritti sull'oggetto, vale a dire la presenza di un eventuale diritto d'autore, le licenze, eventuali restrizioni o vincoli. Come per i metadati tecnici, non esiste uno standard internazionale.

A livello internazionale, non tutti sono concordi nel suddividere i metadati in queste tre categorie e spesso i metadati relativi ai diritti e i metadati per la conservazione sono considerati categorie a parte. Un esempio in questo senso si può vedere nella tabella riassuntiva del Getty Research Institute, che prevede cinque categorie di metadati. In questo caso, le differenze con la suddivisione più comunemente proposta è amplificata da un significato leggermente diverso attribuito alle categorie comuni e ancor di più dall'assenza di una categoria dedicata ai dati strutturali, inseriti tra quelli descrittivi, e dalla presenza di una categoria atta a ospitare i dati di uso della risorsa.

Tabella 2. Different Categories of Metadata and Their Functions²⁸

Category	Definiton	Example
Administrative	Metadata used in managing and administering collections and information resources	Acquisition and appraisal information Rights and reproduction tracking Documentation of legal, cultural, and community-access requirements and protocols Location information Selection criteria for digitization Digital repatriation documentation
Descriptive	Metadata used to identify, authenticate, and describe collections and related trusted information resources	Metadata generated by original creator and system Submission-information package Cataloging records Finding aids Version control Specialized indexes Curatorial information Linked relationships among resources Descriptions, annotations, and emendations by creators and other users
Preservation	Metadata related to the preservation management of collections and information resources	Documentation of physical condition of resources Documentation of actions taken to preserve physical and digital versions of resources (e.g., data refreshing and migration) Documentation of any changes occurring during

²⁸ Anne J. Gilliland, *ibidem*.

		digitization or preservation
Technical	Metadata related to how a system functions or metadata behaves	Hardware and software documentation System-generated procedural information (e.g., routing and event metadata) Technical digitization information (e.g., formats, compression ratios, scaling routines) Tracking of system-response times Authentication and security data (e.g., encryption keys, passwords)
Use	Metadata related to the level and type of use of collections and information resources	Circulation records Physical and digital exhibition records Use and user tracking Content reuse and multiversioning information Search logs Rights metadata

Oltre alla loro “categoria”, per lo più connessa alla funzione, i metadati possono essere distinti in base a caratteristiche diverse e, in particolare, può essere utile considerare chi sia l’attore creatore del dato e in quale momento della vita dell’oggetto digitale avvenga tale creazione. I dati, infatti, potrebbero essere creati da “specialisti dell’informazione” (ad esempio bibliotecari, esperti nella metadattazione, ma probabilmente meno competenti nelle materie che l’oggetto digitale riguarda), ma anche da “specialisti del settore” (ad esempio professori, esperti nella materia ma talvolta meno nella metadattazione) o ancora generati automaticamente dal computer. Allo stesso tempo, i metadati possono essere creati al momento della nascita stessa dell’oggetto oppure aggiunti successivamente, in qualunque momento della sua vita.

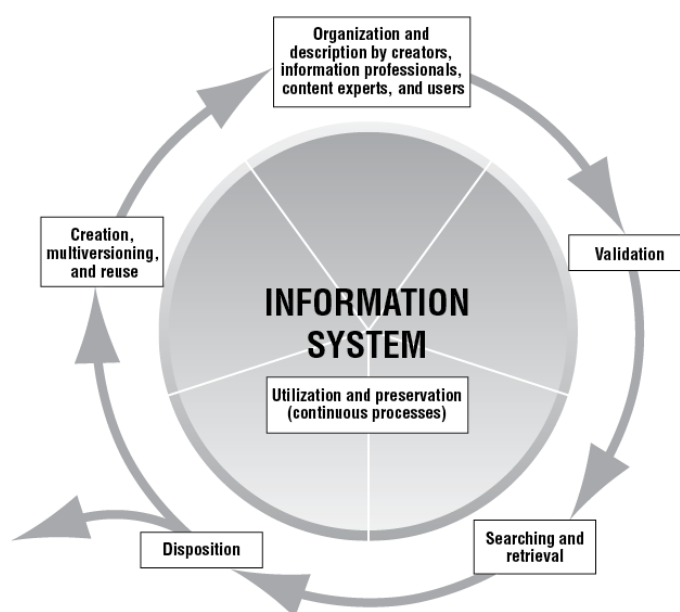


Figura 2. Fasi di vita di un oggetto informativo²⁹

²⁹ Anne J. Gilliland, ibidem.

Un esempio di analisi dei metadati in base ad una serie di attributi e di caratteristiche per ciascuno degli attributi ci è offerto ancora una volta da Anne Gilliland nella tabella 3. In questa analisi, gli attributi identificati sono:

- l'origine dei metadati (che possono essere intrinseci alla risorsa stessa e creati al momento stesso della nascita della risorsa o "esterni" all'oggetto digitale e a esso collegati e creati in un momento successivo)
- metodologia con cui sono stati creati (automatica, manuale, contestuale alla creazione dell'oggetto digitale o grazie alla collaborazione di più agenti)
- livello di specializzazione ed esperienza di colui che si è occupato della creazione dei metadati
- strutturazione (struttura che risponde a particolari standard o a una personalizzazione locale)
- status: fissità o mutabilità nel tempo, corrispondenza dei metadati alle necessità di una conservazione a lungo termine o esistenza di metadati effimeri perché funzionali a una sola fase di vita dell'oggetto informativo
- eventuale utilizzo di un vocabolario controllato
- livello di aggregazione dell'oggetto a cui si riferiscono

Tabella 3. Attributes and Characteristics of Metadata³⁰

Attribute	Characteristics	Examples
Source of metadata	Internal metadata generated by the creating agent for an information object at the time when it is first created or digitized Metadata intrinsic to an item or work	File names and header information Directory structures File format and compression scheme A title or inscription added to an artwork by its creator A title or subtitle on the title page of a manuscript or printed book
	External metadata relating to an original item or information object; this is generated after the object is first created or digitized, often by someone other than the original creator	URLs, URIs, PURLs, and other digital statements of provenance and online "location" "Tracked" changes Registrarial and cataloging records Rights and other legal information
Method of metadata creation	Automatic creation, capture, or inferencing of metadata	Keyword indexes User-transaction logs Audit trails Descriptions of documentary interrelationships and intradocument relationships

³⁰ Anne J. Gilliland, *ibidem*.

	Manual creation of metadata by information specialists	Descriptive metadata such as catalog records, finding aids, and specialized indexes
	Manual or automatic creation of metadata during digitization processes	
	Individual user-contributed or crowd-sourced metadata	
Nature of metadata	Nonexpert metadata created by persons who are not subject or community specialists or information professionals (e.g., the original creator of the information object or a folksonomist)	Title HTML tags and meta tags created for a personal web page Personal filing systems Folksonomies
	Expert metadata created by subject or community specialists and/or information professionals, often not the original creator of the information object	Specialized subject headings Bibliographic records Archival finding aids Catalog entries for museum objects Ad hoc metadata created by subject experts (e.g., tags added to an information object or catalog record by subject experts)
Structure	Structured metadata that conforms to a predictable standardized or proprietary structure	MARC, TEI, EAD ³¹ , local database formats
Status	Unstructured metadata that does not conform to a predictable structure	Unstructured note fields and other free-text annotations
	Static metadata that does not or should not change once it has been created	Technical information such as the date(s) of creation and modification of an information object, how it was created, file size
	Dynamic metadata that may change with use, manipulation, or preservation of an information object	Directory structure User-transaction logs
	Long-term metadata necessary to ensure that the information object continues to be accessible and usable	Technical format and processing information Rights information Preservation management documentation
	Short-term metadata, mainly of a transactional nature	Interim location information
	Legacy metadata	Metadata created using an earlier system of metadata scheme
Semantics	Controlled metadata that conforms to a	LCSH, AACR ³²

³¹ Su questi schemi si veda il paragrafo 3.3.2

	standardized vocabulary or authority form and that follows standard content (i.e., cataloging) rules	
	Uncontrolled metadata that does not conform to any standardized vocabulary or authority form	Free-text notes User-created tags
Level	Collection-level or group-level metadata relating to collections or groupings of original items and/or information objects	
	Item-level or within-item-level metadata relating to individual items and/or information objects, often contained within collections	Catalog records for individual bibliographic items or unique cultural objects Transcribed image captions and dates “Tombstone” information for works of art and material culture Format information

3.2.3 Funzioni dei metadati

Come detto nel paragrafo 3.1, i metadati non devono per forza essere digitali, dal momento che in questa definizione possono rientrare di fatto anche le diverse forme di catalogazione esistenti ben da prima dell’era del digitale. Rispetto a una catalogazione tradizionale, l’uso di metadati digitali presenta però alcuni vantaggi, in particolare la possibilità per l’utente di passare velocemente e direttamente dai metadati alla risorsa cui si riferiscono e la possibilità di far creare alcuni metadati in maniera automatica dalle macchine.

Le principali funzioni dei metadati possono essere individuate in³³:

- Ricerca e reperimento: in questo caso, i metadati svolgono le stesse funzioni di una catalogazione tradizionale, permettendo:
 - Il reperimento di risorse in base ad uno o più criteri di ricerca
 - L’identificazione della risorsa
 - Il reperimento di più risorse con caratteristiche comuni
 - La possibilità di distinguere tra risorse simili
 - La localizzazione della risorsa (sia essa fisica o digitale)

Rispetto a una catalogazione tradizionale, i metadati digitali permettono la creazione di molti più numerosi punti di accesso, dal momento che più o meno ogni dato può essere ricercabile e costituire quindi un criterio di accesso alla risorsa

- Organizzazione delle risorse elettroniche (singoli oggetti in relazione con altri, oggetti complessi, collezioni, archivi...)

³² Le due sigle identificano rispettivamente il *Library of Congress Subject Headings* (la lista controllata di soggetti utilizzata dalla Library of Congress per la soggettazione delle risorse catalogate) e le *Anglo-American Cataloguing Rules* (le regole di catalogazione utilizzate nel mondo anglo-americano).

³³ MAGLIANO 2004: *Metadati: il dibattito nazionale e internazionale*; Anne J. Gilliland, *ibidem.*; Marcia Lei Zeng, Jian Qin, *ibidem*; De Francesco, *ibidem*; National Information Standards Organization 2004.

- Interoperabilità: l'uso di metadati, in particolare se creati in base ad uno standard riconosciuto, permette che essi siano interpretabili sia dall'uomo sia dalle macchine e può permettere lo scambio di tali dati tra macchine e applicazioni differenti
- Identificazione univoca: la maggior parte degli schemi di metadati contiene un identificativo che permette di identificare univocamente l'oggetto a cui i metadati si riferiscono
- Archiviazione e conservazione: l'uso di metadati è indispensabile per assicurare la conservazione e l'accessibilità delle risorse nel tempo. Per far questo in maniera ottimale, i metadati devono tenere traccia della storia e delle eventuali modifiche delle risorse, nonché delle sue caratteristiche fisiche e tecnologiche. In particolare, i metadati amministrativi e gestionali sono indispensabili dal momento che documentano le modalità di creazione, inserimento, archiviazione e trattamento degli oggetti digitali
- Verifica: i metadati possono aiutare l'utente ad accertare autorevolezza e veridicità delle risorse
- Relazioni: i metadati permettono di mettere in relazione tra loro le risorse
- Riutilizzo: i metadati contengono generalmente anche informazioni relative ai diritti connessi all'oggetto digitale e questo permette all'utente di selezionare le risorse in base all'uso che ne vuole fare e di riutilizzarle in maniera legale.

I metadati, quindi, rivestono una notevole importanza per quanto riguarda³⁴:

- Miglioramento e aumento dell'accessibilità delle risorse: l'esistenza di metadati di qualità può significativamente migliorare l'efficacia dei processi di ricerca. Attraverso i metadati è anche possibile cercare simultaneamente in più risorse o creare collezioni virtuali di oggetti dislocati in luoghi diversi, a patto che si utilizzi il medesimo standard o per lo meno si crei una mappatura tra gli standard utilizzati
- Conservazione del contesto: gli oggetti digitali raramente nascono isolati, ma sono inseriti in un sistema di collezioni e relazioni, che spesso ne assicurano il senso (ad es., un oggetto archivistico decontestualizzato è pressoché privo di informazioni); i metadati mantengono l'integrità di tali relazioni e indicano autenticità, integrità strutturale e procedurale, grado di complessità
- Aumento dell'utilizzo delle risorse: l'esistenza di piattaforme e archivi digitali permette di diffondere i contenuti molto più diffusamente, i metadati vanno incontro ai bisogni informativi di questa nuova comunità di riferimento
- Gestione dei diritti: *i metadati forniscono informazioni sui vari livelli di diritti e licenze connessi sia con l'oggetto originale sia con il suo derivato digitale*
- Gestione di più versioni di una risorsa: : attraverso i metadati è possibile relazionare le diverse versioni di un oggetto digitale, oltre che rendere evidente quali siano le differenze tra tali versioni
- Conservazione a lungo termine: i metadati possono consentire all'oggetto digitale di esistere e mantenere una sua integrità e la sua relazione con l'eventuale oggetto nativo analogico indipendentemente dal sistema di archiviazione primario e questo consente di

³⁴ Cfr. Anne J. Gilliland, *ibidem*.

effettuare operazioni di aggiornamento e migrazione tra e dei sistemi, indispensabili per la conservazione a lungo termine

- Relazioni tra risorse: già nei sistemi di catalogazione “classici” uno degli obiettivi era quello di rendere evidenti le relazioni e le differenze tra diverse versioni dello stesso oggetto (es. traduzioni, seconde edizioni, anomalie...). Nel mondo digitale, i metadati permettono di relazionare chiaramente le diverse versioni di un oggetto digitale, esplicitando una serie di collegamenti come:
 - La relazione tra l’oggetto digitale e il suo corrispettivo analogico, comprese eventuali modifiche intercorse nel processo di digitalizzazione (es. *digital repair*)
 - La relazione tra l’immagine di un oggetto e altre immagini del medesimo oggetto ma con risoluzioni differenti, per andare in contro a differenti esigenze dell’utenza (ad esempio, la semplice lettura del testo di un libro antico necessita di una risoluzione relativamente bassa, che non andrà bene per usi come la riproduzione a stampa di una pagina di quel libro)
 - La relazione tra diverse versioni dell’oggetto, derivanti da modifiche intenzionali dell’autore o da nuove informazioni pervenute al catalogatore
 - Le relazioni tra oggetti provenienti dal medesimo contesto, ma inseriti in collezioni differenti (ad esempio una serie di libri arrivati alla biblioteca attraverso un’unica donazione, ma poi inseriti in collezioni organizzate per argomento o per data).

3.3 Schemi di metadati

3.3.1 Cos’è uno schema di metadati

In termini molto semplici, si può dire che uno schema di metadati può essere costituito dalle seguenti parti:

1. Schema: è la vera e propria spina dorsale dello schema, senza la quale non potrebbe esistere, e comprende una serie di elementi, ognuno dei quali dotato di un nome significativo, un’etichetta e una definizione, talvolta arricchita da note che spiegano la storia dell’elemento o cosa lo differenzia da elementi simili. I diversi elementi possono essere organizzati attraverso una semplice lista priva di strutturazione gerarchica, oppure dentro una precisa gerarchia. La definizione e il significato degli elementi costituiscono la semantica dello schema, i valori assegnati ai singoli elementi rappresentano il contenuto dello schema.
2. Vincoli: rappresentano limitazioni e obblighi relativi alla compilazione degli elementi
3. Linee guida: spiegazioni riguardanti la registrazione dei dati e, talvolta, circa i formati da utilizzare per alcuni elementi per assicurarne la consistenza e la corretta comprensione (ad esempio, nel caso di una data espressa come 2006-05-03 l’indicazione che si tratta di una data in formato ISO 8601 permette di interpretarla come 3 maggio anziché come 5 marzo)
4. Vocabolari controllati: possono essere interni allo schema o vocabolari esterni che è raccomandabile utilizzare nella compilazione di alcuni elementi, quando si usa quel determinato schema di metadati
5. Raccomandazioni, best practices, esempi

Le diverse comunità hanno prodotto un elevatissimo numero di standard di metadati specifici per l'ambito di riferimento che, se usati correttamente e per esteso, offrono una ricchissima gamma di informazioni sull'oggetto, ma prevedono un grosso impegno in termini di competenze, impegno, tempo.

Anche per questo, alcuni standard prevedono una versione più semplice (e quindi più immediata e veloce nella compilazione) e una versione arricchita, che contiene elementi che specificano ulteriormente gli elementi dello standard semplice. In alternativa, altri standard prevedono la possibilità di utilizzare attributi, che modificano e raffinano il significato degli elementi.

Molti di questi schemi, dopo un primo periodo di utilizzo, hanno subito modifiche derivanti dagli input seguiti alla loro applicazione pratica o tese a migliorare l'applicabilità dello schema a contesti specifici. Si sono avute, quindi, "estensioni", cioè aumento del numero degli elementi, e/o "profili", vale a dire subset dello schema principale utilizzati da particolari gruppi di interesse. Tali subset possono prevedere differenti elementi obbligatori o specificare ulteriormente le definizioni degli elementi e i valori che ogni elemento può contenere³⁵.

3.3.2 Schemi di metadati principali utilizzati nell'ambito delle biblioteche digitali

A partire dalla metà degli anni Novanta si è assistito a un aumento esponenziale della quantità di informazioni digitali disponibili e a un conseguente bisogno sempre maggiore di organizzare tali informazioni. Proprio per questo, sono stati sviluppati un gran numero di schemi di metadati, sia più generali (ad es. il Dublin Core), sia dedicati a domini specifici (ad esempio il TEI per la codifica dei testi o lo schema EAD per i documenti archivistici), basati su sintassi comuni interpretabili dalle macchine, come HTML o XML.

I principali schemi di metadati utilizzati nell'ambito delle biblioteche digitali (ma si tratta solo di una parte di quelli esistenti) sono:

- Dublin Core (DC)

Gli elementi di forza del profilo Dublin Core sono l'essere coinciso e semplice. Il set, infatti, è composto da soli 15 elementi, tutti opzionali e ripetibili, che possono essere inseriti in qualsiasi ordine. E' consigliato l'uso di vocabolari controllati per la compilazione di alcuni campi (ad esempio il campo Soggetto), ma non è obbligatorio. Il Dublin Core si colloca un po' all'estremo opposto rispetto ad alcuni schemi di metadati iper specifici e completi ma altrettanto complessi, dal momento che si rivela piuttosto semplice, poco rigido, utilizzabile anche dai non esperti e adatto a molti tipi di risorsa. Ciò lo rende uno schema di metadati molto utilizzato e questo garantisce l'interoperabilità con numerose piattaforme. Dal lato opposto, però, ha lo svantaggio che può esserci la necessità di integrarlo con altri metadati per rispondere alle esigenze di specifiche comunità di riferimento o per descrivere particolari risorse. Gli elementi del Dublin Core si possono dividere in tre gruppi:

1. Relativi al contenuto: Coverage, Description, Type, Relation, Source, Subject, Title
2. Relativi alla proprietà intellettuale: Contributor, Creator, Publisher, Rights
3. Relativi all'istanza: Date, Format, Identifier, Language

³⁵ Riley, Tha National Information Standards Organization 2004, *ibidem*. Un esempio di profilo quello creato dall' U.S. Department of Education's Gateway Materials project. Il profilo GEM è basato sul set di elementi Dublin Core, ma individua alcuni elementi come obbligatori e, al contempo, limita gli elementi utilizzabili (ad esempio, il "contributor" non è ammesso) e aggiunge alcuni elementi che non sono parte del profilo Dublin Core standard.

Proprio per cercare di superare alcuni limiti insiti nello schema, è stata elaborata una versione “più ricca” del Dublin Core, definito Dublin Core qualificato, che comprende un elemento in più (Audience) e una serie di qualificatori che specificano ulteriormente il significato dei vari elementi (elementi di raffinamento) o identificano schemi che aiutano nell’interpretazione del valore di un elemento, come ad esempio vocabolari controllati (schemi di codifica). L’uso del Dublin Core qualificato potrebbe diminuire la possibilità di interoperabilità, dal momento che non tutte le piattaforme riconoscono gli elementi qualificati.

- MARC (MACHine Readable Cataloguing)

Si tratta di una famiglia di formati di metadati sviluppati come varianti del formato MARC, creato alla fine degli anni Sessanta dalla Library of Congress a partire dalle schede di catalogazione per facilitare lo scambio di record catalografici tra biblioteche. Si parla di “famiglia” MARC dal momento che numerosi organismi bibliotecari nazionali hanno sviluppato delle proprie varianti del formato (ad es. ANNAMARC in Italia, UKMARC nel Regno Unito). Esiste inoltre il formato UNIMARC (UNiversal MACHine Readable Cataloguing), sviluppato dall’IFLA per permettere l’interoperabilità tra i diversi formati MARC

Il record è formato da un’intestazione, cui seguono una serie di campi di controllo e di campi contenenti i dati, suddivisi in uno o più sottocampi e identificati da un sistema di numeri, lettere e simboli, che codificano l’informazione rendendola interpretabile da una macchina. I campi di un record di un qualsiasi formato MARC sono suddivisi in 10 blocchi, che, nel caso del formato UNIMARC, sono:

- 0xx: blocco di informazioni di controllo e numeri di identificazione del record
- 1xx: blocco delle informazioni codificate
- 2xx: blocco dei dati descrittivi, che seguono lo standard ISBD
- 3xx: blocco delle note
- 4xx: blocco dei legami tra le registrazioni bibliografiche
- 5xx: blocco delle forme del titolo
- 6xx: blocco di soggetti, classificazioni, termini di *thesauri*
- 7xx: blocco dei legami di responsabilità intellettuale
- 8xx: blocco dei dati internazionali (es. codice dell’agenzia catalografica, url della risorsa elettronica...)
- 9xx: blocco non definito, per i campi a uso nazionale

- Text Encoding Initiative (TEI)

Si tratta di un progetto internazionale dedicato al markup di testi elettronici, in particolare per favorire la ricerca in ambito umanistico, basato sull’uso di XML. Nella risorsa viene integrata una cosiddetta “*header portion*”, che contiene i metadati. Risulta usato nelle biblioteche digitali perché, pur contenendo un maggior numero di dati, può essere mappato con il formato MARC, ma nella maggior parte dei casi viene utilizzata la versione light, dal momento che si tratta di uno schema piuttosto complicato.

- Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)

Schema XML nato per la descrizione e la gestione di oggetti bibliografici elettronici complessi. Lo schema è suddiviso in sette sezioni principali:

1. METS Header: contiene i dati utili alla descrizione del documento METS stesso e alcune informazioni come l'autore, l'editore...
2. Descriptive Metadata: può contenere metadati descrittivi esterni rispetto al documento METS (ad esempio un record MARC in un catalogo) e/o metadati descrittivi integrati con l'oggetto. Ripetibile. Non ci sono indicazioni precise circa la compilazione di questa sezione per la quale, così come per la sezione successiva, si può usare uno dei tre standard di metadati raccomandati da METS: DC, MARCXML e MODS
3. Administrative Metadata: contiene informazioni riguardanti la creazione e l'archiviazione dei file, i diritti di proprietà intellettuale, l'oggetto originale da cui è derivato l'oggetto digitale e la provenienza dei file
4. File Section: lista di tutti i file di contenuto che costituiscono l'oggetto digitale
5. Structural Map: esplicita la struttura gerarchica dell'oggetto digitale e i collegamenti tra tali elementi, i file e i metadati pertinenti ogni elemento
6. Structural Links: permette di registrare eventuali hyperlink tra nodi della struttura gerarchica
7. Behavior: può essere utilizzato per associare determinati comportamenti ai contenuti dell'oggetto

- Metadata Object Description Schema (MODS)

Schema di metadati descrittivi espresso con un linguaggio XML, deriva dal MARC ma usa tag testuali anziché numerici. È molto flessibile e può essere usato da solo o per completare altri schemi di metadati, in particolare il METS, grazie alla sua struttura pensata per una descrizione granulare di oggetti complessi, che sono alla base anche dello schema METS. Il suo scopo è una descrizione ricca delle risorse elettroniche e a tal proposito presenta alcuni vantaggi rispetto ad altri schemi:

- Elementi più ricchi rispetto al Dublin Core
- Elementi più compatibili con i dati bibliografici rispetto ad altri schemi di metadati, come il Dublin Core
- Più semplice da utilizzare rispetto a uno schema MARC completo

- Learning Object Metadata (LOM)

Si tratta di uno standard rilasciato dall'IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) che definisce un set minimo di elementi per descrivere, localizzare e valutare i *learning objects*, definibili come oggetti didattici digitali a struttura modulare, fruibile via web e quindi generalmente utilizzato in contesti di didattica a distanza. Gli attributi dello schema LOM sono suddivisi in 8 categorie:

- General, che contiene informazioni sull'oggetto nel suo complesso
- Lifecycle, che contiene dati sulla storia e le modifiche dell'oggetto
- Technical, che contiene informazioni sulle caratteristiche tecniche e i requisiti di utilizzo dell'oggetto

- Educational, che contiene gli attributi più strettamente legati agli aspetti pedagogici e di insegnamento
 - Rights, che descrive i diritti di proprietà intellettuale e le condizioni di utilizzo
 - Relation, che identifica eventuali oggetti collegati
 - Annotation, per commenti e annotazioni dell'autore
 - Classification, che identifica diversi sistemi di classificazione dell'oggetto
- The Encoded Archival Description (EAD)
 Schema basato su XML, che si pone come la trasposizione digitale dello standard per la descrizione di documenti archivistici ISAD(G), della quale mantiene la struttura gerarchica. È molto completo, ma presenta alcuni problemi in termini di complessità e gestione automatica, oltre che nello scambio di porzioni di informazioni: un file EAD, infatti, descrive l'intero archivio e non è semplice separarne singole porzioni, come ad esempio una singola unità archivistica.
 Si compone di:
 - Una sezione "header" che descrive il file EAD stesso
 - La descrizione dell'intera collezione
 - Descrizioni più dettagliate di serie e unità archivistiche
 - Eventuali link a oggetti digitali corrispondenti ad unità archivistiche

L'esistenza di numerosi schemi di metadati ha creato e continua a creare problemi sia a livello di interoperabilità sia a livello di comprensione dei dati, sia di compilazione e completezza del record. L'uso di uno schema più o meno ricco, infatti, così come l'uso di uno schema che prevede elementi obbligatori rispetto a uno che invece ha solo elementi opzionali, fa sì che il livello di completezza delle informazioni veicolate dai metadati possa essere molto variabile e, inoltre, il fatto che talvolta i metadati siano creati da persone non esperte nella metadattazione ha fatto nascere descrizioni che possono mancare di elementi considerati invece indispensabili dagli esperti del settore.

Un tentativo verso la soluzione di questo problema può essere individuato nel gruppo di lavoro sui metadati promosso dall'IFLA già a partire dal 1999³⁶. Lo scopo del gruppo di lavoro era infatti quello di determinare un *core record* indipendente da qualsiasi schema di metadati, che contenesse tutti gli elementi più comunemente usati nei diversi schemi e tutti gli elementi che consentissero di creare una descrizione coerente con il modello FRBR. A partire dai 15 elementi del Dublin Core sono stati quindi individuati una serie di elementi adatti alla rappresentazione di qualsiasi tipo di risorsa elettronica in qualsiasi disciplina intellettuale o dominio di conoscenza:

- Soggetto
- Data
- Condizioni d'uso
- Editore
- Nome assegnato alla risorsa
- Lingua / modalità di espressione
- Identificatore della risorsa
- Tipo di risorsa

³⁶ Cristina Magliano, *ibidem*.

- Autore / creatore
- Versione

In ambito italiano, il lavoro è stato ripreso anche da un sottogruppo dell'ICCU (Istituto Centrale per il Catalogo Unico) dedicato ai metadati descrittivi, che aveva l'obiettivo di creare un modello comprendente un set di metadati che potesse essere valido per tutti gli ambiti dei beni culturali, al fine di facilitare lo scambio di informazioni e la ricercabilità.

4. PROGETTAZIONE DI UNA PIATTAFORMA DIGITALE

Voler progettare una biblioteca digitale significa per prima cosa chiarire cosa si intende con “biblioteca digitale”, cioè che tipo di infrastruttura ci si accinge a costruire, con quali scopi, per quale utenza, ma anche in che modo interopererà con le altre “biblioteche digitali”, quali infrastrutture tecnologiche sono necessarie, come la piattaforma verrà organizzata, come sarà valutata, quale sarà la sua identità³⁷...

Il capitolo si articolerà quindi nei seguenti paragrafi:

- a. Individuazione degli obiettivi
- b. Analisi dell'esistente
- c. Progettazione tecnologica e scelte strategiche
- d. Politica di sviluppo delle collezioni
- e. Organizzazione delle collezioni
- f. Sistemi di controllo e verifica.

4.1 Individuazione degli obiettivi

“Non si può intraprendere un progetto di biblioteca digitale senza avere una chiara visione degli scopi e degli obiettivi che si vogliono raggiungere”³⁸.

Sembra scontato, ma chiarire quali siano gli obiettivi per i quali si progetta una biblioteca digitale è un'azione prioritaria, perché è dall'individuazione di tali obiettivi che derivano una serie di scelte strategiche e tecnologiche fondamentali per la realizzazione, che devono precedere qualsiasi altra azione.

Quando si pensa a una biblioteca digitale, può venire naturale ritenere che il suo scopo principale sia quello di aumentare e facilitare l'accesso alle risorse informative, che diventano consultabili da remoto, in qualsiasi momento e da più utenti contemporaneamente, ma diventano anche ricercabili in maniera più approfondita (grazie a *tool* di ricerca avanzati) oltre che facilmente condivisibili con altri.

Avere come obiettivo generale quello di migliorare l'accesso all'informazione non è però di per sé sufficiente a elaborare un progetto vincente. Non è, infatti, possibile procedere con la progettazione di una biblioteca digitale senza avere ben chiaro:

- Quali tipologie di oggetti si vogliono ospitare
- Qual è l'utenza a cui ci si rivolge
- Quali sono i servizi che si vogliono rendere disponibili
- Quale rapporto si vuole instaurare tra la biblioteca digitale che si sta progettando e le altre applicazioni già esistenti, all'interno dell'istituzione ma anche al di fuori di essa (ad esempio un eventuale Biblioteca digitale su scala nazionale).

Definire **quali tipologie di oggetti** si vogliono ospitare nella piattaforma comporta una serie di valutazioni inerenti il formato degli oggetti, i metadati da utilizzare per descriverli, i diritti connessi a tali oggetti. Una piattaforma che serva quale punto di accesso a risorse native digitali come gli e-journal avrà, ad esempio, sotto tutti questi aspetti caratteristiche molto diverse rispetto a una

³⁷ Cfr, tra gli altri, Li, FURTH 2000: *Design and implementation of digital libraries*.

³⁸ Anna Maria Tammaro 2005.

piattaforma che abbia lo scopo di conservare oggetti digitalizzati legati al patrimonio storico-artistico dell'istituzione.

Nel primo caso, infatti, il focus della piattaforma sarà incentrato sulla conservazione non degli oggetti digitali in sé (presumibilmente archiviati in sistemi di archiviazione esterni all'istituzione), ma sulla possibilità di accedervi e, quindi, sulla permanenza dei link³⁹ ma anche sullo sviluppo di *tool* che permettano una ricerca federata. Per quanto riguarda lo schema di catalogazione, in un caso come questo la scelta potrebbe essere relativamente semplice, dal momento che esiste uno standard internazionale definito ISBD(ER) - *International standard bibliographic description for electronic resources*⁴⁰, appositamente creato a questo scopo e generalmente utilizzato anche nei cataloghi delle biblioteche. L'uso di tale standard, quindi, faciliterebbe sia il dialogo tra la piattaforma e il catalogo della biblioteca "tradizionale", sia l'interoperabilità tra questa ed eventuali altre piattaforme create ad esempio da istituzioni cooperanti.

Nel secondo caso, invece, gli aspetti legati alla conservazione degli oggetti digitali, oltre che quelli legati alla loro fruibilità, assumeranno un ruolo essenziale dal momento che la piattaforma avrà in sé il duplice scopo di preservare l'esistenza di tali oggetti e di permetterne l'accesso all'utenza. Una piattaforma di questo genere comporterà poi una serie di problematiche connesse alle tipologie di oggetti che potrebbe ospitare, diverse sia dal punto di vista del formato dell'oggetto digitale (immagini, audio, video, collezioni...), sia dal punto di vista della tipologia di oggetto analogico da cui derivano (libri, fotografie, oggetti tridimensionali, disegni...) sia, ancora, dal punto di vista della loro istituzione di provenienza (biblioteche, archivi, musei...). Tutte queste differenze comportano problemi che riguardano:

- L'individuazione dei formati ottimali di registrazione e conservazione dei dati
- Le modalità di digitalizzazione dei diversi oggetti
- La metadattazione che, in particolare, potrebbe rivelarsi un aspetto assai complicato: ogni comunità di riferimento (archivi, biblioteche, musei) utilizza infatti i propri standard di catalogazione e individuare uno schema di metadati che possa soddisfare le esigenze di tutti non è una sfida da poco⁴¹. Una volta individuati lo schema e il profilo di metadati più adatti, si rende necessario anche analizzare il rapporto tra i metadati creati nella piattaforma e gli originali cataloghi che con ogni probabilità ospitavano una descrizione delle risorse originali: i due sistemi restano completamente indipendenti o vengono collegati da una serie di link reciproci o integrati in maniera più profonda? E le descrizioni vengono ripetute, trasferite tramite un sistema di mappatura o ricreate indipendentemente⁴²?

³⁹ Uno dei problemi più ricorrenti con le riviste elettroniche accessibili gratuitamente online (specialmente se di piccoli editori) è, infatti, quello della stabilità dell'indirizzo web: se l'editore cessa la sua attività, modifica il suo nome o si fonde con un altro o se la rivista stessa cambia editore o titolo (e talvolta anche senza che succeda niente di tutto questo), il sito che ospitava l'e-journal smette di esistere o cambia indirizzo, senza che l'evento venga in alcun modo pubblicizzato. Questo comporta un grosso lavoro di verifica periodica e bonifica da parte dei bibliotecari, dal momento si vuole evitare che l'utente trovi all'interno della biblioteca digitale un link non funzionante o che porta al sito sbagliato.

⁴⁰ ISBD(ER) nasce nel 1997 con lo scopo di rinnovare il vecchio standard ISBD (CF – *Computer Files*), ritenuto non adatto alla descrizione delle risorse elettroniche più recenti. Sullo standard ISBD si veda anche il capitolo 3.

⁴¹ Un esempio in questo senso può essere costituito dalla piattaforma Europea (<http://www.europeana.eu/>) [7], durante la realizzazione della quale si sono dovuti affrontare non pochi problemi connessi proprio al fatto che era intenzione degli sviluppatori creare una piattaforma che permettesse di aggregare metadati provenienti da istituzioni di paesi diversi e appartenenti al mondo delle biblioteche, degli archivi e dei musei

⁴² CUOMO et al. 2000: *Studio di fattibilità per la realizzazione della biblioteca digitale, sezione prima: situazione attuale.*

Un altro punto fondamentale da analizzare prima di iniziare la progettazione vera e propria della biblioteca digitale è quale sia l'**utenza** a cui ci si vuole rivolgere. L'individuazione dell'utenza potenzialmente interessata agli oggetti che si intendono ospitare nella piattaforma permetterà infatti di ipotizzare quali possano essere gli usi che tale utenza farà degli oggetti e, di conseguenza, di stabilire con maggior consapevolezza alcuni parametri legati all'archiviazione degli oggetti (ad esempio il formato, la risoluzione, le informazioni da fornire...), nonché i servizi su cui puntare in via prioritaria. L'analisi preliminare alla progettazione dovrebbe, in altre parole, cercare per quanto possibile di mettere in luce quali potrebbero essere le attese e le esigenze dell'utente finale e quali siano i modi migliori per soddisfare tali attese ed esigenze.

Un altro aspetto da considerare per quanto riguarda l'utenza è quello di prevedere una metodologia per valutare la reale soddisfazione dei fruitori della piattaforma, che, come si vedrà in seguito, potrebbe rivelarsi utile in fase di progettazione di sviluppi e modifiche.

Nel caso di una piattaforma creata da un'Università, infine, sarà anche da valutare se gli oggetti ospitati dalla piattaforma saranno in tutto o in parte coperti da questioni legate al diritto d'autore e, di conseguenza, se almeno per alcuni oggetti sia necessario prevedere un sistema di autenticazione che permetta di riconoscere se un utente sia istituzionalmente legato all'Università, e possa quindi aver diritto ad accedere anche a tali oggetti, o sia un utente esterno, autorizzato a visualizzare solo gli oggetti "liberi". La questione dei diritti d'autore, come si vedrà anche in seguito, è importante per qualsiasi progetto di biblioteca digitale, nel caso di un'università, però, questo aspetto può assumere una certa rilevanza anche in fase di progettazione preliminare: è possibile, infatti, che alcuni editori stringano con le biblioteche dell'università degli accordi che permettono, dietro pagamento, di rendere disponibile determinato materiale a fini didattici e di studio, limitatamente quindi all'utenza specifica di una biblioteca universitaria (così, ad esempio, molti distributori di normative tecniche come il British Standard Institute). In questo caso, sarà necessario far sì che, anche consultando una risorsa da remoto, l'utente venga identificato come utente istituzionale dell'università, avente quindi diritto ad accedere alla risorsa e sarà di conseguenza indispensabile progettare un sistema di autenticazione che limiti la visibilità di alcuni oggetti ai soli utenti istituzionali.

Strettamente legati all'utenza sono, come precedentemente accennato, i **servizi** che si intende mettere a disposizione, che vanno anch'essi per quanto possibile individuati prima di iniziare la progettazione vera e propria dal momento che la loro scelta avrà implicazioni dal punto di vista della progettazione sia dell'architettura vera e propria sia dell'interfaccia utente.

Generalmente, i servizi fondamentali di una biblioteca o piattaforma digitale vengono individuati nella ricerca e nell'accesso alle risorse e quindi, per quanto riguarda la fase progettuale, nella scelta delle funzionalità di ricerca da mettere a disposizione: che tipologia di motore di ricerca usare? Implementare un solo motore o motori differenti a seconda delle tipologie di dati o documenti? Rendere possibile una ricerca su tutti i metadati, solo su metadati selezionati o, nel caso di documenti testuali, sul full text? Realizzare una sola maschera di ricerca che permetta di combinare diversi parametri o differenziare tra una maschera di ricerca semplice e una di ricerca avanzata⁴³?

In realtà, l'attività di ricerca, se pur fondamentale, non è l'unica a essere necessaria agli utenti.

Seguendo Li e Furht⁴⁴ si possono infatti individuare cinque principali categorie di attività necessarie agli utenti (vedi anche figura 3):

- localizzazione e selezione delle risorse migliori entro un insieme di risorse rilevanti

⁴³ Paolo Cuomo *et al*, *ibidem*.

⁴⁴ Xiuqi Li e Borko Furht, *ibidem*.

- recupero delle informazioni contenute nelle risorse scelte
- interpretazione delle informazioni
- gestione locale e filtro delle informazioni
- condivisione dei risultati

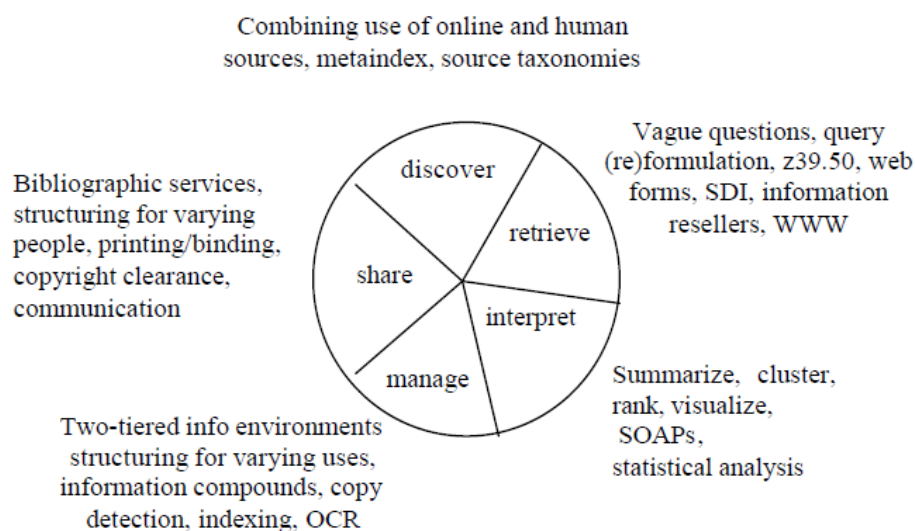


Fig. 3: Principali attività degli utenti di una biblioteca digitale⁴⁵

La comprensione delle attività degli utenti rende possibile progettare e implementare i servizi fondamentali, ai quali si possono aggiungere poi gli ulteriori servizi che la biblioteca intenda offrire.

Un altro aspetto molto importante da considerare già a livello di progettazione è quello dell'**interoperabilità**: è necessario valutare con quali altre piattaforme digitali e con quali servizi della biblioteca "tradizionale" (ad esempio il catalogo) si ritiene che la nostra piattaforma debba poter interagire. Gli aspetti legati all'interazione e alla cooperazione sono infatti da considerarsi fondamentali qualora si voglia sviluppare una piattaforma che possa essere realmente significativa all'interno del mondo sempre più in espansione delle biblioteche digitali: "l'interoperabilità può ormai essere ritenuta un requisito di base che ogni iniziativa nel campo della creazione di contenuti culturali digitali deve prendere in attento esame"⁴⁶.

Parlare di interoperabilità non significa solo parlare di scelta di formati di archiviazione, schemi di metadati e vocabolari universalmente riconosciuti come standard, il cui uso diventa particolarmente importante quando si desidera che l'universo informativo veicolato dalla piattaforma progettata esca dalla ristretta cerchia della comunità di riferimento, abituato all'utilizzo dei propri standard, per rivolgersi a un pubblico più globale.

⁴⁵ Da Li e Furth, *ibidem*.

⁴⁶ De Francesco 2006.

L'interoperabilità, infatti, è un concetto complesso, che implica in sé una serie di aspetti correlati, raggruppabili in sei diverse dimensioni, ciascuna delle quali pone una serie di sfide e problemi connessi all'interoperabilità, che vanno affrontati in sede di progettazione⁴⁷:

1. istituzioni cooperanti: sono le istituzioni che decidono di partecipare alla vita e alla gestione della biblioteca digitale, tra le quali sarà necessario elaborare un sistema di interazione efficace, ma che tenga conto delle differenze sul piano istituzionale e delle specificità di ognuna di esse
2. oggetti informativi: sono gli oggetti digitali veri e propri che devono essere messi a disposizione dell'utenza, corredati da una certa dose di informazioni. Questa dimensione di interoperabilità è quindi quella connessa agli oggetti e agli schemi di metadati.
3. funzionalità/prospettiva funzionale: "riguarda il modo in cui l'interoperabilità avviene al fine di offrire le funzionalità desiderate dall'utente"⁴⁸, che vanno messe in relazione anche con gli obiettivi del sistema
4. multilingualità/multilinguismo: si tratta di una dimensione molto importante, ma spesso trascurata o limitata alla semplice traduzione del testo dell'homepage della biblioteca digitale. Per parlare di vera interoperabilità dal punto di vista linguistico, però, è necessario che il sistema progettato supporti un effettivo multilinguismo dinamico, offrendo anche una descrizione dei singoli oggetti nella lingua di riferimento, oltre che la possibilità di usufruire dei diversi servizi (ad esempio la ricerca) con interfacce in lingue diverse
5. utenti/prospettiva degli utenti: concerne l'individuazione dell'utenza di riferimento della biblioteca digitale, ma anche di tutte le persone che con esse interagiscono, siano esse gli utenti finali, lo staff, i creatori di contenuti o gli amministratori di sistema
6. tecnologie/interoperabilità tecnologica: sono le infrastrutture tecnologiche che consentono e rendono operativa l'interoperabilità. Oltre che in fase di progettazione, questo aspetto andrebbe tenuto in particolare conto anche nel corso del resto della vita della biblioteca digitale, a causa del veloce e costante aggiornamento delle tecnologie che avviene oggi.

Un ultimo punto da non trascurare è quello di cercare di individuare una precisa **identità** per la piattaforma che si vuole progettare, che le permetta di essere facilmente riconosciuta tra la moltitudine di altre piattaforme esistenti e che le permetta, allo stesso tempo, di far comprendere velocemente al pubblico una serie di sue caratteristiche quali: l'istituzione di riferimento, che può aiutare a conferire autorevolezza ai dati contenuti, la sua *mission* principale, che indirizza l'utente verso le tipologie di oggetti che la piattaforma contiene, i servizi che mette a disposizione... Come sottolinea Paul Gabriele Weston⁴⁹, infatti, "I pericoli maggiori che incombono su una biblioteca digitale sono sostanzialmente due: mancanza di identità e mancanza di visibilità nell'universo della rete (opacità)". È importante rilevare che la ricerca di un'identità non deve andare nella direzione di un'eccessiva personalizzazione della piattaforma che, al contrario, può portare a un suo isolamento rispetto alla rete internazionale a causa della difficoltà di interoperabilità.

⁴⁷ AGOSTI, FERRO 2010: *Interoperabilità tra sistemi di biblioteche digitali*.

⁴⁸ Agosti, Ferro, *ibidem*.

⁴⁹ WESTON 2015: *Tra identità e visibilità sul web: qualche riflessione*.

4.2 Analisi dell'esistente

Una fase fondamentale nella progettazione di una nuova piattaforma è quella di comprendere come quello che andremo a realizzare si armonizzerà con quanto già esiste *in primis* all'interno della nostra istituzione di riferimento, principalmente per evitare di offrire un prodotto che si vada a sovrapporre con un altro.

Avere due strumenti che fanno sostanzialmente la stessa cosa può creare infatti, una serie di problemi:

- duplicazione del lavoro: i bibliotecari responsabili si troveranno a dover gestire due strumenti differenti se pur in parte sovrapponibili. Questo implica la necessità di maggiori competenze, oltre che di più tempo e può causare più facilmente errori dovuti a dimenticanze in una o nell'altra piattaforma
- difficoltà di ricerca: l'utente che si troverà di fronte due diversi strumenti senza aver chiaro quali siano le eventuali differenze tra i due, soprattutto in termini di contenuti, avrà una maggiore difficoltà nel reperire le risorse di suo interesse, dal momento che o dovrà ripetere la ricerca su entrambi gli strumenti o, nel caso si limiti a uno solo dei due, potrà arrivare a risultati parziali
- dubbi nel momento dell'archiviazione: anche per chi decida di archiviare un oggetto digitale, l'esistenza di due diverse piattaforme che potrebbero ospitarlo causa difficoltà nella scelta dello strumento più adatto e porta a scelte differenti da parte delle persone coinvolte, causando la dispersione delle risorse informative.

Da quanto detto appare evidente che prima di progettare una nuova piattaforma sia indispensabile analizzare quanto è già esistente, in modo da individuare l'eventuale presenza di uno strumento che sia adatto a realizzare gli obiettivi che ci si è proposti di raggiungere.

Successivamente, sarà necessario compiere una ricognizione dei progetti sviluppati dalle istituzioni diverse dalla nostra, sia in Italia sia all'estero. L'analisi di quanto già esiste all'esterno della nostra istituzione di riferimento ha uno scopo diverso: non si tratta infatti di evitare la sovrapposizione, ma al contrario proprio di cercare di individuare se altri abbiano già sviluppato uno strumento simile a quello che ci accingiamo a sviluppare.

Questo tipo di analisi permetterà di:

- chiarire meglio quali siano i nostri obiettivi (in particolare per quanto riguarda i servizi da sviluppare), attraverso il confronto con quanto è stato messo a disposizione da altri
- individuare i punti di forza e di debolezza di progetti già avviati, che potranno fungere da stimolo per la nostra progettazione
- capire se esista già uno strumento che possa rispondere alle nostre esigenze e, nell'eventualità che questo esista, entrare in contatto con i suoi gestori per capire se possa essere possibile adattare tale strumento alle specificità della nostra istituzione, anziché svilupparne uno da zero.

Un esempio di analisi di questo tipo è quella che è stata condotta all'intero dello Studio di fattibilità per la realizzazione della Biblioteca Digitale Italiana⁵⁰. In tale studio, infatti, sono stati presi in esame la soluzione adottata dalla Digital Library della British Library e dal sistema di Digital Library della National Library of Australia (NLA). Tale analisi non ha portato all'utilizzo di un

⁵⁰ Cuomo et al., *ibidem*.

sistema già progettato da altri, ma ha permesso di comprendere e valutare le soluzioni adottate dai due esempi scelti in merito a numerosi aspetti quali:

- i principali processi utilizzati
- il flusso di lavoro
- la scelta delle tecnologie
- i sistemi adottati per i controlli di correttezza formale
- i sistemi di archiviazione degli oggetti digitali, la loro strutturazione gerarchica, le strategie adottate per garantirne la conservazione a lungo termine
- i rapporti tra la piattaforma analizzata e gli altri strumenti della biblioteca, in particolare il catalogo
- le scelte operate in merito all'utilizzo di standard o di soluzioni personalizzate
- la scelta delle tecnologie per lo sviluppo dell'architettura di base della piattaforma, per gli strumenti di ricerca e per l'interfaccia web
- le analisi d'uso e le statistiche fatte
- l'esistenza di *thesauri*, sistemi di classificazione, vocabolari controllati
- l'utilizzo di sistemi di controllo di qualità
- la gestione dei diritti di accesso agli oggetti digitali
- i servizi e le possibilità offerte dallo strumento
- le funzioni gestionali e amministrative implementate.

È evidente che analizzando più realtà ci si troverà di fronte a risposte diverse alle medesime problematiche, ma proprio il confronto tra tali risposte può rivelarsi un aiuto fondamentale nell'elaborazione delle proprie.

4.3 Progettazione tecnologica e scelte strategiche

Il passo successivo è quello della progettazione tecnologica vera e propria, che implica una serie di scelte strategiche per lo sviluppo della piattaforma:

- scelta e progettazione di tecnologie e architettura hardware e software
- scelta della metodologia di descrizione degli oggetti e dello schema di metadati
- organizzazione delle risorse all'interno della piattaforma
- individuazione di politiche di accesso agli oggetti digitali
- elaborazione di strategie per garantire la conservazione a lungo termine
- individuazione delle competenze e delle risorse umane necessarie

Il primo punto da considerare è, com'è ovvio, la progettazione e la realizzazione dell'infrastruttura tecnologica della piattaforma. I componenti principali di un sistema di biblioteca digitale, o anche solo di una sua parte come appunto la piattaforma in questione, sono illustrati nella figura 4. Si tratta di: interfaccia utente, *repositories* di archiviazione degli oggetti digitali, sistemi di ricerca e sistemi di collegamento.

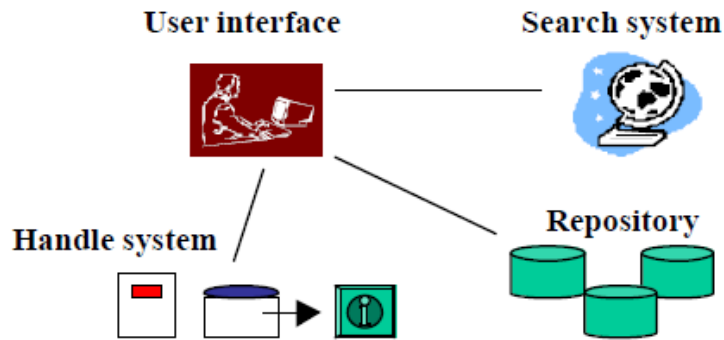


Figura 4: le componenti principali di un sistema di biblioteca digitale⁵¹

La realizzazione dell'architettura tecnologica richiede quindi l'elaborazione di uno strumento software funzionale al database e al suo sistema di interrogazione, che dovrà essere dotato di un'interfaccia utente e di un'interfaccia per i gestori, ma anche delle infrastrutture hardware necessarie al suo funzionamento. Oltre alla parte server del database, andranno poi implementati gli strumenti client utili all'interrogazione e le politiche di sicurezza e di filtro sugli accessi. L'unità base dell'architettura di funzionamento di una piattaforma per la conservazione di oggetti digitali sarà costituita proprio dall'oggetto digitale in sé e dai suoi metadati, inseriti all'interno dell'oggetto stesso o a esso univocamente collegati (figura 5).

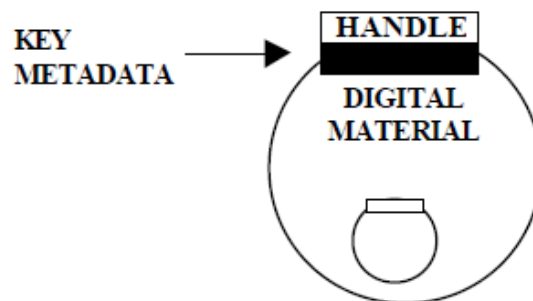


Figura 5: Rappresentazione dell'oggetto digitale⁵²

È necessario che l'infrastruttura tecnologica consenta una serie di operazioni legate agli oggetti digitali⁵³:

- l'archiviazione
- la gestione nel tempo
- l'inserimento all'interno di un sistema di relazioni
- una descrizione degli oggetti che ne consenta il reperimento, anche attraverso meccanismi di ricerca federata, e l'*harvesting*

⁵¹ Da Li e Furth 2000.

⁵² Da Li e Furth, *ibidem*.

⁵³ Cfr. Li e Furth, *ibidem* e De Francesco 2006.

- la ricerca attraverso un sistema di interrogazione e recupero dell'informazione: è anche possibile ipotizzare di creare servizi ASP (*Application Service Provider*) che consentano l'interrogazione di altre banche dati
- un'identificazione univoca e permanente
- l'accessibilità: i documenti dovranno essere accessibili all'utente attraverso l'utilizzo dei più comuni sistemi informatici
- la sicurezza: è necessario garantire la sicurezza delle informazioni veicolate dagli oggetti digitali, in particolar modo se contengono dati sensibili (anche se si tratta di una circostanza rara nel caso di contenuti storico-culturali)
- eventuali servizi aggiuntivi legati a particolari tipologie di oggetti digitali, come la visualizzazione ad alta definizione di immagini o lo streaming video

o più in generale all'intera piattaforma:

- l'identificazione della piattaforma come piattaforma istituzionale: si tratta di un aspetto molto legato alle scelte di tipo grafico e contenutistico, ma, in particolare pensando a chi pubblicherà contenuti nella piattaforma più che a chi si limiterà a consultarli, anche dal punto di vista tecnologico è necessario garantire una certa autorevolezza collegando la piattaforma alle infrastrutture tecnologiche gestite dall'istituzione di riferimento
- la gestione di una politica diversificata di autorizzazioni, che consenta la protezione dei diritti connessi agli oggetti
- più modalità per contattare lo staff tecnico di riferimento
- percorsi logici di navigazione tra le pagine, possibilità di navigare all'interno della pagina e di visualizzare la mappa del sito
- l'indicizzazione dei metadati
- accessibilità: non solo i singoli oggetti, ma anche l'intera piattaforma deve risultare accessibile attraverso percorsi chiari e identificabili, sia dalla rete istituzionale sia da remoto, utilizzando i più comuni dispositivi (pc, tablet, smartphone, *phablet*...). Le tecnologie di visualizzazione degli oggetti devono essere compatibili anche con versioni meno recenti dei browser più diffusi
- la sicurezza: è necessario che non solo i contenuti, ma anche il software sia in qualche modo protetto
- eventuali meccanismi di tariffazione e pagamento, nel caso in cui si sia deciso di non offrire gratuitamente tutti i servizi

Va ricordato, già in fase di progettazione, che la gestione di una piattaforma non si esaurisce con la sua realizzazione ed è quindi necessario prevedere *workflows*, personale, infrastrutture e budget che garantiscano la gestione permanente e l'implementazione nel tempo della piattaforma: "I costi del progetto non vengono a cessare quando esso appare sul sito web⁵⁴."

Un'altra scelta fondamentale da attuare in fase di progettazione è quella relativa allo schema di metadati da utilizzare.

Come visto nel capitolo 3, gli schemi di metadati utilizzabili in una piattaforma che voglia ospitare oggetti digitali legati al patrimonio storico-culturale sono molto numerosi e ogni comunità di

⁵⁴ LUNATI, BERGAMIN 2012: *Manuale per la progettazione digitale, regione Toscana*.

riferimento ha negli anni scelto e sviluppato i suoi schemi. Il problema della scelta dello schema più adatto a venire incontro alle esigenze di chi li crea, del *repository* stesso e degli utenti, si fa però piuttosto complesso nel momento in cui la piattaforma intenda contenere oggetti di diverso tipo: risorse bibliografiche, museali, archivistiche... per ognuna delle quali ci sarebbe uno schema di metadati ideale, che rischia però di mal adattarsi agli oggetti di tipologie differenti. In questo caso, la scelta migliore sembra spesso quella di combinare tra loro schemi diversi, creandosi un proprio profilo che risponda nel modo migliore alle necessità della nostra piattaforma, ma tale scelta comporta problemi legati alla possibile scarsa interoperabilità e a una sorta di “isolamento” della piattaforma rispetto all’universo delle biblioteche digitali dovuto a un’eccessiva personalizzazione.

Oltre alle tipologie di oggetti ospitati, un altro dato da considerare nella scelta o nell’elaborazione di uno schema di metadati è quello legato alla granularità informativa desiderata: scegliere di fornire un elevato numero di informazioni e dati approfonditi implica un maggior investimento in termini di tempo e di competenze di chi è incaricato della creazione dei metadati, mentre al contrario scegliere di limitarsi a fornire le informazioni essenziali facilita il lavoro di metadattazione (eventualmente eseguibile anche da un non esperto), ma diminuisce la portata informativa della risorsa. Nell’ottica dell’interoperabilità, inoltre, elaborare un profilo troppo ricco di elementi di raffinamento potrebbe creare problemi nell’ipotesi di trasferire i dati a una diversa piattaforma, che potrebbe non riconoscere tali elementi, con la conseguente perdita di informazioni.

La scelta migliore potrebbe essere quella di individuare, all’interno del profilo scelto, un *core* di metadati fondamentali che non comportino un investimento eccessivo, ma che allo stesso tempo assicurino un livello informativo sufficiente sia per la comunità di riferimento sia per eventuali usi inattesi degli oggetti informativi e che siano compatibili con un profilo *Dublin Core* semplice, in modo da garantire un elevato grado di interoperabilità tra piattaforme, diretta o mediata attraverso una semplice mappatura. A questo *core* sarà poi possibile, per chi crea i metadati, scegliere di aggiungere ulteriori informazioni attraverso l’uso di altri elementi del set di metadati, facendo attenzione a inserire tutte le informazioni considerate indispensabili per la comprensione e l’uso dell’oggetto all’interno del *core*, in modo da evitare in ogni caso la perdita di tali informazioni. Risulta chiaro ancora una volta che ogni scelta progettuale e strategica inerente la piattaforma, compresa quella concernente lo schema di metadati, va presa avendo una buona consapevolezza circa gli obiettivi che si vogliono raggiungere: “L’esatta identificazione di quali metadati debbano essere offerti e del modo in cui esporli dipenderà dalla natura delle risorse create e dalle applicazioni e servizi con i quali tali metadati vanno condivisi⁵⁵”.

Come si è detto precedentemente, alla scelta del profilo di metadati si collega la scelta di utilizzare vocabolari controllati, tassonomie e *thesauri*, che possono essere interni allo schema stesso o esterni a esso. Va prestata particolare attenzione nella scelta di tali strumenti, che devono essere aggiornati, completi e adatti agli oggetti descritti e alla comunità di utilizzatori.

Un altro aspetto fondamentale legato agli oggetti digitali è quello relativo alla loro conservazione nel tempo, che si connette anche alle scelte relative ai metadati, dal momento che, come visto nel capitolo 3, nella maggior parte degli standard una parte dei metadati è dedicata proprio ai fini conservativi. Sarà necessario quindi prevedere:

⁵⁵ De Francesco 2006.

- quali formati di archiviazione utilizzare per le diverse tipologie di oggetti digitali. La scelta dovrà tenere conto dei formati suggeriti a livello internazionale per garantire la conservazione a lungo termine degli oggetti digitali, ma sarà anche necessario valutare se tali formati sono adatti anche alla presentazione nel web, tenendo conto dei servizi che si intendono offrire e degli aspetti legali, o se sia necessario creare due formati diversi dello stesso file, uno per lo *storage* a lungo termine e uno per l'accessibilità via web dell'oggetto
- i criteri di nomenclatura dei file: adottare un criterio di nomenclatura chiaro e uniforme si rivela indispensabile in vista dell'aumento del numero dei file, dal momento che può consentire di mantenere le relazioni tra gli oggetti, i dati riguardanti chi ne ha la responsabilità e, nel caso si adottino due diversi formati per l'archiviazione e la presentazione web, i collegamenti reciproci tra i file
- la scelta dei supporti di conservazione, che tenga conto della stabilità nel tempo di tali supporti, ma anche dei costi e dello spazio fisico necessario ad archiviare tali supporti, considerando che ogni file dovrebbe idealmente essere conservato in due o tre supporti differenti, a loro volta archiviati in luoghi fisicamente distanti
- il budget e le competenze necessarie a garantire la conservazione dei file, per un arco di tempo minimo di dieci anni
- le strategie da adottare per la conservazione a lungo termine

La parte più complessa è certamente quella concernente le strategie atte a garantire la conservazione digitale⁵⁶, che può essere suddivisa in tre aspetti fondamentali: la conservazione della sequenza di bit che compone ogni oggetto digitale, la conservazione della documentazione che consentirà nel tempo la comprensione dei dati, la conservazione dell'accessibilità degli oggetti, che si può attuare attraverso diverse strategie, ognuna delle quali comportante vantaggi, svantaggi e costi, che andranno quindi analizzati per definire il metodo migliore per il nostro specifico caso. Le possibilità principali sono:

1. Conservazione tecnologica: si tratta di conservare il programma, il software e l'hardware adottati in origine per consentire l'accesso alla risorsa. Si tratta di una scelta dai costi piuttosto elevati e probabilmente non praticabile davvero sul lungo periodo
2. Emulazione tecnologica: si tratta di creare programmi di emulazione che imitino il comportamento dei programmi adottati in origine, consentendo quindi di accedere alle risorse anche quando tali programmi diventano obsoleti. Tale strategia ha il vantaggio di conservare, almeno in parte, anche gli aspetti grafici e visivi della piattaforma originaria, ma implica un grande investimento in termini di competenza e non è certo che sia attuabile con efficacia nel lungo periodo
3. Migrazione dell'informazione digitale: è una strategia complessa, che può essere suddivisa in quattro sotto-operazioni
 - a. Cambiamento dei supporti. Si tratta di trasferire gli oggetti digitali su supporti considerati più stabili, come i microfilm o la carta. Tale operazione ha ovviamente dei costi, non è applicabile a ogni risorsa digitale e potrebbe comportare un certo grado di perdita dell'informazione

⁵⁶ A questo proposito, cfr. HENDELY 1999: *Comparison of Methods and Costs of Digital Preservation* e Lunati, Bergamin 2012.

- b. **Compatibilità retroattiva.** Si tratta di sfruttare la compatibilità che molti applicativi hanno nei confronti delle loro versioni precedenti: poiché la versione più aggiornata dell'applicativo permette di aprire file salvati nella versione precedente, gli oggetti digitali vanno periodicamente aperti con la nuova versione e salvati nel nuovo formato, che sarà più facilmente compatibile con gli aggiornamenti successivi dell'applicativo
- c. **Interoperabilità.** Si tratta di sfruttare l'interoperabilità esistente tra molti degli applicativi più diffusi, trasformando i file in formati che consentano l'interscambio in modo da trasferirli in un applicativo migliore o più aggiornato rispetto a quello di creazione. Tale operazione risulta però non semplice nel caso di oggetti digitali complessi, per i quali è facile incorrere in perdite parziali di informazione
- d. **Conversione a formati standard.** È la strategia più diffusa e consiste nel migrare i file verso un limitato numero di formati standard che consentano la conservazione di tutte le informazioni del formato originale, dal momento che, selezionando accuratamente i formati standard, si può essere ragionevolmente sicuri di una loro accessibilità nel tempo.

In realtà, parlare di formati standard non è sufficiente. Un aspetto in genere poco considerato è, infatti, quello relativo ai test di conformità dei file: nonostante gli oggetti digitali e i metadati siano prodotti basandosi su standard opportuni, in realtà gli strumenti che consentono la creazione di tali formati sono messi a disposizione dai produttori stessi degli standard e non sono quindi controllabili da chi si trova a gestire i file. Proprio per questo, le istituzioni possono trovarsi costrette a effettuare test di conformità dei file prodotti, per verificare che siano effettivamente conformi agli standard e che rispettino i criteri stabiliti dall'istituzione per la conservazione a lungo termine.

Per cercare di trovare una soluzione a questo problema, è stato dato il via al progetto PREFORMA (PREservation FORMAts for culture information/e-archives)⁵⁷, un progetto quadriennale cofinanziato dalla Commissione Europea, che si pone l'obiettivo di sviluppare una piattaforma *opensource* comprendente un set di strumenti modulari (definiti *conformance checkers*) che consentano alle istituzioni stesse di verificare la conformità dei file prodotti ai requisiti richiesti in termini di caratteristiche dello standard e di conservazione a lungo termine⁵⁸.

4.4 Politica di sviluppo delle collezioni

Un altro aspetto da considerare è quello che si riferisce alla politica di sviluppo delle collezioni digitali e, quindi, ai criteri di scelta del materiale da digitalizzare, nonché alla valutazione se affidare la digitalizzazione a una ditta esterna o realizzarla *in-house*.

Per quest'ultimo punto è possibile rimandare la decisione al momento di elaborare i singoli progetti di digitalizzazione, dal momento che è possibile che si decida diversamente a seconda del

⁵⁷ <http://www.preforma-project.eu/> [8]

⁵⁸ Sul progetto PREFORMA si veda, da ultimo, CAPPELLATO et. al. 2015: *The PREFORMA Project: Federating Memory Institutions for Better Compliance of Preservation Formats*.

progetto, in base a quantità e tipologia di materiale da digitalizzare, possesso delle competenze necessarie, budget a disposizione, disponibilità dell'attrezzatura adeguata per la digitalizzazione o opportunità di investire nel suo acquisto...

Avere però chiari fin dall'inizio i criteri indicativi (è evidente, infatti, che ogni progetto avrà delle sue caratteristiche precipue che non consentono di stabilire a priori dei criteri che siano universalmente sempre validi) da adottare per la scelta del materiale da trasformare in forma digitale consentirà di farsi un'idea più chiara circa la riuscita finale della piattaforma, oltre che di offrire supporto nel tempo a chi intenda sviluppare un progetto di questo tipo per poi caricare il materiale nella piattaforma e di garantire un suo aggiornamento e una sua crescita nel tempo.

In alcuni casi come in progetti di digitalizzazione di massa, servizi di creazione del surrogato digitale *on demand* o progetti finanziati da istituzioni esterne il processo di selezione dei documenti non costituisce una fase importante del progetto, nel primo caso perché la scelta di digitalizzare in massa una certa collezione implica già di per sé la decisione di non attuare una selezione, se non minima, dei documenti, nel secondo perché la digitalizzazione delle risorse avverrà di volta in volta su richiesta dell'utente finale, al quale in un certo senso passa l'onere della selezione⁵⁹, nell'ultimo perché in quel caso sarà l'ente esterno a indicare quali documenti desidera digitalizzare o quali criteri seguire per la loro selezione. Nella maggior parte dei casi si tratta invece di una fase fondamentale per garantire la qualità e la sostenibilità del progetto stesso.

Selezionare il materiale da digitalizzare significa prendere una serie di decisioni inerenti la gestione delle raccolte (digitalizzazione di un'intera raccolta o solo di una sua parte), la quantità e la tipologia (quanti documenti digitalizzare e di che dimensione, supporto...), cosa si vuole digitalizzare (il documento in sé o il suo contenuto), e, in un secondo momento, le modalità di acquisizione, che dipenderanno dai documenti scelti, dai servizi che si vogliono mettere a disposizione e dalle risorse economiche e di competenza disponibili.

I criteri adottabili per la scelta del materiale da digitalizzare sono numerosi e "i criteri maggiormente diffusi a livello internazionale tendono a realizzare un equilibrio virtuoso tra il potenziamento dell'accesso ai documenti da parte di un'utenza allargata, e la preservazione dei documenti originali, siano essi materiali di ampia fruizione oppure materiali che si intende valorizzare sfruttando le potenzialità dell'ambiente digitale⁶⁰". In genere, i testi che forniscono indicazioni su questo argomento, più che tracciare i criteri da seguire, evidenziano una serie di domande a cui dare risposta, per arrivare a una selezione ottimale e coerente con gli obiettivi del progetto⁶¹.

⁵⁹ Un esempio di progetto che prevede la digitalizzazione su richiesta dell'utente è il progetto EOD (Ebook On Demand), progetto europeo nato nel 2008 con il cofinanziamento del programma eTEN (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/eten-programme>) [9] e che attualmente coinvolge più di 30 biblioteche distribuite in 12 paesi europei. Il funzionamento del programma EOD è molto semplice: l'utente che trova nel catalogo di una delle biblioteche aderenti un volume di suo interesse per il quale non siano ancora in voga i diritti d'autore (la scadenza è calcolata ai 70 anni dalla morte dell'autore, anche se in alcuni paesi vigono legislazioni differenti), può chiederne la copia digitale, dietro pagamento di un corrispettivo deciso da ogni biblioteca. La digitalizzazione del volume rimane di esclusiva pertinenza dell'utente generalmente per tre mesi, dopo di che è facoltà della biblioteca renderla disponibile online a tutti. Sul progetto si veda MUHLBERGER, GSTREIN 2009: *eBooks on Demand (EOD): a European digitization service*.

⁶⁰ MERIZZI 2010: *Progettare una collezione digitale: la selezione dei documenti*.

⁶¹ Su questo argomento: Lunati, Bergamin 2012; De Francesco 2006; Merizzi 2010; AYRIS 1998: *Guidance for selecting materials for digitisation*; Cuomo 2000.

- Qual è lo scopo principale che raggiungere attraverso il processo di digitalizzazione? Questa è probabilmente la domanda base a cui rispondere, dal momento che gli obiettivi di un progetto di digitalizzazione possono essere diversi, come ad esempio:
 - Valorizzare le raccolte
 - Rispondere alle esigenze degli utenti
 - Diminuire la consultazione delle risorse analogiche
 - Migliorare l'accessibilità ai documenti
 - Creare collezioni virtuali per riunire risorse fisicamente distanti tra loro
- A quale utenza ci si rivolge? L'individuazione dell'utenza di riferimento, già evidenziata come elemento fondamentale per la progettazione di una buona biblioteca digitale, è un criterio che può rivelarsi utile anche a livello di selezione dei documenti da digitalizzare, dal momento che consentirà di individuare quali risorse potrebbero suscitare un maggior interesse
- La digitalizzazione aiuterà a migliorare l'accesso al documento? Se è abbastanza scontato che la messa a disposizione online potrà rendere più facile la consultabilità del documento rendendolo disponibile a distanza e senza limiti di orari, l'obiettivo di migliorarne l'accessibilità può essere realizzato anche attraverso la realizzazione di servizi che ne aumentino la possibilità di fruizione (es. restauro digitale, ingrandimento ad alta risoluzione, ricercabilità sul testo attraverso OCR...)
- La collezione digitale derivante dal progetto di digitalizzazione avrà valore nel tempo?
- I materiali che si intende digitalizzare sono unici o sono posseduti da altre istituzioni? E, nel secondo caso, ne esiste già una versione digitale facilmente accessibile? E, se esiste, è di buona qualità? Ne è garantita la stabilità nel tempo?
- La creazione di un surrogato digitale può essere utile a fini conservativi, per garantire la conservazione dell'originale? Nel caso in cui gli oggetti analogici da digitalizzare siano in cattivo stato di conservazione, infatti, l'esistenza di una loro copia digitale diminuirà le richieste di consultazione dell'originale, ma allo stesso tempo il processo di digitalizzazione potrebbe peggiorare lo stato conservativo
- Chi si occupa della selezione dei documenti? La scelta resta in mano ai bibliotecari o ci si vuole avvalere della consulenza di esperti del settore o di una rappresentanza del pubblico potenziale?
- Il potenziale informativo dell'oggetto originale rimane pressoché intatto o la creazione del surrogato digitale crea una perdita significativa di informazioni?
- Che usi dell'oggetto digitale si vogliono rendere possibili?
- I documenti rispondono a criteri di unicità o rarità? Tali caratteristiche possono essere generali (ad es. per un libro stampato in pochissime copie, il criterio di rarità potrà essere valido per ognuna di esse) o della copia specifica (ad esempio un libro molto diffuso, ma di cui si possiede una copia con annotazioni manoscritte dell'autore)
- I documenti hanno un valore storico-culturale?
- Le condizioni fisiche del documento (condizioni di conservazione, dimensioni...) consentono la sua digitalizzazione o sono necessari interventi di restauro o l'uso di metodologie particolari e costose?
- Si possiedono i diritti per digitalizzare e rendere disponibili online quei documenti? Si tratta di un aspetto particolarmente importante ma talvolta trascurato: è necessario capire se i

materiali scelti sono in qualche modo coperti da diritti e, se lo sono, se è possibile ottenere le liberatorie necessarie. Per evitare problemi legali in genere si tende a limitare le digitalizzazioni ai materiali più antichi, per i quali i diritti d'autore sono scaduti, ma gli aspetti legali vanno comunque analizzati con attenzione dal momento che potrebbero esserci limitazioni diverse da quelle del diritto d'autore (es. corrispondenza o documenti d'archivio contenenti dati sensibili, libri antichi di cui esista un fac-simile editoriale in qualche modo coperto da diritti...)

- Che dati si hanno a disposizione su quei documenti? Si tratta di risorse già catalogate o per le quali è necessario fare ricerche? A questo proposito, ad esempio, l'Istituto Centrale per il Catalogo Unico nelle sue Linee guida indica che “elemento fondamentale per intraprendere un progetto di digitalizzazione è che il materiale in esame sia preferibilmente catalogato⁶²”. Decidere di digitalizzare dei documenti per cui non si posseggono sufficienti dati autorevoli in base ai quali creare i metadati, comporta un investimento notevole in termini di tempo e competenze, che andrà valutato attentamente.

Una sintesi di queste domande si trova nel testo di Paul Ayris, che riassume in una tabella gli aspetti da valutare per la selezione dei documenti, suddividendo l'analisi in quattro blocchi (valutazioni, guadagni, standard e questioni amministrative), per ognuno dei quali pone cinque domande:

Tabella 4. Decision-making matrix to support selection activities in the digitisation process⁶³

	Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5
Assessment	Is there user support?	What are local collection development policies?	Does this form a national or international contribution?	Does a similar product already exist elsewhere?	Is this conservation or preservation?
Gains	Does digitisation reduce wear on the originals or open up access	Is the intellectual content of the work enhanced?	Is navigation easy?	Are disparate collections unified?	? Is use of the damaged original material enriched?
Standards	Have suitable standards been followed?	Are the originals available from a variety of hardware platforms?	Is the software available and easy to use?	Does the metadata conform to agreed standards?	What are the archiving requirements?
Administrative Issues	Do you have enough money?	Have copyright and rights issues been secured?	Does your institution have enough expertise?	Is there a partnership with a commercial provider?	Do the benefits justify the costs?

⁶² ICCU 2006: *Linee guida per la digitalizzazione di bandi, manifesti e fogli volanti*.

⁶³ Da Ayris 1998.

Una volta selezionato il materiale, bisognerà porre attenzione anche alla scelta della modalità di acquisizione digitale, che, come detto, dipende dal materiale e dalle risorse a disposizione. A questo proposito, è bene ricordare che una parte delle informazioni relative al file digitale sono acquisibili solo nel corso del processo di digitalizzazione, quindi il mancato salvataggio di tali informazioni ne può comportare la perdita perenne.

4.5 Organizzazione delle collezioni

Una volta definiti gli oggetti che la piattaforma andrà a ospitare e i servizi che si vogliono rendere disponibili, sarà necessario valutare come organizzare la piattaforma: gli oggetti saranno raggruppati in collezioni tematiche? O in collezioni basate sulla struttura di riferimento? E le collezioni saranno a loro volta descritte? Se sì, in che modo? All'interno di ogni collezione sarà possibile organizzare gli oggetti secondo una struttura gerarchica?

Risulta evidente che a tutte queste domande non esistono risposte giuste o sbagliate in assoluto e che dovrà essere l'istituzione che crea la piattaforma a fare le sue valutazioni e scegliere le soluzioni che ritiene migliori in base al suo specifico caso.

È fondamentale, però, che alla base ci sia sempre un'accurata valutazione che porti a indicazioni chiare da seguire per chiunque voglia creare contenuti digitali all'interno della piattaforma, in modo da garantirne la coerenza ed esistono alcuni criteri assoluti che possono fungere da guida nelle specifiche valutazioni inerenti la propria realtà, come quelli evidenziati dalla National Information Standards Organization⁶⁴:

1. *A good digital collection is created according to an explicit collection development policy*
Una collezione digitale di qualità è costruita secondo un piano di sviluppo chiaro ed esplicito, che deve essere definito prima di creare la collezione stessa. Si tratta sostanzialmente di quanto detto nel precedente paragrafo: è necessario chiarire preventivamente quali tipologie di oggetti andranno inseriti nelle collezioni e come verranno selezionati i materiali. La NISO pone particolare attenzione alla valutazione di quale sarà l'utenza della collezione, sia quella "standard" sia la possibile utenza inaspettata.
2. *Collections should be described so that a user can discover characteristics of the collection, including scope, format, restrictions on access, ownership, and any information significant for determining the collection's authenticity, integrity, and interpretation.*
Ogni collezione dovrebbe essere a sua volta descritta accuratamente, in modo da consentire all'utente di trovare la collezione e di capire che cosa ha davanti. La descrizione della collezione dovrebbe contenere numerose informazioni, tra cui: una sua descrizione narrativa, informazioni relative alle persone di riferimento e all'istituzione che ha creato la collezione, chiarimenti rispetto ai diritti sugli oggetti contenuti, eventuali requisiti tecnologici per la fruizione dei contenuti
3. *A good collection is curated, which is to say, its resources are actively managed during their entire lifecycle*

⁶⁴ National Information Standards Organization (NISO) 2007: *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*.

Una volta creata la collezione, sarà necessario gestirla nel tempo, per garantire l'accesso nel lungo periodo agli oggetti digitali, la loro conservazione, nonché l'aggiornamento e la validità dei metadati

4. *A good collection is broadly available and avoids unnecessary impediments to use. Collections should be accessible to persons with disabilities, and usable effectively in conjunction with adaptive technologies: availability, usability, and accessibility*

Un aspetto importante è dunque quello della reale usabilità e accessibilità della collezione, che deve essere per quanto più possibile semplice da consultare e fruibile anche da persone con disabilità

5. *A good collection respects intellectual property rights.*

L'attenzione agli aspetti legali relativi agli oggetti digitalizzati e ai metadati della collezione è, come già accennato, un aspetto fondamentale dal momento che creare una collezione senza possedere i necessari diritti significa fare un lavoro inutile, se non addirittura dannoso per la reputazione dell'istituzione. Oltre ad essere certi di possedere i diritti necessari, sarà anche importante chiarire quali diritti si concedono all'utente della collezione: semplice consultazione? Riuso a determinate condizioni? Riuso libero? Si tratta di una questione molto complessa, poiché a livello legislativo non c'è chiarezza circa i diritti derivanti dalla digitalizzazione di un'opera⁶⁵.

6. *A good collection has mechanisms to supply usage data and other data that allows standardized measures of usefulness to be recorded*

Una collezione dovrebbe essere analizzata nel corso del tempo, per valutarne l'effettivo utilizzo e l'utilità. I possibili meccanismi di valutazione sono numerosi e la scelta dipende dagli obiettivi della collezione e dallo scopo specifico della valutazione. Attuare un flusso di valutazione delle collezioni create può fornire supporto per l'aggiornamento dei criteri di selezione e organizzazione dei documenti

7. *A good collection is interoperable*

Come già detto a proposito dei metadati e della progettazione tecnologica della piattaforma, l'interoperabilità è attualmente una caratteristica imprescindibile per costruire collezioni digitali di qualità; la mancanza di interoperabilità rischia infatti di relegare le collezioni al solo universo locale, diminuendone il valore e l'impatto

8. *A good collection integrates into the users own workflow*

Per creare collezioni digitali di qualità, è importante che la loro costruzione venga inserita all'interno dei flussi di lavoro dello staff incaricato, che saranno periodicamente rivisti in base alle esperienze fatte. È inoltre importante che l'utente possa in qualche modo personalizzare la fruizione della collezione, eventualmente anche collaborando ai contenuti

9. *A good collection is sustainable over time*

Anche la sostenibilità e la gestione delle collezioni nel tempo è un tema già citato: il lavoro non finisce nel momento in cui la collezione viene pubblicata on-line, ma deve continuare nel tempo per garantirne accessibilità e aggiornamento.

Non si tratta, quindi, solo di selezionare bene i materiali da mettere a disposizione, ma anche di organizzare gli stessi all'interno di collezioni coerenti, facilmente comprensibili dal punto di vista

⁶⁵ In base ad alcune interpretazioni, digitalizzare un'opera non crea alcun diritto e, di conseguenza, i file derivanti dalla digitalizzazione di un'opera di pubblico dominio sono anch'essi di pubblico dominio. Secondo altre, invece, chi crea i file, essendone il proprietario, ha il diritto di mettere alcune restrizioni al loro riuso. Altro discorso è poi quello relativo ai metadati, per i quali in alcuni casi potrebbe prospettarsi l'esistenza di un diritto d'autore.

dei contenuti ma anche dei diritti, navigabili in maniera efficace anche da un utente non esperto e in grado di suscitare l'interesse dell'utente, che magari si accosta alla piattaforma per cercare una risorsa specifica ma poi vi si sofferma trovando altre risorse di suo interesse, delle quali non conosceva l'esistenza.

L'organizzazione delle collezioni deve, quindi, da un lato puntare sull'aspetto visivo inteso come modo per aumentarne l'attrattività, dall'altro garantire un utilizzo quanto più efficace e semplice possibile da parte dell'utente finale: una collezione con una lunga descrizione corredata da numerose immagini potrebbe risultare efficace dal punto di vista dell'impatto visivo, ma sarà poco pratica dal momento che costringerà l'utente a scorrere a lungo la pagina, mentre al contrario una collezione la cui descrizione sia limitata all'elenco degli oggetti contenuti assicura una navigazione veloce, ma non è in grado di attrarre efficacemente l'utente.

4.6 Sistemi di controllo e verifica

Sembrerà banale, ma costruire un prodotto valido dal punto di vista teorico non è sufficiente, bisogna assicurarsi che sia davvero un prodotto di qualità e che funzioni nel modo in cui ce lo siamo immaginati e, in caso contrario, intervenire per sistemare la situazione attraverso modifiche, aggiornamenti, nuove implementazioni.

I sistemi di controllo di qualità possono suddividersi in due grandi categorie:

1. Controllo della qualità reale: verifica del funzionamento dell'architettura tecnica e controllo di qualità dei metadati
2. Controllo della qualità percepita: statistiche d'uso e rilevazione della soddisfazione degli utenti

Le verifiche sui funzionamenti tecnici sono probabilmente l'aspetto più semplice da realizzare, a patto che sia previsto fin dall'inizio che ci sia uno staff competente che si occupi della gestione permanente della piattaforma: avere uno staff dedicato significa avere controlli costanti sul funzionamento della piattaforma, così come analisi e test su ogni aggiornamento, modifica o implementazione e questo dovrebbe mettere al riparo da malfunzionamenti di lungo periodo.

L'aspetto riguardante la qualità dei metadati è invece molto più complesso: scegliere uno schema di metadati adatto e mettere a disposizione un *editor* adeguato allo scopo non significa necessariamente ottenere metadati di buona qualità, dal momento che la qualità dipende essenzialmente da chi quei metadati li crea e non solo dagli strumenti tecnici che ha a disposizione.

Il *metadata quality control* è un aspetto spesso trascurato ma fondamentale per garantire l'utilizzo della piattaforma e la soddisfazione degli utenti, che non essendo in grado di trovare le risorse cercate a causa di metadati di scarsa qualità o trovandosi di fronte ad oggetti, per quanto potenzialmente interessanti, corredata da metadati incoerenti, scarsi o inesatti, non saranno invogliati a utilizzare nuovamente la piattaforma. Si è già discusso in merito alla questione del grado di approfondimento informativo da dare ai metadati, ma a prescindere da questo, un oggetto digitale di qualità risulta sostanzialmente inutile se i suoi metadati, sia che siano solo quelli essenziali sia che forniscano tutte le informazioni possibili, non sono altrettanto di qualità.

Gli errori relativi ai metadati sono frequenti e proprio per questo è necessario prevedere sistemi di controllo e cercare di fornire gli strumenti necessari a chi crea i metadati per diminuire quanto più

possibile tali errori, che possono dipendere da errori umani, ma anche da una scarsa considerazione sull'importanza dei metadati, la cui creazione può essere affidata a personale non sufficientemente formato. Gli errori in genere riguardano: errori di battitura o di spelling, campi incompleti o lasciati vuoti, utilizzo scorretto di punteggiatura e separatori, inesattezze nell'attribuzione delle parole chiave e inconsistenza nella formattazione delle date.

Porsi il problema della qualità dei metadati, significa prendere in considerazione tre diversi aspetti: 1. criteri di valutazione della qualità dei metadati 2. modalità di verifica della qualità 3. meccanismi per assicurare la qualità.

I principi da utilizzare per valutare la qualità dei metadati sono principalmente tre⁶⁶:

1. Completezza: ciascun oggetto digitale dovrebbe essere corredato da tutti i metadati necessari affinché la risorsa sia trovata all'interno del *repository*, accessibile e correttamente interpretabile; non esiste un grado di completezza valido in termini assoluti, dal momento che questo dipende dalla tipologia della risorsa
2. Accuratezza: le informazioni contenute nei metadati di ogni oggetto digitale devono essere esatte sia dal punto di vista "informativo" (non devono esserci errori nell'attribuzione del titolo e degli autori, nella descrizione...), sia da un punto di vista più "formale" (dovrebbero essere evitati errori di battitura, campi lasciati vuoti per errore...)
3. Consistenza: si tratta dell'elemento più difficile da assicurare, soprattutto quando la creazione dei metadati avviene ad opera di più persone. Avere dei metadati consistenti (o coerenti) all'interno del *repository* significa che per esprimere lo stesso concetto viene usato sempre lo stesso valore e che ogni valore viene utilizzato con il medesimo significato nei diversi oggetti; significa anche utilizzare in maniera coerente i diversi campi del set di metadati, inserendo in un dato campo sempre la stessa tipologia di valore.

Creare metadati di buona qualità significa far sì che essi debbano rimanere significativi anche all'esterno del contesto locale in cui sono stati creati, caratteristica fondamentale in un'ottica di interoperabilità.

Per quanto riguarda il controllo di qualità, esso può essere di diverso tipo⁶⁷:

- Controllo primario, eseguito a cura di chi crea i metadati, anche attraverso meccanismi *batch*, riguarda:
 - Compilazione di tutti i campi richiesti
 - Utilizzo corretto dei valori con cui i campi sono stati riempiti, in relazione a quanto è stato stabilito per quel determinato progetto
 - Assenza di errori di battitura e di spelling
 - Correttezza della formattazione, ad esempio nell'uso di separatori
- Controllo secondario, eseguito a cura di chi crea i metadati o da uno staff incaricato, riguarda:

⁶⁶ Su questo argomento si vedano: PARK, TOSAKA 2010: *Metadata Quality Control in Digital Repositories and Collections: Criteria, Semantics, and Mechanisms*; HILLMANN, DUSHAY, PHIPPS 2004: *Improving Metadata Quality: Augmentation and Recombination*; Metadata Quality Control - Digital Repository of Ireland, <http://dri.ie/sites/default/files/files/metadata-quality-control.pdf> [10].

⁶⁷ Metadata Quality Control Guidelines - the UCLA Library, 2015: https://www.library.ucla.edu/sites/default/files/Guidelines_MetadataQualityControl.pdf [11]

- Capacità dei valori inseriti di descrivere accuratamente gli oggetti digitali
- Consistenza dei metadati
- Completezza: si tratta di verificare che non ci siano informazioni incomplete o mancanti e che la descrizione dell'oggetto sia sufficientemente completa

Il controllo può essere effettuato prima dell'upload o dopo l'upload, per verificarne anche la visualizzazione all'interno della piattaforma.

Per cercare di limitare al massimo gli errori e ottenere metadati di migliore qualità è utile:

- eseguire i controlli segnalando a chi crea i metadati eventuali inesattezze riscontrate per evitarne la ripetizione
- fornire linee guida ed esempi chiari che possano fungere da supporto al processo di creazione
- implementare un'interfaccia di compilazione intuitiva, dotata di menù a tendina e link a *thesauri*, che possano aiutare a migliorare la consistenza dei dati
- garantire una formazione accurata dello staff incaricato della metadattazione, mettere a sua disposizione strumenti per chiedere eventuale supporto, aggiornare con costanza lo staff in caso di modifiche o nuove linee guida
- mettere a disposizione dei *tool* che rendano la compilazione più semplice, come *template*, strumenti per la creazione automatica dei metadati a partire dall'oggetto digitale, *script* di conversione che trasformino i metadati esistenti (ad esempio quelli del catalogo bibliografico) nel formato richiesto dalla piattaforma.

Un po' più complessa risulta la valutazione che si riferisce alla qualità percepita dall'utente, valutabile analizzando le statistiche d'uso della piattaforma e la soddisfazione degli utilizzatori.

Trattandosi di un ambiente virtuale, è abbastanza semplice fare statistiche d'uso della piattaforma attraverso l'analisi dei log del server web, ma non è altrettanto semplice capire quali dati possano essere significativi (il numero di visite? il tempo di permanenza su una pagina? Il tempo di permanenza sulla piattaforma? Le azioni compiute dall'utente? I download degli oggetti? Il percorso attraverso il quale l'utente ha raggiunto la piattaforma?) e come interpretarli. Se, infatti, una semplice analisi matematica può darci informazioni circa il numero di accessi alla piattaforma, tale numero di per sé non è in grado di fornire informazioni sulla reale soddisfazione dell'utente, comprensibile a fondo solo attraverso un'intervista diretta, un questionario o un *focus group*.

Dal momento che l'interazione diretta con l'utente finale finalizzata ad analizzarne la soddisfazione è poco realizzabile, se non in rari casi, la soluzione migliore potrebbe essere quella di combinare tra loro diversi dati, per cercare di arrivare a un'interpretazione quanto più possibile completa. Una crescita del numero delle visite a seguito della pubblicazione di una nuova collezione, ad esempio, potrebbe essere indicativa circa l'interesse suscitato dalla collezione stessa, ma se tali visite risultano essere molto brevi e con un numero assai limitato di azioni, è possibile che la collezione sia sì potenzialmente interessante ma sul piano reale non risponda alle esigenze del pubblico, magari perché presentata in maniera non coerente con i suoi contenuti o è mal organizzata o dotata di metadati di scarsa qualità. Allo stesso tempo, analizzare i luoghi da cui avvengono i collegamenti alla piattaforma può fornirci indicazioni circa l'impatto che il lavoro ha sulla comunità locale e al di fuori di essa: un numero significativo di visite dall'estero di brevissima durata può dare indicazioni circa il potenziale interesse delle risorse ospitate anche in altri paesi, ma allo stesso tempo può significare che la piattaforma non ha caratteristiche tali da supportare

l'internazionalizzazione, ad esempio perché priva di interfaccia multilingua o dotata di metadati solo nella lingua di origine.

5. CASO STUDIO: LA PIATTAFORMA PHAIDRA

5.1 Cos'è Phaidra

Phaidra è una piattaforma nata da un progetto dell'Università di Vienna⁶⁸, che consente l'archiviazione e la conservazione a lungo termine di oggetti digitali, sia digitali nativi sia analogici digitalizzati, di diverso tipo (immagini, documenti di testo, audio, video, risorse web, libri, collezioni, altri tipi di documento), corredati da un set di metadati strutturati che ne consentono la ricercabilità e la fruibilità da parte degli utenti.

Le caratteristiche di questo archivio sono in linea con le raccomandazioni dell'Open Archival Information System (OAIS) *reference model*⁶⁹ e corrispondono ai requisiti FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) – attualmente considerati di particolare importanza dall'Unione Europea, come si può vedere nelle linee guida prodotte nel contesto di Horizon 2020⁷⁰.

Si tratta quindi di una piattaforma sviluppata all'interno di un ambiente universitario, che può prestarsi sia all'archiviazione di oggetti legati al patrimonio storico-artistico dell'istituzione (uso a oggi prevalente nell'installazione padovana), sia a ospitare oggetti digitali nativi più legati agli ambiti di ricerca e didattica.

Phaidra è basata su Fedora (acronimo di *Flexible Extensible Digital Object Repository Architecture*)⁷¹, un software *open source* ad architettura modulare, principalmente dedicato alla costruzione di biblioteche e archivi digitali che consentono l'accesso e la conservazione delle risorse. Sono state inoltre sviluppate una serie di API (Application Programming Interface), che consentono il dialogo e l'integrazione tra Phaidra e altre piattaforme.

La figura 1 è una rappresentazione dell'ambiente digitale e del funzionamento di Phaidra:

- l'utente autorizzato⁷², dopo aver accettato le condizioni d'uso della piattaforma, carica gli oggetti digitali singolarmente o attraverso un caricamento di massa, che può avvenire grazie ad un applicativo esterno chiamato Phaidra Importer (che consente il caricamento di libri digitali o di collezioni di oggetti), o attraverso l'uso di uno script, gestito dai tecnici informatici, che trasforma i dati del catalogo del sistema bibliotecario⁷³ nel formato di metadati utilizzato dalla piattaforma.

⁶⁸ Per la storia del progetto si veda il paragrafo 5.2

⁶⁹ Si tratta di un modello di riferimento per sistemi informativi aperti per gli archivi digitali che, senza definirne un'architettura specifica, individua le maggiori funzionalità richieste, sviluppabili in modo diverso nei singoli sistemi. Il modello, pubblicato per la prima volta nel 2002 su iniziativa del Consultive Committee for Space Data Systems (CCSDS), è poi diventato uno standard internazionale (ISO 14721-2003). Sul modello OAIS si veda, da ultimo, LAVOIE 2016: *Open Archival Information System (OAIS) Reference Model*.

⁷⁰ H2020 Programme - Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020:

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf
[12]

⁷¹ <http://fedora-commons.org/> [13]

⁷² Sugli utenti autorizzati al caricamento di oggetti si veda il paragrafo 5.3

⁷³ Nel caso di ARTIN, l'applicativo di catalogazione utilizzato dai musei dell'Ateneo, la possibilità di trasformare i metadati catalografici nella piattaforma è stata integrata all'interno del catalogo stesso, di conseguenza gli utenti possono trasferire le catalogazioni in Phaidra direttamente dal loro applicativo, senza bisogno dell'intervento dei tecnici informatici.

- La piattaforma, costruita sull'architettura di Fedora, gestisce gli oggetti digitali e i relativi metadati e li mette a disposizione dell'utente finale attraverso l'interfaccia web
- Utilizzando le API (Application Programming Interface, acronimo che indica un'interfaccia di programmazione) è possibile trasferire le risorse digitali ad altre piattaforme, come Europeana, ma anche visualizzare una collezione in un diverso sito, come ad esempio un sito web di dipartimento o una mostra virtuale, copiando una semplice stringa di codice

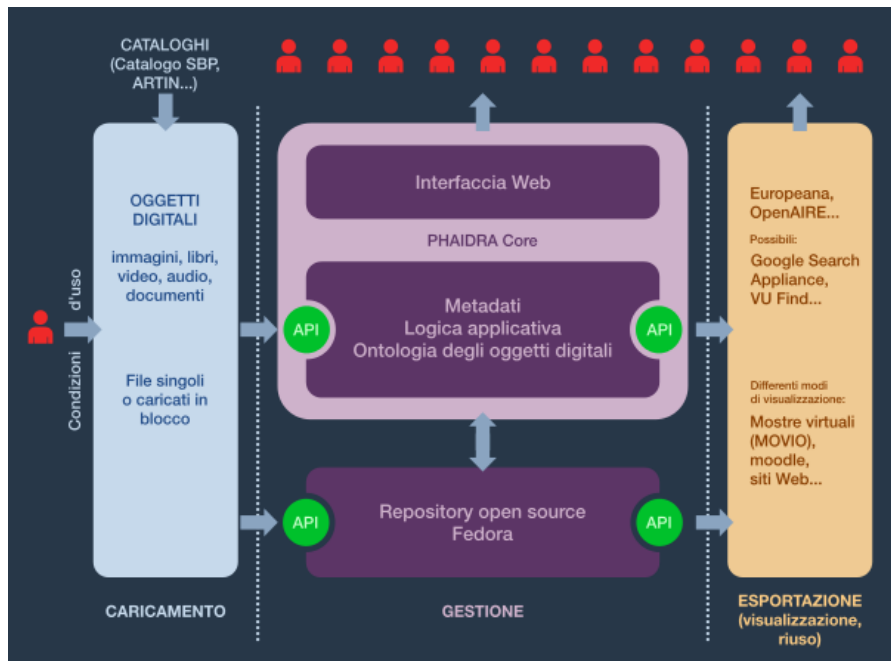


Figura 6: Ambiente digitale di Phaidra (elaborazione grafica G. Drago, da <https://phaidra.cab.unipd.it/info/impressum>).

Lo schema di metadati utilizzati dalla piattaforma è definito *uwmadata*, si tratta di una personalizzazione dello schema LOM (Learning Object Metadata)⁷⁴ elaborata dallo staff dell'Università di Vienna.

E' inoltre possibile utilizzare anche schemi di metadati differenti, come il MODS (Metadata Object Description Schema) o i metadati museali conformi agli standard ICCD (Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione), che vengono mappati all'interno dello schema LOM.

A partire dal LOM modificato viene generato automaticamente un XML con i metadati in un profilo Dublin Core semplice, ma, come si può vedere dal confronto tra le figure 7 e 8, corrispondenti rispettivamente ai metadati *uwmadata* e ai metadati Dublin Core di un medesimo oggetto digitale, tale profilo è limitato solo ad alcuni campi.

Nel caso di fotografie digitali sono, infine, disponibili i metadati EXIF (Exchangeable Image File Format), estratti automaticamente al momento dello scatto della fotografia e contenenti informazioni tecniche sullo scatto come data e ora e impostazioni della fotocamera.

⁷⁴ Sui metadati LOM si veda il capitolo 3.


```

- <ns0:uwwmetadata>
- <ns1:general>
  <ns1:identifier>o:249021</ns1:identifier>
  - <ns1:title language="it">
    I. R. Orto Botanico di Padova fondato da' Veneti l'anno 1545
  </ns1:title>
  - <ns2:subtitle language="it">
    ad istanza di Francesco Bonafede lettore de' semplici : coll'opera di Andrea Moroni Architetto
  </ns2:subtitle>
  <ns1:language>it</ns1:language>
  - <ns1:description language="it">
    Disegno tecnico acquarellato rappresentante la planimetria dell'orto botanico di Padova nel 1807 (o 1837). Le parti occupate da piante sono colorate in verde tenue, con alcuni alberi nella zona di bosco. Gli edifici sono identificati da numeri arabi esplicitati in una legenda in basso. Sulla sinistra del disegno presenti la serie dei Prefetti e dei professori di botanica fino al 1837 (il primo è del 1546) e la serie degli assistenti alla cattedra fino al 1837 (il primo è del 1818). Sulla destra è presente la serie dei giardinieri fino al 1837 (il primo è del 1552). La data originale della planimetria è probabilmente 1807 (le serie cronologiche e il numero 3 che corregge la data sono scritte in un inchiostro diverso e sono forse aggiunte successive). 1 disegno planimetrico acquarellato : china e acquarello, color. ; 57,5x82 cm. Titolo ms al centro in alto, inserito in cornice decorativa disegnata a china. Nel titolo anno in numeri romani. Nome dell'autore e data nell'angolo in basso a sinistra del foglio: Luigi Patella rilevò anno 1807 (poi corretto in 1837). In basso al centro notazione della scala e della superficie totale, pari a 20667,34 mq. Collegamento al catalogo: http://catalogo.unipd.it/F?func=find-c&ccl\_term=IDN=PUV1447466&local\_base=SBP01
  </ns1:description>
  - <ns1:keyword language="it">
    Orto Botanico di Padova, planimetria, disegno, Luigi Patella, Andrea Moroni
  </ns1:keyword>
  <ns1:coverage language="it">Padova, 1837[?]</ns1:coverage>
</ns1:general>
- <ns1:lifecycle>
  <ns1:upload_date>2016-08-23T11:36:14.270Z</ns1:upload_date>
  <ns1:status>44</ns1:status>
  <ns2:peer_reviewed>no</ns2:peer_reviewed>
  - <ns1:contribute seq="0">
    <ns1:role>1552095</ns1:role>
    - <ns1:entity seq="0">
      <ns3:firstname>Luigi</ns3:firstname>
      <ns3:lastname>Patella</ns3:lastname>
    </ns1:entity>
  </ns1:contribute>
</ns1:lifecycle>
- <ns1:technical>
  <ns1:format>image/jpeg</ns1:format>
  <ns1:size>291636</ns1:size>
  <ns1:location>http://phaidra.cab.unipd.it/o:249021</ns1:location>
</ns1:technical>
- <ns1:rights>
  <ns1:cost>no</ns1:cost>
  <ns1:copyright>yes</ns1:copyright>
  <ns1:license>19</ns1:license>
</ns1:rights>
- <ns1:classification>
  <ns1:purpose>70</ns1:purpose>
</ns1:classification>
- <ns1:organization>
  - <ns8:orgassignment>
    <ns8:faculty>BIB_CAB</ns8:faculty>
    <ns8:department>BibliotecadellOrtoBotanico</ns8:department>
  </ns8:orgassignment>
</ns1:organization>
- <ns9:histkult>
  - <ns9:dimensions seq="0">
    <ns9:resource>1557154</ns9:resource>
    <ns9:dimension_unit>10880</ns9:dimension_unit>
    <ns9:width>82</ns9:width>
    <ns9:height>57,5</ns9:height>
  </ns9:dimensions>
</ns9:histkult>
- <ns10:provenience>
  - <ns10:contribute>
    <ns10:location language="it">Biblioteca dell'Orto Botanico di Padova, Cass 2.H</ns10:location>
  </ns10:contribute>
</ns10:provenience>
</ns0:uwwmetadata>

```

Figura 7: foglio XML relativo agli uwwmetada di un oggetto digitale di Phaidra

```

- <oai_dc:dc>
- <dc:rights>
  http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode
</dc:rights>
<dc:coverage xml:lang="ita">Padova, 1837[?]</dc:coverage>
<dc:language>ita</dc:language>
<dc:creator>Patella, L. (Luigi)</dc:creator>
<dc:date>2016-08-23T11:36:14.270Z</dc:date>
- <dc:subject xml:lang="ita">
  Orto Botanico di Padova, planimetria, disegno, Luigi Patella, Andrea Moroni
</dc:subject>
- <dc:description xml:lang="ita">
  Disegno tecnico acquarellato rappresentante la planimetria dell'orto botanico di Padova nel 1807 (o 1837). Le parti occupate da piante sono colorate in verde tenue, con alcuni alberi nella zona di bosco. Gli edifici sono identificati da numeri arabi esplicitati in una legenda in basso. Sulla sinistra del disegno presenti la serie dei Prefetti e dei professori di botanica fino al 1837 (il primo è del 1546) e la serie degli assistenti alla cattedra fino al 1837 (il primo è del 1818). Sulla destra è presente la serie dei giardinieri fino al 1837 (il primo è del 1552). La data originale della planimetria è probabilmente 1807 (le serie cronologiche e il numero 3 che corregge la data sono scritte in un inchiostro diverso e sono forse aggiunte successive). 1 disegno planimetrico acquarellato : china e acquarello, color. ; 57,5x82 cm. Titolo ms al centro in alto, inserito in cornice decorativa disegnata a china. Nel titolo anno in numeri romani. Nome dell'autore e data nell'angolo in basso a sinistra del foglio: Luigi Patella rilevò anno 1807 (poi corretto in 1837). In basso al centro notazione della scala e della superficie totale, pari a 20667,34 mq. Collegamento al catalogo: http://catalogo.unipd.it/F?func=find-c&cc_l_term=IDN=PUV1447466&local_base=SBP01
</dc:description>
<dc:identifier>http://phaidra.cab.unipd.it/o:249021</dc:identifier>
<dc:format>image/jpeg</dc:format>
<dc:format.extent>291636 bytes</dc:format.extent>
<dc:type>Image</dc:type>
- <dc:title xml:lang="ita">
  I. R. Orto Botanico di Padova fondato da' Veneti l'anno 1545
</dc:title>
</oai_dc:dc>

```

Figura 8: foglio XML relativo ai metadati Dublin Core del medesimo oggetto

È possibile archiviare oggetti digitali delle seguenti tipologie:

- Collezione: non è una vera e propria tipologia di oggetto, quanto un insieme di oggetti posti in relazione tra loro e descritti anche globalmente grazie ai metadati della collezione. Per caricare una collezione è necessario utilizzare il Phaidra Importer. In alternativa, gli oggetti appartenenti alla collezione possono essere caricati singolarmente via web e la collezione creata in un secondo momento
- Immagine, in formato Jpeg, Tiff o Png
- Libro: anche in questo caso è necessario utilizzare il Phaidra Importer. Il libro è organizzabile in capitoli e sfogliabile online grazie ad un'applicazione integrata chiamata Book Viewer (vedi figura 9)
- Documento, in formato PDF, TeX o Html
- Video, in formato Avi o Mpeg2
- Audio, in formato Wav o Mp3
- Altro: questa opzione offre la possibilità di caricare oggetti in formati diversi da quelli indicati e riconosciuti dal sistema (ad esempio un file doc), ma per tali file non è garantita la conservazione

Una volta completato il caricamento dell'oggetto, si apre un *editor* a schede successive, dove inserire i metadati.



Figura 9: esempio di visualizzazione di un libro con il Book Viewer

Caratteristiche degli oggetti digitali in Phaidra:

- Ogni oggetto, sia gli oggetti singoli sia le collezioni, è descritto attraverso un set di metadati strutturato che comprende informazioni sull'oggetto originale (titolo, descrizione, autore, tipo di oggetto...), sul file derivato dal processo di digitalizzazione, sui diritti connessi all'oggetto
- Assegnazione automatica al momento del caricamento di un link permanente e di un identificatore persistente di tipo *handle*⁷⁵, che ne consentono la citabilità e collaborano ad assicurarne la conservazione permanente
- Ogni oggetto è corredato da chiare informazioni riguardanti la licenza d'uso assegnatagli dal creatore, che garantiscono (per quanto possibile) la protezione di diritti e proprietà intellettuale
- La maggior parte degli oggetti sono liberamente accessibili dagli utenti, ma è possibile limitare in maniera permanente l'accesso agli oggetti al solo creatore o a una serie di utenti da lui definito o stabilire un embargo, scaduto il quale gli oggetti diventano universalmente consultabili. Un'anteprima dell'oggetto e i suoi metadati rimarranno sempre visibili
- I metadati Dublin Core degli oggetti sono indicizzati dai principali motori di ricerca
- Nell'ottica della conservazione permanente, non è possibile modificare o cancellare un oggetto caricato, se non tramite richiesta allo staff tecnico. È sempre possibile, invece, modificare i metadati
- È possibile collegare tra loro gli oggetti secondo una serie di relazioni: relazione generica, appartenenza a una collezione, relazione recto-verso, relazione tra versioni diverse di un oggetto

⁷⁵ <https://www.handle.net/> [14].

- Gli oggetti sono classificabili attraverso l'utilizzo di sistemi di classificazione riconosciuti. Attualmente sono disponibili quattro classificazioni (Dewey Decimal Classification, PACS, EuroVoc, ACM), ma altre sono in via di implementazione

La piattaforma possiede un'interfaccia utente multilingue (italiano, inglese, tedesco e serbo) e l'*editor* offre la possibilità di replicare i campi della maggior parte dei metadati, per fornire le informazioni anche in lingue diverse adattandosi automaticamente alla lingua dell'interfaccia. Accanto a quasi tutti i campi dell'*editor* è, infatti, possibile specificare la lingua dell'informazione contenuta in quello specifico campo. Se, ad esempio, a un oggetto viene assegnato un titolo in lingua italiana e uno in lingua inglese, impostando l'interfaccia in italiano il titolo visualizzato sarà appunto quello in italiano, impostando l'interfaccia in inglese sarà quello in inglese; in mancanza di un campo nella lingua corrispondente all'interfaccia (passando ad esempio, nel caso sopracitato all'interfaccia in tedesco), rimarrà visibile quello nella prima lingua di inserimento.

Il caricamento di oggetti digitali nella piattaforma, quindi, ne può consentire la diffusione su larga scala, oltre che una fruizione di miglior qualità grazie a strumenti come lo zoom di immagini, che permette una visualizzazione migliore rispetto all'oggetto analogico. La possibilità di legare tra loro gli oggetti in relazioni e di creare collezioni virtuali permette di unire tra loro risorse fisicamente dislocate in luoghi distanti tra loro o appartenenti a istituzioni differenti.

5.2 Breve storia del progetto

Nel corso del 2009 presso il Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università di Padova si è cominciata a sentire l'esigenza di avere a disposizione uno strumento che permettesse l'archiviazione per la conservazione a lungo termine e l'accesso via web degli oggetti digitali inerenti per prima cosa il patrimonio storico-artistico dell'Università stessa, a partire dagli oggetti derivanti dalla digitalizzazione del patrimonio delle biblioteche come libri antichi, documenti e fotografie storiche.

È stata quindi effettuata un'analisi per vedere quali strumenti fossero stati adottati da altre università per rispondere a esigenze simili e la scelta è ricaduta su Phaidra, una piattaforma sviluppata dall'Università di Vienna che sembrava possedere le caratteristiche desiderate ed era basata su un software *open source*, elemento considerato di grande valore.

Il progetto Phaidra (acronimo di *Permanent Hosting, Archiving and Indexing of Digital Resources and Assets*) è nato nell'aprile 2008 presso il Central Informatics Service e la University Library dell'Università di Vienna⁷⁶ e a partire da febbraio 2010, a seguito di una convenzione approvata dal Comitato Tecnico Scientifico del Centro di Ateneo per le Biblioteche, anche l'Università di Padova collabora allo sviluppo della piattaforma, della quale ha una sua installazione separata e indipendente dall'installazione austriaca.

A partire dal 2014, inoltre, la piattaforma di Padova ospita anche le collezioni digitali dell'Università Ca' Foscari di Venezia e dell'Università IUAV, sempre di Venezia.

La figura 1 offre un riassunto della storia del progetto, evidenziando anche la collaborazione tra Phaidra e altri *repositories* internazionali, in particolare l'invio di alcune collezioni alla piattaforma

⁷⁶ <http://phaidraservice.univie.ac.at/en/phaidra/> [15]

Europeana⁷⁷ (a seguito di un progetto denominato *Linked Heritage*) e l'adesione a COAR (*Confederation of Open Access Repositories*)⁷⁸.

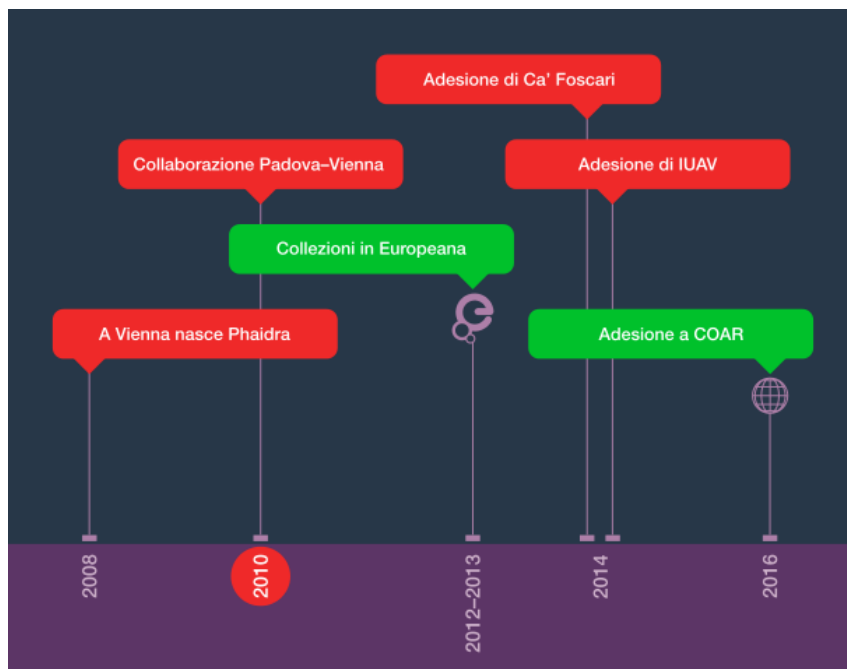


Figura 10: Cronistoria di Phaidra (elaborazione grafica G. Drago, da <https://phaidra.cab.unipd.it/info/impresum>).

In campo internazionale, la piattaforma Phaidra è utilizzata da 14 istituzioni dislocate in cinque diversi paesi, riunite in un network denominato phaidra.org e visibili nella figura 11.

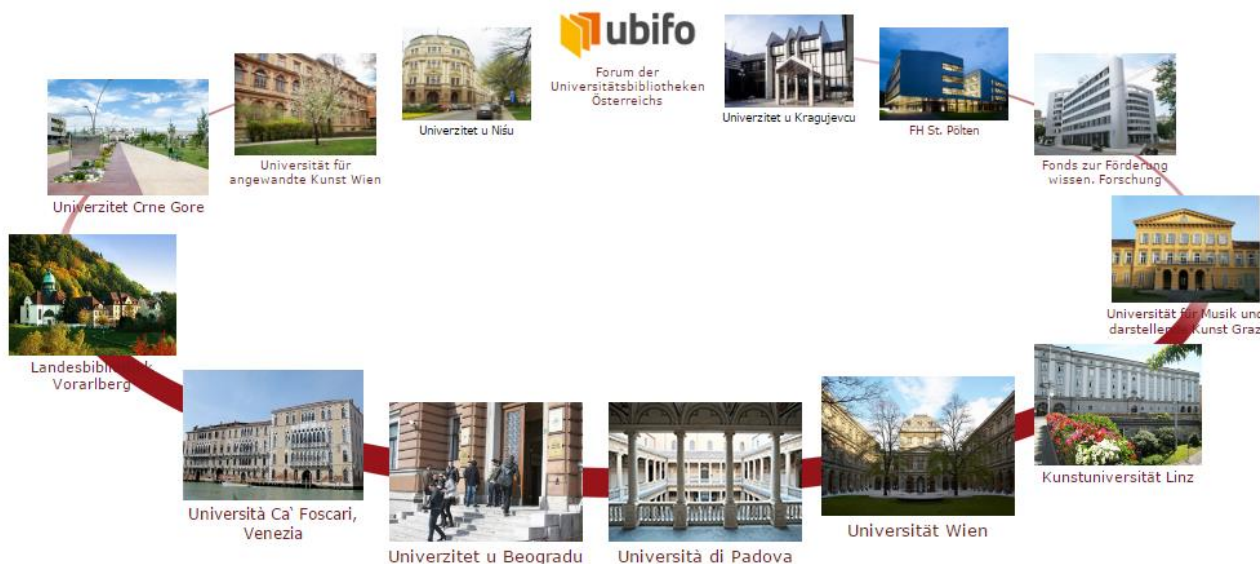


Figura 11: partner internazionali di Phaidra (da <http://phaidra.org/>)

⁷⁷ <http://www.europeana.eu/portal/en> [7].

⁷⁸ <https://www.coar-repositories.org/> [16].

5.3 Organizzazione e uso della piattaforma padovana

All'interno del Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università di Padova sono state prese scelte diverse rispetto all'Università di Vienna per quel che riguarda la possibilità di caricare oggetti sulla piattaforma Phaidra. A Vienna, infatti, possedere un account istituzionale di posta elettronica abilita automaticamente all'archiviazione di oggetti, mentre a Padova il caricamento è consentito solo agli utenti autorizzati, che corrispondono al personale di biblioteche, centri, servizi, istituzioni (appartenenti all'Università o che abbiano stipulato con essa apposita convenzione) che abbiano richiesto l'attivazione di un account e siano stati opportunamente formati.

Le collezioni digitali attualmente presenti comprendono libri antichi, manoscritti, fotografie, tavole parietali, mappe, *learning objects*, filmati, materiale d'archivio, oggetti museali, disegni e altre risorse provenienti da biblioteche musei e archivi dell'ateneo patavino e delle due università veneziane, nonché di altre istituzioni cooperanti, come ad esempio il Seminario Vescovile di Padova.

A Padova esistono tre diverse installazioni di Phaidra:

- **Phaidra** produzione (<https://phaidra.cab.unipd.it/>): è la piattaforma vera e propria, dove vengono caricati gli oggetti in via definitiva ed è l'unica che viene indicizzata dai motori di ricerca
- **Phaidra Test** (<https://phaidratest.cab.unipd.it/>): è, appunto, una piattaforma di test, riservata al personale che voglia esercitarsi nel caricamento di oggetti o nella metadattazione. In questo momento non è allineata con la piattaforma di produzione dal punto di vista dell'interfaccia grafica
- **Phaidra Sviluppo** (<https://phaidradev.cab.unipd.it/>): è la piattaforma pensata per lo staff più direttamente coinvolto nella gestione di Phaidra, per testare nuove implementazioni o sviluppi. Essendo in tutto e per tutto analoga alla piattaforma di produzione, attualmente ospita anche oggetti di test di altri utenti, che in questo modo hanno la possibilità di visualizzare il reale aspetto finale dei loro oggetti, cosa che non sarebbe possibile nella piattaforma di test

L'homepage di Phaidra si presenta come in figura 12:

- Zona 1: menù di navigazione
- Zona 2: galleria di immagini che rappresenta alcune delle collezioni più significative dal punto di vista grafico
- Zona 3: maschera di ricerca semplice, link alla maschera di ricerca avanzata, alle guide e alla pagina di presentazione della piattaforma
- Zona 4: anteprima delle collezioni presenti nella piattaforma. Per questioni di spazio, non sono comprese tutte le collezioni (comunque raggiungibili dall'ultimo link), ma solo le ultime inserite e quelle considerate più rilevanti
- Zona 5: *footer* con collegamenti ai siti web delle tre università cooperanti, ai contatti alle condizioni d'uso del sito e alle informazioni su Phaidra.

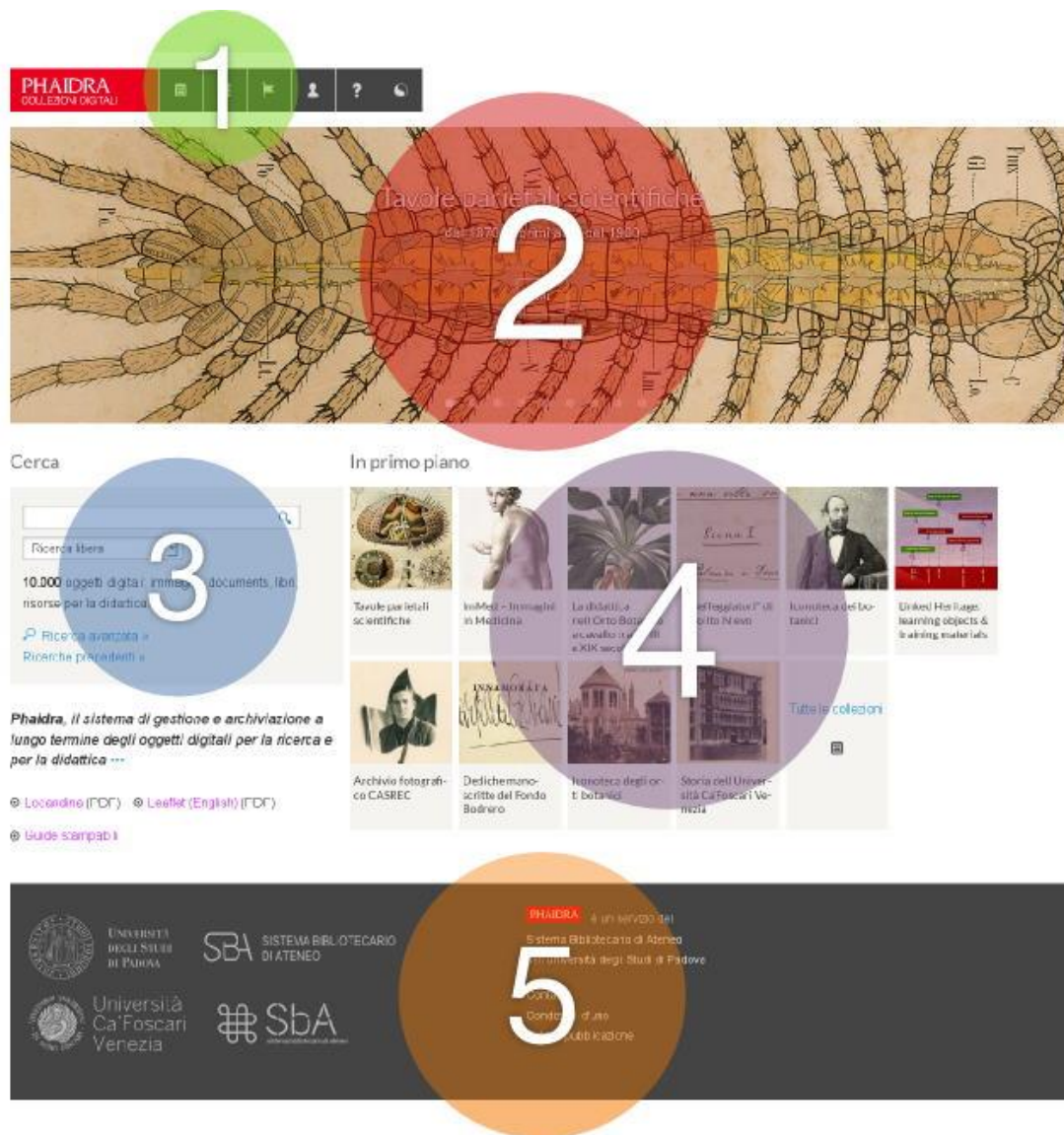


Figura 12: struttura dell'homepage di Phaidra (elaborazione grafica G. Drago, da https://phaidra.cab.unipd.it/help_long)

La piattaforma offre due possibilità di ricerca:

- Ricerca semplice: permette di cercare in tutti i campi oppure in un campo solo, tra quelli selezionabili dal menù a tendina (Identificatore, Titolo, Descrizione, Autore, Titolo di libro). La maschera di ricerca semplice è mostrata nella figura 13

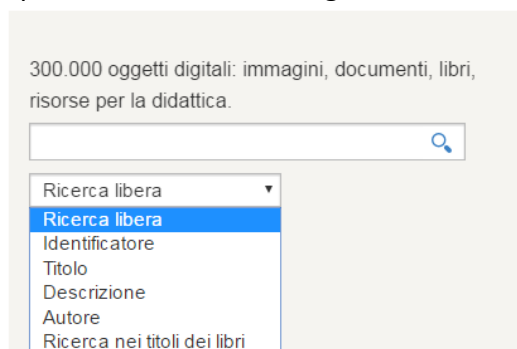


Figura 13: maschera di ricerca semplice. I risultati sono ordinabili per: data di caricamento, identificatore, titolo e rilevanza

- Ricerca avanzata: nella ricerca avanzata è possibile selezionare come ambito della ricerca qualsiasi campo tra quelli presenti nell'*editor* dei metadati (ad esempio, è possibile fare una ricerca per tipo di oggetto o per proprietario) e combinare tra loro più parametri attraverso gli operatori booleani AND e OR. La maschera di ricerca avanzata è mostrata nella figura 14

Figura 14: maschera di ricerca avanzata

Entrambe le modalità di ricerca producono una lista di risultati, con la possibilità di riordinarli in base agli stessi criteri impostabili a priori per la ricerca semplice (data di caricamento, identificatore, titolo e rilevanza) e un pulsante che permette di andare alla maschera di ricerca avanzata e modificare o raffinare i criteri:

Figura 15: visualizzazione di una ricerca avanzata, che combina due elementi, "orto botanico" tra le parole chiave e "immagine" come tipo di oggetto

6. Problematiche della piattaforma e possibili soluzioni

La seconda parte del capitolo intende analizzare più nel dettaglio alcune caratteristiche della piattaforma Phaidra per individuarne, anche in relazione a quanto individuato nel capitolo precedente quali elementi indispensabili per una piattaforma di successo, gli aspetti più problematici ed esporre cosa si sta facendo per migliorarli.

6.1 Fruibilità e consultazione dei contenuti

6.1.1 Problematiche

Un utente poco esperto della piattaforma che si trovi a visualizzarne un oggetto potrebbe avere a prima vista l'impressione di avere a disposizione poche informazioni su quella risorsa, dal momento che, così come è stata inizialmente impostata la piattaforma, i metadati completi, se pur potenzialmente molto ricchi, risultano un po' nascosti. Come si spiegherà nel seguito del paragrafo, presso l'Università di Padova sono stati elaborati sviluppi alternativi che hanno modificato la visualizzazione degli oggetti, rendendo la maggior parte dei dati immediatamente visibile.

La visualizzazione originaria di un oggetto e dei suoi metadati in Phaidra è, infatti, quella mostrato in figura:

Planimetria del regio Orto Botanico nell'anno 1887

Disegno tecnico in china e acquarello rappresentante la planimetria dell'orto botanico di Padova nel 1887. I diversi edifici, le zone di prato e arboreto e le sezioni dell'orto botanico risultano rispettivamente indicati da numeri arabi, lettere e numeri romani. Sulla sinistra è presente una legenda relativa a colori utilizzati ed edifici rappresentati.

Titolo ms nell'angolo in basso a destra.

Il nome dell'autore, Francesco Saccardo, si ricava da: Università degli studi di Padova, L'Orto botanico di Padova 1545-1995, a cura di Alessandro Minelli, Venezia, 1995.

Collegamento al catalogo: http://catalogo.unipd.it/F?func=find-c&cc_l_term=IDN=PUV1445553&local_base=SBP01

Lingua: Italiano

Soggetto:

- Orto botanico di Padova, planimetria, disegno, Francesco Saccardo

Diritti: Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.

Ente o persona di riferimento:

- Università di Padova - Biblioteca dell'Orto botanico

Link permanente: <http://phaidra.cab.unipd.it/o:249023>

Mostra i metadati completi

FA PARTE DELLA COLLEZIONE (1)

o:75413
Descrizioni dell'Orto botanico di Padova nel tempo

LINK DELL'OGGETTO

- Visualizza
- Scarica (375.68 kB)
- Dublin Core
- Metadati di Phaidra
- Visualizzatore EXIF

Figura 16: visualizzazione di un oggetto in Phaidra, con rettangoli che individuano le diverse zone di contenuto

1. Visualizzazione dell'oggetto, cliccando sull'immagine l'oggetto viene aperto in dimensioni maggiori o, nel caso di un libro, nel Book Viewer
2. Pulsanti funzionali che permettono di:
 - Visualizzare l'oggetto in dimensioni maggiori (stessa funzione che si ottiene cliccando sull'immagine)
 - Scaricare l'oggetto
 - Visualizzare il foglio XML contenente i metadati Dublin Core
 - Visualizzare il foglio XML contenente gli uwmadata (o "metadati di Phaidra")
 - Visualizzare i metadati EXF (presente solo in caso di immagini)
3. Metadati immediatamente visualizzabili. Non si tratta degli uwmadata ma dei metadati Dublin Core da essi generati automaticamente
4. Eventuali relazioni dell'oggetto (in questo caso è evidenziata una relazione di appartenenza a una collezione)
5. Link contenenti le medesime funzioni dei pulsanti della zona 2
6. Pulsante che permette di visualizzare i metadati completi. Cliccando tale pulsante si apre la visualizzazione mostrata in figura 17

The screenshot shows a metadata viewer interface with a dark header containing several tabs: DATI GENERALI, CICLO DI VITA, DATI TECNICI, DIRITTI & LICENZE, CLASSIFICAZIONE, AFFERENZA, DATI DELL'OGGETTO ORIGINALE, PROVENIENZA, and LIBRO DIGITALE. The main content area displays the following metadata:

Identificatore: o:249023

Titolo: Planimetria del regio Orto Botanico nell'anno 1887
(Italiano)

Lingua: Italiano

Descrizione:
Disegno tecnico in china e acquarello rappresentante la planimetria dell'orto botanico di Padova nel 1887. I diversi edifici, le zone di prato e arboreto e le sezioni dell'orto botanico risultano rispettivamente indicati da numeri arabi, lettere e numeri romani. Sulla sinistra è presente una legenda relativa a colori utilizzati ed edifici rappresentati.

Titolo ms nell'angolo in basso a destra.
Il nome dell'autore, Francesco Saccardo, si ricava da: Università degli studi di Padova, L'Orto botanico di Padova 1545-1995, a cura di Alessandro Minelli, Venezia, 1995.

Collegamento al catalogo: http://catalogo.unipd.it/F?func=find-c&cc_term=IDN=PUV1445553&local_base=SBP01
(Italiano)

Parole chiave: Orto botanico di Padova, planimetria, disegno, Francesco Saccardo
(Italiano)

Copertura (spaziale - temporale): Padova, 1887
(Italiano)

At the bottom, there is a blue button labeled "Identificatori".

Figura 17: visualizzazione ottenuta grazie al pulsante "Mostra i metadati completi", con evidenziazione delle diverse Tab in cui sono suddivise le informazioni

Come si vede dall'immagine, il pulsante "Mostra i metadati completi" permette invece di visualizzare gli uwmetadata, più completi rispetto ai metadati Dublin Core (che, come detto in precedenza, sono limitati solo ad alcuni campi), ma non comodi da consultare dal momento che risultano suddivisi in una serie di schede, apribili una alla volta.



Figura 18: scheda relativa alle Classificazioni dell'oggetto mostrato nelle figure precedenti. In questo caso non sono stati compilati campi che si riferiscono alle classificazioni, di conseguenza aprendo questa tab l'utente si trova davanti ad una scheda vuota

Appare evidente che una visualizzazione di questo tipo è poco funzionale per l'utente:

- Un utente non esperto della piattaforma potrebbe pensare che i metadati Dublin Core così come gli appaiono accanto all'oggetto siano gli unici dati a disposizione, con una conseguente perdita di informazioni notevole
- Aprire una scheda alla volta è scomodo, non permette di avere una visione d'insieme e crea problemi nel caso un utente voglia copiare le informazioni tra i suoi appunti con un'operazione di copia-incolla
- Trovarsi davanti ad una scheda vuota (come l'esempio fornito in figura 18) è disorientante e crea nel fruitore un senso di fastidio

6.1.2 Nuovi sviluppi

Per ovviare a questa situazione, la soluzione adottata è stata quella di elaborare una nuova mappatura tra gli uwmetadata e il profilo Dublin Core semplice, cercando di comprendere tutti, o quasi, i campi degli uwmetadata. In questo modo aprendo un oggetto sarà subito disponibile all'utente una descrizione comprendente pressoché tutte le informazioni fornite dal catalogatore, chiaramente e senza bisogno di aprire una serie di schede.

La nuova mappatura, ad opera principalmente di Cristiana Bettella, con la collaborazione di Lorisa Andreoli e della scrivente, è disponibile all'allegato A del presente lavoro. Nell'elaborazione si è cercato di tenere in considerazione sia la corretta interpretazione dei campi degli uwmetadata rispetto ai quindici elementi del Dublin Core, sia la possibile visualizzazione di tali dati nell'ottica di trasferire gli oggetti a un'altra piattaforma, sia gli effetti a livello di visualizzazione in Phaidra, considerando di primaria importanza offrire agli utenti della piattaforma una modalità intuitiva e semplice di fruizione dei contenuti.

In figura 19 è presentato un esempio della nuova visualizzazione degli oggetti, ad oggi implementata nella sola piattaforma di sviluppo e per gli utenti autenticati, ma che sarà disponibile anche nella piattaforma di produzione entro la fine del mese di marzo.

« Torna al risultato della ricerca



Università Ca' Foscari Venezia Archivio Storico

DETTAGLI DELL'OGGETTO [RELAZIONE RECTO/VERSO]



Inaugurazione Corso Allievi Ufficiali in Ca' Foscari. Dicembre 1939 (recto)



Un ufficiale tiene un'orazione, in occasione dell'inaugurazione del Corso Allievi Ufficiali, su una pedana posta nel cortile di Ca' Foscari.
Alle sue spalle un gruppo di ufficiali in divisa.

Lingua: Italiano

Soggetto:

- Dewey Decimal Classification, History & geography, History of Europe, Italian Peninsula & adjacent islands
- corso allievi ufficiali ; cerimonia 1939 ; Ca' Foscari ; ufficiali militari

Diritti: © Tutti i diritti riservati

Ente o persona di riferimento:

✉ [Università Ca'Foscari Venezia - Biblioteca Digitale di Ateneo \(SBA\)](#)



Università Ca' Foscari Venezia Archivio Storico

DETTAGLI DELL'OGGETTO [RELAZIONE RECTO/VERSO]



Inaugurazione Corso Allievi Ufficiali in Ca' Foscari. Dicembre 1939 (recto)



Descrizione

Un ufficiale tiene un'orazione, in occasione dell'inaugurazione del Corso Allievi Ufficiali, su una pedana posta nel cortile di Ca' Foscari.
Alle sue spalle un gruppo di ufficiali in divisa.

Fotografia in B/N realizzata in gelatina ai sali d'argento su carta

Persone

Naim, Margherita (Autore)

Luogo/Tempo

Venezia, 1939

Formato

image/jpeg (304026 bytes)

fotografia (larghezza: 239 mm, altezza: 176 mm)

Soggetto

corso allievi ufficiali ; cerimonia 1939 ; Ca' Foscari ; ufficiali militari
Dewey Decimal Classification, Italian Peninsula & adjacent islands
Dewey-Dezimalklassifikation, Italian Peninsula & adjacent islands
Deweyev decimalni sistem klasifikacije, Italian Peninsula & adjacent islands

Lingua: Italiano

Provenienza

Ca' Foscari Archivio Storico - Serie Rettorato - Fotografie (1881-1955) - Scatola A1

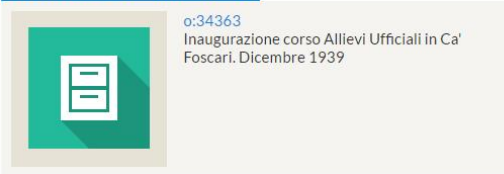
Diritti

© Tutti i diritti riservati

Ente o persona di riferimento

✉ [Università Ca'Foscari Venezia - Biblioteca Digitale di Ateneo \(SBA\)](#)

FA PARTE DELLA COLLEZIONE (1)



o:34363

Inaugurazione corso Allievi Ufficiali in Ca' Foscari. Dicembre 1939

LINK DELL'OGGETTO

Visualizza

Figura 19: confronto tra la visualizzazione del vecchio profilo Dublin Core (in alto) e il profilo derivante dalla nuova mappatura per il medesimo oggetto. I rettangoli rossi evidenziano i dati prima "nascosti" e ora invece visualizzati subito accanto all'oggetto

6.2 Interoperabilità

6.2.1 Problematiche di interoperabilità

Un altro degli elementi individuati come fondamentali per una piattaforma digitale di questo genere è quello dell'interoperabilità. Come detto, infatti, archiviare risorse informative per poi mantenerle solo a livello locale è incoerente con la direzione in cui sta andando il mondo delle biblioteche digitali, che è quello della cooperazione e condivisione.

Nel caso di Phaidra, il problema dell'interoperabilità è legato all'adozione di uno schema di metadati che, per quanto derivante da uno standard internazionale come LOM, è stato fortemente personalizzato.

6.2.2 Evoluzioni introdotte

La chiave per superare il limite derivante dall'utilizzo di un formato di metadati poco interoperabile a causa delle modifiche introdotte allo standard è però già presente nell'architettura della piattaforma e consiste nella generazione automatica di un Dublin Core XML semplice a partire dai metadati LOM. Lo schema Dublin Core, infatti, proprio per la sua semplicità di costruzione e la sua elevata frequenza di utilizzo, risulta spesso idoneo al trasferimento di dati da una piattaforma all'altra. Infatti, anche qualora il Dublin Core non sia il profilo richiesto come ad esempio è il caso di Europeana, che rappresenta in questo momento la piattaforma più di interesse per il Sistema Bibliotecario di Ateneo che richiede i metadati in un suo preciso schema definito EDM (Europeana Data Model), risulta facilmente mappabile con il profilo finale⁷⁹.

La generazione di un profilo Dublin Core più completo, che va a comprendere la quasi totalità degli *uwmedata* di cui si è parlato nel paragrafo precedente è stata fondamentale quindi anche nell'ottica dell'interoperabilità.

6.3 Metadata quality control

6.3.1 Problematiche della piattaforma

Uno dei problemi principali della piattaforma è probabilmente quello concernente la qualità dei metadati degli oggetti, in particolare per quanto riguarda la completezza e la consistenza. Tale situazione è causata da una serie di fattori:

- L'*editor* dei metadati è complesso e non intuitivo, comprende numerosi campi, alcuni dei quali non coerenti con l'uso che a Padova si fa della piattaforma. Un esempio in questo senso può essere costituito dalla scheda "Ambito didattico", dedicata a ospitare informazioni relative appunto gli aspetti didattici della piattaforma come ad esempio il pubblico di riferimento. Questa tipologia di dati può essere utile per la piattaforma viennese, che ospita anche risorse didattiche di alcuni insegnamenti universitari, ma non è coerente con la tipologia di oggetti ospitati nell'installazione padovana, inerenti il patrimonio storico-artistico dell'Università. In questo caso è stato possibile oscurare l'intera *tab* "Ambito didattico", ma questo non è fattibile per singoli campi presenti all'interno di schede contenenti anche campi rilevanti, come ad esempio il blocco di campi che va sotto l'etichetta "Numero di riferimento", che serve a inserire dati riguardanti

⁷⁹ Sulle mappature tra i metadati EDM e altri profili, si veda la sezione dedicata del sito di Europeana all'indirizzo <http://pro.europeana.eu/share-your-data/data-guidelines/edm-profiles> [7bis].

vecchi timbri, di pertinenza esclusivamente austriaca e che si trova all'interno della scheda "Dati dell'oggetto originale", contenente anche dati rilevanti come le dimensioni dell'oggetto (vedi figura 20)

Figura 20: Editor della scheda "Dati dell'oggetto originale". Come si vede, la seconda parte della scheda contiene un menù a tendina che permette di scegliere tra una serie di marche tipografiche di esclusiva pertinenza austriaca. Tale campo risulta quindi non utilizzabile nell'installazione padovana

- La compilazione dei metadati procede per schede successive, da compilarsi nell'ordine prestabilito. Non è possibile saltare una scheda, qualora non si desideri inserirci all'interno nessun dato, né saltare facilmente da una scheda all'altra. Questo implica che un utente che carichi oggetti solo saltuariamente (come accade per la maggior parte degli utenti) possa non ricordare esattamente quali campi ci siano nelle schede successive a quella che sta compilando e che non possa avere una visione d'insieme preventiva circa i dati da immettere.
- Alcuni campi o parti di schede non sono immediatamente visibili nell'editor, ma vanno "aperti" attraverso un'icona a forma di stella. Questo causa la scarsa visibilità di tali campi, che rischiano quindi più facilmente di essere saltati da chi compila i metadati (vedi figura 21)

DATI GENERALI	CICLO DI VITA	DATI TECNICI	DIRITTI & LICENZE	CLASSIFICAZIONE	AFFERENZA
DATI DELL'OGGETTO ORIGINALE		PROVENIENZA	LIBRO DIGITALE		
Informazioni sulla fonte ★ +					
Salva i metadati dell'oggetto					

DATI GENERALI	CICLO DI VITA	DATI TECNICI	DIRITTI & LICENZE	CLASSIFICAZIONE	AFFERENZA
DATI DELL'OGGETTO ORIGINALE		PROVENIENZA	LIBRO DIGITALE		
Informazioni sulla fonte 📁 +					
Tipo di materiale:		(nessuna selezione) ▼			
Note:		+			
					nella lingua: Italiano ▼
Ruolo:		(nessuna selezione) ▼			
Dati personali o istituzionali +					
Nome:		Cognome:	Titolo:		Titolo: 📁
Data a partire da:		(DD.MM.YYYY):	nessuna specifica ▼	📅	
Data fino a:		(DD.MM.YYYY):	nessuna specifica ▼	📅	
Periodo:			nella lingua:	Italiano ▼	+
Collocazione:			nella lingua:	Italiano ▼	+
Salva i metadati dell'oggetto					

Figura 21: scheda "Provenienza" così come appare di default nell'editor dei metadati e come appare invece dopo averla aperta con l'icona a stella

- Alcuni campi sono ripetuti in schede diverse e questo crea confusione e differenti interpretazioni sull'uso di tali campi, che causa inconsistenza nei metadati. Un esempio in questo senso può essere quello relativo agli autori, dal momento che un campo destinato a ospitare ruolo, nome e data di ogni persona/ente coinvolta nella vita dell'oggetto è

presente sia nella scheda “Ciclo di vita” sia nella scheda “Dati dell’oggetto originale” (vedi figura 22). Nelle intenzioni dei creatori dell’*editor* questi due campi avrebbero dovuto essere utilizzati con un significato leggermente diverso, inserendo nel caso di un oggetto digitalizzato nella prima scheda i dati pertinenti l’oggetto digitale e nella seconda le informazioni legate invece al suo corrispondente analogico. Tale interpretazione non è però evidente, anche dal momento che i due menù a tendina che permettono di indicare il tipo di ruolo avuto da ogni persona/ente sono identici nelle due schede. Questo genera interpretazioni differenti e, di conseguenza, usi dei campi non uniformi.

The screenshot shows the 'Dati dell'oggetto originale' tab. The 'Descrizione' field contains '1 disegno acquarellato' and the language is set to 'Italiano'. Below this, there is a 'Dimensioni' section. The 'Tipo di materiale' dropdown menu is highlighted with a yellow box and shows 'disegno'. Other fields include 'Unità di misura' (cm), 'Lunghezza', 'Larghezza' (15), 'Altezza' (26), and 'Diametro'.

The screenshot shows the 'Provenienza' tab. The 'Informazioni sulla fonte' section is visible. The 'Tipo di materiale' dropdown menu is highlighted with a yellow box and shows '(nessuna selezione)'. There is a 'Note' field with a plus icon and a language dropdown set to 'Italiano'.

Figura 22: campo “tipo di materiale” nella scheda Dati dell’oggetto originale e nella scheda Provenienza. I due menù a tendina disponibili per compilare il campo sono identici in entrambe le schede

- La duplicazione dei campi in più schede, così come la presenza di campi non coerenti con gli oggetti caricati crea confusione e fa sì che spesso chi archivia gli oggetti nella piattaforma si limiti a compilare i campi obbligatori, generando metadati incompleti. Questo problema era inoltre acuito dalla visualizzazione solo parziale dei metadati accanto

all'oggetto, che portava a ritenere poco utile compilare campi che apparivano così poco visibili.

- Non è previsto alcun meccanismo di controllo dei metadati, la cui qualità è affidata quindi a chi li crea. Lo staff che gestisce la piattaforma offre consulenza e verifica quando richiesto (soprattutto per i primi caricamenti di ogni progetto), ma non ha la possibilità di controllare singolarmente ogni oggetto caricato.
- Le guide presenti sulla piattaforma sono molto complete dal punto di vista "tecnico", ovvero spiegano dettagliatamente come fare per inserire i dati in ogni campo, ma non si soffermano sul significato da attribuire e su quali dati inserire in ogni campo.
- Molti campi sono campi testuali liberi, che lasciano quindi la possibilità di inserire informazioni di qualsiasi genere e con qualsiasi formattazione. I campi che prevedono l'uso di menù a tendina (che dovrebbero aiutare nella creazione di dati più coerenti) prevedono menù troppo lunghi. La proliferazione di termini tra cui scegliere porta, anche in questo caso, a interpretazioni differenti o alla scelta di non compilare il campo.

A questo si aggiunge che il caricamento degli oggetti e la conseguente metadattazione avvengono ad opera di persone diverse e provenienti da ambiti diversi (musei, archivi, biblioteche, centri...), che possono avere background che li portano a interpretazioni differenti dei campi.

6.3.2 Evoluzioni introdotte

Per cercare di migliorare la qualità dei metadati della piattaforma, la scrivente ha attuato due diverse operazioni, spiegate più dettagliatamente in seguito: la revisione dei vocabolari dei menù a tendina e la redazione di linee guida specificatamente dedicate alla corretta compilazione dei campi.

6.3.2.1 Revisione dei vocabolari: principi generali

La prima operazione è stata quella concernente la revisione dei due vocabolari principali presenti nei menù a tendina di Phaidra, il vocabolario "tipo di materiale" (scheda "Dati dell'oggetto originale") atto a indicare la tipologia di oggetto fisico dell'oggetto analogico di partenza e il vocabolario "ruolo" (scheda "Ciclo di vita"), che serve a specificare il tipo di intervento che ogni persona/ente ha attuato sull'oggetto. I due vocabolari apparivano infatti troppo lunghi (64 voci nel primo caso e 69 nel secondo), ricchi di termini mai utilizzati o inutilizzabili in riferimento alla tipologia di oggetti caricati e allo stesso tempo mancanti di alcuni termini che sembravano utili alla descrizione degli oggetti. Ritenendo che offrire queste informazioni fosse utile nella comprensione degli oggetti e nell'applicazione di filtri di ricerca ma che l'utilità fosse reale solo nel caso in cui i termini fossero utilizzati in maniera coerente, si è deciso quindi di attuare una revisione dei vocabolari per identificare quali termini fossero da mantenere, quali da modificare e quali da oscurare (si è deciso, infatti, di non cancellare nessuna voce, ritenendo che fosse possibile averne bisogno in futuro, a seguito di progetti di digitalizzazione diversi dagli attuali o del caricamento di oggetti di tipologia diversa rispetto a quelli ora presenti).

La revisione, spiegata più approfonditamente nelle tabelle seguenti, ha previsto in primo luogo un'analisi riguardante il reale utilizzo di ogni termine all'interno della piattaforma, per comprendere se fosse stato utilizzato e in caso affermativo con quale significato. In secondo luogo, si sono analizzati i corrispondenti vocabolari utilizzati in altre piattaforme (ad esempio la

University of North Texas Digital Library⁸⁰, che ha messo a disposizione diverso materiale inerente i suoi metadati) o da standard internazionali come il profilo Dublin Core. Ove presenti, sono stati presi in esame sia il vocabolario in lingua italiana sia quello in lingua inglese. L'intenzione era quella di comprendere, anche nell'ottica dell'interoperabilità, quali termini fossero utilizzati a livello internazionale e con quale significato, in modo da creare due nuovi vocabolari coerenti da una parte con le specificità di Phaidra, dall'altra con il panorama internazionale. Una volta raccolti tali dati, è stata formulata una proposta di revisione, analizzata poi con il resto dello staff.

6.3.2.2 Vocabolario "tipo di materiale"

La tabella 1 spiega com'è stata impostata l'analisi che si riferisce al vocabolario "tipo di materiale".

Tabella 5: impostazione del primo foglio di lavoro per la revisione del vocabolario "tipo di materiale". Il foglio era strutturato in 21 colonne, delle quali si rappresenta in tabella intestazione e significato, talvolta corredato da esempi

COLONNA	CONTENUTO DELLA COLONNA
ISBD – category	individua in quale, tra le macro-categorie delineate dallo standard ISBD (videorecording, motion picture, sound recording, graphic, hologram, multi-media or kit, object, visual projection, microform) rientra il termine in esame
ISBD (NBM) ⁸¹	termini inerenti i materiali non librari (NBM - Non Book Material) secondo lo standard ISBD, ad esempio: poster, microfiche, sound cassette...
PHAIDRA (eng)	termini del vocabolario "tipo di materiale" in Phaidra, in lingua inglese
PHAIDRA (ita)	termini del vocabolario "tipo di materiale" in Phaidra, in lingua italiana. Come risulta evidente dalle tabelle seguenti, i due vocabolari (inglese e italiano) di Phaidra non sono perfettamente uguali e alcuni termini presenti nell'uno mancano nell'altro, e viceversa
UTILIZZO IN PHAIDRA	numero di occorrenze di ogni termine nella piattaforma Phaidra
note su Phaidra	note personali relative all'utilizzo del termine in Phaidra, in particolare al tipo di oggetti a cui è stato attribuito
UNT Resource type ⁸²	elenco dei termini utilizzati nel vocabolario relativo al tipo di materiali della University of North Texas Digital Library
UNT Code	codice che identifica il termine all'interno dello schema di metadati utilizzato dalla UNT, il codice è composto dalla categoria (ad esempio "text") e dal termine più specifico (ad esempio "article"), ad es. text_article
UNT Use for:	suggerimenti sull'utilizzo del termine, ad esempio nel caso del termine "image_presentation" viene indicato "Images or text used as visual aids for a speech, lecture, seminar/webinar, or other presentation"

⁸⁰ <https://digital.library.unt.edu/> [17]

⁸¹ http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/ISBDNBM_sept28_04.pdf [18]

⁸² <http://www.library.unt.edu/digital-projects-unit/resource-type> [17 bis]

COAR ⁸³	termini presenti nel vocabolario COAR (Confederation of Open Access Repositories) in relazione al tipo di materiale
COAR definition	definizione dei termini del vocabolario COAR, che funge da indicazione circa il loro utilizzo
PICO eng	termini del vocabolario "tipo di materiale" dello schema di metadati PICO, adottato all'interno del progetto CulturalItalia, in lingua inglese
PICO ita ⁸⁴	termini del vocabolario "tipo di materiale" dello schema di metadati PICO, adottato all'interno del progetto CulturalItalia, in lingua italiana
PICO Scope note	alcune brevi indicazioni sull'utilizzo dei termini, ad esempio a proposito del termine "fotografie" è indicato "Inclusi i relativi negativi e matrici"
GALLICA = DC type vocabulary ⁸⁵	vocabolario dei termini utilizzato all'interno di Gallica, il progetto di manoscritti digitalizzati online della Bibliothèque nationale de France che corrispondono ai termini presenti nel vocabolario "type" dello standard Dublin Core
DC type (ita)	traduzione italiana del vocabolario "type" dello standard Dublin Core
DC scope note	note di suggerimento sull'utilizzo del termine, ad esempio per il termine "oggetto fisico" è presente l'indicazione "Un oggetto o sostanza inanimata, a tre dimensioni. Nota che per le rappresentazioni digitali di, o surrogati per, queste cose dovrebbero utilizzare Image, Text o uno degli altri tipi."
UNIMARC category	- macrocategorie in cui si suddividono i termini presenti nel vocabolario dello standard UNIMARC (nella traduzione italiana: materiale a stampa, materiale manoscritto, materiali video e proiettato, registrazioni sonore non musicali, registrazioni sonore musicali, partiture musicali manoscritte, partiture musicali a stampa, grafica bidimensionale, materiale cartografico a stampa, materiale cartografico manoscritto, materiale misto, manufatti tridimensionali o oggetti presenti in natura, risorsa elettronica)
UNIMARC (eng) ⁸⁶	elenco dei termini del vocabolario dello standard UNIMARC, in lingua inglese
UNIMARC (ita)	elenco dei termini del vocabolario dello standard UNIMARC, in lingua italiana
altre note	note personali relative a particolarità di utilizzo in uno o più dei vocabolari analizzati o a differenze riscontrate. Ad esempio, a proposito del termine "print", presente in diversi vocabolari, si è riportato "secondo gli ISBD "print" rientra nella categoria "graphic" (vedi specifica tra parentesi). PICO: compreso tra i documenti visivi. UNIMARC: categoria materiale grafico"

⁸³ <https://www.coar-repositories.org/activities/repository-interoperability/ig-controlled-vocabularies-for-repository-assets/coar-vocabularies/deliverables/> [16 bis]

⁸⁴ http://www.culturalitalia.it/pico/thesaurus/4.3/thesaurus_4.3.0.skos.xml [4 bis]

⁸⁵ <http://dublincore.org/documents/2010/10/11/dcmi-type-vocabulary/> [19]

⁸⁶ <http://iflstandards.info/ns/unimarc/terms/> [20]

Una volta terminata la compilazione di questa tabella si è elaborato un nuovo foglio di lavoro, contenente le medesime colonne del primo foglio, con l'eccezione di quelle dedicate alle indicazioni di utilizzo dei termini, e si è provveduto ad analizzare se i termini presenti nel vocabolario di Phaidra fossero utilizzati anche da altri vocabolari o fossero esclusivi della piattaforma, ad esempio il termine "CD audio" è risultato presente nel solo vocabolario di Phaidra, mentre il termine "score - partitura" è presente, se pur con alcune varianti, nel vocabolario Phaidra e nei vocabolari UNT, COAR e UNIMARC.

Nel successivo foglio di lavoro, di cui si offre un'esemplificazione relativa a tre termini nella tabella 6, ci si è concentrati più approfonditamente sul solo vocabolario di Phaidra. La tabella elaborata, infatti, aveva lo scopo di mettere in luce se il termine fosse o meno utilizzato nella piattaforma ed eventualmente con quale significato, se si ritenesse utile mantenere il termine o non fosse meglio oscurarlo, in quali altri vocabolari fosse presente e sono infine state inserite annotazioni personali relative all'uso del termine in Phaidra o in altri vocabolari. In aggiunta ai termini di questo vocabolario, sono state inserite le voci che, pur non presenti nel vocabolario Phaidra, facevano parte di almeno altri tre vocabolari, per capire se si trattasse di termini che potesse essere utile aggiungere.

Tabella 6: esemplificazione dell'analisi dedicata più approfonditamente al vocabolario di Phaidra, riguardo i termini "poster – manifesto", "letter – lettera" e "globe – globo"

	POSTER	LETTER	GLOBE
PHAIDRA (eng)	poster	letter	globe
PHAIDRA (ita)	manifesto	non presente	globo
UTILIZZO IN PHAIDRA	5		no
note su Phaidra	2 locandine di eventi (Ca' Foscari) e 3 poster con motori di Bernardi (uno invece è identificato come disegno)		
altre note	secondo gli ISBD il poster rientra nella categoria "graphic". UNT: image		
vocabolari in cui è presente il termine	ISBD, P, UNT	P (solo inglese) UNT, COAR, PICO	P, UNIMARC
tenere?	sì	aggiungere	no
considerazioni	Sarebbe da spostare tra i tipi oggetto "photo – images" (analogamente a ISBD e UNT): risulterebbe più coerente con la	Presente in molti vocabolari e anche nella versione in inglese del vocabolario di Phaidra. La scelta se aggiungerlo va di	eventualmente utilizzabile una categoria generica, come "oggetto"

	tipologia di oggetto che si tende a indicare come poster e anche con il formato dei file caricati (i poster dell'Archivio Bernardi sono in .jpg)	pari passo con l'analisi dell'utilizzo del tipo di materiale "manoscritto"	
--	--	--	--

Al termine dell'analisi sopraindicata è stata quindi fatta una proposta di bonifica del vocabolario (visibile nella tabella 7), che teneva conto da un lato delle specificità della piattaforma dall'altro del panorama analizzato. Sono stati inoltre segnalati i termini che presentavano errori o inesattezze di utilizzo, sia che si trattasse di termini da mantenere (per migliorare se pur solo parzialmente la qualità dei metadati), sia che si trattasse di termini da oscurare (per non oscurare voci di vocabolario presenti nella piattaforma).

La proposta è stata poi discussa con il resto dello staff che si occupa della gestione della piattaforma e sottoposta al parere dell'intero gruppo di lavoro (comprendente i referenti delle diverse biblioteche, musei e centri che si occupano del caricamento di oggetti su Phaidra), dopo di che è stata implementata nella piattaforma di sviluppo e, al termine delle bonifiche attualmente in fase di conclusione, verrà attivata anche nella piattaforma di produzione.

Come si vede dalla tabella, in molti casi si è scelto di mantenere solo il termine più generico, ritenendo fosse più efficace sia a livello di compilazione sia a livello di impostazione di filtri di ricerca avere una sola voce comprendente anche voci più specifiche, dal momento che eventuali indicazioni più particolareggiate sono inseribili all'interno della descrizione dell'oggetto. Un esempio in questo senso può essere quello del termine "score – partitura", mantenuto a fronte dell'oscuramento delle voci più specifiche quali "partiturina" o "partitura condensata".

Tabella 7: proposta di revisione del vocabolario "tipo di materiale"

PHAIDRA (eng)	PHAIDRA (ita)	proposta	UTILIZZO IN PHAIDRA	utilizzo attuale
poster	manifesto	tenere	5	da bonificare
print	stampa	tenere	4	da bonificare
photomechanical print	stampa fotomeccanica	oscurare	NO	
microfilm	microfilm	oscurare	NO	
microfiche	microfiche	oscurare	NO	
presentation		oscurare	non presente	
annotation	annotazione	oscurare	NO	
article of periodical	articolo di periodico	tenere	12	
book part	contributo in	tenere	1	

	libro			
book	libro	tenere	116	
manuscript	manoscritto	tenere	73	per lo più lettere: da bonificare
periodical	periodico	tenere	285	
thesis & dissertation	tesi / dissertazione	oscurare	NO	
letter	lettera	aggiungere	non presente	da inserire qui una parte degli oggetti indicati come "manoscritto"
video cartridge	video cartuccia	oscurare	NO	
videocassette	videocassetta	oscurare	NO	
videodisc	videodisco	oscurare	NO	
video reel	videobobina	oscurare	NO	
DVD-Video	DVD Video	oscurare	NO	
video	video analogico	modificare	NO	togliere l'aggettivo "analogico"
film cartridge	cartuccia di pellicola	oscurare	NO	
filmcassette	cassetta di pellicola	oscurare	NO	
filmloop	anello cinematografico	oscurare	NO	
film reel	bobina di pellicola	oscurare	NO	
filmstrip	filmina	oscurare	NO	
film clip	spezzone di pellicola	oscurare	NO	
sound cartridge	cartuccia sonora	oscurare	NO	
sound cassette	audiocassetta	oscurare	NO	
sound disc	disco sonoro	oscurare	NO	
sound reel	bobina sonora	oscurare	NO	
CD audio	CD audio	oscurare	NO	
DVD audio	DVD audio	oscurare	NO	
sound recording	documento	aggiungere	non presente	

	sonoro			
piano (violin, etc.) conductor part	parte di pianoforte (violino, etc.) conduttore	oscurare	NO	
part	parte	oscurare	NO	
score	partitura	tenere	NO	
condensed score	partitura condensata	oscurare	NO	
short score	partitura ristretta	oscurare	NO	
vocal score	partitura vocale	oscurare	NO	
	partiturina	oscurare	NO	
arrangement	spartito	tenere	NO	
postcard	cartolina	tenere	NO	
drawing	disegno	tenere	3	da bonificare
photograph	fotografia	tenere	485	
picture	immagine	tenere	NO	
slide	diapositiva	tenere	NO	
negative	negativo	tenere	NO	
shot	inquadratura	oscurare	NO	
image carrier	supporto dell'immagine	oscurare	1	correggere
diagram	diagramma	oscurare	NO	
glass slide	diapositiva su lastra di vetro	oscurare	1	correggere
remote sensing image	immagine di telerilevamento	tenere	NO	
pellicle	pellicola analogica	oscurare	NO	
painting	dipinto	tenere	344	
wallchart	carta murale	tenere	192	
atlas	atlante	tenere	NO	
map	carta geografica	tenere	30	

globe	globo	oscurare	NO	
CD	CD	oscurare	NO	
DVD	DVD	oscurare	NO	
object	oggetto	tenere	929	da bonificare
other	altro	tenere	945	da bonificare
model	modello	oscurare	NO	
model	modello, esemplare	oscurare	NO	
profile	profilo	oscurare	NO	
section	sezione	oscurare	NO	
microscope slide	vetrino da microscopio	oscurare	NO	

6.3.2.3 Vocabolario “ruolo”

Successivamente, si è attuata una simile analisi sul vocabolario “ruolo”.

In questo secondo caso, l’analisi è stata concentrata su due soli fogli di lavoro, l’uno contenente il confronto tra il vocabolario di Phaidra e altri vocabolari, lo studio e le considerazioni relative all’effettivo utilizzo di ogni voce nella piattaforma e le eventuali considerazioni, l’altro contenente la proposta di bonifica.

La tabella 8 spiega l’impostazione del primo foglio di lavoro. Come si vede confrontando questa tabella con la tabella 5, contenente l’impostazione che si riferisce al primo foglio di lavoro della bonifica del vocabolario “tipo di materiale”, in questa operazione i vocabolari utilizzati per la comparazione tra le voci sono stati in numero minore, dal momento che in molte delle piattaforme scelte per il confronto le voci del vocabolario “ruolo” derivano dai codici di relazione MARC.

Tabella 8: impostazione del primo foglio di lavoro per la revisione del vocabolario “ruolo”. Il foglio era strutturato in 20 colonne, delle quali si rappresenta in tabella intestazione e significato, talvolta corredato da esempi

COLONNA	CONTENUTO DELLA COLONNA
PHAIDRA (eng)	termini del vocabolario "ruolo" in Phaidra, in lingua inglese
PHAIDRA (ita)	termini del vocabolario "ruolo" in Phaidra, in lingua italiana
Utilizzo in Phaidra	numero di occorrenze di ogni termine nella piattaforma Phaidra
VOCABOLARI	vocabolari, tra quelli analizzati, in cui il termine è presente
Note su Phaidra	note sull'utilizzo del termine in Phaidra (tipologia di oggetti, probabile

	significato attribuito al termine)
TENERE / AGGIUNGERE	proposta sulla bonifica del vocabolario: viene indicato se il termine va mantenuto, oscurato o, nel caso in cui si tratti di un termine non presente nel vocabolario di Phaidra ma solo in altri tra i vocabolari analizzati, aggiunto
CONSIDERAZIONI	considerazioni personali sull'uso del termine nei diversi vocabolari e sulla sua eventuale congruità con il materiale presente in Phaidra
ALEPH	Vocabolario ruoli presente all'interno di Aleph, il gestionale delle biblioteche del Sistema Bibliotecario di Ateneo. Si tratta di una selezione dei ruoli dello standard UNIMARC, che comprende anche l'elenco dei diversi strumenti d'orchestra, non considerati all'interno di questa analisi perché ritenuti non rilevanti
UNT ⁸⁷	elenco dei termini utilizzati nel vocabolario relativo ai ruoli della University of North Texas Digital Library, derivanti dai codici di relazione MARC
UNT Use for:	suggerimenti sull'utilizzo del termine, ad esempio nel caso del termine "Compiler" viene indicato "A person or organization who produces a work or publication by selecting and putting together material from the works of various persons or bodies "
PICO eng	termini del vocabolario "ruolo" dello schema di metadati PICO, adottato all'interno del progetto CulturalItalia, in lingua inglese
PICO ita ⁸⁸	termini del vocabolario "ruolo" dello schema di metadati PICO, adottato all'interno del progetto CulturalItalia, in lingua italiana
PICO Scope note	alcune brevi indicazioni sull'utilizzo dei termini, ad esempio in relazione al termine "artista" è indicato "Artisti delle arti visive, architetti, designer, artisti della musica e dello spettacolo. Non includono romanzieri e poeti, inseriti nel cluster 'Scrittori'."
LOC ⁸⁹	termini del vocabolario ruoli della Library of Congress. Tale vocabolario comprende tutti i quasi 300 ruoli individuati dallo standard MARC, di conseguenza l'analisi si è limitata ai soli termini relativi a ruoli già presenti nel vocabolario Phaidra o presenti in almeno altri due dei vocabolari analizzati
LOC definition	definizione completa offerta dalla Library of Congress sul significato di ogni termine, ad esempio per il termine "Architect" viene specificato "A person, family, or organization responsible for creating an architectural design, including a pictorial representation intended to show how a building, etc., will look when completed. It also oversees the construction of structures". Trattandosi in entrambi i casi di ruoli derivati dal MARC, queste indicazioni

⁸⁷ <http://digital2.library.unt.edu/vocabularies/agent-qualifiers/> [17 ter]

⁸⁸ http://www.culturalitalia.it/pico/thesaurus/4.3/thesaurus_4.3.0.skos.xml [4 bis]

⁸⁹ <http://id.loc.gov/vocabulary/relators.html> [21]

	spesso coincidono con i suggerimenti di utilizzo offerti dalla UNT
MARC 21 (eng)	termini del vocabolario ruoli dello standard MARC 21, in lingua inglese
MARC 21 (ita) ⁹⁰	termini del vocabolario ruoli dello standard MARC 21, in lingua italiana
MARC 21 scope note	note di suggerimento sull'utilizzo del termine, ad esempio nella versione italiana per il termine "cartografo" è indicato "Una persona, famiglia o organizzazione responsabile della creazione di una mappa, un atlante, un globo o altro materiale cartografico"
UNIMARC scope note ⁹¹	Indicazioni di utilizzo dei termini dello standard UNIMARC, quando diverse da quelle indicate per il MARC 21 o i ruoli MARC della Library of Congress
Altre note	note personali relative a particolarità di utilizzo in uno o più dei vocabolari analizzati o a differenze riscontrate

La tabella 9 offre un esempio dello svolgimento dell'analisi attraverso tre termini: "adattatore", "consulente scientifico", "fotografo".

Tabella 9: esemplificazione dell'analisi effettuata, riguardo i termini "adapter – adattatore", "scientific advisor – consulente scientifico" e "photographer – fotografo"

	"ADAPTER"	"SCIENTIFIC ADVISOR"	"FOTOGRAFO"
PHAIDRA (eng)	Adapter	Scientific advisor	Photographer
PHAIDRA (ita)	Adattatore	Consulente scientifico	Fotografo
Utilizzo in Phaidra	NO	514	40
VOCABOLARI	P, UNT, LOC	P, UNT, LOC	P, UNT, PICO, LOC, AL
Note su Phaidra			utilizzato come indicazione più specifica rispetto ad "autore dell'oggetto analogico". Bisogna capire come comportarsi dato che nel profilo DC va sotto <i>Contributor</i>
TENERE / AGGIUNGERE	NO	Sì	Sì
CONSIDERAZIONI	raro, sostituibile		da decidere: per una fotografia poi

⁹⁰ http://docs.comperio.it/clavismanual/doku.php?id=bib:codici_di_ruolo [22]

⁹¹ <http://opac.provincia.brescia.it/protocollo-scelte-catalografiche/nuovapage/codici-di-ruolo/> [23]

			digitalizzata si usa “fotografo” o “autore dell'oggetto analogico”? Il primo è più specifico, ma il secondo permette una maggiore uniformità tra gli oggetti
ALEPH			Fotografo
UNT	Adaptor	Consultant	Photographer
UNT Use for:	A person or organization who 1) reworks a musical composition, usually for a different medium, or 2) rewrites novels or stories for motion pictures or other audiovisual medium.	Use for a person or organization relevant to a resource, who is called upon for professional advice or services in a specialized field of knowledge or training.	A person or organization responsible for taking photographs, whether they are used in their original form or as reproductions.
PICO eng			Photographer
PICO ita			Fotografo
PICO Scope note			Inclusi i direttori di fotografia cinematografica.
LOC	Adapter	Consultant	Photographer
LOC definition	A person or organization who 1) reworks a musical composition, usually for a different medium, or 2) rewrites novels or stories for motion pictures or other audiovisual medium.	Use for a person or organization relevant to a resource, who is called upon for professional advice or services in a specialized field of knowledge or training.	A person, family, or organization responsible for creating a photographic work
MARC 21 (eng)			
MARC 21 (ita)			
MARC 21 scope note			
UNIMARC scope note	Scrittore che riscrive romanzi o trame per filmati o altri mezzi audiovisivi. Per chi rielabora una composizione musicale, usualmente per un diverso mezzo di esecuzione, utilizzare Arrangiatore	Persona che porta competenza scientifica, pedagogica o storica al concepimento o alla realizzazione di un'opera, particolarmente nel caso di documenti audiovisivi.	La persona che ha scattato una fotografia. Questo codice si può utilizzare in un record sia per la fotografia originale sia per una riproduzione con qualsiasi mezzo;

			oppure, (2) La persona responsabile della fotografia in un filmato.
Altre note			sembrerebbe anche comprendere l'autore della digitalizzazione, se fatta tramite foto. Ma in questo modo si farebbe una differenza (inutile) tra una digitalizzazione fatta attraverso una fotografia e una fatta con uno scanner

Anche in questo secondo caso è stata poi formulata una proposta di revisione del vocabolario, che tenesse conto dell'analisi effettuata. A differenza di quanto successo con il vocabolario "tipo di materiale", però, con i ruoli molte voci che si intendeva oscurare risultavano utilizzate in Phaidra, se pur con poche occorrenze e talvolta con errori interpretativi. Prima di procedere con la revisione del vocabolario era quindi necessario compiere una serie di passaggi:

- Analisi degli utilizzi di ciascun termine che si intendeva oscurare, per evidenziare eventuali errori
- Segnalazione degli errori ai responsabili della metadattazione di quei determinati oggetti e richiesta di correzione
- Contatto dei creatori dei metadati degli oggetti in cui comparivano voci usate correttamente ma molto sporadicamente, per capire il significato con cui tali termini erano stati utilizzati ed eventualmente proporre la bonifica prevista. In alcuni casi si è concordato con chi aveva inserito i metadati circa la bonifica del ruolo, in altri si è deciso di lasciare visibile la voce
- Invio della proposta di revisione all'intero gruppo di lavoro e raccolta delle loro opinioni
- Individuazione, in base ai passi precedenti, delle bonifiche da fare sugli utilizzi del termine. Tali bonifiche, insieme alla proposta di revisione, sono illustrate nella tabella 6

I problemi maggiori sono stati causati dalla voce "Autore dell'oggetto digitale". Tale ruolo era stato inizialmente pensato dallo staff dell'Università di Vienna per distinguere tra gli autori di oggetti digitali nativi e gli autori degli oggetti analogici poi digitalizzati, per i quali è previsto il ruolo specifico di "Autore dell'oggetto analogico". Nel corso degli anni, però, il ruolo "Autore dell'oggetto digitale" è stato utilizzato significati diversi a seconda delle interpretazioni:

- Con il significato di autore di oggetti digitali nativi
- Con il significato di autore della digitalizzazione (in questo caso esiste il ruolo specifico di "Autore della digitalizzazione")
- Con il significato di creatore della collezione in Phaidra
- Con il significato di consulente scientifico

Per cercare di raggiungere una maggiore consistenza dei dati e ritenendo poco sensata la distinzione tra “Autore dell’oggetto analogico” e “Autore dell’oggetto digitale”, si è deciso di unire le due voci in un unico ruolo “Autore”, modificando la voce di vocabolario “Autore dell’oggetto analogico”, che risultava sempre utilizzato con il significato esatto di autore dell’oggetto nativo. Rimaneva, però, da bonificare le occorrenze del termine “Autore dell’oggetto digitale” (quasi 5700) in modo da non modificare il significato originario che si era voluto dare a quel termine. Si è quindi proceduto a un’analisi più specifica di tale ruolo, differenziandone gli usi in base all’account di inserimento dei metadati (il ruolo era utilizzato da 31 diversi account) e al tipo di oggetto (collezione, immagine, libro, documento pdf, video...) formulando una proposta di bonifica uguale per tutti gli account nel caso delle collezioni, diversificato in base ad account e tipo di oggetto per gli oggetti singoli ed è stato elaborato dai tecnici informatici il conseguente script di conversione.

Tabella 10: proposta di revisione del vocabolario “tipo di materiale” e conseguenti bonifiche

PHAIDRA (eng)	PHAIDRA (ita)	proposta	UTILIZZO IN PHAIDRA	bonifiche
Etcher	Acquafortista	Oscurare	NO	
Adapter	Adattatore	Oscurare	NO	
	Affidatario dell'originale	Oscurare	1	TRASFORMARE IN “Curatore della collezione” (ruolo da aggiungere)
	Altro	Tenere	4	
Architect	Architetto	Tenere	NO	
Arranger	Arrangiatore	Tenere	NO	
	Artista	Tenere	NO	
Actor	Attore	Oscurare	NO	
Writer of accompanying material	Autore del materiale allegato	Oscurare	1	TRASFORMARE IN “Autore dell'oggetto analogico”
	Autore dell'oggetto analogico	Modificare	7843	MODIFICARE IN “Autore”
	Autore dell'oggetto digitale	Oscurare	5683	PER LE COLLEZIONI TRASFORMARE IN “curatore della collezione”, PER GLI OGGETTI SINGOLI vedere specifica relativa ad account e tipo di materiale
	Autore della digitalizzazione	Tenere	2786	
Dubious author	Autore incerto	Tenere	17	

Metal-engraver	Calcografo	Oscurare	NO	
Singer	Cantante	Oscurare	NO	
Cartographer	Cartografo	Tenere	1	
	Cliente/Donatore	Oscurare	NO	
Compiler	Compilatore	Oscurare	1	TRASFORMARE IN "Curatore della collezione" (ruolo da aggiungere)
Composer	Compositore	Tenere	1	
	Conservatore	Tenere	135	
	Consigliere	Oscurare	NO	
Scientific advisor	Consulente scientifico	Tenere	514	
Opponent	Controrelatore	Oscurare	NO	
Choreographer	Coreografo	Oscurare	NO	
	Curatore	Tenere	828	PER LE COLLEZIONI TRASFORMARE IN "curatore della collezione", PER GLI OGGETTI SINGOLI MANTENERE COM'E'
Dedicator	Dedicante	Oscurare	NO	
Dedicatee	Dedicatario	Tenere	1	
Artistic director	Direttore artistico	Oscurare	NO	
Conductor	Direttore d'orchestra	Oscurare	NO	
Cinematographer	Direttore della fotografia	Oscurare	NO	
Musical director	Direttore musicale	Oscurare	NO	
	Editore	Tenere	163	
	Esperto del settore	Oscurare	2	TRASFORMARE IN "Consulente scientifico"
	Esperto pedagogico	Oscurare	NO	
	Estensore del testo	Oscurare	NO	
Data contributor	Fornitore dei dati	Tenere	NO	

Photographer	Fotografo	Tenere	40	
	Giudice	Oscurare	NO	
Graphic technician	Grafico	Tenere	1	
Illustrator	Illustratore	Tenere	23	
Engraver	Incisore	Tenere	1	
Engineer	Ingegnere	Oscurare	NO	
	Iniziatore	Oscurare	383	PER LE COLLEZIONI TRASFORMARE IN "curatore della collezione", PER GLI OGGETTI SINGOLI in "curatore"
	Interprete	Oscurare	NO	
Interviewee	Intervistato	Oscurare	NO	
Interviewer	Intervistatore	Oscurare	NO	
	Ispettore tecnico	Oscurare	NO	
Degree grantor	Istituzione che rilascia il titolo accademico	Oscurare	NO	
Librettist	Librettista	Oscurare	NO	
Illuminator	Miniatore	Tenere	NO	
Musician	Musicista	Tenere	NO	
Attributed name	Nome attribuito	Oscurare	78	TRASFORMARE IN "Autore incerto"
Lyricist	Paroliere	Oscurare	NO	
Former owner	Precedente proprietario	Tenere	38	
Producer	Produttore	Oscurare	NO	
Sound designer	Progettista del suono	Oscurare	NO	
Owner	Proprietario	Oscurare	757	TRASFORMARE IN "Precedente proprietario"
Reviewer	Recensore	Oscurare	NO	
Thesis advisor	Relatore	Tenere	16	
Film editor	Responsabile del montaggio	Oscurare	NO	

Author of screenplay	Sceneggiatore	Oscurare	NO	
Scenarist	Scenografo	Oscurare	NO	
Sculptor	Scultore	Tenere	NO	
Printer	Stampatore	Tenere	16	
Recording engineer	Tecnico della registrazione	Oscurare	NO	
Dissertant	Tesista	Oscurare	NO	
Translator	Traduttore Tecnico	Modificare	2	togliere "tecnico"
	Uploader	Oscurare	NO	
	Valutatore	Oscurare	NO	
Videographer	Videografo	Tenere	10	
Wood-engraver	Xilografo	Oscurare	NO	
Copista	Copista	Aggiungere		
Transcriber	Trascrittore	Aggiungere		
Editor of compilation	Curatore della collezione	Aggiungere		

6.3.2.4 Redazione delle linee guida per la compilazione dei metadati

La seconda operazione tesa a cercare di migliorare la qualità dei metadati è stata quella della redazione, a cura della scrivente, di linee guida a ciò dedicate (disponibili all'allegato B).

Per comporre le suddette linee guida si è tenuto conto:

- Degli aspetti tecnici (campi obbligatori, campi duplicati, ordine in cui i campi compaiono nell'*editor*...)
- Delle indicazioni già presenti nelle guide esistenti. Scopo principale delle linee guida non è, infatti, quello di sostituirsi alle già presenti guide⁹² dedicate al caricamento degli oggetti e alle altre funzioni di Phaidra, ma quello di offrire indicazioni circa la compilazione dei singoli campi
- Della nuova mappatura tra gli *uwmetadata* e il profilo Dublin Core
- Di alcune decisioni prese nel corso dell'analisi della mappatura proposta
- Di altre linee guida alla compilazione dei metadati, in particolare di quelle create dalla University of North Texas Digital Library⁹³. La struttura delle linee guida create è

⁹² https://phaidra.cab.unipd.it/help_long#printed-guides

⁹³ <http://www.library.unt.edu/digital-projects-unit/input-guidelines-descriptive-metadata> [17 quater]

completamente differente rispetto a quella della UNT Digital Library e dalle altre esaminate, ma il confronto con altri testi che si prefiggono il medesimo scopo è servito a mettere in luce quali informazioni fosse necessario fornire per creare delle *guidelines* efficaci.

Se ne evidenziano le principali caratteristiche:

- Si è cercato di porre l'accento sull'importanza di alcuni campi, oltre che dal punto di vista informativo, anche come possibili filtri di ricerca
- Una particolare attenzione è stata riservata anche nello spiegare come le diverse informazioni verranno visualizzate accanto all'oggetto, per permettere una compilazione più consapevole
- Sono stati evidenziati anche i campi non mappati sul profilo Dublin Core, dal momento che le informazioni contenute in questi campi risultano meno visibili (per visualizzarle è infatti necessario aprire il pulsante "Mostra i metadati completi"). Un esempio in questo senso può essere rappresentato dal campo relativo alle parole chiave, che è uno dei campi duplicati: un campo denominato "Parole chiave" è infatti presente sia nella prima scheda (Dati Generali) sia nella quinta scheda (Classificazioni), ma solo la prima delle due occorrenze è stata mappata nel profilo Dublin Core e risulterà quindi visibile accanto all'oggetto; inserire le parole chiave nella scheda Classificazioni, quindi, se pur tecnicamente possibile e non scorretto, causerà facilmente la perdita di tale informazione per l'utente che non si soffermi a lungo su un oggetto
- Per semplificare la consultazione, si è deciso di offrire indicazioni che possano valere per tutti gli oggetti, senza differenziarle a seconda della tipologia (immagine, libro, video...) se non in rari casi. Fanno eccezione le collezioni, che sono oggetti digitali particolari per i quali si è ritenuto spesso opportuno fornire indicazioni specifiche, messe in evidenza attraverso l'uso di un carattere corsivo
- Le linee guida contengono l'elenco di tutte le voci che sono state oscurate dai due vocabolari, in modo da lasciare la possibilità, per chi ne rilevasse il bisogno, di chiedere di rendere nuovamente visibile uno o più termini oscurati
- Dove si è ritenuto necessario sono stati aggiunti esempi che aiutassero a comprendere meglio le indicazioni
- Alcuni punti, in particolare quelli inerenti alla nuova visualizzazione dei metadati, sono corredati da *screenshot* che esplicitano visivamente quanto scritto
- Per lo più, le indicazioni sono fornite sotto forma di suggerimento e non di obbligo. Uno degli obiettivi principali era infatti quello di rendere i creatori dei metadati più consapevoli degli effetti delle loro scelte e non quello di offrire uno schema rigido di inserimento

Le linee guida, una volta concluse, sono state discusse con il resto dello staff incaricato della gestione della piattaforma e inviate a tutti i componenti del gruppo di lavoro, al quale è stato chiesto di analizzarle per poter raccogliere eventuali commenti nel corso della prossima riunione, fissata per i primi di marzo.

6.4 Identità e promozione dei contenuti

6.4.1 Problematiche

Si tratta in realtà di due problematiche un po' diverse tra loro, ma si è deciso di inserirle all'interno dello stesso paragrafo dal momento che uno degli strumenti recentemente elaborati risponde in qualche modo a entrambe le questioni.

Il problema dell'identità non è tanto inerente la piattaforma nel suo complesso, quanto i singoli centri che caricano oggetti al suo interno: caricare una collezione nella piattaforma, infatti, ne poteva causare, secondo alcuni punti di vista, la "sparizione" all'interno della moltitudine di oggetti e collezioni ospitati dalla piattaforma, soprattutto nel caso si trattasse di una collezione minore o priva di forte impatto visivo, che dopo un primo periodo verrebbe quindi rimossa dalla homepage per questioni di spazio, rimanendo ricercabile attraverso il pulsante "Tutte le collezioni" (in fondo all'elenco delle collezioni in homepage e nella barra funzionale in alto) o attraverso i meccanismi di ricerca, applicabili se si è già a conoscenza di almeno un dato significativo della collezione (titolo, identificatore, parole chiave...). Era, invece, volontà di biblioteche, dipartimenti, enti partner... far sì che le loro specifiche collezioni risaltassero in modo particolare per il rispettivo pubblico di riferimento.

6.4.1 Evoluzioni introdotte

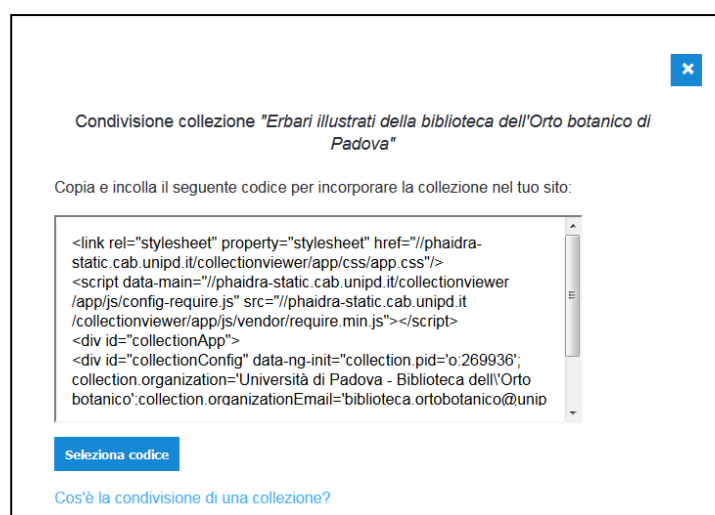
Per rispondere a questa esigenza, lo staff tecnico informatico ha elaborato, utilizzando le API di Phaidra, uno strumento chiamato *Collection Viewer*, che permette di incorporare collezioni di Phaidra all'interno di altri siti web copiando una semplice stringa di codice HTML/JavaScript.

Si tratta di una funzionalità disponibile solo per i proprietari della collezione: per ottenere la stringa di codice, infatti, è necessario autenticarsi nella piattaforma Phaidra e andare in una delle proprie collezioni. A quel punto, tra i tasti funzionali posti al di sotto del titolo della collezione, oltre a quelli che permettono la visualizzazione degli XML degli *uwmetadata* e dei metadati Dublin Core, si troverà un pulsante dedicato alla condivisione della collezione, cliccando il quale si avrà a disposizione la stringa di codice da incollare sulla pagina in cui si vuole condividere la collezione.

In questo modo, c'è la possibilità per chi desideri mettere in evidenza una sua collezione, di visualizzarla direttamente all'interno del proprio sito, conservando la propria identità anche grazie alla scelta di un foglio di stile neutro⁹⁴, in modo da adattarsi il più possibile al sito in cui la collezione viene inserita.

⁹⁴ Il foglio di stile è comunque modificabile lavorando sulla stringa di codice.

Figura 23: Pulsante funzionale per la condivisione di una collezione e relativa finestra contenente la stringa di codice da copiare



La collezione così incorporata, di cui si offre un esempio in figura 24, consente una serie di operazioni senza abbandonare il sito web di destinazione:


- Scorrimento
- Visualizzazione degli oggetti
- Visualizzazione dei metadati Dublin Core
- Ricerca all'interno dei campi "titolo" e "descrizione" dei metadati degli oggetti

Figura 24: esempi odi condivisione di una collezione all'interno del sito web della biblioteca di storia⁹⁵

Miscellanea di pergamene sciolte appartenute all'archivio di S. Maria delle Carceri

Cerca nella collezione

XII secolo (prima del 1199 novembre 5) - (A)



Recto.

Sommario degli argomenti [in favore di S. Maria delle Carceri] da provare in giudizio, relativi s all'appartenenza di Montagnana alla Scodosia, con i nominativi dei relativi testimoni.

Scrittura semplice [A].

Il documento era stato realizzato in due fogli (A e B), originariamente cuciti a formare un ro da una nota tergale, ed oggi separati.

“Le pergamene del Dipartimento di Storia dell'Università di Padova 1199-1236”, p.3-7.
http://catalogo.unipd.it/F?func=find-c&ccl_term=IDN=PUV077252&local_base=SBP01

Lingua: Latino

Soggetto:

- Pergamena, S. Maria delle Carceri, Montagnana, Scodosia

Diritti: © Tutti i diritti riservati

Ente o persona di riferimento per la collezione:

[Università di Padova - Biblioteca di Storia](#)

Visualizza i metadati completi +

Visualizza in Phaidra →

Questo strumento ha attualmente due limiti principali, che verranno superati con i successivi sviluppi:

- Permette di condividere collezioni con al massimo 1000 elementi
- Permette di condividere collezioni ad un solo livello: incorporando in un sito web una collezione che al suo interno contiene altre collezioni, infatti, al posto delle anteprime degli oggetti si visualizzeranno le icone di Phaidra rappresentanti le collezioni

Il *Collection Viewer*, oltre ad aver mitigato il problema di perdita di identità che alcune istituzioni sentivano riguardo alle loro collezioni caricate in Phaidra, è uno strumento utile anche dal punto di vista della promozione dei contenuti della piattaforma, dal momento che offre un'ulteriore possibilità di accesso.

Per quanto riguarda gli aspetti inerenti la promozione, inoltre, si sta cercando di elaborare nuove strategie per far conoscere la piattaforma, come la creazione di segnalibri promozionali da distribuire presso le biblioteche, l'elaborazione di nuovi testi sul sito web di Phaidra, del Sistema Bibliotecario di Ateneo e dell'Università di Padova, l'organizzazione di incontri di presentazione

⁹⁵ <http://bibliotecastoria.cab.unipd.it/cosa-cerchi/collezione-pergamene>

della piattaforma dedicati non solo ai bibliotecari ma anche a ricercatori, docenti, studenti e personale dei dipartimenti.

6.5 Strumenti di ricerca

6.5.1 Problematiche

Uno degli aspetti che si sta cercando di migliorare della piattaforma Phaidra è quello legato alle funzionalità di ricerca. Come detto nel paragrafo precedente, attualmente sono previste due modalità di ricerca: la ricerca semplice e la ricerca avanzata.

Se la ricerca semplice può essere considerata soddisfacente, dal momento che risulta effettivamente piuttosto intuitiva ed efficace, la ricerca avanzata presenta invece alcuni limiti quali:

- l'impossibilità di usare l'operatore booleano NOT
- l'impossibilità di cercare solo tra gli oggetti di una collezione
- la presenza di un menù a tendina per scegliere in che campo effettuare la ricerca che comprende tutti i campi dell'*editor* dei metadati e risulta quindi molto lungo e non del tutto funzionale (anche a causa della ripetitività dei campi all'interno di schede diverse: se si seleziona come campo di ricerca il campo "tipo di materiale" della scheda Dati dell'oggetto originale, la ricerca avverrà in questo singolo campo e non anche nel medesimo campo "tipo di materiale" della scheda Provenienza)
- non esiste la possibilità di aggiungere o rimuovere un filtro direttamente dalla visualizzazione dei risultati, è necessario tornare alla ricerca e raffinarla attraverso l'aggiunta di un nuovo campo

Da un punto di vista tecnico, inoltre, il motore di ricerca attuale funziona con GSearch, un'applicazione di Fedora che in futuro non verrà più implementata.

6.5.2 Prossime evoluzioni

Per superare i limiti evidenziati nel paragrafo precedente, è in fase di implementazione una nuova ricerca a faccette, costruita con Solr⁹⁶, che permette *query* più avanzate e conteggi per ognuno dei valori di una faccetta o per *range* di valori.

Quello delle faccette (termine introdotto dal biblioteconomista e matematico indiano Ranganathan) è un metodo di classificazione, utilizzabile poi per la ricerca, che prevede l'attribuzione agli oggetti di una serie di attributi (le faccette), rappresentanti ciascuno una caratteristica o una proprietà dell'oggetto. Alcuni vantaggi di questa tipologia di classificazione sono la possibilità di descrivere ogni oggetto attraverso un insieme di attributi, la flessibilità (è possibile individuare un oggetto attraverso una singola faccetta o la combinazione di più di esse), la facilità di aggiornamento (si possono sempre aggiungere nuove faccette a un oggetto, senza modificarne sostanzialmente i metadati) e la persistenza di tali attributi anche a seguito di eventuali modifiche dell'oggetto⁹⁷.

La realizzazione della nuova ricerca è, chiaramente, in mano allo staff dei tecnici informatici, con una collaborazione tra Vienna, che ha dato il via a questo sviluppo, e Padova. Come staff incaricato

⁹⁶ <https://lucene.apache.org/solr/> [24].

⁹⁷ Sulla ricerca a faccette si veda, tra gli altri, TUNKELANG 2009: *Faceted Search*.

di gestire la piattaforma, la scrivente è stata coinvolta nella fase di test del primo prototipo elaborato, del quale sono state individuate una serie di problematiche ora in corso di studio.

7. Conclusioni e sviluppi futuri

7.1 Conclusioni

Nel corso del lavoro si è cercato di comprendere caratteristiche e funzionalità di una biblioteca digitale, in particolare di una sua specifica manifestazione quale una piattaforma per la conservazione di oggetti digitali inerenti il patrimonio storico-artistico di un'istituzione universitaria.

Dopo aver cercato di definire in linea generale di cosa si parla parlando di "biblioteca digitale", ci si è concentrati nel cercare di comprendere le problematiche inerenti i metadati, elemento fondamentale di un oggetto digitale, che solo apparentemente rappresentano la trasposizione in digitale della catalogazione tradizionale.

È opinione di chi scrive che la realizzazione di un qualsiasi buon prodotto (e quindi anche di una biblioteca digitale di qualità) non possa prescindere da una progettazione ragionata e consapevole, che metta in luce già all'origine quali siano le caratteristiche fondamentali e i punti di forza che si vogliono individuare per il proprio prodotto. Proprio per questo motivo, il quarto capitolo è stato dedicato alla progettazione teorica di una piattaforma digitale per la conservazione, cercando di evidenziare tutti i maggiori aspetti da analizzare prima di procedere con la realizzazione vera e propria.

Dal momento che nel panorama italiano e internazionale si assiste oggi a una proliferazione di biblioteche, piattaforme e portali digitali, sarà in realtà assai raro trovarsi davanti alla necessità di progettare una da zero, avendo quindi la possibilità di porsi tutte le domande che si ritengono necessarie e cercando di dar loro una risposta ancor prima di passare alla fase esecutiva. In molti casi, infatti, ci si troverà davanti ad un prodotto almeno in parte già realizzato, che potrebbe non corrispondere perfettamente alle nostre esigenze e che ci lascerà certamente margini di manovra meno ampi rispetto a un prodotto ancora da realizzare.

Si è, quindi, deciso di prendere come caso studio Phaidra, una piattaforma già esistente, ideata all'interno di un contesto, quello dell'Università di Vienna, leggermente diverso rispetto a quello del Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università di Padova, dove (dopo la sua adozione avvenuta nel 2010) si trova a operare con una certa autonomia rispetto all'installazione viennese.

Nel corso degli anni è diventato evidente che una parte delle caratteristiche della piattaforma mal si adattavano agli usi e agli obiettivi dell'istituzione patavina, un po' perché progettate seguendo una logica in parte diversa rispetto a quella che anima attualmente la gestione della piattaforma padovana; un po' perché è proprio utilizzando massivamente uno strumento che i suoi pregi e i suoi difetti emergono più chiaramente; un po' perché il notevole aumento del numero degli oggetti digitali archiviati ha esasperato piccole difficoltà che, se gestibili in maniera relativamente semplice quando riguardanti pochi oggetti, possono diventare ben più significative quando la massa di risorse da gestire assume dimensioni più notevoli; un po' perché è aumentato anche il numero degli utenti che caricano oggetti sulla piattaforma con i conseguenti problemi legati all'uso di uno strumento da parte di un gruppo più eterogeneo; un po', infine, perché l'uso stesso della piattaforma si è esteso rispetto alle intenzioni iniziali: hanno cominciato ad arrivare richieste di archiviazione di tipologie di oggetti nuove e diverse, sono emerse esigenze prima non

considerate e la crescita d'uso dello strumento ha spinto chi è incaricato della sua gestione a cercare di offrire un maggior numero di servizi e a migliorare la qualità di quelli già offerti.

Se Phaidra dovesse essere progettata ora, con il bagaglio di conoscenze, riflessioni ed esperienze derivante da questi sei anni di utilizzo e sviluppo (più di otto nel caso dell'Università di Vienna), probabilmente si prenderebbero delle scelte differenti e alcune caratteristiche e servizi sarebbero sviluppati in maniera diversa rispetto a quanto fatto all'epoca, ma è anche vero che gli strumenti sono modificabili e perfezionabili nel corso del tempo.

Una parte del lavoro, dunque, è stata dedicata mettere in luce quali siano le principali problematiche attualmente sentite in riferimento alla piattaforma Phaidra e su quali azioni sono state intraprese dallo staff, di cui è parte la scrivente, per cercare di superare tali limiti e migliorare quanto più possibile lo strumento.

7.2 Conclusioni sul caso studio e possibili sviluppi futuri

Da quanto detto nel corso del lavoro, emerge chiaramente che ci troviamo di fronte ad un prodotto (Phaidra) sicuramente perfezionabile, ma dotato anche di una serie di aspetti positivi.

Per concludere l'analisi del caso studio, si vuole evidenziare quanto della piattaforma sia ancora da migliorare, rispetto a quanto individuato nel capitolo 4 come elementi di una piattaforma digitale di successo.

a. Individuazione degli obiettivi

Il primo punto preso in considerazione nella progettazione di una piattaforma digitale era quello dell'individuazione chiara degli obiettivi, sotto diversi punti di vista (tipologie di oggetti, utenza di riferimento, servizi, rapporto con le altre applicazioni esistenti).

Trattandosi di una piattaforma nata all'interno del Sistema Bibliotecario di Ateneo per la conservazione a lungo termine degli oggetti digitali inerenti in particolare il patrimonio storico-culturale delle biblioteche e dell'intera istituzione universitaria, con l'intento di rendere liberamente consultabili e (compatibilmente con le legislazioni vigenti) scaricabili tali oggetti, si può dire che l'utenza a cui ci si vuole *in primis* rivolgere, così come le tipologie di oggetti da ospitare e i servizi che si intende mettere a disposizione del pubblico, siano ben delineati.

Dal punto di vista dei servizi da offrire all'utenza, si può dire che anch'essi siano presenti fin dall'inizio della vita della piattaforma, anche se alcuni di essi sono in corso di miglioramento (si veda ad esempio la nuova modalità di ricerca).

b. Analisi dell'esistente

Lo sviluppo di una piattaforma come Phaidra si è reso necessario dal momento che all'interno del Sistema Bibliotecario non era presente uno strumento simile, di conseguenza si può affermare che non ci si trova di fronte, almeno all'interno della più ristretta realtà di riferimento, a una duplicazione di strumenti.

Come detto, inoltre, la piattaforma non è stata creata *ex-novo* ma è stata scelta proprio grazie all'analisi di ciò che era stato sviluppato da altre istituzioni. Questo ha consentito da un lato di non dover investire nello sviluppo di uno strumento da zero, dall'altro di creare legami internazionali.

Il legame tra l'Università di Padova e l'Università di Vienna e gli altri principali enti partner come l'Università Ca' Foscari di Venezia, viene, del resto, rafforzato con costanza sia a livello più

dirigenziale, grazie alle annuali riunioni dello *Steering Committee* (il comitato incaricato di definire le linee guida strategiche per lo sviluppo della piattaforma), sia a livello del personale quotidianamente coinvolto nel progetto, attraverso incontri tecnici periodici e programmi di interscambio grazie al progetto Erasmus Staff Training, che quest'anno ha visto coinvolta la scrivente, oltre ad altri due colleghi di Padova, un collega di Venezia e due colleghi di Vienna

c. Progettazione tecnologica e scelte strategiche

A questo proposito si erano individuati una serie di punti, dei quali si riprendono i principali:

- scelta e progettazione di tecnologie e architettura hardware e software

Avendo deciso di adottare una piattaforma sviluppata da altri anziché elaborarne una da zero, è chiaro che gran parte delle scelte sulla tecnologia di base erano già state compiute dall'Università di Vienna. Il limite maggiore sotto questo aspetto è attualmente rappresentato probabilmente dal sistema di ricerca avanzata, del quale, come detto, è in corso una modifica sostanziale.

- scelta della metodologia di descrizione degli oggetti e dello schema di metadati

Anche la scelta dello schema di metadati era già stata effettuata. A differenza di quanto indicato come scelta preferibile, nel caso di Phaidra si è optato per una personalizzazione di uno standard esistente (il LOM), che, se pur non marcata, causa problemi dal punto di vista dell'interoperabilità. La soluzione adottata per il superamento di questa situazione è stato il rafforzamento a livello locale della sola installazione padovana del profilo Dublin Core automaticamente generato a partire dal LOM modificato.

- elaborazione di strategie per garantire la conservazione a lungo termine

Dal momento che Phaidra non fa in automatico operazioni che garantiscano la conservazione a lungo termine degli oggetti, il caricamento dei file all'interno della piattaforma, se pur stabile, non sembra di per sé sufficiente a garantire la permanenza dei dati nel tempo. All'interno del Sistema Bibliotecario dell'Università di Padova sono state quindi elaborate una serie di azioni che mirano ad assicurare il mantenimento dei file:

- o Individuazione di un sistema unico di nomenclatura dei file, che permette di riconoscere la biblioteca di appartenenza, la collocazione dell'oggetto originale, l'eventuale progetto di cui fa parte la digitalizzazione, il numero progressivo dell'immagine, il tipo di file (per ogni oggetto, infatti, nel caso di immagini vengono conservati un file master in formato tiff, un file tiff derivato ad alta risoluzione – la risoluzione è generalmente di 800 o 600 ppi, ma dipende dalle dimensioni dell'oggetto, un file jpeg con risoluzione di 300 ppi e un file jpeg con risoluzione di 150 ppi).
 - o Salvataggio di una copia di sicurezza in un disco esterno conservato presso la biblioteca dove si trova l'oggetto originale
 - o Salvataggio di una seconda copia di sicurezza in un disco esterno conservato presso la Biblioteca dell'Orto Botanico
 - o Trasferimento della seconda copia di sicurezza in un server del Centro di Ateneo per le Biblioteche (CAB) ospitato dalle infrastrutture del Centro Servizi Informatici di Ateneo (CSIA)
 - o Controllo periodico dell'integrità dei file conservati nel server CSIA
 - o Copia di tutti i file in dischi Blu Ray, conservati presso il CAB.
- Miglioramento dei servizi

Uno dei servizi principali che si voleva offrire all'utenza è quello del facile reperimento degli oggetti digitali ma, come detto, le attuali modalità di ricerca avanzata non sembrano rispondere adeguatamente alle esigenze dell'utenza. Proprio per superare tale limite è in fase di test la nuova modalità di ricerca a faccette, esposta in precedenza.

Il rapporto con applicazioni simili esterne all'Università di Padova è in via di sviluppo anche grazie alla nuova mappatura dei metadati in un profilo Dublin Core semplice, attuata anche per rendere più agevoli le operazioni di scambio di dati con altre piattaforme, possibili attraverso il modulo OAI-PMH contestualmente sviluppato dai tecnici informatici.

d. Politica di sviluppo delle collezioni

Per far sì che i progetti di digitalizzazione vengano elaborati ponendosi preliminarmente tutte le domande necessarie e le operazioni procedano in modo coerente, sono state redatte delle linee guida sulla digitalizzazione dei documenti, disponibili sulla piattaforma Phaidra⁹⁸, e un modello di scheda di progetto, disponibile invece al solo staff, che contiene una serie di campi riguardanti il progetto (struttura di appartenenza, responsabile scientifico, referente tecnico...), ai documenti originali (numero, dimensioni, tipologie...), agli oggetti digitali (numero di file previsti, tipologia di accesso che si prevede di attribuire) e alle verifiche preliminari effettuate o da effettuarsi (ricognizione, selezione, diritti connessi, informazioni disponibili...).

In futuro, sono previste revisioni periodiche di linee guida e modello di progetto, in modo da mantenerle aggiornate con eventuali nuovi sviluppi in materia e assicurarne un costante miglioramento derivante dall'esperienza.

e. Organizzazione delle collezioni

Dal punto di vista dell'organizzazione delle collezioni, viene lasciata libertà ai responsabili dei singoli progetti circa la struttura da dare e la descrizione. Come detto, ogni collezione è dotata dei medesimi metadati presenti nei singoli oggetti e suggerimenti specifici su come compilare alcuni di questi campi sono stati forniti nelle nuove linee guida, in un carattere corsivo che permette l'immediato riconoscimento tra queste e le indicazioni valide per gli oggetti singoli.

È intenzione dello staff monitorare l'organizzazione e i metadati delle future collezioni, per verificare l'effettiva efficacia delle indicazioni fornite.

f. Sistemi di controllo e verifica

In base a quanto detto nel capitolo 4, i sistemi di verifica possono riguardare la qualità dei dati immessi o la soddisfazione dell'utenza.

Dalla qualità dei metadati è stato detto nel paragrafo 6.3, per quanto riguarda invece la valutazione dell'uso della piattaforma e della soddisfazione dell'utenza, si tratta di un tema attualmente in fase di studio. È stato infatti elaborato, con l'aiuto di una collega esperta di statistica, un sistema di report settimanali basato su Piwik⁹⁹ per cercare di monitorare l'utilizzo di Phaidra e provare a individuare un sistema per leggere tali dati interpretandoli in maniera utile. Le problematiche riscontrate nel corso di questo lavoro non sono poche, a partire dalla difficoltà di individuare i dati più utili da registrare, dalla presenza di un forte traffico falsato e da un numero di azioni sulla piattaforma non sufficientemente consistente per permettere analisi chiare. Il sistema

⁹⁸ https://phaidra.cab.unipd.it/help_long#printed-guides

⁹⁹ <https://piwik.org/> [25].

è, quindi, ancora in fase di sviluppo e probabilmente il primo passo da compiere per ottimizzare questo lavoro sarebbe, analogamente a quanto detto per la costruzione di una biblioteca digitale, individuare più dettagliatamente e chiaramente quali sono gli obiettivi che si vogliono raggiungere, ad oggi forse ancora un po' troppo fumosi.

Bibliografia e sitografia

Bibliografia

- AGOSTI Maristella – FERRO Nicola 2010, *Interoperabilità tra sistemi di biblioteche digitali*, "Digitalia", 1 (2010), p. 95-112.
- AGOSTI Maristella 2012, *Digital Libraries*, "Mondo Digitale", 43, (2012).
- AYRIS Paul 1998, *Guidance for selecting materials for digitisation*, *Guidance for selecting materials for digitisation*, University of Warwick, 1998 (Joint RLG and NPO Preservation Conference).
- BORGMAN Christine L. 1999, What are digital libraries? Competing visions, "Information Processing & Management", 35, 3 (1999), p. 227-243
- CANDELA Leonardo et al. 2007, The DELOS Digital Library Reference Model. Foundations for Digital Libraries, Version 0.98, dicembre 2007. Disponibile online su http://delosw.isti.cnr.it/files/pdf/ReferenceModel/DELOS_DLReferenceModel_096.pdf (ultima consultazione 14/02/2017)
- CAPPELLATO Linda et. al. 2015, *The PREFORMA Project: Federating Memory Institutions for Better Compliance of Preservation Formats*, 11th Italian Research Conference on Digital Libraries (IRCDL) Proceedings, Springer Communications in Computer and Information Science (CCIS) series, 2015.
- CIOTTI Fabio - RONCAGLIA Gino 2008, *Il mondo digitale: introduzione ai nuovi media*, GLF Editori Laterza, 2008.
- CUOMO Paolo 2000 et. al., Studio di fattibilità per la realizzazione della biblioteca digitale, sezione prima: situazione attuale, versione 1.9, ICCU, 2000, disponibile online su <http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/BDI-SDF.pdf> (ultima consultazione 03/02/2017).
- DE FRANCESCO Giuliana 2006, *Linee guida tecniche per i programmi di creazione di contenuti culturali digitali*, Edizione italiana 2.0, a cura di Giuliana De Francesco, Ministero per i beni e le attività culturali Coordinatore del Gruppo di lavoro italiano MINERVA WP4 "Interoperabilità e servizi digitali".
- GILLILAND Anne J., *Setting the Stage in Introduction to Metadata*, 3 ed., a cura di M. Baca, Getty Research Institute,), pubblicazione disponibile online su <http://www.getty.edu/publications/intrometadata/> (Ultima consultazione 27/12/2016).
- HENDLEY Tony 1999, *Comparison of Methods and Costs of Digital Preservation*. *British Library Research and Innovation Report 106 1998*, "Library Management", 20, 3 (1999), p. 196-199.
- HILLMANN Diane I. - DUSHAY Naomi, PHIPPS Jon 2004, *Improving Metadata Quality: Augmentation and Recombination*, "International Conference on Dublin Core and Metadata Applications", October, 11–14, 2004, disponibile online su: <http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/770/> (ultima consultazione 10/11/2016)
- ICCU 2006: *Linee guida per la digitalizzazione di bandi, manifesti e fogli volanti*, a cura dell'Istituto Centrale per il Catalogo Unico per le biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche – Gruppo di lavoro sulla digitalizzazione di bandi, manifesti e fogli volanti. Disponibile online su

http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/linee_guida_bandi_sett.2006.pdf (Ultima consultazione 18/02/1027).

LAVOIE Brian 2016, Open Archival Information System (OAIS) Reference Model, 2, (Traduzione italiana a cura di F. Cancedda, C. Consonni, A. Galeffi, A. Marchitelli, L. Sardo, con il coordinamento scientifico di Paul Gabriele Weston); Roma: Associazione italiana biblioteche, 2016.

LEINER Barry M. 1998, DLib working group on digital library metrics. The scope of the digital library (draft prepared by Barry M. Leiner), January 16, 1998, revised October 15, 1998, disponibile on line su: <http://www.dlib.org/metrics/public/papers/dig-lib-scope.html> (Ultima consultazione 08/12/2016).

LI Xiuqi - FURTH Borko, *Design and implementation of digital libraries* in *Handbook of Internet Computing*, a cura di B. Furth, CRC Press, 2000 , 415-450.

LUNATI Gabriele - BERGAMIN Giovanni 2012, *Manuale per la progettazione digitale*, Regione Toscana, 2012.

MAGLIANO Cristina 2004, *Metadati: il dibattito nazionale e internazionale*, a cura di Vittoria Tola e Cecilia Castellani, Roma, ICCU, Roma: 2004 (Convegno internazionale sul Futuro delle memorie digitali e patrimonio culturale), pp.183-200

MAXWELL Robert L. 2008, *FRBR: a guide for the perplexed*, Chicago, American Library Assoc, 2008.

MERIZZI Gianmario 2010: *Progettare una collezione digitale: la selezione dei documenti*, versione 2, IAML-Italia corso di aggiornamento "Nuove prospettive per la gestione del materiale musicale: la catalogazione in SBN e la digitalizzazione", Parma - Biblioteca Palatina 25 - 27 febbraio 2010

METITIERI Fabio - RIDI Riccardo 2005, *Biblioteche in rete*, 219, Nuova ed. riv. e aggiornata, Roma, GLF Ed. Laterza, 2005. (Manuali Laterza).

MUHLBERGER Gunther – GSTREIN Silvia 2009, eBooks on Demand (EOD): a European digitization service, "IFLA Journal" 35, 2009 (1), pp. 35-43.

National Information Standards Organization (NISO) 2007, *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*, 3rd Edition, NISO Press, 2007.

PARK Jung-Ran - TOSAKA, Yuji 2010, *Metadata Quality Control in Digital Repositories and Collections: Criteria, Semantics, and Mechanisms*, "Cataloging & Classification Quarterly", 48, 8 (2010), p. 696-715.

RIDI Riccardo 2004, *La biblioteca digitale*, "Bollettino AIB", XLIV, 3 (2004), pp. 273-344.

RILEY Jenn - The National Information Standards Organization 2004, *Understanding metadata: what is metadata and what is for?* NISO Press, 2004. Pubblicazione disponibile on line su <http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf> (Ultima consultazione 03/01/2017).

TAMMARO Anna Maria 2005, *Che cos'è una biblioteca digitale?* "Digitalia", 1, (2005).

TUNKELANG Daniel 2009, *Faceted search*, Morgan & Claypool, 2009. (Synthesis lectures on information concepts, retrieval, and services).

WESTON Paul Gabriele 2001, *Gruppo di studio sui metadati descrittivi: presentazione della tavola rotonda*, in Seminario nazionale sui metadati (ICCU - Roma, 3 aprile 2001), Roma, Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche, 2001, disponibile online all'indirizzo <http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/Weston.pdf> (ultima consultazione 16/02/2017).

WESTON Paul Gabriele 2015, *Tra identità e visibilità sul web: qualche riflessione*, , presentazione all'interno della giornata di studi "Biblioteca digitale lombarda: Un progetto di valorizzazione delle collezioni librerie e documentarie", Milano, 28 ottobre 2015. Disponibile su http://www.cultura.regione.lombardia.it/shared/ccurl/83/461/Weston_Riflessione%20sulle%20strategie_28_10_2015.pdf (ultima consultazione 25/01/2017).

ZANG Marcia Lei - QIN Jian, *Metadata*, New York, Neal-Schuman Publishers, 2008.

Sitografia

[1] EUR-LEX, Access to European Union law: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV:l24226i> (Ultima consultazione 02/12/2016)

[2] Digital Library Federation (old website): <https://old.diglib.org/about/dldefinition.htm> (Ultima consultazione 02/12/2016)

[3] IFLA/UNESCO Manifesto for Digital Libraries: <http://www.ifla.org/files/assets/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto.pdf> (Ultima consultazione 09/12/2016).

[4] Portale Culturaitalia del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT): http://www.culturaitalia.it/opencms/it/contenuti/focus/focus_0300.html (Ultima consultazione 07/12/2016).

[4 bis] Portale Culturaitalia, thesaurus dello schema di metadati PICO: http://www.culturaitalia.it/pico/thesaurus/4.3/thesaurus_4.3.0.skos.xml (ultima consultazione 18/12/2016).

[5] IFLA – Cataloguing Section, Functional Requirements for Bibliographic Records, Final Report — Current text: http://archive.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr_current_toc.htm (Ultima consultazione 03/12/2016).

[6] IFLA – Cataloguing Section, International Cataloguing Principles <http://www.ifla.org/publications/node/11015> (ultima consultazione 04/01/2017).

[7] EUROPEANA collections, homepage: <http://www.europeana.eu/> (ultima consultazione 16/02/2017).

[7 bis] Europeana, informazioni sul come condividere le proprie collezioni con la piattaforma: <http://pro.europeana.eu/share-your-data/data-guidelines/edm-profiles> (ultima consultazione 11/02/2017).

[8] PREFORMA PROJECT: <http://www.preforma-project.eu/> (ultima consultazione 18/02/2017)

[9] Programma eTEN homepage: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/eten-programme> (ultima consultazione 18/02/2017).

- [10] Digital Repository of Ireland, Metadata quality control: <http://dri.ie/sites/default/files/files/metadata-quality-control.pdf> (ultima consultazione 17/02/2017)
- [11] UCLA Library – Library Special Collections, Metadata quality control workflow: https://www.library.ucla.edu/sites/default/files/Guidelines_MetadataQualityControl.pdf (ultima consultazione 17/02/2017)
- [12] H2020 Programme - Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020 http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf (ultima consultazione 07/02/2017)
- [13] FEDORA Repository homepage: <http://fedora-commons.org/> (ultima consultazione 13/02/2017)
- [14] HANDLE. NET REGISTRY: <https://www.handle.net/> (ultima consultazione 04/01/2017).
- [15] Phaidra Vienna, pagina di servizio: <http://phaidraservice.univie.ac.at/en/phaidra/> (ultima consultazione 19/02/2017).
- [16] Confederation of Open Access Repositories (COAR) homepage: <https://www.coar-repositories.org/> (ultima consultazione 15/02/2016)
- [16 bis] Confederation of Open Access Repositories (COAR), vocabolario dei tipi di materiale: <https://www.coar-repositories.org/activities/repository-interoperability/ig-controlled-vocabularies-for-repository-assets/coar-vocabularies/deliverables/> (ultima consultazione 18/12/2016).
- [17] University of North Texas Digital Library: <https://digital.library.unt.edu/> (ultima consultazione 15/02/2016)
- [17 bis] University of North Texas Digital Library, vocabolario dei tipi di materiale <http://www.library.unt.edu/digital-projects-unit/resource-type> (ultima consultazione 18/12/2016).
- [17 ter] University of North Texas Digital Library, vocabolario dei ruoli <http://digital2.library.unt.edu/vocabularies/agent-qualifiers/> (ultima consultazione 29/12/2016).
- [17 quater] University of North Texas Digital Library, Linee guida per la compilazione dei metadati <http://www.library.unt.edu/digital-projects-unit/input-guidelines-descriptive-metadata> (ultima consultazione 03/01/2017).
- [18] ISBD(NBM): International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials, revised edition http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/ISBDNBM_sept28_04.pdf (ultima consultazione 18/12/2016).
- [19] Dublin Core Metadata schema, resource type vocabulary: <http://dublincore.org/documents/2010/10/11/dcmi-type-vocabulary/> (ultima consultazione 18/12/2016).
- [20] Vocabolario dei tipi di materiale dello standard UNIMARC, dal sito dell'IFLA: <http://iflstandards.info/ns/unimarc/terms/> (ultima consultazione 18/12/2016).
- [21] Library of Congress, vocabolario ruoli: <http://id.loc.gov/vocabulary/relators.html> (ultima consultazione 18/12/2016).
- [22] Codici di ruolo dello standard MARC 21, dal manuale utente di Clavis NG: http://docs.comperio.it/clavismanual/doku.php?id=bib:codici_di_ruolo (ultima consultazione 18/12/2016).

[23] Codici di ruolo dello standard UNIMARC, dal sito della Rete Bibliotecaria Bresciana e Cremonese <http://opac.provincia.brescia.it/protocollo-scelte-catalografiche/nuovapage/codici-di-ruolo/> (ultima consultazione 18/12/2016).

[24] APACHE Lucene Solr homepage: <https://lucene.apache.org/solr/> (ultima consultazione 19/01/2017).

[25] PIWIK homepage: <https://piwik.org/> (ultima consultazione 18/02/2017).

ALLEGATO A – Mappatura tra lo schema uwmadata e lo schema Dublin Core semplice

Il documento include la mappatura, elaborata da Cristiana Bettella e ridiscussa insieme a Lorisa Andreoli e alla scrivente, tra lo schema di metadati della piattaforma Phaidra, definito uwmadata e derivante da una personalizzazione dello schema LOM, e gli elementi dello schema Dublin Core semplice.

Tale mappatura è al momento valida esclusivamente per gli oggetti semplici, la sua variante da applicare agli oggetti complessi (collezioni) è in fase di studio.

Come si vede scorrendo il documento, alcuni aspetti relativi alla visualizzazione degli elementi nella piattaforma sono ancora in fase di discussione.

Sono, inoltre, inclusi anche alcuni elementi appartenenti allo schema Dublin Core qualificato, attualmente non applicabili.

PHAIDRA_MetadataDCElements
Versione del 20161219

Titolo

Name	title
Label (ita)	Titolo
Label (eng)	Title
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/title
Definition (ita)	Nome/titolo assegnato alla risorsa con indicazione della lingua
Refined by	http://purl.org/dc/terms/title http://purl.org/dc/terms/alternative
Obligation	Mandatory Repeatable if applicable
Mapping version	Update
Comments (ita)	Se è compilato il sottotitolo <ns2:subtitle> e la lingua del sottotitolo coincide con la lingua del titolo, in <dc:title> si pubblica secondo la forma <ns1:title>. <ns2:subtitle>. Si replica il titolo in lingua inglese se e solo se il titolo è assegnato dal catalogatore. Per la codifica del titolo alternativo <ns2:alt_title>, si veda il termine <dcterm:alternative> nel profilo DCQualified.
UWMETADAT A_Source	<ns1:general><ns1:title language="it"></ns1:title></ns1:general> <ns1:general><ns1:title language="it"></ns1:title>. <ns2:subtitle language="it"></ns2:subtitle></ns1:general>
DC_Target	<dc:title xml:lang="ita">ns1:title</dc:title> <dc:title xml:lang="ita">ns1:title. ns2:subtitle</dc:title> <dc:title xml:lang="eng">ns1:title</dc:title> <dc:title xml:lang="eng">ns1:title. ns2:subtitle</dc:title>
Visualizzato come (ita)	Titolo Titolo. Sottotitolo
Visualized as (eng)	Title Title. Subtitle

Autore

Name	creator
Label (ita)	Autore
Label (eng)	Creator
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/creator
Definition (ita)	Entità responsabile della creazione della risorsa originale

Refined by	http://purl.org/dc/terms/creator
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Update
Comments (ita)	Se l'entità è di tipo persona, in <dc:creator> si pubblica secondo la forma <ns3:lastname>, <ns3:firstname>.
	Se l'entità è di tipo ente, in <dc:creator> si pubblica secondo la forma riportata in <ns3:institution>.
	Se possibile, pubblicare in visualizzazione il ruolo "Autore" riportato in <ns1:role> [cf. Visualizzato come/Visualized as].
	Se il creatore della risorsa originale è assente o non è identificabile, l'elemento <dc:creator> non è pubblicato.
UWMETADATA_Source	<pre> <ns1:lifecycle> <ns1:contribute seq=""> <ns1:role>1552095</ns1:role> <ns1:entity seq="0"> <ns3:firstname>Nome</ns3:firstname> <ns3:lastname>Cognome</ns3:lastname> </ns1:entity> </ns1:contribute> </ns1:lifecycle> <ns1:lifecycle> <ns1:contribute seq=""> <ns1:role>55</ns1:role> <ns1:entity seq="0"> <ns3:institution>Ente</ns3:institution> <ns3:type>institution</ns3:type> </ns1:entity> </ns1:contribute> </ns1:lifecycle> </pre>
DC_Target	<dc:creator>ns3:lastname, ns3:firstname</dc:creator>
	<dc:creator>ns3:institution</dc:creator>

Visualizzato come (ita)	Persone Autore: Nome Cognome Persone Autore: Ente Persone Autore: Nome Cognome 1, Nome Cognome 2, Nome Cognome 3
Visualised as (eng)	People Author: Firstname Lastname People Author: Institution People Author: Firstname Lastname 1, Firstname Lastname 2, Firstname Lastname 3

Contributore

Name	contributor
Label (ita)	Contributore
Label (eng)	Contributor

Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/contributor
Definition (ita)	Entità responsabile della creazione di contributi alla risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/contributor
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Update
Comments	In <dc:contributor> si pubblica il ruolo compilato in <ns1:role> entro parentesi rotonde: (<ns1:role>). Il ruolo è termine controllato tratto dal vocabolario ruoli PHAIDRA e in <dc:contributor> è riportato in lingua inglese.
	Se l'entità è di tipo persona, in <dc:contributor> si pubblica secondo la forma “Cognome, Nome” seguito dal ruolo entro parentesi tonde: <ns3:lastname>, <ns3:firstname> (<ns1:role>).
	Se l'entità è di tipo ente, in <dc:contributor> si pubblica secondo la forma riportata in <ns3:institution> seguito dal ruolo entro parentesi tonde: <ns3:institution> (<ns1:role>).
	Per la visualizzazione del ruolo codificato in <ns1:role>, si veda Visualizzato come/Visualized as.
UWMETADATA_Source	<pre> <ns1:lifecycle> <ns1:contribute seq=""> <ns1:role></ns1:role> <ns1:entity seq="0"> <ns3:firstname>Nome</ns3:firstname> <ns3:lastname>Cognome</ns3:lastname> </ns1:entity> </ns1:contribute> </ns1:lifecycle> <ns1:lifecycle> <ns1:contribute seq=""> <ns1:role></ns1:role> <ns1:entity seq="0"> <ns3:institution>Ente</ns3:institution> <ns3:type>institution</ns3:type> </ns1:entity> </ns1:contribute> </ns1:lifecycle> </pre>
DC_Target	<dc:contributor>ns3:lastname, ns3:firstname (ns1:role eng)</dc:contributor>
	<dc:contributor>ns3:institution (ns1:role eng)</dc:contributor>
Visualizzato come (ita)	Persone Ruolo: Nome Cognome Persone Ruolo: Ente Persone Ruolo: Nome Cognome 1, Nome Cognome 2, Nome Cognome 3
Visualised as (eng)	People Role: Firstname Lastname People Role: Institution People Role: Firstname Lastname 1, Firstname Lastname 2, Firstname Lastname 3

Data

Name	date
Label (ita)	Data di creazione
Label (eng)	Date
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/date
Definition (ita)	Data di creazione della risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/date
	http://purl.org/dc/terms/created
Obligation	Mandatory if applicable Not repeatable
Mapping version	Update
Comments	<p>Fonti PHAIDRA per la codifica dell'elemento data:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <ns1:date> in <ns1:lifecycle><ns1:contribute> 2) <ns10:date_from> in <ns:10:provenance> 3) <ns12:releaseyear> in <ns12:digitalbook> <p>Nella versione corrente del profilo Dublin Core PHAIDRA, <dc:date> è valorizzato solo se si compila <ns1:date> nella sezione “contribute” del nodo “lifecycle”, oppure <ns12:releaseyear> di “digitalbook”; diversamente è pubblicata la data di caricamento dell'oggetto registrata in <ns1:upload_date> di “lifecycle”.</p> <p>Si pubblica in <dc:date>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – la data in formato YYYY riportata in <ns12:releaseyear> in <ns12:digitalbook>; – se <ns12:releaseyear> non è compilato, si pubblica la data in formato YYYY riportata in <ns1:date> nel nodo <ns1:lifecycle> di <ns1:contribute> se <ns1:role> è uguale a “47” (editore) di tipo ente; – se <ns12:releaseyear> non è compilato, si pubblica la data in formato YYYY riportata in <ns1:date> nel nodo <ns1:lifecycle> di <ns1:contribute> sia che l'entità sia Autore sia che sia Contributore, di tipo persona o ente, se: <ol style="list-style-type: none"> 1) <ns1:role> non è uguale a “47” (editore) e 2) <ns1:role> non è uguale a “1552154” (autore della digitalizzazione). <p>Se sia <ns12:releaseyear> sia <ns1:date> in <ns1:contribute> non sono compilati, non si pubblica l'elemento <dc:date>, né si pubblica la data di caricamento dell'oggetto digitale codificata in <ns1:upload_date> di <ns1:lifecycle>.</p> <p>Per la codifica della data di caricamento dell'oggetto in PHAIDRA <ns1:upload_date>, si veda il termine <dcterms:issued> nel profilo DCQualified.</p>
UWMETADATA_Source	<pre><ns12:digitalbook> <ns12:releaseyear>YYYY</ns12:releaseyear> </ns12:digitalbook> IF NOT THEN <ns1:lifecycle> <ns1:contribute seq="1"> <ns1:role>47</ns1:role> <ns1:entity seq="0"></pre>

	<pre><ns3:institution>Editore Ente</ns3:institution> <ns3:type>institution</ns3:type> </ns1:entity> <ns1:date>YYYY</ns1:date> </ns1:contribute> </ns1:lifecycle> IF NOT THEN <ns1:lifecycle> <ns1:contribute seq=""> <ns1:role>Autore/Contributore Persona/Ente</ns1:role> <ns1:date>YYYY</ns1:date> </ns1:contribute> </ns1:lifecycle></pre>
DC_Target	<pre><dc:date>ns12:releaseyear</dc:date> IF NOT THEN <dc:date>ns1:date</dc:date></pre>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	Tempo Data
Visualised as (eng)	Time Data

Editore

Name	publisher
Label (ita)	Editore
Label (eng)	Publisher
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/publisher
Definition (ita)	Entità responsabile di rendere disponibile la risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/publisher
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Update
Comments	<p>Fonti PHAIDRA per la codifica dell'elemento editore:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <ns1:contribute> con <ns1:role>=47 in <ns1:lifecycle> 2) <ns12:publisher> in <ns12:digitalbook>
	<p>Si pubblica in <dc:publisher>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <ns12:publisher> di <ns12:digitalbook> se compilato; – se <ns12:publisher> non è compilato, si pubblica l'entità < ns3:institution> con

	<pre><ns1:role>=47 in <ns1:contribute> di <ns1:lifecycle>;</pre> <p>– in ogni metadato DC si pubblica <dc:publisher>PHAIDRA University of Padova</dc:publisher>.</p>
UWMETADATA_Source	<pre><ns12:digitalbook> <ns12:publisher>Editore</ns12:publisher> </ns12:digitalbook></pre> <p>IF NOT THEN</p> <pre><ns1:lifecycle> <ns1:contribute seq=""> <ns1:role>47</ns1:role> <ns1:entity seq="0"> <ns3:institution>Editore</ns3:institution> <ns3:type>institution</ns3:type> </ns1:entity> </ns1:contribute> </ns1:lifecycle></pre>
DC_Target	<pre><dc:publisher>ns12:publisher</dc:publisher></pre> <p>IF NOT THEN</p> <pre><dc:publisher>ns3:institution ns1:role=47</dc:publisher></pre> <p>ALWAYS</p> <pre><dc:publisher>PHAIDRA University of Padova</dc:publisher></pre>

Visualizzato come (ita)	Editore
Visualised as (eng)	Publisher

Descrizione

Name	description
Label (ita)	Descrizione
Label (eng)	Description
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/description
Definition (ita)	Descrizione della risorsa con indicazione della lingua
Refined by	http://purl.org/dc/terms/description
Obligation	Mandatory Repeatable
Mapping version	Update
Comments	Include le informazioni codificate in <ns1:description> nel nodo <ns1:general>.
	L'elemento <dc:description> è replicato per ogni lingua disponibile della descrizione della

	risorsa.
UWMETADATA_Source	<pre><ns1:general> <ns1:description language="lan1">descrizione (lingua 1)</ns1:description> </ns1:general> <ns1:general> <ns1:description language="lan2">descrizione (lingua 2)</ns1:description> </ns1:general></pre>
DC_Target	<pre><dc:description xml:lang="lan1">ns1:description</dc:description> <dc:description xml:lang="lan2">ns1:description</dc:description></pre>

Visualizzato come (ita)	Descrizione
Visualised as (eng)	Description

Copertura spaziale e/o temporale

Name	coverage
Label (ita)	Copertura
Label (eng)	Coverage
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/coverage
Definition (ita)	Contesto spaziale o temporale della risorsa con indicazione della lingua
Refined by	http://purl.org/dc/terms/coverage http://purl.org/dc/terms/spatial http://purl.org/dc/terms/temporal
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Unmodified
Comments	<p>Include le informazioni codificate in <ns1:coverage> nel nodo <ns1:general>.</p> <p>Nel caso fossero disponibili informazioni sia sul contesto spaziale sia sul contesto temporale della risorsa, l'elemento <ns1:coverage> può essere replicato distinguendo le informazioni relative agli ambiti spaziale e temporale.</p> <p>La compilazione di <ns1:coverage> è fortemente raccomandata nel caso in cui non siano disponibili informazioni puntuali sulla datazione della risorsa originale.</p> <p>E' da valutare se raccomandare la replicazione dell'elemento anche in lingua inglese.</p>
UWMETADATA_Source	<pre><ns1:general> <ns1:coverage language="lan">copertura spaziale e/o temporale</ns1:coverage> </ns1:general></pre>
DC_Target	<pre><dc:coverage xml:lang="lan">Copertura spaziale e temporale della risorsa</dc:coverage> <dc:coverage xml:lang="lan">Copertura spaziale della risorsa</dc:coverage> <dc:coverage xml:lang="lan">Copertura temporale della risorsa</dc:coverage></pre>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	Copertura Tempo Luogo/Tempo: Copertura spaziale e/o temporale
Visualised as (eng)	Coverage Time Place/Time: Spatial and/or temporal coverage

Copertura spaziale

Name	coverage
Label (ita)	Copertura spaziale
Label (eng)	Spatial coverage
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/coverage
Definition (ita)	Contesto spaziale della risorsa con indicazione della lingua
Refined by	http://purl.org/dc/terms/coverage http://purl.org/dc/terms/spatial
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Unmodified
Comments	Include le informazioni codificate in <ns1:coverage> nel nodo <ns1:general>. Può includere la denominazione di un luogo [Es.: Padova, Veneto, Italia]. E' raccomandabile riferirsi a un vocabolario controllato [Es.: Getty Thesaurus of Geographic Names]. E' da valutare se raccomandare la replicazione dell'elemento anche in lingua inglese.
UWMETADATA_Source	<ns1:general> <ns1:coverage language="lan">copertura spaziale</ns1:coverage> </ns1:general>
DC_Target	<dc:coverage xml:lang="lan">Copertura spaziale della risorsa</dc:coverage>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	Copertura Copertura spaziale Tempo Luogo/Tempo: Copertura spaziale
Visualised as (eng)	Coverage Spatial coverage Time Place/Time: Spatial coverage

Copertura temporale

Name	coverage
Label (ita)	Copertura temporale
Label (eng)	Temporal coverage

Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/coverage
Definition (ita)	Contesto temporale della risorsa con indicazione della lingua
Refined by	http://purl.org/dc/terms/coverage
	http://purl.org/dc/terms/temporal
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Unmodified
Comments	Può includere la denominazione di un periodo, una data, un intervallo di date. E' da valutare se raccomandare la replicazione dell'elemento anche in lingua inglese.
UWMETADATA_Source	<ns1:general> <ns1:coverage language="lan">copertura temporale</ns1:coverage> </ns1:general>
DC_Target	<dc:coverage xml:lang="lan">Copertura temporale della risorsa</dc:coverage>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	Copertura Copertura temporale Tempo Luogo/Tempo: Copertura temporale
Visualised as (eng)	Coverage Temporal coverage Time Place/Time: Temporal coverage

Formato

Name	format
Label (ita)	Formato
Label (eng)	Format
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/format
Definition (ita)	Formato del file, mezzo fisico o dimensioni della risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/format
	http://purl.org/dc/terms/FileFormat
	http://purl.org/dc/terms/extent
	http://purl.org/dc/terms/SizeorDuration
	http://purl.org/dc/terms/medium
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Update New mapping for metadata source
Comments	Include le informazioni relative ai dati tecnici dell'oggetto digitale codificate in <ns1:format> del nodo <ns1:technical>, ovvero: formato del file [<ns1:format>], dimensioni [<ns1:size>], durata [<ns1:duration>] qualificabili in <dcterms:FileFormat>; <dcterms:extent>; <dcterms:SizeorDuration>.

	<p>Nel profilo corrente PHAIDRA Dublin Core:</p> <ul style="list-style-type: none"> – in <dc:format> si pubblica solo l'elemento sorgente <ns1:format> – la conversione di <ns1:size> in <dcterms:extent> è in dismissione – l'informazione di <ns1:duration> non è convertita.
	<p>Include le informazioni relative ai dati tecnici dell'oggetto originale (analogico) codificate in <ns9:inscription> e <ns9:dimensions> nel nodo <ns9:histkult>.</p> <p>Nel profilo corrente PHAIDRA Dublin Core tali informazioni non sono convertite.</p>
	<p>Replicare l'elemento <dc:format> per ogni informazione codificata nei nodi “technical” e “histkult” che riguardi i dettagli tecnici del formato dell'oggetto originale, digitale e analogico. Nel dettaglio:</p> <p>1): in <dc:format> si pubblicano gli elementi del nodo “technical” secondo la forma: ns1:format (ns1:size ns1:duration) [cf. Esempio]</p> <p>2): in <dc:format> si pubblicano gli elementi del nodo “histkult” secondo la forma: ns9:inscription ns9:dimensions [= ns9:length; ns9:width; ns9:height; ns9:diameter] [cf. Esempio].</p> <p>Si utilizza la barra verticale come elemento separatore nel caso che gli elementi ns9:inscription e ns9:dimensions siano replicati.</p> <p>La denominazione delle misure è data in lingua inglese.</p>
	<p>In visualizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> – è da valutare se accorpate sotto la voce “Formato” i dati tecnici relativi sia al formato dell'oggetto digitale sia a quello dell'oggetto analogico – si esplori l'esempio Europeana che aggrega i dati tecnici relativi all'oggetto analogico sotto la voce “Format” entro la categoria “Properties”, i dati tecnici relativi all'oggetto digitale sotto la voce “Media Metadata” [es.: Format File size (=size) Run time (=duration)]
UWMETADATA_Source	<p>UWMETADATA_Source – Dati tecnici oggetto digitale Technical Data</p> <pre><ns1:technical> <ns1:format></ns1:format> <ns1:size></ns1:size> <ns1:installremarks language="lan"></ns1:installremarks> <ns1:otherrequirements language="lan"></ns1:otherrequirements> <ns1:duration></ns1:duration> </ns1:technical></pre> <p>UWMETADATA_Source – Dati tecnici oggetto analogico Contextual Allegation</p> <pre><ns9:histkult> <ns9:inscription language="it"></ns9:inscription> <ns9:dimensions seq="0"> <ns9:resource></ns9:resource> <ns9:dimension_unit></ns9:dimension_unit> <ns9:length></ns9:length> <ns9:width></ns9:width> <ns9:height></ns9:height> <ns9:diameter></ns9:diameter> </ns9:dimensions> </ns9:histkult></pre>
DC_Target	<pre><dc:format>ns1:format (ns1:size ns1:duration)</dc:format></pre>

	<dc:format>ns9:inscription ns9:dimension</dc:format>
Esempio	<dc:format>application/pdf (14 MB PT12M12S)</dc:format> <dc:format>XX, 273 p. : ill. length: 21 cm</dc:format> <dc:format>image/jpeg</dc:format> <dc:format>length: 264 mm; height: 184 mm</dc:format> <dc:format>image/jpeg</dc:format> <dc:format>Cartolina postale manoscritta 1 c. length: 140 mm; height: 90 mm</dc:format> <dc:format>video/mp4</dc:format> <dc:format>col. son. length: 21 cm</dc:format>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	Formato Proprietà Formato Dati tecnici [...]
Visualised as (eng)	Format Properties Format Media data [...]

Tipo

Name	type
Label (ita)	Tipo
Label (eng)	Type
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/type
Definition (ita)	La natura e il genere della risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/type
Obligation	Mandatory (PHAIDRA Object Type) Mandatory if applicable (Material Type) Repeatable
Mapping version	Update New mapping for metadata source
Comments	Include i tipi oggetti PHAIDRA: Image Sound Collection MovingImage Text Unknown Book
	Può includere i tipi di materiale codificati in <ns9:resource> nel nodo <ns9:histkult> tratti dal vocabolario PHAIDRA dei tipi di materiale. Nella versione corrente del profilo Dublin Core PHAIDRA l'elemento ns9:resource non è convertito. Nella versione aggiornata sarà pubblicato in <dc:type> il tipo di materiale in lingua inglese
UWMETADATA Source	UWMETADATA_Source – Tipo di oggetto

	UWMETADATA_Source – Tipo di materiale <ns9:hstkult> <ns9:resource></ns9:resource> </ns9:hstkult>
DC_Target	<dc:type>PHAIDRA ContentModel</dc:type> <dc:type>ns9:resource (eng)</dc:type>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	Tipo [dc:type>PHAIDRA ContentModel] Genere [dc:type ns9:resource]
Visualised as (eng)	Type [dc:type>PHAIDRA ContentModel] Genre [dc:type ns9:resource]

Soggetto

Name	subject
Label (ita)	Soggetto
Label (eng)	Subject
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/subject
Definition (ita)	Tema della risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/subject
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Update
Comments	Include le informazioni codificate in <ns1:keyword> nel nodo <ns1:general> distinte per lingua.
	Include le informazioni relative a sistemi di classificazione codificate nel nodo <ns1:classification> distinte per lingua.
	Replicare l'elemento <dc:subject> in elementi distinti a seconda che la fonte sia <ns1:keyword> o <ns1:classification> e nel numero delle lingue disponibili nel metadato sorgente.
	Nel caso dei sistemi di classificazione codificati in<ns1:classification> disponibili nelle lingue italiano, inglese, tedesco, serbo, si replica l'elemento <dc:subject> solo per le lingue italiano e inglese.
	Nella versione corrente, i descrittori Dewey sono disponibili solo in lingua inglese: <dc:subject xml:lang="eng"> Dewey Decimal Classification, Law of specific jurisdictions & areas</dc:subject> <dc:subject xml:lang="ita">Dewey Decimal Classification, Law of specific jurisdictions & areas</dc:subject> E' da valutare se pubblicare in <dc:subject> solo la versione inglese
	Cf.: il profilo DCQualified per la qualifica delle classificazioni riportate in <ns1:classification>.
UWMETADA	UWMETADATA_Source – Parole chiave Keywords

TA_Source	<pre><ns1:general> <ns1:keyword language="lan1">parole chiave (lingua 1)</ns1:keyword> <ns1:keyword language="lan2">parole chiave (lingua 2)</ns1:keyword> </ns1:general></pre> <p>UWMETADATA_Source – Sistemi di classificazione/Thesauri/Vocabolari controllati Classification systems/Thesauri/Controlled Vocabularies</p> <pre><ns1:classification> <ns1:purpose></ns1:purpose> <ns7:taxonpath> <ns7:source></ns7:source> </ns7:taxonpath> <ns7:description language="lan"></ns7:description> <ns7:keyword language="lan" seq=""></ns7:keyword> </ns1:classification></pre>
DC_Target	<pre><dc:subject xml:lang="lan">ns1:keyword="lan"</dc:subject> <dc:subject xml:lang="lan">ns1:classification [tutti gli elementi codificabili</dc:subject></pre>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	<p>Soggetto Parole chiave Classificazioni Classificazioni Soggetto Temi [...]</p>
Visualised as (eng)	<p>Subject Keywords Classifications Classifications Subject [...]</p>

Lingua

Name	language
Label (ita)	Lingua
Label (eng)	Language
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/language
Definition (ita)	Lingua della risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/language
Obligation	Mandatory Repeatable if applicable
Mapping version	Unmodified
Comments	Include l'informazione codificata in <ns1:language> nel nodo <ns1:general>
	E' da valutare se pubblicare in <dc:language> il codice ISO della lingua in formato esteso [es.: it = Italiano].
UWMETADA	<ns1:general>

TA_Source	<ns1:language></ns1:language> </ns1:general>
DC_Target	<dc:language>ns1:language</dc:language>

Visualizzato come (ita)	Lingua
Visualised as (eng)	Language

Rights

Name	rights
Label (ita)	Diritti
Label (eng)	Rights
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/rights
Definition (ita)	Informazione sui diritti detenuti nella e sulla risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/rights
Obligation	Mandatory Repeatable
Mapping version	Unmodified
Comments	Include l'informazione codificata nel nodo <ns1:rights>. Dal campo <ns1:license> deriva la tipologia di licenza riportata in <dc:rights>. Nel caso si compilasse <ns1:description>, l'elemento <dc:rights> è replicato.
UWMETADA TA_Source	<ns1:rights> <ns1:license></ns1:license> <ns1:description language="lan"></ns1:description> </ns1:rights>
DC_Target	<dc:rights>ns1:license</dc:rights> <dc:rights>ns1:description language="lan"</dc:rights>

Visualizzato come (ita)	Diritti
Visualised as (eng)	Rights

Provenienza

Name	provenance
Label (ita)	Provenienza
Label (eng)	Provenance
Defined by	http://purl.org/dc/terms/provenance

Definition (ita)	Descrizione di ogni cambiamento di proprietà e custodia della risorsa dalla sua creazione, che sia significativo per la sua autenticità, integrità e interpretazione
Refined by	
Obligation	Recommended Repeatable if applicable
Mapping version	New
Comments	Include l'informazione codificata in <ns10:location> nel nodo <ns10:provenience>. Verificare la valorizzazione di ogni elemento del nodo <ns10:provenience>.
	L'elemento corrisponde al termine qualificato <dcterms:provenance> disponibile nel profilo DCQualified. Per il profilo DC base si è optato per mappare la localizzazione <ns10:location> con l'elemento <dc:source>. Un elemento DC alternativo potrebbe essere l'elemento identificatore <dc:identifier>.
UWMETADATA_Source	<ns10:provenience> <ns10:location></ns10:location> </ns10:provenience>
DC_Target	<dc:source>ns10:location<dc:source>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	Provenienza Localizzazione Locazione Collocazione
Visualised as (eng)	Provenance Location

Citazione bibliografica

Name	source
Label (ita)	Fonte/Citazione bibliografica
Label (eng)	Source
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/source
Definition (ita)	Una citazione bibliografica della risorsa che includa dettagli bibliografici sufficienti a identificare la risorsa in modo univoco
Refined by	http://purl.org/dc/terms/source http://purl.org/dc/terms/relation http://purl.org/dc/terms/bibliographicCitation
Obligation	Recommended Not repeatable
Mapping version	New
Comments	Aggrega le informazioni bibliografiche registrate nel nodo <ns12:digitalbook> e visualizzate in BookViewer Le informazioni relative al titolo derivano da <ns1:title> di <ns1:general> Le informazioni relative a autore/i e/o contributore/i derivano dalle entità, persona/ente,

	registrate in <ns1:contribute> di <ns1:lifecycle>
	Cf.: il termine qualificato <dcterms:bibliographiccitation> in DCQualified
UWMETADATA_TA_Source	<p>UWMETADATA_Source – metadati Autore/Contributore persona/ente</p> <pre><ns1:lifecycle> <ns1:contribute seq=""> <ns1:role>Ruolo Autore/Contributore Persona/Ente</ns1:role> <ns1:entity seq="0"> </ns1:contribute> </ns1:lifecycle></pre> <p>UWMETADATA_Source – metadati Titolo</p> <pre><ns1:general> <ns1:title></ns1:title> </ns1:general></pre> <p>UWMETADATA_Source – metadati bibliografici</p> <pre><ns12:digitalbook> <ns12:pagination></ns12:pagination> <ns12:publisherlocation></ns12:publisherlocation> <ns12:publisher></ns12:publisher> <ns12:releaseyear></ns12:releaseyear> <ns12:alephurl></ns12:alephurl> </ns12:digitalbook></pre>
DC_Target	<dc:source>ns1:contribute, ns1:title. ns12:publisherlocation, ns12:publisher, ns12:releaseyear, ns12:pagination URL: ns12:alephurl</dc:source>
Esempio	<dc:source>Arturo Rocco, et al., L'oggetto del reato e della tutela giuridica penale. Milano, F.lli Bocca, 1913, XXIV, 607 p. ; 23 cm. URL: http://catalogo.unipd.it/F?func=find-c&ccl_term=IDN=UBO1031808&local_base=SBP01 </dc:source>

Visualizzato come (ita)	<i>Non applicabile</i>
Visualised as (eng)	

Relazione di appartenenza

Name	relation
Label (ita)	E' parte di/Fa parte della collezione Incluso da
Label (eng)	Relation Is part of
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/relation
Definition (ita)	La risorsa descritta è una parte fisica o logica della risorsa a cui si fa riferimento
Refined by	http://purl.org/dc/terms/relation
	http://purl.org/dc/terms/IsPartOf
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable

Mapping version	Currently not applicable
Comments	Cf.: http://purl.org/dc/terms/HasPart
	Valutare se includere in <dc:relation> la URI identificativa della Collezione
DC_Target	<dc:relation>Titolo della collezione</dc:relation> <dc:relation>Titolo della collezione URI</dc:relation>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	E' parte della Collezione E' parte di
Visualised as (eng)	Is part of

Relazione di inclusione

Name	relation
Label (ita)	Include
Label (eng)	Relation Has Part
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/relation
Definition (ita)	La risorsa descritta include fisicamente o logicamente la risorsa a cui si fa riferimento
Refined by	http://purl.org/dc/terms/relation http://purl.org/dc/terms/HasPart
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	Currently non applicable
Comments	Cf.: http://purl.org/dc/terms/IsPartOf
	Valutare se includere in <dc:relation> la URI identificativa degli oggetti compresi nella Collezione
DC_Target	<dc:relation>Titolo oggetto</dc:relation> <dc:relation>Titolo oggetto URI</dc:relation>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	La Collezione include Include
Visualised as (eng)	Has part

Relazione Verso/Recto

Name	relation
Label (ita)	Ha verso Ha recto

Label (eng)	Relation Has Verso Has Recto
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/relation
Definition (ita)	Esprime la relazione recto/verso della risorsa descritta
Refined by	http://purl.org/dc/terms/relation
	http://purl.org/dc/terms/HasFormat
Obligation	Mandatory if applicable Not repeatable
Mapping version	New
Comments	In <dc:relation> si pubblica la URI identificativa dell'oggetto recto/verso
DC_Target	<dc:relation>recto URI</dc:relation> <dc:relation>verso URI</dc:relation>

Visualizzato come (ita)	Ha recto Ha verso
Visualised as (eng)	Has recto Has verso

Relazione generica

Name	relation
Label (ita)	E' in relazione a
Label (eng)	Is related to
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/relation
Definition (ita)	Esprime una relazione generica tra oggetti
Refined by	http://purl.org/dc/terms/relation
Obligation	Mandatory if applicable Repeatable
Mapping version	New
Comments	Cf. Modello edm <edm:isRelatedTo>
	In <dc:relation> si pubblica la URI identificativa dell'oggetto correlato
DC_Target	<dc:relation>URI oggetto correlato</dc:relation>

Da decidere

Visualizzato come (ita)	E' in relazione a
Visualised as (eng)	Is related to

Identificatore

Name	identifier
Label (ita)	Identificatore Identificativo
Label (eng)	Identifier
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/identifier
Definition (ita)	Identificatore univoco della risorsa
Refined by	http://purl.org/dc/terms/identifier
Obligation	Mandatory Repeatable
Mapping version	Update
Comments	Include l'informazione codificata in <ns1:location> del nodo <ns1:technical>
	Valutare se pubblicare in <dc:source> l'informazione relativa agli identificativi della risorsa originale codificati in <ns2:identifier> nel nodo <ns2:identifiers>
	Cf. Modello edm <edm:isShownAt> <edm:isShownBy>
UWMETADATA_Source	<ns1:technical> <ns1:location></ns1:location> <ns1:technical>
DC_Target	<dc:identifier>ns1:location</dc:identifier> <dc:identifier>PID Handle</dc:identifier>

Visualizzato come (ita)	Identificativo: PURL Identificativo: PID Handle
Visualised as (eng)	Identifier: PURL Identifier: PID Handle

Anteprima

Name	preview
Label (ita)	Anteprima
Label (eng)	Preview
Defined by	http://purl.org/dc/elements/1.1/preview_page
Definition (ita)	URL pagina anteprima Qualsiasi forma di estratto, di riduzione, di immagine, filmato o anticipazione della risorsa descritta
Obligation	Mandatory Not repeatable
Mapping version	New
Comments	Elemento acquisito dal modello e-codices <http://www.e-codices.unifr.ch/oai/oai.php?verb=Identify>
	Cf. Modello edm <edm:preview>
DC_Target	<dc:preview_page>PreviewURL</dc:preview_page>
Esempio	<dc:preview_page>https://phaidra.cab.unipd.it/preview/o:78814/ImageManipulator/boxI

image/480/png</dc:preview_page>

Visualizzato come (ita)	<i>Non applicabile</i>
Visualised as (eng)	

ALLEGATO B – GUIDA ALLA COMPILAZIONE DEI METADATI

Il documento presenta la versione attuale delle linee guida alla compilazione dei metadati della piattaforma Phaidra, redatte dalla scrivente.

Le linee guida sono ad oggi in corso di analisi da parte del gruppo di lavoro Phaidra dell'Università di Padova e dell'Università Ca' Foscari di Venezia e potrebbero quindi subire alcune lievi modifiche.

Settore Biblioteca Digitale
Gruppo di lavoro
PHAIDRA

Linee guida per la compilazione dei metadati

Linda Cappellato



Febbraio 2017



SCOPO DI QUESTE LINEE GUIDA

Le presenti linee guida vogliono offrire un supporto per la compilazione dei metadati degli oggetti di Phaidra, dando indicazioni su quali dati inserire nei singoli campi (anche in base al modo in cui tali dati vengono visualizzati nell'interfaccia di Phaidra) più che su come funziona tecnicamente l'Editor dei metadati. Per informazioni di carattere più tecnico, si rimanda alla "Guida Completa per la creazione di un oggetto".

Le indicazioni fornite valgono in linea generale per tutti i tipi di oggetto, nel caso delle collezioni sono talvolta fornite indicazioni differenti, poste sempre sotto i singoli campi ma in carattere corsivo.

INDICAZIONI GENERALI

I metadati di ogni oggetto di Phaidra sono suddivisi in 9 differenti schede, da compilare secondo l'ordine prescritto, e ogni scheda contiene una serie di campi, per lo più facoltativi; nelle linee guida, i campi obbligatori sono specificati e messi in evidenza dalla sottolineatura.

Quando si carica un nuovo oggetto, l'Editor dei metadati si apre sulla prima scheda, compilata la quale si può passare alla successiva attraverso il pulsante "Continua" in fondo alla scheda stessa, e così via fino alla compilazione di tutte le schede. Non è possibile passare alla scheda successiva senza aver compilato tutti i metadati obbligatori di quella attuale (attenzione: se si clicca su "Continua" senza aver compilato tutti i metadati obbligatori, l'editor cancella i dati già inseriti in quella scheda. Si consiglia quindi di prestare particolare attenzione ai campi obbligatori, identificati nell'editor da un asterisco).

Al termine dell'ultima scheda cliccare su "Finito – Salva i metadati dell'oggetto" per terminare la procedura di descrizione dell'oggetto e salvare i dati.

Per modificare i metadati di un oggetto già inserito, è invece possibile andare direttamente alla scheda di interesse.

PREMESSA SUL NUOVO PROFILO DUBLIN CORE

La struttura di Phaidra prevede che i metadati di ogni oggetto siano suddivisi in una serie di schede, non visualizzate immediatamente al momento dell'apertura di un oggetto, ma solo attraverso il pulsante "Mostra i metadati completi" e in ogni caso sempre una alla volta. Per ovviare alle scomodità derivanti da questo tipo di visualizzazione (oltre che per altri motivi, connessi tra le altre cose alla possibilità di passare alcune collezioni di Phaidra ad Europeana o ad altre piattaforme), è stata elaborata una nuova mappatura tra i metadati di Phaidra, basati su uno schema LOM modificato, e un profilo di metadati Dublin Core, che si visualizza, invece, immediatamente accanto all'oggetto. Nello scrivere le linee guida si è cercato, quindi, di fornire ove necessario indicazioni anche su come i singoli campi verranno visualizzati nel profilo Dublin Core, per permettere a chi lo desidera una compilazione più consapevole. Tali indicazioni, talora corredate da immagini, sono riconoscibili in quanto inserite entro riquadri azzurri.

Per alcuni campi viene indicato che i dati non verranno visualizzati nel profilo Dublin Core; si precisa che tali dati restano in ogni caso ricercabili e visualizzabili aprendo i metadati completi. Si consiglia però di non inserire in tali campi informazioni considerate particolarmente rilevanti.

SCHEDA 1: DATI GENERALI

La scheda Dati Generali contiene i metadati essenziali che permettono l'identificazione dell'oggetto, a partire dall'identificatore, assegnato in automatico dal sistema.

La scheda contiene i seguenti campi:

- **Titolo (campo obbligatorio)**

Titolo dell'oggetto, con indicazione della lingua in cui è scritto (di default impostata in "italiano", ma modificabile tramite un menù a tendina). Se l'oggetto non ha un titolo proprio, attribuirlo in base al contenuto dell'oggetto.

È possibile attribuire più titoli paralleli in lingue diverse. Phaidra è un sistema multilingue che fa sì che la lingua del titolo e dei metadati dei campi Sottotitolo, Descrizione, Descrizione fisica dell'oggetto (scheda 7) e Copertura si visualizzino, quando presenti, nella stessa lingua selezionata per l'interfaccia (vedi figure alla pagina successiva). Nel caso di titolo assegnato dal catalogatore, quando lo si ritiene opportuno, è possibile quindi assegnare anche un titolo in lingua inglese, duplicando il campo grazie all'icona + (+) in fondo alla riga con il titolo e specificando che tale campo è in lingua inglese grazie al relativo menù a tendina (il sistema infatti non riconosce automaticamente la lingua di inserimento). Si ricorda che, in ogni caso, viene visualizzato un solo titolo alla volta.

N.B. Se si prova a duplicare il titolo senza aver prima compilato tutti i campi obbligatori (titolo, lingua, descrizione), il sistema restituisce un messaggio di errore.

Collezioni: nel caso di collezioni, è particolarmente consigliato duplicare il titolo in lingua inglese. Le collezioni, infatti, per lo più avranno titoli attribuiti e una loro traduzione in inglese può permettere anche ad un utente straniero di comprendere il contenuto della collezione, anche se il titolo dei singoli oggetti è solo in italiano.

- **Sottotitolo**

Titolo secondario che permetta di precisare o completare il titolo principale (ad es. un complemento del titolo). Come per il titolo, è possibile duplicare il campo e valorizzare più sottotitoli, nella stessa lingua o in lingue diverse.

Precisazioni sulla visualizzazione dei campi **Titolo** e **Sottotitolo** nel profilo Dublin Core: si visualizzerà nella forma "Titolo. Sottotitolo" o, nel caso di più sottotitoli, nella forma "Titolo. Sottotitolo 1. Sottotitolo 2.". Eventuali sottotitoli in una lingua diversa rispetto alla lingua del titolo non saranno visualizzati. Nel caso di un sottotitolo in lingua diversa dal titolo, ma particolarmente importante per il riconoscimento della risorsa, si può inserire nello stesso campo del titolo, separato da un punto, indicando come lingua del campo la lingua prevalente.

Esempio: si vuole descrivere il volume "Cultural workers: fenomeni politico culturali e contestazione giovanile negli anni '60 / Luca Benvenga", che ha un titolo in inglese e un complemento del titolo in italiano. Inserendo il titolo nel campo Titolo, con lingua del campo "inglese" e il complemento del titolo nel campo Sottotitolo con lingua "italiano", nel profilo Dublin Core sarà visualizzato solo il titolo. Se si ritiene che il complemento del titolo offra indicazioni rilevanti, compilare il solo campo Titolo con l'intera stringa "Cultural workers: Fenomeni politico culturali e contestazione giovanile negli anni '60" selezionando come lingua "italiano".

PHAIDRA COLLEZIONI DIGITALI

Lingua: Italiano

titolo.sottotitolo

Descrizione
descrizione dell'immagine
1 immagine a colori

Persone
Cappellato, Linda (Autore)
Cognome, Nome (Consulente scientifico)

Data: 2015

Luogo/Tempo
Copertura geografica

Formato
image/jpeg (1964596 bytes)
fotografia (larghezza: 26 cm, altezza: 19 cm)

Soggetto
parole chiave in italiano
parole chiave in inglese
EuroVoc 4.2, voluntary restraint agreement
EuroVoc 4.2, accordo di limitazione
EuroVoc 4.2, Begrenzungsabkommen

Lingua: Italiano

Provenienza
Biblioteca dell'Orto botanico.Ar.B.54

DETTAGLI DELL'OGGETTO [RELAZIONE RECTO/VERSO]

Modifica

Questo oggetto è in relazione con altri oggetti (1):

o:66008 Oggetto di prova

LINK DELL'OGGETTO

Visualizza
Scarica
Dublin Core
Metadati di Phaidra

Interfaccia in italiano, con evidenziati i campi che, quando presenti, vengono visualizzati nella stessa lingua dell'interfaccia (si veda immagine successiva)

PHAIDRA DIGITAL COLLECTIONS

Language: English

Title. subtitle

Description
Description of the image
colour picture

People
Cappellato, Linda (Author)
Cognome, Nome (Scientific advisor)

Date: 2015

Location/Time
Geographical coverage

Format
image/jpeg (1964596 bytes)
photograph (width: 26 cm, height: 19 cm)

Subject
parole chiave in italiano
parole chiave in inglese
EuroVoc 4.2, voluntary restraint agreement
EuroVoc 4.2, accordo di limitazione
EuroVoc 4.2, Begrenzungsabkommen

Object languages: Italian

Provenance
Biblioteca dell'Orto botanico.Ar.B.54

OBJECT DETAILS [RECTO/VERSO RELATION]

Edit

This object refers to following objects (1):

o:66008 Oggetto di prova

OBJECT LINKS

View in browser
Download
Dublin Core

Interfaccia in inglese che visualizza il medesimo oggetto. I campi evidenziati dalle frecce sono stati duplicati anche in lingua inglese, quindi si vedono in inglese.

- **Titolo alternativo**

Titolo alternativo a quello principale (es.: sigla, abbreviazione...).

Precisazioni sulla visualizzazione del campo **Titolo alternativo** nel profilo Dublin Core: Il campo non è visualizzato

- **Lingua (campo obbligatorio)**

Lingua del contenuto dell'oggetto, inseribile tramite menù a tendina. Il campo è duplicabile mediante l'icona + nel caso di oggetti in più lingue. Nel caso non sia possibile attribuire una lingua, scegliere l'opzione "Non applicabile", sempre dal menù a tendina.

- **Descrizione (campo obbligatorio)**

Descrizione dell'oggetto in termini liberi. Si possono riportare: un riassunto, l'indice, la descrizione di ciò che un'immagine rappresenta, il riferimento ad un sito web... e in generale ogni informazione che si ritiene rilevante ai fini della comprensione dell'oggetto.

Per le ragioni spiegate in relazione al campo Titolo, si consiglia, quando possibile, di assegnare anche una descrizione in lingua inglese, duplicando il campo grazie all'icona +.

È possibile inserire link navigabili (ad esempio al catalogo) semplicemente incollando l'indirizzo web a cui si vuole puntare, completo di protocollo di trasmissione (ad esempio <http://www.unipd.it/> e non www.unipd.it). Nel caso di caricamento di un libro, è presente uno specifico campo dedicato al link al catalogo nell'ultima scheda (Libro digitale) e non è, quindi, consigliabile inserire tale link anche in descrizione, per evitare di duplicare l'informazione.

Collezione: si ricorda che per le collezioni principali, può essere creata su richiesta, da un amministratore del sistema, anche una pagina statica di presentazione, più completa e corredata da immagini (si veda ad esempio: https://phaidra.cab.unipd.it/collections/iconoteca_orti_botanici)¹. In questi casi, si consiglia di compilare il campo "descrizione" della scheda Dati generali con un testo più sintetico e il link alla pagina di presentazione (es: <http://phaidra.cab.unipd.it/o:27456>).

Precisazioni sulla visualizzazione del campo **Descrizione** nel profilo Dublin Core: nella visualizzazione, il campo descrizione sarà seguito dal campo "Descrizione" della scheda Dati dell'oggetto originale (scheda 7), esplicitamente dedicato a fornire una descrizione fisica dell'oggetto, di conseguenza si consiglia di inserire in questo campo le informazioni relative al contenuto e alla storia dell'oggetto e nel campo Descrizione della scheda 7 le informazioni inerenti l'oggetto fisico (per maggiori chiarimenti si vedano più avanti anche le indicazioni specifiche su questo campo):

Esempio:

Descrizione (nella scheda 1 - Dati generali): Immagine che rappresenta il riposizionamento degli acroteri di ingresso dell'Orto Botanico di Padova a seguito dell'intervento di pulizia e restauro avvenuto nei primi anni Novanta

Descrizione (nella scheda 7 – Dati dell'oggetto originale): 1 fotografia a colori: gelatina a sviluppo

¹ Per informazioni su quali collezioni possono presentare anche la pagina di presentazione, si faccia riferimento alle [politiche editoriali](#) di Phaidra.

- **Parole chiave**

Parole-chiave utili a rappresentare l'oggetto. La compilazione di questo campo migliora il recupero dell'oggetto nella fase di ricerca. E' consigliabile mantenere la maggiore uniformità possibile nella compilazione delle parole chiave, ad esempio utilizzando un vocabolario controllato o comunque ponendo attenzione a mantenere l'uniformità all'interno di ogni progetto di digitalizzazione. Per rendere più chiara l'interpretazione, è consigliabile utilizzare la virgola quale separatore tra le diverse parole chiave.

Quando possibile, si consiglia di replicare le parole chiave anche in lingua inglese, dal momento che l'inserimento di parole chiave anche in lingue diverse dall'italiano offre un maggiore accesso ai documenti. A differenza di quanto detto a proposito del campo Titolo, eventuali parole chiave replicate in più lingue saranno sempre visibili, indipendentemente dalla lingua dell'interfaccia.

Se esiste, si consiglia di inserire la sigla o, se non disponibile, un nome abbreviato del progetto di digitalizzazione tra le parole chiave, in modo da rendere più semplice il reperimento di tutti gli oggetti di uno stesso progetto (es. BELF; LADAG; TEDEMO...).

N.B: il campo "Parole chiave" è presente anche nella scheda 5 (Classificazione), dedicata agli schemi di classificazione, ma si consiglia di utilizzare il campo in questa scheda.

- **Copertura (spaziale – temporale)**

Il campo permette di indicare la localizzazione geografica, il periodo storico dell'oggetto caricato.

Nel caso si volessero fornire informazioni sia sul contesto spaziale sia sul contesto temporale della risorsa, si consiglia di duplicare il campo e compilare la prima occorrenza con le indicazioni spaziali, la seconda con le indicazioni temporali, come mostrato nella figura poco più sotto. Se, inoltre, si vuole fornire tale dato anche in lingua inglese, il campo dovrà essere ulteriormente ripetuto.

Qualora non sia possibile ricavare la data precisa di creazione dell'oggetto o si voglia fornire indicazioni sul periodo storico, in questo campo è possibile fornire indicazioni cronologiche anche mediante stringhe testuali (es. Secondo dopoguerra, Terzo quarto del XV secolo) o intervalli di tempo (es. 1980-1992), cosa che non è invece possibile negli altri campi dedicati ad ospitare la data.

Collezione: nel caso di una collezione, si consiglia di fornire una copertura che copra in generale tutti gli oggetti della collezione (es. "Veneto", "1400-1600"...). Se tale dato non è significativo in quanto troppo generico, è possibile non compilare il campo.

Precisazioni sulla visualizzazione del campo **Copertura** nel profilo Dublin Core: il campo sarà visualizzato sotto l'etichetta "Luogo/Tempo". Eventuali occorrenze ripetute del campo (come nell'esempio in figura) saranno riportate una sotto l'altra

Copertura (spaziale - temporale):	<input type="text" value="Veneto - area veronese"/>	nella lingua:	<input type="text" value="Italiano"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="x"/>
Copertura (spaziale - temporale):	<input type="text" value="4° quarto del XV secolo"/>	nella lingua:	<input type="text" value="Italiano"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="x"/>
Copertura (spaziale - temporale):	<input type="text" value="Veneto - Verona area"/>	nella lingua:	<input type="text" value="Inglese"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="x"/>
Copertura (spaziale - temporale):	<input type="text" value="Fourth quarter of the 15th century"/>	nella lingua:	<input type="text" value="Inglese"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="x"/>

Duplicazione del campo "Copertura" nell'editor dei metadati

Luogo/Tempo

Veneto - area veronese

4° quarto del XV secolo

Location/Time

Veneto - Verona area

Fourth quarter of the 15th century

Visualizzazione delle due occorrenze del campo “Copertura”, con interfaccia in italiano e in inglese

- **Identificatori** (campo nascosto, da aprire con l’icona 🌟)

In questo campo è possibile registrare altri indicatori oltre a quello permanente assegnato dal sistema (ad esempio: ISSN, ISBN, DOI, etc.), selezionando il tipo di identificatore dal menù a tendina denominato “standard” e riportando l’identificativo vero e proprio nel campo “identificatore”

Precisazioni sulla visualizzazione del campo **Identificatori** nel Profilo Dublin Core: Il campo non è visualizzato

SCHEDA 2: CICLO DI VITA

La scheda Ciclo di vita contiene i metadati relativi allo stato attuale dell’oggetto caricato (come la data di caricamento, compilata in automatico, e l’eventuale versione) e alle persone/enti che hanno in qualche modo contribuito alla vita dell’oggetto.

La scheda contiene i seguenti campi:

- **Versione**

Per descrivere la versione dell’oggetto. Utile se si creano più versioni di un oggetto.

- **Stato (campo obbligatorio)**

Di default il campo è compilato con “completo”. Tramite il menù a tendina è possibile modificare il valore in “bozza” o “non disponibile”.

- **Sottoposto a revisione paritaria** (campo non utilizzato)

- **Ruolo (campo obbligatorio)**

Informazioni utili ad identificare le persone o gli enti coinvolti a vario titolo nella creazione dell’oggetto. Il campo è duplicabile con l’icona + posta accanto a “Contributo”.

ALCUNE INDICAZIONI CIRCA LA COMPILAZIONE DEL CAMPO “RUOLO”

Tale campo si compone di tre parti: menù a tendina con l’elenco dei ruoli, campo libero “Ruolo/Dati personali”, campo con calendario “Data”. Duplicando il campo con la + posta accanto a “Contributo”, vengono duplicati in automatico i tre sottocampi; è possibile, in alternativa, duplicare

il solo sottocampo “Ruolo/Dati personali” grazie all’icona + posta accanto a questa etichetta, nel caso in cui l’autore che si vuole aggiungere abbia il medesimo ruolo di uno già inserito.

1. Menù a tendina (obbligatorio)

Consente di precisare che tipo di ruolo ha avuto la persona/ente nella vita dell’oggetto. A differenza del vocabolario usato negli ultimi anni, il menù attuale comprende 29 voci. Le altre sono state per il momento oscurate², ma saranno nuovamente rese visibili in caso tornino utili in futuro: se ritenete di aver bisogno di una delle voci oscurate potete quindi chiedere che venga nuovamente mostrata. Tre voci sono state, invece, aggiunte.

In tabella, viene presentato un elenco dei ruoli presenti nel vocabolario attuale con indicazioni circa l’utilizzo consigliato o informazioni sul significato in base al vocabolario UNIMARC:

VOCE	UTILIZZO
Altro	Per ruoli non chiaramente identificabili (ad es. l’autore di una nota manoscritta in un libro a stampa) o non presenti nell’elenco né nelle voci oscurate. Scegliendo questo ruolo, il sistema offre la possibilità di inserire una specificazione ulteriore, che sarà però visibile solo aprendo la scheda dei metadati completi
Architetto	Da usare nel caso si digitalizzi un progetto. Nel caso della foto di un edificio, invece, l’oggetto originale non sarà l’edificio ma la foto, di conseguenza l’architetto non ha un ruolo in relazione all’oggetto di Phaidra (può essere comunque inserito in descrizione e tra le parole chiave)
Arrangiatore	Per composizioni musicali, è colui che trascrive la composizione, di solito per un diverso strumento o mezzo da quello dell’originale
Artista	Comprende in maniera generica i ruoli legati alle opere d’arte, come “pittore”, “scultore”...
Autore	(Prima diviso in “Autore dell’oggetto analogico” e “Autore dell’oggetto digitale”). E’ l’autore vero e proprio dell’oggetto originale, sia analogico sia digitale. Nel caso di materiali diversi dai testi, preferire comunque questo ruolo a quello più specifico (ad esempio, se si carica una fotografia, inserire l’autore della fotografia come “autore” e non come “fotografo”; i ruoli più specifici sono riservati a contributi minori, quale ad esempio chi ha fatto le fotografie contenute in un libro)
Autore della digitalizzazione	Chi si è occupato di rendere digitale un oggetto nato analogico, indipendentemente dal mezzo usato (macchina fotografica, scanner...). Nel caso di digitalizzazioni in outsourcing, non inserire il nome della ditta, ma eventualmente quello della biblioteca/museo..., in quanto responsabile del processo di digitalizzazione (scelta dei materiali, invio, controllo...)
Autore incerto	Da usare in caso non si sia certi della paternità dell’opera. Nel caso di autore attribuito dal catalogatore, se si tratta di un autore certo non è necessario fornire ulteriori specifiche;

² Elenco delle voci del vocabolario ruoli attualmente oscurate: Acquafortista, Adattatore, Affidatario dell’originale, Attore, Autore del materiale allegato, Calcografo, Cantante, Cliente/Donatore (per donatore usare: Precedente proprietario), Compilatore, Consigliere, Controrelatore, Coreografo, Dedicante, Direttore artistico, Direttore d’orchestra, Direttore della fotografia, Direttore musicale, Esperto del settore (usare: Consulente scientifico), Esperto pedagogico, Estensore del testo, Fornitore dei dati, Giudice, Ingegnere, Iniziatore, Interprete, Intervistato, Intervistatore, Ispettore tecnico, Istituzione che rilascia il titolo accademico, Librettista, Nome attribuito (si consiglia di usare: Autore o Autore incerto, dando eventualmente indicazioni più specifiche nella descrizione dell’oggetto, se necessario), Paroliere, Produttore, Progettista del suono, Proprietario (in caso di precedente proprietario, usare: Precedente proprietario), Recensore, Responsabile del montaggio, Sceneggiatore, Scenografo, Tecnico della registrazione, Tesista, Uploader, Valutatore, Xilografo.

	in alternativa, le informazioni relative si possono dare nel campo descrizione (scheda dati generali)
Cartografo	Vedere le indicazioni riportate per il ruolo "autore"
Compositore	Chi crea un'opera musicale
Conservatore	Da usare per gli oggetti museali
Consulente scientifico	Comprende anche il vecchio ruolo "Esperto del settore", identifica chi offre consulenza scientifica per la creazione di collezioni o la composizione dei metadati di uno o più oggetti
Copista	Amanuense, colui che ha trascritto a mano un libro
Curatore	Da usare per gli oggetti singoli, se si desidera indicare chi si è occupato di rendere disponibile l'oggetto nella piattaforma, o con il significato di curatore editoriale per libri, riviste...
Curatore della collezione	Da usare solo per le collezioni, si intende chi ha creato la collezione in Phaidra
Dedicatario	Persona o organizzazione a cui l'oggetto originale è dedicato (non il destinarlo di un dono). La dedica può comparire su tutte le copie di un documento o solo sulla copia specifica
Editore	Nel caso di libri, questa informazione è presente anche nella scheda "Libro digitale". Si consiglia di duplicare l'informazione anche in questo campo, per una maggiore ricercabilità del dato.
Fotografo	Vedere le indicazioni riportate per il ruolo "autore"
Grafico	Vedere le indicazioni riportate per il ruolo "autore"
Illustratore	Vedere le indicazioni riportate per il ruolo "autore"
Incisore	Comprende anche i termini più specifici, come ad esempio Xilografo
Miniatore	Autore di miniature
Musicista	Persona o gruppo di persone che esegue musica
Precedente proprietario	Da usare anche nel caso di donatore. Il ruolo Cliente/donatore (ora oscurato) aveva infatti più il significato di "sponsor". Informazioni più precise circa il dono dell'opera possono essere date in descrizione
Relatore	Da usare in caso di registrazioni di conferenze o interventi
Scultore	Vedere le indicazioni riportate per il ruolo "autore"
Stampatore	Stampatore di testi o di illustrazioni
Trascrittore	Da usare per chi trascrive digitalmente un testo manoscritto
Traduttore	Chi traduce da una lingua ad un'altra
Videografo	Da usare per indicare chi ha girato un video

Collezione: nel caso di collezioni, si consiglia di non ripetere i ruoli inseriti per i singoli oggetti, ma di limitarsi ai ruoli realmente connessi alla collezione (ad es. Autore della digitalizzazione, Consulente scientifico, Curatore della collezione).

2. Sottocampo "Ruolo/Dati personali" (obbligatorio)

Nome e cognome della persona o nome dell'ente a cui si riferisce il ruolo selezionato dal menù a tendina (nel caso di due o più autori con il medesimo ruolo, duplicare solo questo sottocampo).

Nel caso di autori persona, è possibile attribuire anche un titolo accademico, onorifico, qualifica... usando uno dei due campi "Titolo" presenti (compilando il primo, il titolo si visualizza davanti al nome dell'autore; compilando il secondo, si visualizza dopo il nome dell'autore).

NB: nel caso di un autore ente, non usare la maschera di default spezzando il nome dell'ente tra il campo "nome" e il campo "cognome" (ad es. Nome: *Biblioteca*, Cognome: *dell'Orto Botanico*). In

questo modo infatti l'autore risulterebbe difficilmente ricercabile e avrebbe problemi a livello di visualizzazione dal momento che si visualizzerà nella forma "Cognome, Nome", quindi nell'esempio precedente *dell'Orto Botanico, Biblioteca*.

Per inserire un autore ente:

- Nel caso non ci sia un autore persona già compilato, inserire temporaneamente un nome fittizio o qualche lettera nel campo "nome" o "cognome" (se non si inserisce niente, il sistema restituisce un messaggio di errore)
- Cliccare sull'icona + accanto a Ruolo/Dati personali
- Scegliere nella finestra che appare il tipo di entità "Ente"
- Cliccare su "Continua"

- Inserire il nome dell'ente nella stringa "Ente"
- Se si era inserito un nome fittizio, cancellarlo con l'icona X (✘)

3. Sottocampo "Data"

Si tratta di un campo che offre la possibilità di selezionare la data da un calendario o di inserirla manualmente. E' possibile inserire giorno, mese e anno, ma anche solo anno.

Pur non essendo un campo obbligatorio, la compilazione della data è vivamente consigliata: Phaidra, infatti, non prevede un campo specifico per inserire la data di creazione dell'oggetto originale e la soluzione migliore è quella di inserirla in questo campo, in relazione all'autore principale (quello con il ruolo "autore"). E' possibile inserire la data anche in relazione ad altri ruoli, ad esempio per esplicitare l'anno di digitalizzazione.

Precisazioni sulla data nel profilo Dublin Core: il profilo contiene un campo "**Data**", il valore di tale campo proviene:

- dal campo "data di pubblicazione" della scheda Libro Digitale (l'ultima scheda dell'editor, compilata solo nel caso di libri). Se questo campo non è valorizzato:
- dal campo data posto sotto il nome persona/ente con ruolo "Autore" e, nel caso di più autori, dal primo in ordine. Se questo campo non è valorizzato:
- dal campo data posto sotto il nome della persona/ente con ruoli diversi da "Autore" (ed eccezione di "Autore della digitalizzazione", che non viene mai considerato).

Se nessuno di questi campi è valorizzato, il campo "Data" non sarà presente.

Nel caso di oggetti diversi dai libri (e, quindi, privi di dati nella scheda Libro digitale) è quindi particolarmente importante fornire l'informazione della data in relazione all'autore dell'oggetto originale.

Per maggiori chiarimenti, si vedano gli esempi in figura, raffiguranti i metadati, così come inseriti nell'editor, e la loro visualizzazione

Contributo
+
✕
↓

Ruolo*: Autore

Ruolo / Dati personali* +

Nome: Cognome: Titolo: Titolo:

Data: (DD.MM.YYYY): . nessuna specifica 2015

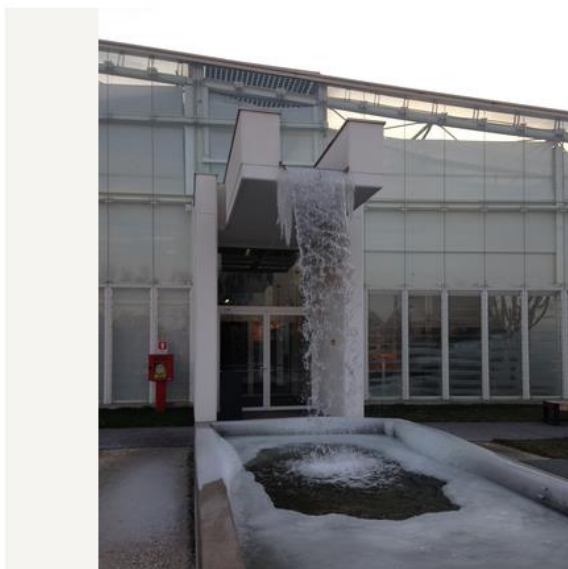
Contributo
+
✕
↑

Ruolo*: Precedente proprietario

Ruolo / Dati personali* +

Nome: Cognome: Titolo: Titolo:

Data: (DD.MM.YYYY): . nessuna specifica 1987



Oggetto di prova



Descrizione

oggetto per prova per la compilazione della guida

Persone

[Verdi, Maria](#) (Autore)

[Rossi, Elisa](#) (Precedente proprietario)

Data 2015

Luogo/Tempo

Veneto, Padova, Orto Botanico
XXI secolo

Es 1: esistono un autore principale, con una sua data di riferimento, ed un ruolo secondario, anch'esso con una sua data di riferimento. La data visualizzata nel campo "Data" è quella relativa all'autore principale

Contributo
+
×
↓

Ruolo*: Autore ▼

Ruolo / Dati personali* +

Nome: Cognome: Titolo: Titolo:

Data: (DD.MM.YYYY): . nessuna specifica ▼ 📅

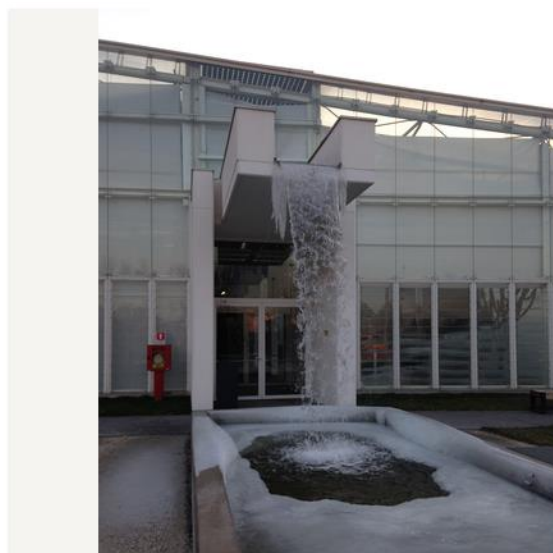
Contributo
+
×
↑

Ruolo*: Dedicante ▼

Ruolo / Dati personali* +

Nome: Cognome: Titolo: Titolo:

Data: (DD.MM.YYYY): . nessuna specifica ▼ 2013 📅



Oggetto di prova



Descrizione

oggetto per prova per la compilazione della guida

Persone

[Bianchi, Laura](#) (Autore)

[Rossi, Marco](#) (Dedicante)

Data 2013

Luogo/Tempo

Veneto, Padova, Orto Botanico

XXI secolo

Es 2: in questo caso non c'è una data in relazione all'autore principale, quindi la Data visualizzata è quella relativa al ruolo secondario

Contributo
+
✕
↓

Ruolo*: Autore ▼

Ruolo / Dati personali* +

Nome: Cognome: Titolo: Titolo:

Data: (DD.MM.YYYY): . nessuna specifica ▼ 📅

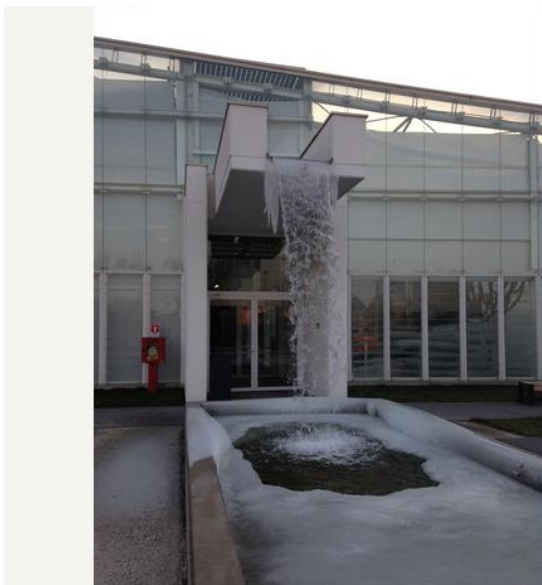
Contributo
+
✕
↑

Ruolo*: Autore della digitalizzazione ▼

Ruolo / Dati personali* +

Nome: Cognome: Titolo: Titolo:

Data: (DD.MM.YYYY): . nessuna specifica ▼ 1998 📅



Oggetto di prova



Descrizione

oggetto per prova per la compilazione della guida

Persone

[Bianchi, Luisa](#) (Autore)

[Verdi, Luca](#) (Autore della digitalizzazione)

Luogo/Tempo

Veneto, Padova, Orto Botanico

XXI secolo

Formato

image/jpeg (1750416 bytes)

fotografia

Es 3: qui l'unica data valorizzata è quella relativa all'autore della digitalizzazione, a livello di visualizzazione quindi il campo Data non è presente

SCHEDA 3: DATI TECNICI

Nella scheda Dati Tecnici i metadati descrivono le caratteristiche tecniche dell'oggetto digitale di Phaidra.

Tutti i campi obbligatori (formato, dimensione, link permanente) sono compilati automaticamente dal sistema. Se fosse necessario, è possibile aggiungere alcuni dettagli tecnici (requisiti hardware e software) per usare l'oggetto in modo ottimale.

Nel caso di file audio e video, compilare il campo "Durata".

SCHEDA 4: DIRITTI E LICENZE

I metadati della scheda informano sui diritti e sugli aspetti legali dell'oggetto.

La scheda contiene i campo "costi" e "copyright a altre limitazioni" (obbligatori, ma già compilati di default) e i seguenti campi:

- **Diritti (campo obbligatorio)**

Indica il tipo di licenza a cui è sottoposto l'oggetto e da cui dipendono le sue possibilità di uso.

La scelta viene effettuata tramite il menù a tendina ed è tra "Tutti i diritti riservati" e una Licenza Creative Commons versione 2.0 o versione 4.0 (è inoltre presente la licenza GNU, dedicata ai software). Nel caso di utilizzo di una licenza Creative Commons si consiglia l'uso della versione 4, più recente.

Scegliendo l'opzione "Tutti i diritti riservati" (che è l'opzione selezionata di default) è sempre possibile cambiare la licenza selezionata e passare ad una licenza Creative Commons, non è invece possibile fare il contrario.

Quando si seleziona una licenza dal menù, ne compare una versione breve e il link alla versione lunga.

- **Descrizione**

Il campo permette di inserire qualche informazione in più relativamente alla licenza scelta, come ad esempio il link alla pagina della struttura dove chiedere l'autorizzazione per l'utilizzo dell'oggetto (ad es. <http://phaidra.cab.unipd.it/o:13368>).

Non si tratta di una descrizione della licenza (una descrizione della licenza è già presente in automatico sotto forma di link nel caso di una licenza Creative Commons e non è necessaria nel caso di una licenza Tutti i diritti riservati).

Collezione: nel caso di collezioni che comprendono oggetti con licenze differenti, selezionare quella più restrittiva (ad esempio, per una collezione che comprende oggetti rilasciati con una licenza Creative Commons e un oggetto con Tutti i diritti riservati, a livello di collezione scegliere la licenza Tutti i diritti riservati).

SCHEDA 5: CLASSIFICAZIONE

La scheda permette di identificare l'argomento di un oggetto attraverso uno o più schemi di classificazione.

Sebbene non siano obbligatori, i metadati di questa scheda sono molto utili a definire l'oggetto e a facilitarne il recupero in fase di ricerca. La scheda si presenta chiusa, va aperta cliccando sull'icona a stella (★). Appariranno i seguenti campi:

- **Aiuto per la ricerca**

Non è un campo da compilare, si tratta di un link ad una maschera di ricerca, dove poter inserire una parola per vedere in quali, tra le classificazioni presenti in Phaidra, è presente.

Se si seleziona una delle stringhe di classificazione restituite dalla ricerca, questa viene caricata in automatico.

N.B. La maggior parte delle classificazioni attualmente presenti è in inglese, quindi è consigliabile eseguire la ricerca sia in italiano sia in inglese.

- **Tipo di classificazione**

Menù a tendina per selezionare la classificazione scelta. Attualmente, in Phaidra sono presenti le seguenti classificazioni (che verranno aumentate):

- ACM Computing Classification System (versione del 1998)
- EuroVoc 4.2
- Physics and Astronomy Classification Scheme
- Dewey Decimal Classification (solo in inglese e per i primi tre livelli di classificazione)

Con l'icona + è possibile duplicare il campo per attribuire anche un secondo tipo di classificazione, sempre tra quelle presenti in Phaidra. Quando si aggiunge una nuova classificazione, la nuova scheda di inserimento si presenta chiusa e va nuovamente aperta con l'icona a stella.

- **Soggetto** (campo obbligatorio se si è selezionato uno schema di classificazione)

Il campo prevede una serie di menù a tendina, che permettono di definire classe e sottoclasse in maniera via via più approfondita.

Con l'icona + è possibile duplicare il campo per attribuire un secondo valore al tipo di classificazione scelto.

Precisazioni sulla visualizzazione delle classificazioni nel profilo Dublin Core: i campi relativi alle classificazioni saranno visualizzati sotto l'etichetta "Soggetto", dopo le parole chiave (scheda 1). Come già detto, se le parole chiave vengono replicate in più lingue, saranno sempre tutte visibili, indipendentemente dalla lingua dell'interfaccia. Nel caso delle classificazioni, saranno visibili in automatico tutte le lingue disponibili (non è necessario duplicare il campo), come mostrato dall'esempio in figura.

Parole chiave:	parole chiave	nella lingua:	Italiano	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="X"/>
Parole chiave:	keywords	nella lingua:	Inglese	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="X"/>

+ ✖
 Classificazioni (Classi, Sottoclassi)

Aiuto per la ricerca...

Tipo di classificazione: EuroVoc 4.2

Soggetto*: D52: AMBIENTE

MT5211: ambiente natural

6011: clima

89: condizioni atmosferich

+ ✖
 Classificazioni (Classi, Sottoclassi)

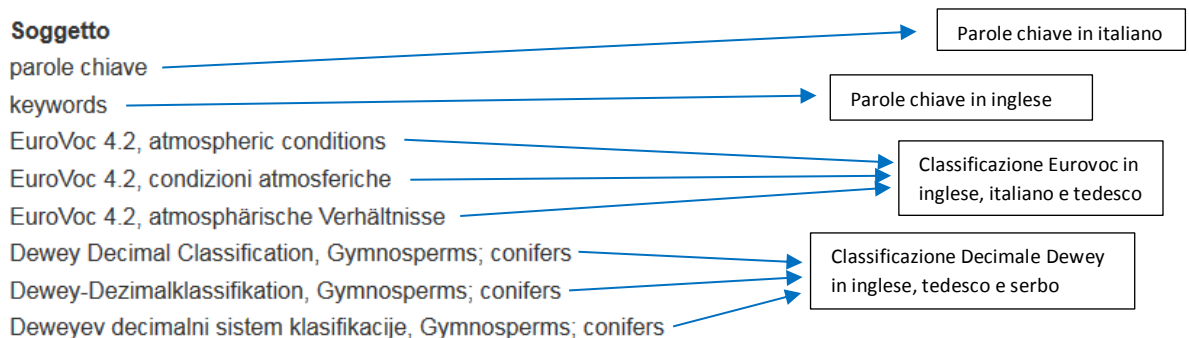
Aiuto per la ricerca...

Tipo di classificazione: Dewey Decimal Classificat

Soggetto*: 500: Natural Sciences and

580: Plants (Botany)

585: Gymnosperms; conife



In figura sono visibili l'editor dei metadati nella parte inerente le parole chiave (scheda 1) e le classificazioni (scheda 5) e la relativa visualizzazione. Come si vede, le parole chiave si vedono sia in italiano sia in inglese perché il campo è stato duplicato, mentre le classificazioni sono visibili in tre lingue senza che il campo sia stato ripetuto

- **Descrizione**

Campo testuale libero, se si desidera aggiungere note ulteriori.

Precisazioni sulla visualizzazione del campo **Descrizione** nel Profilo Dublin Core: Il campo non è visualizzato

- **Parole chiave**

Campo già presente nella scheda 1: Dati Generali, non serve compilarlo nuovamente.

N.B. Si può usare il campo Parole Chiave anche per inserire stringhe di soggetto di classificazioni attualmente non presenti in Phaidra, se si ritiene possano essere utili ai fine del reperimento

dell'oggetto. Nel caso si voglia aggiungere qualcosa nella prima scheda, è possibile tornare indietro cliccando sulla linguetta "Dati Generali", poi tornare alla scheda Classificazione e continuare la compilazione dei metadati.

Precisazioni sulla visualizzazione del campo **Parole chiave** della scheda Classificazione nel profilo Dublin Core: il campo non è visualizzato. Eventuali dati inseriti in questo campo, anziché nel corrispondente campo della scheda 1, risulteranno quindi poco evidenti poiché visibili solo aprendo i metadati completi

SCHEDA 6: AFFERENZA

La scheda ha solo una parte dei dati visibili, l'unico campo da compilare si trova sotto il blocco "Struttura", che va quindi aperto con l'icona a stella.

- **Struttura**

Il campo permette, attraverso due menù a tendina che si visualizzano progressivamente, di selezionare la struttura di riferimento. Nel menù sono visibili solo le strutture che hanno oggetti caricati in Phaidra, ma è possibile, su richiesta, rendere visibili anche le altre strutture.

N.B.: Una delle possibilità di ricerca offerte da Phaidra è quella dello scorrimento degli oggetti in base all'istituzione e alla struttura di riferimento. E' possibile, cioè, attraverso due menù a tendina analoghi a quelli appena descritti, visualizzare tutti gli oggetti di pertinenza di una data biblioteca/museo/centro... Tale ricerca opera tramite il campo Struttura e, di conseguenza, non compilare questo campo limita le possibilità di accesso ad un oggetto.

SCHEDA 7: DATI DELL'OGGETTO ORIGINALE

Questa scheda descrive l'oggetto originale, analogico o digitale, da cui è derivato quello archiviato in Phaidra.

La scheda contiene i seguenti campi:

- **Descrizione**

Campo testuale libero, permette di inserire una descrizione fisica dell'oggetto, come ad esempio la paginazione oppure la tecnica di una stampa fotografica.

Il campo è replicabile con l'icona +. Nel caso si volessero dare indicazioni ulteriori sull'oggetto originale, come ad esempio lo stato di conservazione, replicare il campo utilizzando la prima occorrenza per la descrizione fisica vera e propria e la seconda per le altre informazioni.

Precisazioni sulla visualizzazione del campo **Descrizione dell'oggetto originale** nel profilo Dublin Core: trattandosi di un campo descrittivo, le informazioni contenute in questo campo verranno visualizzate al di sotto della descrizione derivante dalla scheda Dati Generali, come visibile in figura

Cento fiori colti nel loro mese

Descrizione del contenuto dell'oggetto (dalla scheda Dati Generali)

Descrizione
Immagine tratta dal secondo volume di Cento fiori colti nel loro mese, che rappresenta un fiore di oleandro bianco
1 disegno acquarellato

Persone
Franciosi, Angelo (Autore)
Saccardo, Pier Andrea (Precedente proprietario)
Martini, Bartolomeo (Precedente proprietario)
Centro di Ateneo per le Biblioteche - Biblioteca dell'Orto Botanico (Autore della digitalizzazione)

Descrizione fisica dell'oggetto (dalla scheda Dati dell'oggetto originale)

Il blocco “Dimensioni” va aperto con l’icona a stella, dopo di che mostrerà i seguenti campi:

- **Tipo di materiale**

Menù a tendina che permette di indicare la tipologia dell’oggetto originale. Analogamente a quanto fatto per il vocabolario relativo ai ruoli, anche questo è stato aggiornato, oscurando alcune voci³ che saranno nuovamente rese visibili in caso tornino utili in futuro: se ritenete di aver bisogno di una delle voci oscurate potete quindi chiedere che venga mostrata. Sono state inoltre aggiunte le voci: lettera, documento sonoro, video.

Il dato può essere utile ai fini della ricerca e si consiglia quindi di compilarlo.

- **Unità di misura**
- **Profondità / Larghezza / Altezza / Diametro**

Inserire in questi campi le dimensioni dell’oggetto originale e la relativa unità di misura. In caso di oggetti dalla forma irregolare, fornire le dimensioni maggiori.

Gli altri campi della scheda non sono necessari, ad eccezione dell’ultimo, che può essere compilato se lo si ritiene opportuno:

- **Coordinate geografiche**

Il campo permette di inserire latitudine e longitudine dell’oggetto (nel formato gradi minuti secondi: gg°mm’ss’). Il campo non è replicabile ed è quindi possibile inserire le coordinate relative ad un punto preciso nello spazio e non, ad esempio, i limiti di rappresentazione di una carta geografica.

Precisazioni sulla visualizzazione del campo **Coordinate geografiche** nel Profilo Dublin Core: Il campo non è visualizzato

³ Elenco delle voci del vocabolario “tipo di materiale” attualmente oscurate: anello cinematografico, annotazione, audiocassetta, bobina di pellicola, bobina sonora, cartuccia di pellicola, cartuccia sonora, cassetta di pellicola, CD, CD audio, diagramma, diapositiva su lastra di vetro, disco sonoro, DVD, DVD audio, DVD video, filmina, globo, inquadratura, microfiche, microfilm, modello, modello/esemplare, parte, parte di pianoforte (violino, etc.) conduttore, partitura condensata, partitura ristretta, partitura vocale, partiturina, pellicola analogica, profilo, sezione, spezzone di pellicola, stampa fotomeccanica, supporto dell’immagine, tesi/dissertazione, vetrino da microscopio, videobobina, videocartuccia, videocassetta, videodisco .

Collezione: in genere, la collezione non ha un vero e proprio corrispondente analogico, quindi la scheda il più delle volte può essere saltata. Fanno eccezione i libri caricati come collezione, per i quali è possibile fornire indicazioni circa il tipo di materiale e la descrizione fisica e le altre collezioni per le quali si ritenga necessario compilare questi campi.

SCHEDA 8: PROVENIENZA

I campi della scheda vanno aperti tramite l'icona a stella e la maggior parte non è da compilare in quanto rappresenta una ripetizione di campi già compilati in altre schede (tipo di materiale, ruolo...). E' però importante compilare il dato relativo alla collocazione.

- **Collocazione**

Il campo fornisce indicazioni circa il luogo di conservazione dell'oggetto originale

Collezione: per i progetti del Sistema Bibliotecario dell'Università di Padova, si ricorda di inserire a livello di collezione/i principale/i una stringa di collocazione contenente il riferimento alla cartella di archiviazione dei file del progetto: la collocazione sarà composta dal nome della cartella principale del progetto preceduta da "Digitale-".
Es. Digitale-PUV46-Iconoteca-dei-Botanici

Precisazioni sulla visualizzazione dei campi della scheda Provenienza nel profilo Dublin Core: l'unico campo visibile di questa scheda è il campo Collocazione. Si fa quindi presente che compilare i dati relativi a ruolo o tipo di materiale in questa scheda anziché nelle precedenti farà sì che tali informazioni risultino meno visibili, dal momento che per vederle sarà necessario aprire i metadati completi

SCHEDA 9: LIBRO DIGITALE

La scheda è stata predisposta per la descrizione dei libri (digitali o digitalizzati). Non ci sono campi obbligatori da compilare, ma alcuni campi sono utili dal momento che tali informazioni vengono poi visualizzate quando si apre il libro con il Book Viewer. E' possibile compilare tutti i campi, quelli visualizzati nella scheda informazioni del Book Viewer sono i seguenti:

- **Luogo di pubblicazione**

- **Editore**

L'informazione relativa all'editore dovrebbe essere già stata fornita nella scheda 2 (Ciclo di Vita) compilando appunto il ruolo "editore". Si consiglia in ogni caso di ripetere il dato anche in questa scheda, per far sì che l'informazione appaia nel Book Viewer

- **Data di pubblicazione**

Anche questa informazione potrebbe essere già presente nella scheda Ciclo di Vita, ma si consiglia di ripeterla per gli stessi motivi.

- **Url catalogo**

Inserire il link permanente al catalogo.

Precisazioni sulla visualizzazione degli elementi della scheda Libro Digitale nel profilo Dublin Core: nel caso in cui uno o più elementi della scheda Libro Digitale siano valorizzati, nella scheda l'etichetta "Provenienza", contenente in ogni caso i dati relativi alla collocazione, conterrà i seguenti dati, in figura evidenziati con colori diversi a seconda della scheda dell'editor da cui provengono:

- Collocazione, dalla scheda Provenienza
- Autore, preso dal solo ruolo "autore" della scheda Ciclo di vita
- Titolo, così come appare nella scheda Dati generali
- Ogni altro elemento utile presente nella scheda Libro Digitale

Provenienza

Biblioteca Orto Botanico - Coll.: Ist.Z.237

Canestrini, Giovanni, et al. Il corallo Roma, 1883

URL: http://catalogo.unipd.it/F?func=find-c&ccl_term=IDN=PUV1070457&local_base=SBP01

Visualizzazione dell'etichetta "Provenienza". In verde i dati provenienti dalla scheda Provenienza, in rosso i dati provenienti dalla scheda Ciclo di vita (in questo caso sono presenti due autori principali: viene visualizzato il primo seguito da "et al."); in blu i dati provenienti dalla scheda Dati generali; in arancione i dati provenienti dalla scheda Libro digitale