

Fabio Cusimano

*Biblioteca Digitale, o dell'evoluzione della biblioteca:
la Veneranda Biblioteca Ambrosiana e la sua nuova
Biblioteca Digitale ad accesso aperto dedicata ai manoscritti**

Il concetto di digitalizzazione [...] non si riferisce solo alla produzione di una copia digitale, ma comprende anche tutte le fasi e gli aspetti associati a questo processo: la preparazione dei materiali, l'esecuzione della ripresa fotografica, l'archiviazione e l'uso della versione digitale. (Kempf 2019)

1. Cenni introduttivi

Le biblioteche digitali hanno una storia breve, ma già foriera di un ricco dibattito internazionale. A cominciare dalla definizione stessa di biblioteca digitale,¹ di cui si contano diverse for-

* Il presente contributo riprende alcuni argomenti trattati dall'autore nel corso dell'intervento dal titolo *I progetti di digitalizzazione e la Digital Library della Veneranda Biblioteca Ambrosiana* presentato nell'ambito della *Giornata di studio "La Biblioteca digitale: stato dell'arte e prospettive"* organizzata dalla Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Dipartimento di Beni Culturali - sede di Ravenna e svoltasi *online* in data 24 novembre 2020. L'occasione mi è gradita per rivolgere un sincero ringraziamento alle organizzatrici dell'iniziativa, Fiammetta Sabba e Lucia Sardo, per avermi invitato a partecipare.

mulazioni, senza che la comunità internazionale degli studiosi e dei tecnici sia riuscita ad accordarsi su un testo condiviso.² Nel frattempo, le tecnologie stanno trasformando le biblioteche che, tuttavia, non sempre comprendono a pieno l'importanza delle tecnologie digitali e quindi rischiano di perdere coerenza all'interno di questo contesto in continuo divenire.

E proprio la definizione di biblioteca digitale è una palestra interessante per cominciare ad affrontare il problema dell'impatto delle tecnologie dell'informazione sulla società.³ Una definizione infatti non è una mera esercitazione accademica, ma riteniamo risulti essenziale per chiunque voglia realizzare una biblioteca digitale, per chiarirsi la missione e il ruolo della biblioteca digitale stessa insieme alle funzionalità del servizio che sia andrà ad offrire all'utenza. Ci si potrebbe chiedere: la biblioteca digitale è una biblioteca? Quale è il ruolo della biblioteca digitale? Quali sono i suoi caratteri fondamentali? E soprattutto, quale è l'impatto possibile della biblioteca digitale sulle persone? A tal proposito risulta estremamente utile far riferimento alle parole di Anna Maria Tammaro:

Da biblioteche digitali 'centri di risorse' a biblioteche 'centri di comunità'! [...] la biblioteca digitale non è quello che viene comunemente inteso, cioè un deposito di contenuti digitali con servizi di ricerca collegati. L'idea centrale del concetto di biblioteca digitale è che la facilitazione della conoscenza e l'azione sociale devono andare insieme: ci sono molte possibili costruzioni sociali del mondo e ognuna di queste porta a una diversa azione per diverse comunità.⁴

¹ La bibliografia sull'argomento è molto vasta: per un approccio recente e aggiornato si consulti, per esempio, Biagetti 2019.

² Lana 2019, p. 186: «Le biblioteche che qui abbiamo chiamato digitali (in inglese digital libraries) sono anche chiamate biblioteche elettroniche (electronic libraries) o biblioteche virtuali (virtual libraries). Le tre espressioni non sono neutre, hanno specifici significati anche legati a fasi storiche e quindi non sono equivalenti».

³ Salarelli - Tammaro 2006.

⁴ Tammaro 2015, p. 194.

Il tema del rapporto tra libri, biblioteche e mondo digitale non è affatto nuovo, anzi spesso viene stereotipato quale terreno di scontro d'elezione tra frange di tradizionalisti arroccati sulle proprie posizioni e aggressivi innovatori che spalleggiano la diffusione delle nuove tecnologie a tutti i costi. *In medio stat virtus*: nel confronto, nella discussione, nella capacità di interrogarsi, di cooperare e di guardare all'evoluzione del pensiero e dei servizi che animano da sempre le biblioteche, nella naturale amalgama di funzioni diverse. Come, infatti, afferma Edoardo Barbieri:

il tema non è [...] tanto quello della contrapposizione tra la realtà del libro e quella del digitale, con un partito “conservatore” attaccato ai libri e uno “innovatore” sostenitore del digitale (se si osservano bene le cose, alla fin fine sembra spesso che i significati “politici” di tali scelte vengono addirittura capovolti dai due schieramenti...), ma di chiedersi invece come le due realtà si integrino. Solo qualche stupido pensa che si possa semplicemente sostituire il cartaceo col digitale.⁵

E se prendiamo in considerazione il mondo delle biblioteche di conservazione, le precedenti affermazioni appaiono ancor più realistiche. È sempre più necessario, infatti, soffermarsi a valutare il reale impatto che le tecnologie digitali hanno sul mondo dell'informazione,⁶ compreso quello – a volte fin troppo anacronistico – delle biblioteche.

⁵ Barbieri 2019, p. X.

⁶ Lana 2020, p. 103: «La biblioteca è – anche – un centro di accesso all'informazione e alla conoscenza, ma da anni internet sta erodendo il riconoscimento sociale di questo ruolo. Idealmente tale ruolo è trasversale alle forme (stampa, digitale) con cui informazione e conoscenza sono veicolate ma la realtà è differente, e “digitale” e “informazione” richiedono una riflessione, per quanto sintetica. Da un lato perché “digitale” non deve essere ridotto a identificare dei dispositivi o una tecnologia in quanto qualifica in realtà un intero mondo che interseca inestricabilmente quello fisico; dall'altro perché “informazione” non è un contenuto alieno, prevalentemente tecnologico (anche se molto spesso la parola ricorre nel nesso IT, “tecnologie” dell'informazione), e riguarda tutte le biblioteche, non solo quelle espressamente destinate agli studiosi».

Ancora Barbieri:

Occorre superare il vecchio (e glorioso) motto che faceva della biblioteca, in particolare quella pubblica, “il punto di accesso locale alla informazione”. Attualmente ciò non è più vero. Tale punto di accesso è oggi, semplicemente, il mio smartphone, dal quale ricevo informazioni su tutto: vie, traffico, ristoranti, meteo... Le informazioni mi arrivano cioè mediate da motori di ricerca o App che mi raggiungono tramite quel piccolo strumento digitale (ex-telefonino) che tengo in tasca. Per ciò che riguarda la biblioteca – tranne che per quote residuali della popolazione prive di accesso a Internet –, la questione delle informazioni mi sembra del tutto superata. Occorre invece sostenere con forza che, a fianco delle semplici informazioni, ci sono altre forme di conoscenza: dalle notizie (ciò che accade intorno a me nel mondo, e il suo significato), alla conoscenza vera e propria. La biblioteca si posiziona su questa “seconda linea” più stabile, profonda e interessante. Non solo ti dirà se girare a destra o a sinistra e ti consentirà di sapere dove sei andato a finire, ma ti permetterà di *capire* dove ti trovi! Il tema del patrimonio antico e prezioso delle biblioteche si colloca, ovviamente, a questo livello.⁷

Ognuno di noi sa bene che la ricerca scientifica in campo umanistico si è sempre svolta attingendo informazioni da biblioteche, archivi e centri di documentazione. Il cambiamento più evidente apportato in questo campo dalla tecnologia è certamente quello dell'evoluzione dei cataloghi bibliografici, ovvero i moderni OPAC (*On-line Public Access Catalog*) cui ormai ognuno di noi è avvezzo: mediante la conversione catalografica verso i moderni standard tecnologici la ricerca di informazioni sulle opere necessarie alla ricerca è ormai divenuta rapida, molto efficiente e disponibile da qualsiasi postazione informatica collegata ad Internet, ed è anche ottimizzata per essere fruita da dispositivi mobili.⁸

⁷ Barbieri 2019, p. XI.

⁸ *Ivi*, p. XII: «al di là del dibattito sui modelli catalografici adottati o adottabili [...] o sui *software* gestionali disponibili a pagamento o in *open source*, questo è un punto fondamentale: l'aver a disposizione gratuitamente in rete cataloghi bibliografici che permettono di recuperare notizie (quasi sempre) corrette su manoscritti e libri a stampa. È importantissimo che le informazioni sui libri siano disponibili in rete, e non in modo confuso, casuale, volontaristico o interessato (vendita dei

Altro fronte di cambiamento che ha certamente tratto beneficio dall'introduzione delle moderne tecnologie informatiche è quello dei repertori bibliografici: le banche dati specializzate stanno rapidamente sostituendo nella ricerca i classici repertori bibliografici cartacei.

Le moderne tecnologie sfumano i confini tra i diversi strumenti che si possono utilizzare per effettuare ricerche.⁹ Cataloghi, repertori bibliografici, corpora,¹⁰ banche dati, motori di ricerca, riviste online, monografie elettroniche e opere digitalizzate: tutto punta, ormai, alla cosiddetta 'convergenza digitale: «La sfida più ambiziosa lanciata dalle digital libraries è stata certamente quella che ha prefigurato la possibilità di integrare in un unico spazio informativo i documenti gestiti da biblioteche, archivi, musei e database esterni».¹¹

prodotti) bensì organizzato, sistematico, e “certificato”, come è invece il catalogo di una biblioteca o di un sistema bibliotecario».

⁹ Daquino - Tomasi 2016, p. 132: «Le biblioteche infatti si qualificano sulla base di alcune delle funzioni che per definizione connotano anche le DH. Classificazione, gestione e disseminazione delle informazioni del proprio dominio – che possiamo racchiudere nell'ampio spettro dell'organizzazione della conoscenza – sono alcune delle più antiche funzioni che le biblioteche sono votate a svolgere e che a loro volta identificano una parte fondamentale della metodologia dell'umanista informatico».

¹⁰ Lana 2019, p. 185: «Le origini – recenti, remote, remotissime – dell'informatica umanistica sono intrecciate con lo studio dei testi attraverso i libri a stampa prima e i 'libri digitali' poi. La vulgata diffusa in Italia e fuori d'Italia vede le origini dell'informatica umanistica nei lavori di Roberto Busa per la creazione dell'Index Thomisticus, che comportò la realizzazione di una biblioteca digitale ante litteram perché i testi del corpus tomistico vennero integralmente trascritti su schede perforate per poter essere acquisiti dai computer e poi elaborati. Ma ci sono stati nella seconda metà del secolo scorso almeno altri due progetti fondativi per l'informatica umanistica, per l'influenza che ebbero nel darle forma e per il ruolo o per gli effetti che continuano ad avere: gli studi sulla Bibbia greca dei Settanta e il Thesaurus linguae Graecae. In entrambi i casi la digitalizzazione delle opere (i libri della Bibbia greca nel primo caso, le opere della letteratura greca arcaica e classica, poi estesasi al periodo bizantino, nel secondo) diede luogo alla creazione di collezioni di testi digitalizzati, all'epoca spesso chiamati corpora o “database testuali”».

¹¹ Tammaro 2015, p. 145.

Ad ogni modo, la tradizione e la prassi biblioteconomica¹² non si possono certo ignorare, specialmente quando esse hanno scritto pagine celebri della storia delle biblioteche: l'obiettivo di ogni biblioteca – piccola o grande che sia – consiste nel raccogliere, organizzare, ampliare e diffondere la conoscenza tramite l'accesso alle risorse in essa custodite.¹³ Ogni biblioteca, seppure nell'alternanza teorica delle proprie funzioni-chiave¹⁴ di conservazione e fruizione, è *ipso facto* una raccolta di libri organizzata, come l'etimologia¹⁵ ci insegna.

Tutto ciò visto e considerato, la Veneranda Biblioteca Ambrosiana¹⁶ può assurgere al ruolo di testimone di tali processi evolutivi in seno alla realtà del mondo delle biblioteche: essa, infatti, gioca un ruolo molto importante nel solco della lunga storia delle biblioteche, poiché viene tradizionalmente considerata quale uno dei primi esempi di biblioteca pubblica.¹⁷

¹² Montecchi - Venuda 2006, p. 79: «Le due dimensioni dell'attività bibliotecaria, quella orizzontale dell'uso dei libri da parte dei nostri contemporanei e quella verticale della loro conservazione per i posteri, costituiscono i due poli attorno ai quali si strutturano i servizi di ogni biblioteca: al prevalere dell'uno o dell'altro avremo "biblioteche di conservazione" o "biblioteche d'uso", anche se è ben difficile incontrare biblioteche finalizzate unicamente ed esclusivamente all'una o all'altro. Non esistono, infatti, neppure in sede teorica, una netta opposizione tra questi due parametri, essendo la conservazione finalizzata all'uso sia presente che futuro del libro e, sull'altro versante, non potendo l'uso dei libri in biblioteca prescindere da forme di tutela e di conservazione che assicurino loro lunga vita tra gli uomini».

¹³ Si consultino, per esempio: Bottasso 1999; Kempf 2013; Gorman 2014; Fabian 2015, p. 55-70.

¹⁴ Sardo 2017, p. 11-20: sulle funzioni della biblioteca l'autrice espone una prima riflessione sul catalogo strettamente connessa alle finalità della biblioteca.

¹⁵ Cortellazzo - Zolli 1979.

¹⁶ Per un primo approccio alla storia dell'Ambrosiana si consulti Panizza 2012, p. 121-147; per maggiori dettagli e ulteriori approfondimenti storici e documentali si consulti Rodella 1992, p. 121-147.

¹⁷ IFLA/UNESCO *Public Library Manifesto* 1994, <<https://www.ifla.org/publications/iflaunesco-public-library-manifesto-1994>> (ult. cons.: 02/02/2021). Sulla biblioteca pubblica si consultino, tra i molti riferimenti possibili, Natale 1995, p. 1-2; Rovelstad 2000, p. 540-556; Serrai 2005, p. 7-9; Galluzzi 2011.

L'Ambrosiana è stata inaugurata l'8 dicembre 1609 dal suo fondatore, il cardinale Federico Borromeo,¹⁸ che la volle aperta al pubblico e ben dotata di volumi e manoscritti, *ad publicum commodum et utilitatem*.

Trascorsi oltre quattro secoli dalla fondazione della Biblioteca Ambrosiana, quale migliore risposta agli originari ideali del cardinale Federico Borromeo, se non quelli di una biblioteca le cui risorse catalografiche e librerie possano essere sempre accessibili, ricercabili e consultabili proprio attraverso specifici servizi *online* quali, appunto, una speciale Biblioteca Digitale ad accesso libero e gratuito?

2. Il progetto della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana: la visione, le condizioni di base, la realizzazione

La nuova Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana è stata ufficialmente presentata alla comunità degli studiosi il 7 novembre 2019. Essa nasce con lo scopo di valorizzare i principali fondi manoscritti¹⁹ (segnature: Inferior, Superior, S.P. e Trotti) attraverso la digitalizzazione degli originali e la diffusione pubblica e gratuita delle immagini digitali via Internet. Un duplice obiettivo, dunque, caratterizza il progetto: la preservazione dei manoscritti attraverso la fruizione delle copie digitali e, al contempo, l'incentivazione della fruizione con finalità di studio e di ricerca.

In un orizzonte temporale di medio-lungo periodo la Biblioteca Ambrosiana prevede di rendere progressivamente consultabile in formato digitale il patrimonio manoscritto già digitalizzato in passato con

¹⁸ Per il profilo biografico del cardinale Federico Borromeo si consulti Prodi 1971; si consultino inoltre: Ravasi 1992, p. 1-19; *Federico Borromeo 2005*.

¹⁹ Fadini 2019, p. 35-36: «Cosa è possibile fare quindi, concretamente, per operare buone scelte nel campo della digitalizzazione, che vadano complessivamente nella giusta direzione, soprattutto all'interno di biblioteche e istituti di conservazione di dimensione e patrimonio medio e medio-piccolo? La risposta può essere: concentrarsi su ciò che è 'significativo' all'interno dei fondi di quella biblioteca».

criteri tecnici differenti.²⁰ Parallelamente a tale processo di recupero del cosiddetto “pregresso digitale” tramite un laborioso percorso di *Data Curation*,²¹ si sta portando avanti la produzione di nuove copie digitali ad alta risoluzione di altri manoscritti di cui ai suddetti fondi, in particolare quelli esclusi dalla consultazione a causa delle loro con-

²⁰ Si tratta di una collezione di 2746 manoscritti (pari a oltre 31 Tbi.) digitalizzati integralmente nel corso di precedenti progetti di digitalizzazione.

²¹ Tra i numerosi riferimenti bibliografici sull'argomento si ritiene utile segnalare Flanders - Muñoz quale efficace tentativo di sintesi. Gli autori non mancano di sottolineare, infatti, come a tutt'oggi l'espressione *Data Curation* racchiuda in se ambiti differenti: «At present, there are a number of competing terms used to describe the activity of managing digital materials for research: digital curation, digital stewardship, data curation, digital archiving. There is overlap among these definitions or visions. The variation that does exist is due to more than confusion or carelessness. Each of these terms has significant connotations and attempts to align the relatively new activity of caring for digital materials with an older tradition, discipline, or profession». Molto interessante risulta essere la descrizione di *Digital Curation*, nel cui ambito «we might therefore start by saying that data curation is “the active and ongoing management of datas throughout its entire lifecycle of interest and usefulness to scholarship”». Ancora, sempre interrogando la medesima risorsa online, ma stavolta spostando il focus sulla sezione dedicata all'ambito delle collezioni digitali, si ritiene utile segnalare Fenlon - Jett - Palmer: «Libraries, museums, and archives have been producing digital collections for decades, providing scholars with broad access to countless special collections. Researchers engaged in digital scholarship have also created many digital collections tailored to the interests of their particular research communities. Both kinds of collections are curated, in that they have been carefully selected and assembled for a specific purpose or audience. In the networked information environment, curated collections will become increasingly important as organizational units for the scattered and diverse mass of available digital information and for providing coherent contexts for meaningful engagement with that information. Aggregations, or collections of collections, are essential backbone resources in the evolving e-research platform that also need to be curated if they are to truly support and enhance discovery and innovation across the disciplines. Curatorial activities, such as archiving, preservation, and maintenance, are also important for managing the entire lifecycle of collections, but collection development and collection description are formative curation activities that add value for scholarly inquiry at both the collection and aggregation levels».

dizioni di conservazione. L'iniziativa intrapresa dalla Biblioteca Ambrosiana si muove lungo un binario le cui due direttrici scorrono in parallelo e risultano essere assolutamente complementari l'un l'altra dal punto di vista tecnico e funzionale: la necessaria azione di *Data Curation* e di recupero dei manoscritti digitalizzati in passato si configura come un imprescindibile tassello necessario alla conseguente pubblicazione online delle copie digitali all'interno della Biblioteca Digitale, ma anche e soprattutto un'imprescindibile fase che ne garantisca la 'riparazione' (nel caso di esemplari digitali corrotti nelle loro caratteristiche intrinseche) e l'ottimizzazione. L'esperienza attualmente in corso in questo complesso ambito presso la Veneranda Biblioteca Ambrosiana è allineata *de facto* con quanto afferma, infatti, Alex Poole:

Digital curation in digital humanities focuses on a range of work products such as scholarly editions, text corpora, marked-up text, thematic research collections, previously annotated or analyzed data, and finding aids or bibliographies. Tasks include translating or migrating data into new formats, adding contextual information or markup, or linking data sets. As in the sciences, digital curation in digital humanities helps ensure long-term access, facilitates discovery, retrieval, and reuse, and maximizes the usefulness of the curated content. By making data as functional as possible, digital curation enables better research.²²

La Veneranda Biblioteca Ambrosiana ha potuto ideare, realizzare e sviluppare tale complesso progetto grazie all'intensa collaborazione culturale, scientifica e tecnologica con – in ordine alfabetico – l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano e la *University of Notre Dame* (Indiana, USA):



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



UNIVERSITY OF
NOTRE DAME

Fig. 1: da sx verso dx, i loghi dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, della Veneranda Biblioteca Ambrosiana e della *University of Notre Dame* (Indiana, USA)

²² Poole 2017, p. 1772.

Tale progetto è stato anche insignito da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del logo ufficiale dell'iniziativa "2018 – Anno Europeo del Patrimonio Culturale", poiché la nuova Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana incarna i medesimi principi proposti dall'Unione Europea per la promozione e la fruizione del patrimonio culturale europeo:

Finalità dell'Anno europeo del Patrimonio Culturale è incoraggiare tutti a scoprire e lasciarsi coinvolgere dal patrimonio culturale dell'Europa rafforzando il senso di appartenenza a un comune spazio europeo. Per realizzare questa finalità è necessario raggiungere un pubblico più ampio possibile, in particolare bambini e giovani, le comunità locali e coloro che raramente entrano in contatto con la cultura, per promuovere un comune senso di responsabilità.²³



Fig. 2: il logo dell'iniziativa dell'Unione Europea "2018 – Anno Europeo del Patrimonio Culturale"

Dal punto di vista tecnico, decisivo è stato per la nuova Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana abbracciare fin dallo stato prototipale lo standard²⁴

²³ Sulle finalità dell'iniziativa promossa dall'Unione Europea si rimanda alla descrizione ufficiale: *Anno Europeo del Patrimonio Culturale 2018*, <<https://anno-europeo2018.beniculturali.it/anno-europeo-2018/>> (ult. cons.: 02/02/2021). Nell'ambito di tale iniziativa si consulti la scheda informativa circa le principali caratteristiche del progetto dell'Ambrosiana: *Veneranda Biblioteca Ambrosiana digitale – Virtual Broader Access*, <<https://anno-europeo2018.beniculturali.it/eventi/veneranda-biblioteca-ambrosiana-digitale-virtual-broader-access/>> (ult. cons.: 02/02/2021).

²⁴ La "Commissione Documentazione e informazione" dell'UNI – *Ente Italiano di Normazione* ha istituito un'inchiesta pubblica relativa al tema strategico dell'accesso alle risorse informative digitalizzate, al fine di valutare le caratteristiche di IIIF e

IIIF-*International Image Interoperability Framework*²⁵ per la visualizzazione di contenuti digitali via Internet.²⁶



Fig. 3: da sx verso dx, il logo dello standard IIIF-*International Image Interoperability Framework* e quello della comunità italiana ad esso dedicata

Sono proprio le caratteristiche del contesto in cui oggi viviamo e lavoriamo a rendere imprescindibile l'utilizzo dell'ecosistema IIIF: un'epoca, quella odierna, in cui le tecnologie *web based*, i browser, la connettività, la diffusione di dispositivi informatici sempre più performanti rendono possibile ciò che solo due lustri fa non era nemmeno immaginabile; ogni nuova biblioteca digitale dovrebbe pertanto essere predisposta cercando di approfittare di tali condizioni tecnicamente favorevoli.

riconoscerlo come standard: «l'accesso alle risorse informative attraverso le immagini digitalizzate delle raccolte librerie, archivistiche, documentali e museali è fondamentale per la ricerca e per la trasmissione di conoscenze culturali. Le immagini digitali costituiscono una larga parte del contenuto informativo nel web (immagini di libri, giornali, manoscritti, mappe, pergamene, stampe, originali d'arte, documenti di archivio...). Tuttavia, l'accesso a tali risorse è dipendente dall'impiego di software e applicativi locali. Proprio per un uniforme livello di accesso alle risorse informative digitalizzate, la Commissione Documentazione e informazione è interessata al progetto UNI1605177, che intende recepire le specifiche tecniche del protocollo di interoperabilità "IIIF", largamente adottato su scala internazionale, nelle biblioteche digitali realizzate per le raccolte librerie, archivistiche e museali»: *Commissione Documentazione e informazione dell'UNI – Ente Italiano di Normazione*, <https://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=7493:accesso-alle-risorse-informative-digitalizzate&catid=171:istituzionale&Itemid=2612> (ult. cons.: 02/02/2021).

²⁵ *International Image Interoperability Framework-IIIF*, <<http://iiif.io/about/>> (ult. cons.: 02/02/2021).

²⁶ Sull'utilizzo della tecnologia IIIF per la visualizzazione online di contenuti digitalizzati si consultino Snyderman - Sanderson - Cramer 2015, p. 16-21; Brantl 2016, p. 10-13; Magnuson 2016; Salarelli 2017, p. 50-66.

La nuova Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana è completamente *web based* e per poterne fruire non occorre effettuare alcuna iscrizione preliminare, né pagare un abbonamento né installare particolari software aggiuntivi sul proprio dispositivo elettronico (indipendentemente dalla tipologia di dispositivo si utilizzi: sia esso un computer fisso dotato di un grande schermo, oppure un computer portatile con uno schermo di dimensioni più ridotte, oppure ancora un tablet, o uno smartphone, caratterizzati da schermi di piccolo formato) oltre al browser che normalmente si utilizza per accedere a Internet; e nemmeno la varietà dei browser oggi disponibili rappresenta un limite, poiché l'intero sistema è nativamente multiplatforma.

Essa è accessibile gratuitamente tramite due percorsi differenziati e complementari al tempo stesso. La prima via d'accesso che viene proposta al pubblico degli studiosi e a quanti vogliono 'sfogliare' virtualmente le collezioni manoscritte dell'Ambrosiana è quella fruibile tramite il sito Internet principale dell'istituzione (come mostrato dalle seguenti Fig. 4, 5 e 6):

I percorsi per l'accesso libero alle risorse digitalizzate



Fig. 4: *home page* del sito Internet della Veneranda Biblioteca Ambrosiana (<www.ambrosiana.it>) ed evidenziazione dei percorsi tematici tramite i quali è possibile raggiungere la Biblioteca Digitale

I percorsi per l'accesso libero alle risorse digitalizzate



Fig. 5: come raggiungere la Biblioteca Digitale attraverso il percorso tematico 'Scopri' proposto all'interno del sito Internet dell'Ambrosiana: <<http://www.ambrosiana.it/scopri/>>

I percorsi per l'accesso libero alle risorse digitalizzate



Fig. 6: come raggiungere la Biblioteca Digitale attraverso il percorso tematico 'Studia' proposto all'interno del sito Internet dell'Ambrosiana: <<http://www.ambrosiana.it/studia/>>

Oltre che tramite il sito Internet principale dell'Ambrosiana, l'accesso alla Biblioteca Digitale può essere effettuato anche attraverso l'apposita sezione ad essa dedicata all'interno del portale online che già rende accessibile l'OPAC della Biblioteca (come mostrato dalla seguente Fig. 7), strumento al quale è stata aggiunta la nuova sezione della Biblioteca Digitale:

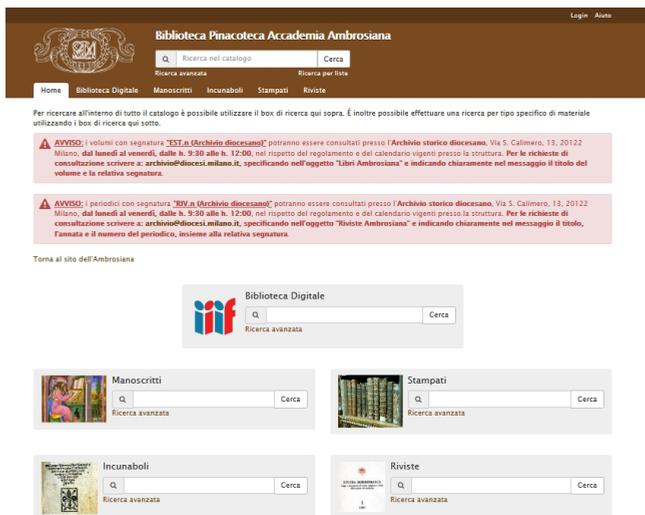


Fig. 7: la pagina d'accesso principale all'OPAC della Biblioteca Ambrosiana (<<https://ambrosiana.comperio.it/>>)

È di fondamentale importanza, a questo punto, sottolineare un aspetto metodologico assolutamente imprescindibile:²⁷ la nuova Biblioteca

²⁷ L'ingente sforzo concettuale e metodologico applicato alla creazione e allo sviluppo della nuova Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana affonda pienamente le proprie radici nell'attuazione concreta di un particolare punto di vista relativo al concetto di digitalizzazione e di quello – conseguente – di *Workflow* ad essa applicato: come afferma Kempf 2019, p. 194, infatti, il concetto di digitalizzazione «è da intendere nella sua accezione più ampia. Esso non si riferisce solo alla produzione di una copia digitale, ma comprende anche tutte le fasi e gli aspetti associati a questo processo: la preparazione dei materiali, l'esecuzione della ripresa fotografica, l'archiviazione e l'uso della versione digitale».

Digitale dell'Ambrosiana è interconnessa con l'attuale OPAC²⁸ in modo da garantire il collegamento diretto tra la scheda descrittiva del manoscritto ricercato e la corrispondente risorsa digitale, come schematicamente rappresentato nel seguente grafico (Fig. 8); la Biblioteca Digitale non vuole sostituire il catalogo, né vuole imporsi quale clone di esso:

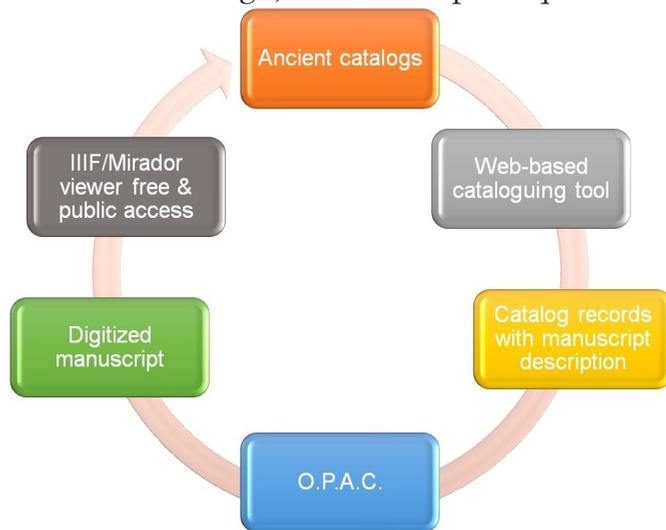


Fig. 8: schematizzazione del processo che porta al collegamento tra una risorsa digitale e la corrispondente scheda descrittiva all'interno dell'OPAC della Biblioteca Ambrosiana

Selezionato il manoscritto di proprio interesse – a partire da una ricerca per segnatura (Fig. 9), oppure scorrendo l'elenco dei manoscritti digitalizzati (di cui una riproduzione parziale alla Fig. 10) –

²⁸ In un contesto che ormai vede sovrapporsi i cataloghi online ai comuni motori di ricerca cui tutti siamo abituati, Sardo 2017, p. 95 afferma che «per le attività informative il catalogo sta diventando [...] uno strumento marginale, poiché informazioni di diverso livello (sia per principianti, sia per esperti) sono facilmente ritrovabili in rete e immediatamente accessibili: ciò rende le raccolte della biblioteca valide solo per attività di tipo informativo molto specialistiche (ad esempio, ricerche su materiali non disponibili online) oppure solo per un pubblico che non ha familiarità con le risorse in rete o non è in grado di valutare la congruenza di quanto trovato».

e individuata la scheda catalografica presente all'interno dell'OPAC (Fig. 11), utilizzando l'apposito link che corrisponde alla voce <Visualizza la copia digitale> (dettaglio nella Fig. 12) si attiva²⁹ in maniera del tutto trasparente all'utente il visualizzatore *Mirador*³⁰ che consente all'utente un'ottimale esperienza di visualizzazione online, anche tramite dispositivi mobili con schermi dalle piccole dimensioni:



Fig. 9: la sezione dell'OPAC della Biblioteca Ambrosiana dedicata alla Biblioteca Digitale <<https://ambrosiana.comperio.it/biblioteca-digitale/>>

²⁹ L'intero processo è basato sull'utilizzo delle APIs *IIIF: International Image Interoperability Framework-IIIF Image API*, <<https://iiif.io/api/image/2.1/#status-of-this-document>> (ult. cons.: 02/02/2021); *International Image Interoperability Framework-IIIF Presentation API*, <<https://iiif.io/api/presentation/2.0/>> (ult. cons.: 02/02/2021).

³⁰ «Mirador is a configurable, extensible, and easy-to-integrate image viewer, which enables image annotation and comparison of images from repositories dispersed around the world. Mirador has been optimized to display resources from repositories that support the International Image Interoperability Framework (IIIF) API's. Mirador provides several workspaces for comparing image-based resources, suitable for use in both cultural heritage and research settings»: *Image Viewer Mirador*, <<https://projectmirador.org/>> (ult. cons.: 02/02/2021).

Trovati **480** documenti.

Filtra i risultati

Ordina per

Risorsa	Manoscritti	
Catálogo (480)	M 47 sup.	
Livello		
Monografia (480)		
Materiale		
Manoscritto, lat.: griglia (480)		
Lingue		
Latino (252)	Manoscritti	
Greco classico (fino al 1453) (107)	M 74 sup.	
Italiano (88)	1351-1300	
Arabo (18)		
Ebraico (11)		
Multilingua (2)		
Siriaco (2)		
Francese antico (842-1400 ca.) (1)	Manoscritti	
Provenzale (fino al 1500) (1)	M 76 sup.	
	1326-1375	
Soggetto		
Chin. (Giavani) (3)	Manoscritti	
Costantinopoli (1)	N 27 sup.	
Macედonia (1)	1501-1500	

Fig. 10: riproduzione parziale dell'elenco dei manoscritti digitalizzati presenti all'interno della Biblioteca Digitale

Biblioteca Pinacoteca Accademia Ambrosiana

Home Biblioteca Digitale Manoscritti Incunabili Stampati Riviste

A 243 inf.

▼ Dettagli

Descrizione fisica: membr.; mm 315 x 220, ff. 1-242.
Data: 1464-1466
Lingua: Latino (lingua del testo, colloca sottom., ecc.)

Comprendere: 5 titoli, necrologio stesso. Mista in rima

- Caesar, Caius Iulius <100 ca.–44 a.C.>. *Commentarii rerum gestarum. Bellum Gallicum*; 1
- Caesar, Caius Iulius <100 ca.–44 a.C.>. *Commentarii rerum gestarum. Bellum Civile*; 2
- Caesar, Caius Iulius <100 ca.–44 a.C.>. *Commentarii rerum gestarum. Bellum Alexandrinum*; 3
- Caesar, Caius Iulius <100 ca.–44 a.C.>. *Commentarii rerum gestarum. Bellum Africum*; 4
- Caesar, Caius Iulius <100 ca.–44 a.C.>. *Commentarii rerum gestarum. Bellum Hispanum*; 5

Nota:

- A. I. 14. "Tedesco, assiguito illi car. Federico Bartholomaei Archiep. Medici et Bibliothecae necnon Scholae Ambrosianae Sacerdotis Antonius Oligatus eiusdem primus bibliothecarius scriptis anno 1604".
- A. I. 40. "affermato di cornice minima, stemma borromeo con unicorno e motto "Humilitas".
- Datato nel 1494.
- **Bibliog.:** per il luogo di copia, il copista e il miniatore: A.C. de la Mare, Bartolomeo Savinio da Padova, copista e miniatore, in La minatura a Padova dal Medioevo al Settecento, a c. di C. Mariotti Canova et al., Modena 1999, p. 495; F. Pisani, Polino Niccolò, in Dizionario biografico dei miniatori italiani, Milano 2004, pp. 872-874; R. Bertoglio-Bavaso, Savinio (Savinio), da San Vito Bartolomeo, in Dizionario biografico dei miniatori italiani, Milano 2004, pp. 938-939; Per la storia del manoscritto: M. Zaglia, Appunti sulla cultura letteraria in volgare a Milano nell'età di Filippo Maria Visconti, *Giornale storico della letteratura italiana*, 173 (1993), p. 324; M. Zaglia - P.L. Mulia - M. Cariani, Giovanni Matteo Bortolotta cortigiano, uomo di lettere e committente d'arte, Firenze 1997, p. 208 n. 259; M. Petrilli, Nuovo, grande, coperto e ferreo. Milano 2002, p. 276.

Risorse esterne:

- HTTP: Visualizza la copia digitale

Nome: Borromeo <famiglia> (Possessore precedente) - Oligati, Antonio <prefetto della Biblioteca Ambrosiana; m. 1647> (VM) - Polini, Niccolò <ff. ca. 1459-ca. 1473> (AM) - (Minuzione) - Roma - Savinio, Bartolomeo <1435-1511> (Copista, scriba)

Soggetti:

Immagini:

Catálogo cartaceo Ceruti 01_jmfA243.JPG

Dati generali (100)

- Tipo di dato: data incerta
- Data di pubblicazione: 1464-1466

Manoscritti (149)

- Supporto del libro: pergamena
- Illustrazioni: miniature
- Materiale della legatura: pelle, cuoio
- Tipo di legatura: copra
- Stato di conservazione del libro: restaurato
- Stato di conservazione del libro: recettario
- Decolorazione della legatura: impressi a secco
- Accessori della legatura: borchie
- Presenza di postille: sì
- Indicazioni di possesso: nota manoscritta

Collocazioni

- A 243 inf.

Fig. 11: esempio di visualizzazione della scheda descrittiva del manoscritto con segnatura "A 243 inf." all'interno dell'OPAC dell'Ambrosiana, dalla quale è possibile visualizzare il manoscritto digitalizzato come risorsa esterna

Risorse esterne:

- [HTTP: Visualizza la copia digitale](#)

Fig. 12: dettaglio del link tramite il quale è possibile visualizzare il corrispondente manoscritto digitalizzato



Fig. 13: il logo del Project Mirador, il *web viewer* IIF compliant

Tale approccio garantisce alcuni vantaggi:

1) è noto che le schede descrittive dei manoscritti rappresentano una tipologia di risorsa catalografica in continua evoluzione: la catalogazione e la descrizione dei manoscritti, infatti, sono attività in continuo svolgimento, un *work in progress* con tempi necessariamente lenti (soprattutto se paragonati a quelli incalzanti cui oggi la rapida e vorticosa evoluzione della Rete ci ha abituati). La scelta di non duplicare, per ogni manoscritto digitalizzato, le informazioni descrittive all'interno della Biblioteca Digitale, ma di affidarne in via esclusiva la fruizione al solo OPAC, rende indipendenti le funzioni dell'approfondimento descrittivo/catalografico da quella della visualizzazione delle immagini digitali, garantendo un'ottimale possibilità di intervento e di aggiornamento su entrambi i fronti.

2) In termini più concreti, si prenda come esempio la scheda del manoscritto "A 243 inf." di cui alla precedente Fig. 11:

a) tutte le informazioni descrittive e i dettagli bibliografici relativi

al manoscritto, ai suoi elementi costitutivi, ai possessori precedenti, ecc., come anche i necessari legami tra la notizia bibliografica stessa e diverse tipologie di record d'autorità sono tutti dettagli passibili di modifica, aggiornamento e integrazione nel corso del tempo, e inserire tali informazioni anche all'interno della Biblioteca Digitale avrebbe causato un'inutile duplicazione di informazioni e, di conseguenza, un doppio lavoro con immani complicazioni nella gestione e nell'aggiornamento di tali dati (attività che di certo non necessita di ulteriori complicazioni derivanti dalla indesiderata duplicazione dei dati);

b) avendo scelto, invece, di mantenere le informazioni relative alla descrizione del manoscritto “solo” all'interno dell'OPAC – peraltro funzione caratterizzante del catalogo stesso – e avendo altresì scelto di richiamare le immagini del manoscritto digitalizzato solo come “risorsa collegata” alla scheda del catalogo, la struttura informatica stessa del catalogo non è stata appesantita dalle immagini digitali.

In definitiva, volendo riassumere il senso di tale approccio, possiamo affermare che l'OPAC della Biblioteca continua a gestire e veicolare le informazioni identificative/descrittive relative ai manoscritti, consentendo l'accesso alla copia digitale del manoscritto intesa come una risorsa esterna al catalogo stesso; la gestione della visualizzazione di ogni copia digitale, risorsa esterna collegata all'OPAC, è invece compito esclusivo della Biblioteca Digitale e del DLMS-*Digital Library Management System* che ne garantisce l'operatività, la reperibilità e la fruibilità online.

Eccoci tornati, dunque, al concetto dell'accesso ubiquo alle risorse digitali, in particolar modo in versione *mobile*: ebbene, anche la nuova Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana, grazie alla propria infrastruttura tecnica, è ottimamente consultabile anche tramite i piccoli schermi dei nostri dispositivi mobili, smartphone, tablet o laptop che siano:

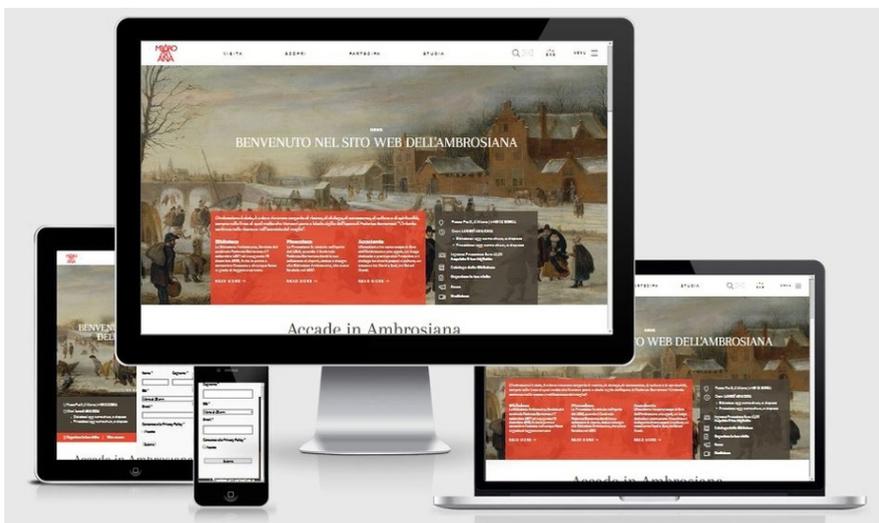


Fig. 14: visualizzazione della pagina d'accesso del sito Internet dell'Ambrosiana tramite diverse tipologie di dispositivi mobili (simulazione ottenuta tramite il portale <<http://ami.responsivedesign.is/#>>)

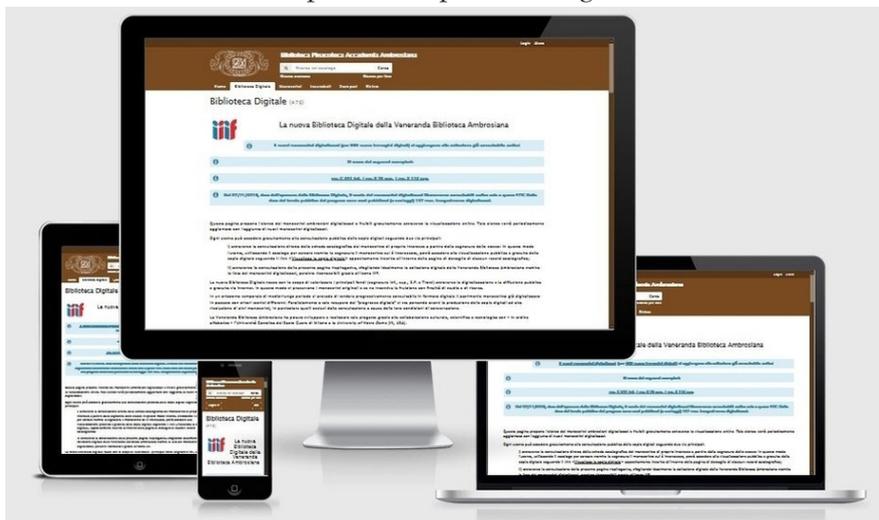


Fig. 15: visualizzazione della pagina d'accesso della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite diverse tipologie di dispositivi (simulazione ottenuta tramite il portale <<http://ami.responsivedesign.is/#>>)



Fig. 16: visualizzazione della pagina d'accesso alla Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite uno smartphone (simulazione iPhone 5: <<http://mobiletest.me/>>)



Fig. 17: visualizzazione (attraverso Mirador) del f. 1r riccamente miniato del ms. A 243 inf. All'interno della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite uno smartphone (simulazione iPhone 5: <<http://mobiletest.me/>>). © Veneranda Biblioteca Ambrosiana / Mondadori Portfolio.



Fig. 18: visualizzazione della pagina d'accesso alla Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite un tablet (simulazione iPad mini: <<http://mobiletest.me/>>)

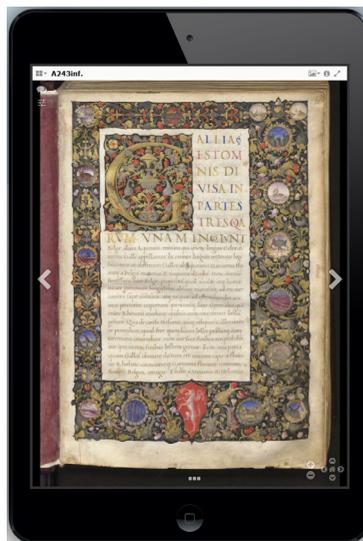


Fig. 19: visualizzazione (attraverso Mirador) del f. 1r riccamente miniato del ms. A 243 inf. All'interno della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite un tablet (simulazione iPad mini: <<http://mobiletest.me/>>). © Veneranda Biblioteca Ambrosiana / Mondadori Portfolio.

Un'infrastruttura tecnologica flessibile e scalabile, dunque, sia dal punto di vista della *user interface* sia dal punto di vista dell'ecosistema tecnico di riferimento, a tutto vantaggio di una maggiore fruibilità (intesa in termini generali) da parte degli utenti,³¹ che in questo modo possono godere delle bellezze del patrimonio manoscritto della Biblioteca Ambrosiana con maggiore immediatezza e semplicità: è ovvio che un approfondito studio paleografico e/o codicologico e/o storico-artistico non potrà essere portato a compimento *in toto* utilizzando un dispositivo mobile o la sola riproduzione digitale, ma è comunque significativo sapere che tali preziose risorse manoscritte – un tempo relegate agli scaffali inaccessibili della biblioteca di conservazione – oggi adornano Internet con la loro bellezza e possono arricchire – seppure solo virtualmente – la personale biblioteca di ognuno di noi, sempre a portata di click anche dal proprio smartphone o tablet, come bene testimoniano le Figg. 16-19.

Tutto questo, però, non accade come d'incanto, oppure facendo ricorso a una *one click strategy*, bensì prevede l'applicazione di una precisa metodologia di lavoro all'interno di due laboratori ("Laboratorio di digitalizzazione" e "Laboratorio fotografico") costruiti e dotati *ad hoc* presso l'Ambrosiana:

³¹ Endres 2019. Sul significato delle riproduzioni digitali di manoscritti e libri antichi, Barbieri 2019, p. XIV afferma che «non si tratta tanto di offrire belle copie digitali per scopi estetici di vario genere, ma di fornire riproduzioni identificabili, complete e accessibili del materiale». In Gorman 2018, p. 70, inoltre, troviamo un ritratto molto realistico e disincantato del valore che la digitalizzazione rappresenta per le raccolte di manoscritti: «Manoscritti. Questi predecessori dei libri, costituiti da disegni o scritti su carta o su altri supporti, sono, per definizione, pezzi unici e spesso sono stati conservati, almeno per parte dell'esistenza, in condizioni non ottimali. Ricordo la raccolta dei manoscritti di un poeta molto famoso con il quale ho avuto il piacere di lavorare: molti abbozzi delle sue poesie venivano scritte dietro a pacchi di conti e la collezione era stata raccolta in scatole da scarpe e per generi alimentari che, durante la sua vita avventurosa e girovaga, venivano trasportate da un luogo all'altro. La tecnologia, in particolare la digitalizzazione, offre validi mezzi per conservare, proteggere e disseminare le raccolte di manoscritti».



Figg. 20, 21, 22: scanner planetario “Zeutschel OS 14000 A1” (risoluzione ottica di 600 dpi) con uno speciale supporto removibile e adattabile per libri in azione presso il “Laboratorio di digitalizzazione” della Veneranda Biblioteca Ambrosiana



Fig. 23: schema a due luci applicato all’installazione di un dorso digitale medio formato Hasselblad “H5D-50c Multi Shot” da 50 Megapixel, risoluzione ottica di 300 dpi (e dettaglio delle tre diverse ottiche utilizzate), presso il “Laboratorio fotografico” della Veneranda Biblioteca Ambrosiana

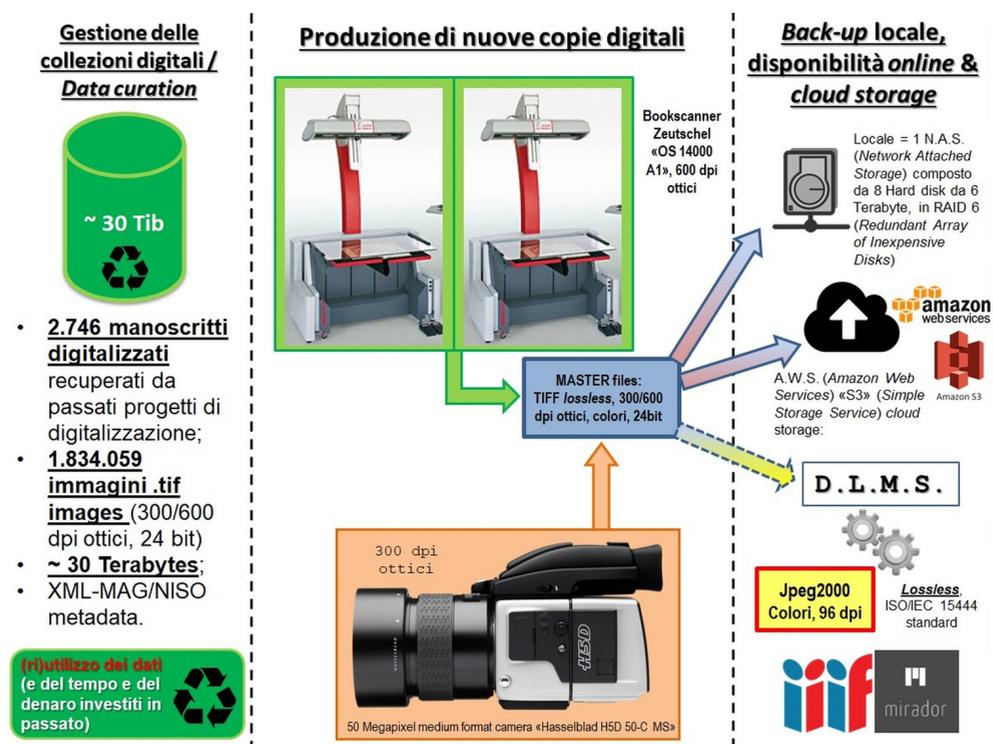


Fig. 24: rappresentazione schematica dell'infrastruttura tecnologica predisposta presso la Veneranda Biblioteca Ambrosiana per rendere possibile la realizzazione del complesso progetto di digitalizzazione dei manoscritti e la conseguente pubblicazione della nuova Biblioteca Digitale

3. La fruizione delle risorse digitali da remoto: uno sguardo ai dati al tempo della pandemia

La Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana ha ricevuto un inatteso “battesimo del fuoco” rappresentato dal rapido diffondersi della pandemia di SARS-COV-2 (o COVID-19) a tutt'oggi in atto: pochi mesi dopo l'inaugurazione pubblica e la conseguente apertura agli studiosi, infatti, il neonato progetto si è dovuto confrontare con lo stato d'emergenza globale, con le ripetute chiusure della Biblioteca e con le altrettante

riaperture contingentate ad accesso ridotto, configurandosi nella prassi quotidiana quale funzionale ausilio allo studio e alla ricerca, la cui bontà è stata ancor di più avvalorata dallo stato di necessità e dall'impossibilità degli studiosi di poter accedere alla Sala di lettura dell'Ambrosiana.

Le precedenti considerazioni superano di slancio la loro parvenza romantica se rapportate all'evidenza empirica dei dati d'accesso relativi all'uso e alla fruizione delle risorse digitali nelle biblioteche italiane nel corso del primo quadrimestre del 2020.³²

Si prenda in considerazione un'ulteriore recente iniziativa lanciata dall'ISTI - Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "Alessandro Faedo" del Consiglio Nazionale delle Ricerche: si tratta di un sondaggio dal titolo *Le biblioteche italiane durante la pandemia COVID-19: un'indagine sui servizi*,³³ indirizzato alla variegata comunità bibliotecaria nazionale e volto a «fornire una fotografia della situazione in cui si sono trovate ad operare le biblioteche italiane durante la fase 1 della pandemia, in particolare nel periodo marzo-aprile 2020. Abbiamo cercato di capire in che modo i bibliotecari italiani hanno reagito alle sfide poste da questa particolare e improvvisa situazione, e in quale misura le modalità eccezionali adottate durante l'emergenza possano diventare degli standard lavorativi nel futuro».³⁴

³² *Dati sull'uso dei servizi digitali delle biblioteche italiane*, <<https://www.aib.it/struttura/commissioni-e-gruppi/gruppo-sdgs/2020/82445-dati-sulluso-dei-servizi-digitali-delle-biblioteche-italiane/>> (ult. cons: 18/06/2020). Tale rapporto mette a confronto i primi quattro mesi del 2020 con i primi quattro mesi del 2019 e, per quanto non si tratti di una valutazione esaustiva, i dati elaborati sono comunque sufficienti per mostrare un forte incremento percentuale della "fruizione digitale" (in termini di numero di visite, numero di accessi, numero di utenti, download effettuati) nell'ambito di servizi bibliotecari e piattaforme specifici che erogano servizi e prodotti formativi/informativi.

³³ *Le biblioteche italiane durante la pandemia COVID-19: un'indagine sui servizi*, <https://openportal.isti.cnr.it/doc?id=people_____::b3e08179b448c1d31dfe-491e006da982> (ult. cons.: 02/02/2021). Tale iniziativa è alla base del working paper: Giannini - Lombardi - Molino 2020.

³⁴ *Ivi*, p. 4-5.

È parimenti possibile associare alcune finalità della suddetta analisi anche alla recente esperienza digitale della Biblioteca Ambrosiana, utilizzando le potenzialità delle APIs di *Google Analytics*³⁵ e *Google Data Studio*.

Come già accennato, la nuova Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana è stata inaugurata in data 07/11/2019: a partire da quella data, dunque, gli utenti hanno avuto libero accesso a un primo nucleo di 341 manoscritti integralmente digitalizzati, numero costantemente incrementato³⁶ anche durante il lockdown.

Si ritiene interessante procedere a una rapida analisi dei dati relativi all'utilizzo della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana a far data proprio dal 07/11/2019, tenendo presente lo scenario che da lì a pochi mesi avrebbe sconvolto le vite di tutti noi: inizialmente, infatti, gli studiosi hanno potuto consultare la Biblioteca Digitale affiancando l'utilizzo di tale strumento alla frequentazione in presenza della Sala di lettura fino ai primi di marzo 2020; poi è sopravvenuto il lockdown con il conseguente blocco di ogni attività lavorativa e culturale: dunque anche l'Ambrosiana ha dovuto chiudere i propri battenti almeno fino ai primi di giugno 2020, quando sono parzialmente ripartite le attività rivolte agli studiosi, seppure in modo contingentato e limitato; successivamente, e fino al momento in cui si scrive, si sono alternati momenti

³⁵ Ringrazio Camilla Fusetti per i consigli relativi all'analisi dei dati raccolti da *Google Analytics*.

³⁶ Mentre si scrive (30/01/2021) il dato relativo al numero di manoscritti digitalizzati disponibili all'interno della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana è pari a 480 esemplari: <<https://ambrosiana.comperio.it/biblioteca-digitale/>> (ult. cons.: 02/02/2021). Durante il lockdown anche le attività del laboratorio di digitalizzazione dell'Ambrosiana si sono dovute fermare, o hanno comunque dovuto rallentare la produzione di nuove copie digitali in accordo con i periodi di limitata riapertura; invece, anche in pieno lockdown, sono proseguite senza alcuna interruzione, in regime di *smart working*, tutte le complesse attività di *Data Curation* e di *Digital Asset Management* applicate alle collezioni digitalizzate e al DLMS (*Digital Library Management System*), necessarie alla periodica pubblicazione dei contenuti digitali all'interno della Biblioteca Digitale.

di riapertura contingentata a un successivo nuovo lockdown.

Dunque, volendo riassumere, lo scenario cronologico generale (07/11/2019-31/01/2021) relativo all'analisi dei dati sull'utilizzo della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana può essere tripartito nel modo seguente:

1) Periodo 07/11/2019-06/03/2020: dall'inaugurazione della Biblioteca Digitale all'interruzione dell'erogazione dei servizi al pubblico della Biblioteca;

2) Periodo 09/03/2020-03/06/2020: dalla chiusura della Biblioteca causa lockdown fino all'avvio di una parziale riapertura contingentata dei servizi della Biblioteca;

3) Periodo 03/06/2020-31/01/2021: riapertura contingentata dei servizi della Biblioteca, cui ha fatto seguito la tradizionale chiusura estiva e un travagliato periodo caratterizzato dall'alternanza di chiusure e riaperture contingentate nel 2021 (ancora in vigore nel momento in cui si scrive).

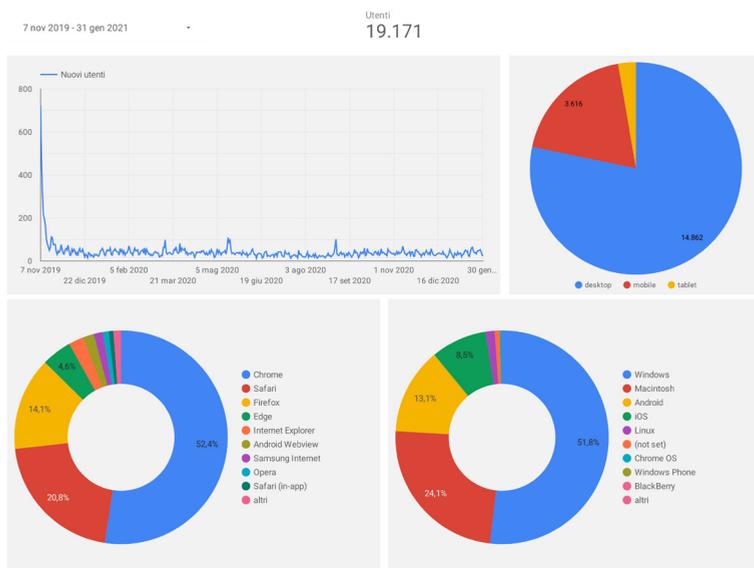


Fig. 25: scenario cronologico generale (07/11/2019-31/01/2021) relativo ai dati d'uso della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana (elaborazione dati: Google Analytics / Google Data Studio)

Un rapido bilancio sui primi quattordici mesi di attività della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana offre alla nostra attenzione alcuni dati interessanti:

- a) 19171 utenti in totale;
- b) 14862 utenti (78,3%) ne hanno fruito tramite computer desktop;
- c) 3616 utenti (19%) ne hanno fruito da smartphone;
- d) 514 utenti (2,7%) ne hanno fruito da tablet.

Le aree geografiche più attive (riepilogate nella Fig. 26) vedono una netta prevalenza dell'Italia, seguita dagli USA, dalla Germania, dal Regno Unito e dalla Francia.

Paese ?	Utenti ? ↓
	19.171 % del totale: 100,00% (19.171)
1.  Italy	10.715 (55,60%)
2.  United States	1.710 (8,87%)
3.  Germany	795 (4,12%)
4.  United Kingdom	770 (4,00%)
5.  France	708 (3,67%)
6.  Spain	440 (2,28%)
7.  Greece	356 (1,85%)
8.  Switzerland	334 (1,73%)
9.  Turkey	300 (1,56%)
10.  Canada	228 (1,18%)

Fig. 26: dati geografici suddivisi per paese relativi all'uso della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana nel periodo 07/11/2019-31/01/2021 (elaborazione dati: Google Analytics)

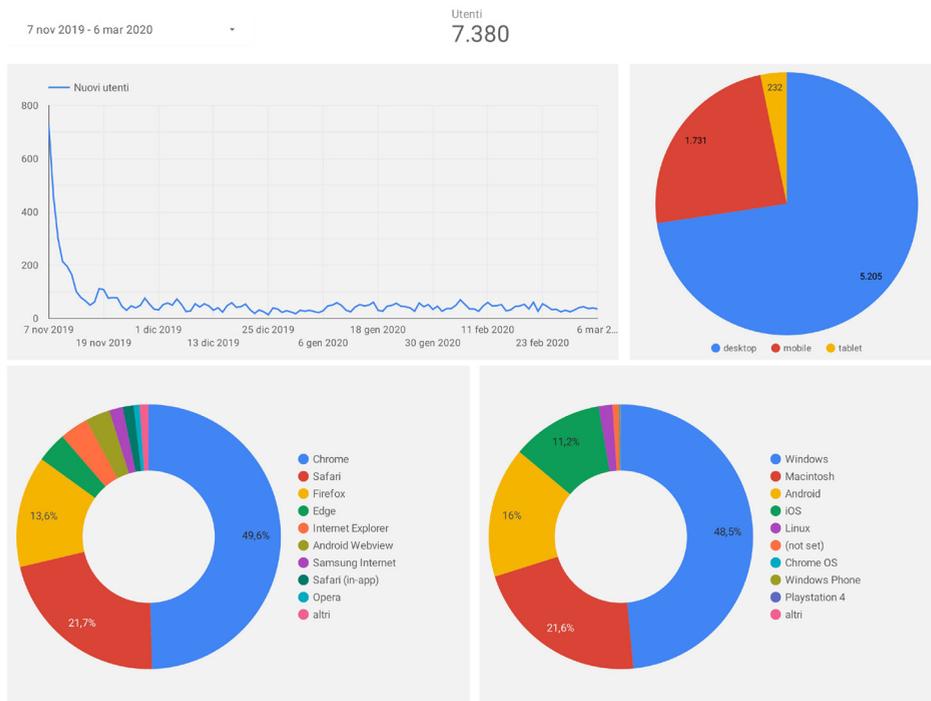


Fig. 27: riepilogo grafico dei dati d'uso della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana nel periodo 07/11/2019-06/03/2020 (elaborazione dati: Google Analytics / Google Data Studio)

Cosa si può desumere dal grafico di cui alla Fig. 27? Innanzitutto il numero totale degli utenti nel periodo 07/11/2019-06/03/2020, cioè 7380.

La percentuale più elevata di nuovi utenti si è riscontrata, com'è logico aspettarsi, proprio nel corso della giornata del debutto della Biblioteca Digitale, con un picco di quasi 800 nuovi utenti, grazie all'indubbio effetto novità e al clamore originato dal *battage* mediatico.

Nel periodo specificato, la prevalenza degli utenti (5205 su 7380 = 72,6%) ha fruito della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite

computer desktop: tale dato non stupisce affatto, poiché esso esprime la concreta necessità dello studioso di avere a disposizione una postazione di lavoro dotata di un computer con uno schermo sufficientemente grande da consentirgli di scrutare nel modo migliore possibile i dettagli delle immagini digitali dei manoscritti.

Ciò che, invece, risulta piacevolmente sorprendente è il dato relativo all'utilizzo degli smartphone (1731 su 7380 = 24,1%), specialmente in relazione alla fruizione del portale-OPAC dell'Ambrosiana nel periodo precedente al lancio della Biblioteca Digitale: quello che emerge, infatti, è un contesto all'interno del quale gli smartphone sono riusciti a imporre tutta la propria pervasività sui tablet (232 su 7380 = 3,2%). Da ciò, anche sulla base di quanto affermato in precedenza circa le caratteristiche tecnologiche della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana, è possibile trarre una conclusione positiva: consultare la Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite uno smartphone rappresenta la conferma della bontà degli sforzi fatti dal punto di vista tecnico al fine di estendere le possibilità di utilizzo dell'intera infrastruttura, dalla ricerca tramite l'OPAC alla fruizione delle immagini digitali dei manoscritti grazie a IIF. Evidentemente gli utenti hanno indirettamente "premiato" le caratteristiche d'uso della nuova Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana considerandone la fruizione tramite smartphone un'azione quasi naturale, e non più una scomoda forzatura dettata dalla necessità del momento.

Il browser più utilizzato risulta essere Google Chrome per il 49,6% (3555 dispositivi), seguito da Safari che si attesta al 21,7% (1557 dispositivi): tale dato coincide con il dato rilevabile dall'altro grafico sui sistemi operativi: il 21,6% dei dispositivi utilizzati (cioè 1551), infatti, utilizza il sistema operativo Macintosh; il sistema operativo più utilizzato resta, comunque, sempre Windows, con il 48,5% e 3475 dispositivi.

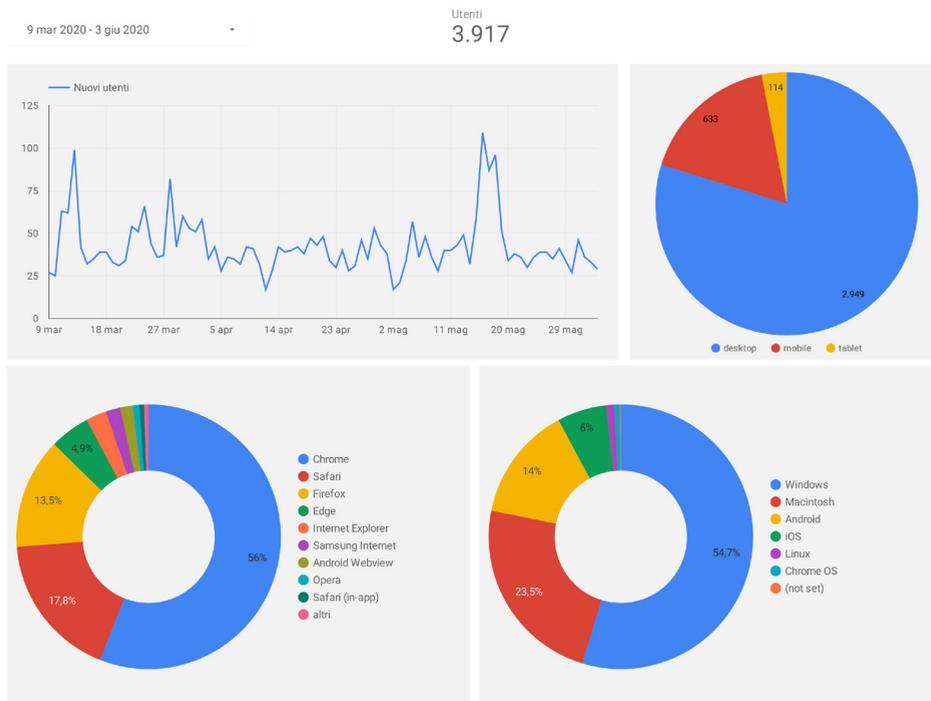


Fig. 28: riepilogo grafico dei dati d'uso della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana nel periodo 09/03/2020-03/06/2020 (elaborazione dati: Google Analytics / Google Data Studio)

La Fig. 28 riassume i dati relativi al trimestre successivo all'apertura della Biblioteca Digitale, quello caratterizzato dal triste apice del periodo di lockdown.

Il numero totale degli utenti nel periodo 09/03/2020-03/06/2020, è di 3917.

Nel corso di questi mesi tanto difficili la neonata Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana ha dovuto confrontarsi con un banco di prova davvero impegnativo: l'enorme responsabilità (acuita pro-

prio dal lockdown) di non far venir meno agli studiosi di tutto il mondo, impossibilitati a viaggiare e a recarsi di persona presso la Sala di lettura della Biblioteca Ambrosiana per consultare i manoscritti necessari alle proprie ricerche, l'importante servizio di consultazione da remoto dei manoscritti digitalizzati. Molti sono stati gli sforzi compiuti per fare in modo che la "catena di montaggio" digitale non si interrompesse, nonostante la chiusura dei locali della Biblioteca e l'emergenza sanitaria: tali ingenti sforzi hanno fatto sì che il *workflow* della Biblioteca Digitale rimanesse comunque in attività – sebbene inevitabilmente rallentato nei numeri e nella produttività – garantendo un costante incremento nel rilascio in consultazione pubblica di nuovi contenuti digitalizzati.

È possibile constatare una certa stabilità nell'acquisizione di nuovi utenti su base giornaliera e questo dato conferma la percezione della Biblioteca Digitale che – pensiamo – possa essere stata percepita come uno strumento di studio ormai consueto, familiare.

Dal suddetto grafico deriva, inoltre, una positiva conferma: la maggioranza degli utenti (dato in lieve crescita rispetto al periodo precedente) ha continuato a fruire della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite computer desktop (2949 su 3917 = 79,8%), consolidando la percezione di tale servizio quale utile ausilio allo studio e alla ricerca. L'uso degli smartphone si attesta al 17,1% con 633 dispositivi; i tablet risultano essere il 3,1%, cioè 114 dispositivi.

Il browser più utilizzato si conferma essere Google Chrome per il 56% con 2069 dispositivi, ancora seguito da Safari che si attesta al 17,8% con 658 dispositivi.

Il grafico sui sistemi operativi ci conferma la prevalenza di Windows, con il 54,7% dei dispositivi utilizzati (2022); dato seguito dal 23,5% dei dispositivi *powered* by Macintosh (867).

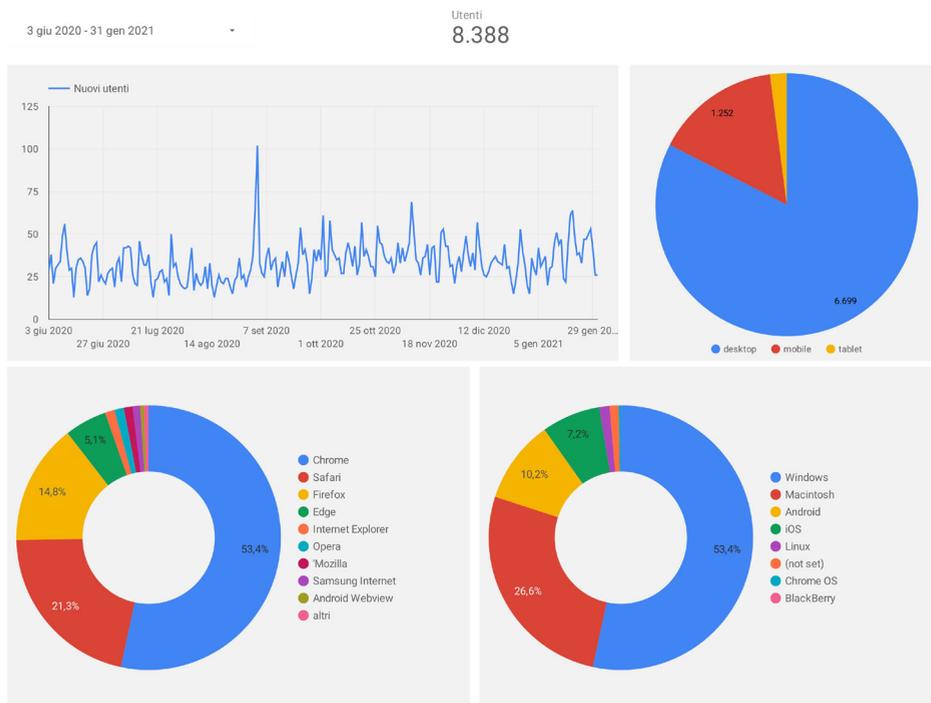


Fig. 29: riepilogo grafico dei dati d'uso della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana nel periodo 03/06/2020-31/01/2021 (elaborazione dati: Google Analytics / Google Data Studio)

La Fig. 29, infine, riassume i dati relativi al semestre successivo – caratterizzato anche dalla tradizionale chiusura al pubblico nel periodo estivo – fino al momento in cui si scrive.

Il numero totale degli utenti nel periodo 03/06/2020-31/01/2021, è di 8388.

La maggioranza degli utenti (dato ancora in lieve crescita) ha continuato a preferire la fruizione della Biblioteca Digitale dell'Ambrosiana tramite computer desktop (6699 su 8388 = 82,5%), consolidando la percezione di tale servizio quale utile ausilio allo studio e alla ricer-

ca; l'uso degli smartphone si attesta al 15,4% con 1252 dispositivi; i tablet risultano essere il 2,1%, cioè 167 dispositivi.

È possibile constatare una certa variabilità nell'acquisizione di nuovi utenti su base giornaliera: in particolare si nota che il picco di nuovi utenti su base giornaliera è stato raggiunto il 3 settembre con 102 nuovi utenti, dato che attesta l'avvenuta ripresa delle attività di studio e di ricerca dopo la pausa estiva.

Il browser più utilizzato è ancora Google Chrome per il 53,4% con 4333 dispositivi, sempre seguito da Safari che si attesta al 21,3% con 1732 dispositivi.

Il grafico sulle tipologie dei sistemi operativi utilizzati ci conferma la prevalenza di Windows, con il 53,4% dei dispositivi utilizzati (4336); dato seguito dal 26,6% dei dispositivi *powered by Macintosh* (2158).

Le risorse digitali costantemente incrementate e fruite da ognuno di noi sono, ormai, parte integrante dell'infosfera³⁷ e hanno contribuito fortemente a ridisegnare lo scenario all'interno del quale ogni fruitore ubiquo della Rete si muove, passando dalla dimensione digitale dell'*online* – percepita comunque come qualcosa di esterno – alla pervasiva e inclusiva dimensione dell'*onlife*.³⁸ Non si compia, però, come già ricordato precedentemente, l'errore di sottovalutare l'importanza strategica dei processi di produzione degli oggetti digitali e l'impatto che essi hanno sul complesso contesto attuale in cui noi tutti viviamo e lavoriamo.

Mi piace chiudere il mio contributo con le significative parole di due colleghe della *University of Notre Dame*, che benissimo riassumo-

³⁷ *Vocabolario Treccani, s.v. Infosfera*, <[http://www.treccani.it/vocabolario/infosfera_\(Neologismi\)](http://www.treccani.it/vocabolario/infosfera_(Neologismi))> (ult. cons.: 02/02/2021). Per Floridi 2002 l'*Infosfera* è l'«espace sémantique constitué de la totalité des documents, des agents et de leurs opérations».

³⁸ *Onlife Manifesto*, <<https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Manifesto.pdf>> (ult. cons.: 02/02/2021). Per un necessario approfondimento sul concetto di *Onlife* si consulti Floridi 2015.

no quanto sotteso a queste mie pagine nel merito di un innocente, bonario *inganno* che le risorse online, sempre disponibili e ubiquamente accessibili, possono indurre nei loro fruitori: «Digital collections are deceptive; when users turn to online platforms to access content, the amount of work required to provide uninterrupted access to digital materials is not always obvious or clear».³⁹

³⁹ Griesinger - Narlock 2020.

Bibliografia

- Anno Europeo del Patrimonio Culturale 2018*, <<https://annoeuropeo2018.beniculturali.it/anno-europeo-2018/>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Barbieri 2019 = Edoardo Barbieri, *Introduzione*, in *Patrimonio librario antico: conoscere per valorizzare: atti del convegno di studio* (Trento, Polo culturale diocesano Vigilium, 26 settembre 2018), a cura di Laura Braggina e Italo Franceschini, introduzione di Edoardo Barbieri, Provincia autonoma di Trento, Soprintendenza per i beni culturali, 2019.
- Biagetti 2019 = Maria Teresa Biagetti, *Le biblioteche digitali: tipologie, funzionalità e modelli di sviluppo*, Roma, F. Angeli, 2019.
- Bottasso 1999 = Enzo Bottasso, *Storia della biblioteca in Italia*, Milano, Bibliografica, 1999.
- Brantl 2016 = Markus Brantl, *Das International Image Interoperability Framework (IIIF): Ein neuer Standard für interoperable Bildrepositorien*, «Bibliotheksforum Bayern», 1/10 (2016), p. 10-13.
- Commissione Documentazione e informazione dell'UNI – Ente Italiano di Normazione*, <https://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=7493:accesso-alle-risorse-informative-digitalizzate&catid=171:istituzionale&Itemid=2612> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Cortellazzo - Zolli 1979 = *Dizionario etimologico della lingua italiana*, t. I, A/C, Bologna, Zanichelli, 1979, s.v. *biblio-*, *bibliothèca*, p. 137-138.
- Daquino - Tomasi 2016 = Marilena Daquino - Francesca Tomasi, *Digital humanities e library and information science: through the lens of knowledge organization*, «Bibliothecae.it», 5/1 (2016), p. 132.
- Dati sull'uso dei servizi digitali delle biblioteche italiane*, <<https://www.aib.it/struttura/commissioni-e-gruppi/gruppo-sdgs/2020/82445-dati-sulluso-dei-servizi-digitali-delle-biblioteche-italiane/>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Endres 2019 = Bill Endres, *Digitizing medieval manuscripts: the St. Chad gospels, materiality, recoveries, and representation in 2D & 3D*, Leeds -

- Arc Humanities Press, Amsterdam University Press, 2019.
- Fabian 2015 = Claudia Fabian, *Die digitale Renaissance mittelalterlicher Handschriften Aspekte der Erschließung und Digitalisierung - La rinascita digitale dei manoscritti medievali. Catalogazione e digitalizzazione*, Lectio Magistralis in Biblioteconomia, Università degli Studi di Firenze, 3 marzo 2015, Firenze, Casalini Libri, 2015, p. 55-70.
- Fadini 2019 = Matteo Fadini, «*Quod non est in rete non est in mundo*»: la proposta della Biblioteca digitale trentina, «AIB studi», 59/1-2 (2019), p. 35-36.
- Federico Borromeo 2005 = Federico Borromeo *fondatore della Biblioteca Ambrosiana. Atti delle giornate di studio (Milano, 25-27 novembre 2004)*, a cura di Franco Buzzi e Roberta Ferro, Roma, Bulzoni, 2005.
- Fenlon - Jett - Palmer = Katrina Fenlon - Jacob Jett - Carole L. Palmer, *Digital collections and aggregations*, <<https://archive.mith.umd.edu/dh-curation-guide/guide.dh-curation.org/index.html%3Fp=77.html>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Flanders - Muñoz = Julia Flanders - Trevor Muñoz, *An introduction to humanities data curation*, <<https://archive.mith.umd.edu/dh-curation-guide/guide.dh-curation.org/glossary/intro/index.html>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Floridi 2002 = Luciano Floridi, *Infosphère, une définition*, <<https://www.webcitation.org/6AnnqAwpj>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Floridi 2015 = Luciano Floridi, *The onlife manifesto: being human in a hyperconnected era*, Cham, Springer, 2015.
- Galluzzi 2011 = Anna Galluzzi, *Biblioteche pubbliche tra crisi del welfare e beni comuni della conoscenza. Rischi e opportunità*, «Bibliotime», XIV/3 (novembre 2011), <<http://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibtime/num-xiv-3/galluzzi.htm>> (ult. cons.: 19/05/2020).
- Giannini - Lombardi - Molino 2020 = Silvia Giannini - Stefania Lombardi - Anna Molino, *Le biblioteche italiane durante la pandemia COVID-19: un'indagine sui servizi*, ISTI - Istituto di scienza e tecnologie dell'informazione "Alessandro Faedo", 2020, <<http://www.cnr.it/prodotto/i/423966>> (ult. cons.: 02/02/2021).

- Gorman 2004 = Michael M. Gorman, *La biblioteca come valore: tecnologia, tradizione e innovazione nell'evoluzione di un servizio*, Udine, Forum, 2004.
- Gorman 2018 = Michael Gorman, *I nostri valori, rivisti: la biblioteconomia in un mondo in trasformazione*, traduzione di Giuliano Genetasio; prefazioni di Rosa Maiello e Alberto Petrucciani; edizione italiana a cura e con introduzione di Mauro Guerrini, Firenze, Firenze University Press, 2018.
- Griesinger-Narlock 2020 = Peggy Griesinger - Mikala Narlock, *Find your team, and get to work(flows)*, in *MARBLE-Museums, Archives, Rare Books & Libraries Exploration Platform*, <<https://sites.nd.edu/marble/find-your-team-and-get-to-workflows/>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- IFLA/UNESCO Public Library Manifesto 1994*, <<https://www.ifla.org/publications/iflaunesco-public-library-manifesto-1994>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- International Image Interoperability Framework-IIIF*, <<http://iiif.io/about/>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- International Image Interoperability Framework-IIIF Image API*, <<https://iiif.io/api/image/2.1/#status-of-this-document>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- International Image Interoperability Framework-IIIF Presentation API*, <<https://iiif.io/api/presentation/2.0/>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Image Viewer Mirador*, <<https://projectmirador.org/>> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Kempf 2013 = Klaus Kempf, *Der Sammlungsgedanke im digitalen Zeitalter - L'idea della collezione nell'età digitale*, Lectio Magistralis in Biblioteconomia, Università degli Studi di Firenze, 5 marzo 2013, Firenze, Casalini Libri, 2013.
- Kempf 2019 = Klaus Kempf, *La Bayerische Staatsbibliothek (BSB) e la digitalizzazione del proprio patrimonio librario*, in *Patrimonio librario antico: conoscere per valorizzare: atti del convegno di studio* (Trento, Polo culturale diocesano Vigilium, 26 settembre 2018), a cura di Laura Bragagna e Italo Franceschini, introduzione di Edoardo Barbieri, Provincia autonoma di Trento, Soprintendenza per i beni culturali, 2019.

- Lana 2019 = Maurizio Lana, *Digital humanities e biblioteche*, «AIB studi», 59/1-2 (2019).
- Lana 2020 = Maurizio Lana, *Biblioteche e bisogni informativi: tra lockdown e quotidianità*, «Biblioteche oggi Trends», 6/2 (dicembre 2020).
- Le biblioteche italiane durante la pandemia COVID-19: un'indagine sui servizi*, <https://openportal.isti.cnr.it/doc?id=people_____:b3e08179b-448c1d31dfe491e006da982> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Magnuson 2016 = Lauren Magnuson, *Store and display high resolution images with the International Image Interoperability Framework (IIIF)*, in *ACRL Tech Connect*, <<https://acrl.ala.org/techconnect/post/store-and-display-high-resolution-images-with-the-international-image-interoperability-framework-iiif/>> (ult. cons.: 19/05/2020).
- Montecchi - Venuda 2006 = Giorgio Montecchi - Fabio Venuda, *Manuale di biblioteconomia*, Milano, Editrice Bibliografica, 2006.
- Natale 1995 = Maria Teresa Natale, *Il manifesto UNESCO sulle biblioteche pubbliche*, «AIB Notizie», 7 (1995), p. 1-2.
- Panizza 2012 = Mario Panizza, *La storia della Biblioteca Ambrosiana*, Novara, De Agostini, 2012.
- Poole 2017 = Alex H. Poole, "A Greatly Unexplored Area": *Digital Curation and Innovation in Digital Humanities*, «The Journal of the Association for Information Science and Technology», 68/7 (2017), p. 1772-1781.
- Prodi 1971 = Paolo Prodi, *Dizionario Biografico degli Italiani*, 13, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1971, p. 33-42, s.v. *Borromeo, Federico* <[http://www.treccani.it/enciclopedia/federico-borromeo_\(Dizionario-Biografico\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/federico-borromeo_(Dizionario-Biografico))> (ult. cons.: 02/02/2021).
- Ravasi 1992 = Gianfranco Ravasi, «*Federico ideò questa Biblioteca Ambrosiana e la eresse...*», in *Storia dell'Ambrosiana: il Seicento*, Milano, Cariplo-Intesa Bci, 1992, p. 1-19.
- Rodella 1992 = Massimo Rodella, *Fondazione e organizzazione della Biblioteca*, in *Storia dell'Ambrosiana. Il Seicento*, Milano, Cariplo-Intesa Bci, 1992, p. 121-147.
- Rovelstad 2000 = Matilde v. Rovelstad, *Two Seventeenth-century library handbooks, two different library theories*, «Libraries & Culture», 35/4

(2000), p. 540-556.

Salarelli - Tammaro 2006 = Alberto Salarelli - Anna Maria Tammaro, *La biblioteca digitale*, Milano, Editrice Bibliografica, 2006.

Salarelli 2017 = Alberto Salarelli, *International Image Interoperability Framework (IIIF): una panoramica*, «JLIS», 8, 1 (2017), p. 50-66.

Sardo 2017 = Lucia Sardo, *La catalogazione: storia, tendenze, problemi aperti*, Milano, Editrice Bibliografica, 2017.

Serrai 2005 = Alfredo Serrai, *Angelo Rocca fondatore della prima biblioteca pubblica europea (nel quarto centenario della Biblioteca Angelica)*, Milano, Sylvestre Bonnard, 2005.

Snydman - Sanderson - Cramer 2015 = Stuart Snydman - Robert Sanderson - Tom Cramer, *The International Image Interoperability Framework (IIIF): a Community & Technology Approach for Web-Based Images*, «Archiving Conference» (2015), p. 16-21.

Tammaro 2015 = Anna Maria Tammaro, *Biblioteca digitale partecipata: le sfide per i bibliotecari*, «AIB studi», 55/2 (2015), p. 194.

Veneranda Biblioteca Ambrosiana digitale – Virtual Broader Access, <<https://annoeuropeo2018.beniculturali.it/eventi/veneranda-biblioteca-ambrosiana-digitale-virtual-broader-access/>> (ult. cons.: 02/02/2021).

Abstract

La Biblioteca Digitale – qui intesa come categoria generale – si propone da tempo di innovare la gamma dei servizi offerti al pubblico dalle “biblioteche analogiche” a una variegata compagine di utenti. Non si pensi soltanto al multiforme scenario delle biblioteche di pubblica lettura (e a un ampio e generalista bacino di utenti), o alle biblioteche delle università (e a un altrettanto ampio bacino di utenti fatto di studenti, tesisti, docenti, ricercatori), ma si guardi anche al mondo delle biblioteche di conservazione, che attirano ad esse un pubblico di nicchia, specializzato, molto spesso di provenienza internazionale. La digitalizzazione del prezioso patrimonio librario antico, manoscritto e a stampa, rappresenta una grande e complessa sfida da molti punti di vista (concettuale, progettuale, realizzativo, logistico, economico, della gestione del personale, ecc.), ma anche la più naturale modalità di cui oggi disponiamo per espandere i servizi offerti all’utenza in forma digitale. Nel (recente) passato molte sono state le iniziative compiute in tal senso dalle singole istituzioni bibliotecarie, come anche da singoli programmi privati o da progetti ministeriali, con esiti altalenanti in termini di obiettivi realmente raggiunti, di effettiva permanenza online e di capacità di contrastare in modo efficace la cosiddetta “obsolescenza digitale” aggiornando l’intera infrastruttura tecnologica del progetto stesso, come anche i singoli contenuti digitali, al fine di garantirne la sopravvivenza. Al giorno d’oggi le tecnologie *web based* si sono a tal punto evolute, aggiornate e standardizzate da rendere possibile per le biblioteche digitali un nuovo approccio in termini di usabilità, visualizzazione e fruizione multi-piattaforma dei contenuti digitali.

Biblioteca digitale; digitalizzazione; accesso libero; cura dei dati; flusso di lavoro

The Digital Library – used here to connote a general category – aims to

innovate the range of services offered to the public by 'analogue libraries' to a varied group of users. These services cross the multifaceted cases of public reading libraries (and a large and generalist pool of users), of university libraries (and an equally large pool of users made up of students, undergraduates, faculty, and researchers), and also extend to the world of conservation libraries, which attract a specialized niche audience, very often of international origin. The digitization of precious, ancient, books – both manuscript and printed – represents a great and complex challenge from many points of view (conceptual, design, implementation, logistics, economic, personnel management, etc.), but also the most intuitive way we have now to expand the services offered to users in digital form. In the (recent) past, many digital library initiatives have been carried out in this sense by individual library institutions, as well as by individual private programs or government projects, with variable results in terms of objectives actually achieved, sustainable permanence online, and their ability to effectively counteract the so-called 'digital obsolescence' by updating the entire technological infrastructure of the project itself, as well as the individual digital contents, to guarantee their survival. Nowadays, web-based technologies have evolved, increased, and standardized to such an extent that a new approach is possible for digital libraries in terms of usability, visualization, and multi-platform replication of digital content.

Digital Library; Digitization; Free Access; Data Curation; Workflow