

Dal catalogo al documento fisico

Una app per localizzare i libri

ALESSANDRA CITTI

Biblioteca del Dipartimento di Storia, culture e civiltà DiSCi
Università di Bologna
alessandra.citti@unibo.it

La diffusione dei dispositivi mobili, come smartphone, tablets, e-reader e dispositivi indossabili, la disponibilità del servizio wi-fi, spesso gratuito, e i costi relativamente contenuti dei servizi di connettività hanno reso sempre più frequente da parte degli utenti delle nostre biblioteche l'uso dei servizi *mobile* nella vita quotidiana.¹ Per venire incontro all'attesa di strumenti analoghi nelle biblioteche, molti sistemi bibliotecari o singole biblioteche hanno ripensato l'offerta di servizi, includendo anche siti *mobile*, specifiche app o entrambe le soluzioni. In letteratura si parla di *e-mobile library* o semplicemente *mobile library* o *m-library*² per designare l'interazione tra biblioteca e utente mediante tecnologie mobili, caratterizzata dalla possibilità di avere luogo in mobilità e indipendentemente dal dispositivo utilizzato.³ *The New Media Consortium (NMC) Horizon Report 2014, Library Edition* evidenzia l'importanza che le app avrebbero avuto negli anni a venire per i servizi di biblioteca.⁴ In particolare richiama l'attenzione sulla necessità di fornire agli utenti anche i contenuti pubblicati nel periodo antecedente ai nuovi dispositivi, in formati adeguati alle nuove esigenze tecnologiche, ad esempio epub⁵ e non pdf, un formato quest'ultimo non liquido e non concepito per tablet e supporti analoghi. Ugualmente rimarca che è necessario lavorare sui servizi e sulle app che gli utenti si attendono e su quelli che si intendono offrire per indurre e facilitare l'uso dei servizi. Tra i titoli in bibliografia nel

report, un titolo è indicativo della posizione di NMC: *An academic library mobile app is not a technology of the future: it's a necessity for connecting with students in the present*.⁶ Gli studenti, ritiene Vizzini, si aspettano servizi *mobile* in biblioteca, ma soprattutto si aspettano che le app della biblioteca siano simili a quelle che utilizzano per usi non accademici. Tre anni dopo, *The New Media Consortium (NMC) Horizon Report 2017*⁷ indica gli ambiti in cui le biblioteche devono lavorare: il modo in cui vengono visualizzate le informazioni, le tecnologie volte a orientare gli utenti negli spazi, le app native e l'internet delle cose.⁸

È interessante notare che almeno il 50% delle biblioteche accademiche considerate migliori, nella classifica del periodico *Times Higher Education (THE)* nel 2016, abbia servizi *mobile*.⁹ Si tratta di 50 biblioteche, un campione limitato, quindi, ai fini di un'analisi dei servizi *mobile*, ma l'esito è comunque indicativo.¹⁰ I servizi più diffusi sono: OPAC, orari della biblioteca, informazioni sui contatti, "chiedi al bibliotecario", accesso a banche dati, notizie e planimetrie.¹¹ Solo alcune biblioteche hanno servizi *mobile* specifici per disabili, piano strategico e altri servizi. Tra le biblioteche statunitensi, la percentuale di quelle che hanno siti *mobile* è dell'89%, quella di biblioteche con app specifiche il 24%.¹² In letteratura risulta che vengano offerti servizi *mobile*, analoghi a quelli *supra* citati, anche in molte biblioteche non facenti parte del campione esaminato da *THE*.¹³ I servizi più diffusi sono:

- OPAC *mobile* (Mopac o M-OPAC) e/o la relativa app sono largamente diffusi, normalmente con il relativo spazio utente per i servizi di prenotazione, rinnovo prestiti, cartella per il salvataggio di una bibliografia, talora suggerimenti d'acquisto, per citare i principali. Frequentemente sono disponibili anche dati bibliografiche, apprezzate nonostante la dimensione del dispositivo di lettura;
- una ricca offerta di servizi: chiedi al bibliotecario, servizi SMS/chat,¹⁴ accesso a materiali didattici online, servizi QR, app citazionali,¹⁵ prenotazione di PC, informazioni sui posti liberi in biblioteca (ad es. all'università di Lione, www.affluences.com);
- mappe statiche o segnaletica.¹⁶

Talvolta, infine, il catalogo di un gruppo di biblioteche consente, una volta individuato il documento di interesse, di localizzare la biblioteca più vicina all'utente, mediante la geolocalizzazione dello stesso. È il caso dell'OPAC della Bavarian State Library.¹⁷ L'esperienza di tale biblioteca è stata per noi utile anche come modello di transizione da OPAC e servizi tradizionali a servizi *mobile*: interessante anche il modo in cui tale biblioteca ha riprogettato, oltre all'OPAC, i principali servizi, per adeguarli ai touch screen dei moderni smartphone. Il termine riprogettato è legato all'esigenza di lavorare su: dimensione di font e bottoni, eliminazione di informazioni ridondanti o eccessive per uno schermo piccolo, suddivisione dell'informazione in unità più ridotte con l'opzione "nascondi", comandata da un "finger-stroke command", biblioteca digitale, che comprende tra gli altri manoscritti digitalizzati, libri rari tra cui libri orientali e altri tesori.

Una app per localizzare gli scaffali

L'esigenza

La biblioteca del Dipartimento di Storia, culture e civiltà (DiSCi) dell'Università di Bologna ha una collezione cartacea di 350.000 monografie cartacee, 5.800 testate di periodici di cui 1.466 attivi e ha accesso alle risorse digitali disponibili a livello di ateneo: oltre 600.000 ebook, oltre 60.000 periodici elettronici e oltre 350 banche dati. È articolata in sette punti di servizio, tre dislocati nel medesimo edificio: archeologia,



Figure 1 e 2 - Interrato biblioteca DiSCi, sezione di archeologia

medievistica e scienze del moderno, tre in edifici non molto lontani: geografia, storia antica e orientalistica-antropologia, nel cuore della cittadina universitaria e uno nella città di Ravenna.

L'edificio in cui si trovano i tre punti di servizio di archeologia, medievistica e scienze del moderno è un ex convento, ex carcere, con un'architettura complessa, in cui sono collocate oltre 3.000 sezioni di libri.

Gran parte dei metri lineari di tale biblioteca sono a scaffale aperto. Un gruppo consistente di utenti della biblioteca di archeologia è costituito da studenti e docenti che frequentano quotidianamente la biblioteca e che conoscono quindi bene gli spazi, ma non sono rari gli utenti meno assidui o occasionali. Per questi ultimi, l'architettura dell'edificio, il numero degli scaffali, oltre un centinaio per la sola sezione delle monografie di architettura e il numero di sezioni di collocazione, possono rendere difficile reperire lo scaffale. Una segnaletica analogica riporta la piantina dell'edificio, sulla quale sono indicati gli scaffali, con la relativa numerazione, e una tabella che riporta la corrispondenza tra sezioni e numero degli scaffali. In biblioteca opera anche personale non strutturato che cerca i libri in biblioteca, collaborando per brevi periodi, come studenti part time e tirocinanti. In real-

tà diverse dalla nostra lavora in biblioteca anche personale dipendente da cooperative esterne all'ateneo. Infine, a seguito di accorpamenti di diverse strutture, si verifica che il personale di una ex piccola biblioteca debba orientarsi anche in parti di collezioni di cui prima non si occupava.

Si è quindi pensato di realizzare una app che reindirizzasse l'utente verso lo scaffale, una volta consultato l'OPAC che indica la collocazione dei libri,¹⁸ ma non l'ubicazione fisica.

Restava il dubbio sull'interesse degli utenti per questo servizio: prima di iniziare la progettazione si è verificato in letteratura la soddisfazione e/o possibile interesse degli studenti per servizi *mobile* e, eventualmente, per servizi analoghi. La maggior parte degli studenti esprime forte interesse:¹⁹ gli utenti che usano poco o per nulla la biblioteca si dichiarano interessati prevalentemente o esclusivamente al catalogo (probabilmente non conoscono e non avvertono l'esigenza di altri servizi), mentre gli utenti abituali gradiscono anche un maggior numero di servizi come comunicazioni tramite SMS, mobile readings, formazione a distanza, visite guidate alla biblioteca.²⁰ Dai focus group emerge, sia pure in modo nebuloso, come leggiamo nell'articolo di Paterson,²¹ l'interesse degli studenti per app che aiutino l'utente a muoversi negli spazi della biblioteca. Tale esigenza viene formulata in modo più chiaro nei focus group di cui rendono conto Madhusudhan e Kubat,²² talvolta viene espressa l'esigenza di mappe statiche o scaricabili²³ o di servizi analoghi al GPS. Madhusudhan suggerisce l'uso della realtà aumentata: "researchers plan to study augmenting a way-finding app with directional tunnel overlays that can draw student's attention to the most important features of the stacks while they are navigating to a desired item in the library".²⁴

La realizzazione di una app per la localizzazione dei libri negli scaffali, presso la biblioteca di storia cultura e civiltà dell'Università di Bologna, è nata a seguito di una serie di discussioni con colleghi di ateneo e a fronte di esperienze già realizzate o progettate, che convergevano verso l'esigenza di offrire il servizio di localizzazione dei documenti e di fornire informazioni di realtà aumentata agli utenti. Due esperienze in particolare sono state particolarmente importanti:

- l'uso del QR presso la biblioteca di Storia cultura e civiltà, per comunicare agli utenti l'esistenza del servizio di proroghe e prenotazioni, gli orari

della biblioteca e per indurre un maggiore uso di risorse digitali, reindirizzando gli utenti da risorse cartacee, presenti in sala di consultazione, alla nuova edizione più completa delle stesse, in formato digitale, accessibili in ateneo.²⁵ Questo progetto è stato una opportunità per riflettere sul rapporto tra servizi reali e servizi di realtà aumentata e sull'utilità di reindirizzare gli utenti dall'una all'altra.

- Un prototipo, ideato da Antonella Brunelli per la biblioteca del dipartimento di Filosofia e comunicazione dell'ateneo, volto a consentire la localizzazione di servizi e a fornire informazioni aggiuntive su di essi anche mediante realtà aumentata.²⁶

Notoriamente le strade, gli edifici e i luoghi di possibile interesse sono mappati da strumenti come Google Maps o Open Street Map e reperibili tramite un navigatore, ma non può avvenire altrettanto per gli scaffali della biblioteca, le cui ubicazioni sono normalmente comunicate tramite segnaletica locale. La localizzazione all'interno degli edifici, la *indoor tracking*, è consolidata, ma richiede soluzioni tecnologiche diverse. La parte preliminare del progetto ha previsto un'analisi delle soluzioni tecnologiche adottate per valutare la più appropriata.

Soluzioni tecniche

Uno dei progetti analizzati con attenzione è stata la app realizzata nella biblioteca statale di Baviera, per facilitare il reperimento degli ambienti.²⁷ Una volta selezionata la destinazione, l'utente viene localizzato mediante i beacon, posizionati in diversi punti dell'edificio. Si apre quindi una piantina sui cui sovrappongono indicazioni grafiche che indirizzano l'utente. Come avviene con il GPS, se l'utente non segue fedelmente il percorso indicato, le indicazioni si riaggiornano, fino a che non giunge a destinazione. Un'altra esperienza interessante è quella realizzata presso l'Università di Taichung, volta a facilitare la conoscenza degli spazi della biblioteca, ma anche a individuare l'esatta localizzazione di un libro in biblioteca, una volta interrogato un catalogo. È stata realizzata una app che si è avvalsa di BuildNGO della Sails Technology.²⁸ BuildNGO utilizza segnali che provengono

dagli access point, wi-fi, da trasmettitori bluetooth o da Beacon e consente la localizzazione in spazi chiusi. Inoltre la app è stata arricchita della realtà aumentata per offrire informazioni aggiuntive sui percorsi e sugli spazi. Anche questo aspetto è sembrato interessante per lo strumento che si voleva realizzare, dato che la realtà aumentata rende più intuitive le indicazioni e consente anche di offrire informazioni aggiuntive,²⁹ ad esempio questa soluzione è stata utilizzata anche per creare un “self recognition software for mobile devices that integrate print and digital resources into the on-site library experience and experiment with location based recommendation services”.³⁰ Il QR è stato utilizzato per questo fine nella biblioteca di storia culture e civiltà dell’Università di Bologna a fini:

- comunicativi e informativi: fare conoscere gli orari di apertura della biblioteca e consentirne la rapida memorizzazione sul cellulare;
- informativi: fare sapere che è possibile prorogare un prestito fuori dalla biblioteca e fuori orario di apertura della stessa;
- formativi: fare sapere che alcune risorse cartacee sono presenti in formato digitale, spesso più aggiornate.³¹

Tra le molte realizzazioni e prodotti disponibili, ci è sembrato un interessante modello anche la soluzione commerciale offerta da VanillaNAV (<http://vanillanav.com>). Il prodotto prevede che:

- Si importino sulla piattaforma di vanillanav.com le planimetrie degli edifici.
- Si definiscano i luoghi che devono essere raggruppati: i cosiddetti “punti di interesse”.
- Si definiscano i punti in cui devono essere collocati i contrassegni che consentono la navigazione: in tutti i punti in cui è possibile prendere due opposte direzioni, deve essere presente un contrassegno. Il percorso contrassegnato dai segnalini dovrà anche tenere conto di ostacoli come muri o zone eventualmente non accessibili al pubblico.
- Si stampino questi contrassegni, in formato QR, localmente o affidando la stampa ad esterni.
- Si collochino i contrassegni nei luoghi fisici individuati e previsti nella piantina caricata sul sito.

Le soluzioni di VanillaNAV prevedono un costo annuale per l’uso delle librerie e la non proprietà di esse. Si è ritenuto che quest’ultimo aspetto dovesse esse-

re valutato con attenzione, nonostante il servizio sia stato molto apprezzato.

Realizzazione del progetto presso la biblioteca del DiSCI, Università di Bologna

L’analisi delle esperienze effettuate e delle soluzioni adottate ha portato al convincimento che fosse possibile procedere a realizzare un prototipo di app. Anche se la soluzione migliore sarebbe stata interfacciare la app con il catalogo, si è deciso di concentrarsi sull’individuazione delle soluzioni migliori per la app, rinviando a un progetto successivo il collegamento con il catalogo.

Alla luce delle esperienze esaminate e delle esigenze di progetto, sono stati stabiliti alcuni vincoli:

- rispetto alla soluzione di VanillaNAV che prevede il caricamento di piantine e database su piattaforme di terzi, si è ritenuto preferibile avere un prodotto che garantisse all’ateneo di mantenere la proprietà del software e che non richiedesse canoni annuali.
- Si è scelto di garantirsi la possibilità di aggiornare in loco il database delle sezioni. Prevedere un aggiornamento a carico di ditte esterne, implica costi e tempi non sempre brevi, anche per le inevitabili operazioni amministrative. Se durante il periodo in cui mancano aggiornamenti più utenti utilizzano la app e le ricerche non vanno a buon fine, si diffonde la diffidenza verso lo strumento.
- Data l’architettura dell’edificio, che offre il servizio wi-fi, ma con diversi livelli di copertura, limitati, ad esempio, in alcuni depositi non accessibili al pubblico, si è ritenuto necessario che lo strumento funzionasse anche off-line.
- Infine si è ritenuto opportuno sfruttare la realtà aumentata per offrire informazioni in modo intuitivo.

Per comprendere bene come progettare la app, si è deciso di svilupparne una in-house con le competenze interne. Tale versione è solo per Android. Essa consente di ricercare una sezione, ottenere le necessarie informazioni sull’ubicazione: piano dell’edificio e numero dello scaffale e rinvio alla planimetria con lo scaffale. L’utente inserisce la sezione e clicca sul pulsante cerca (Figura 3).

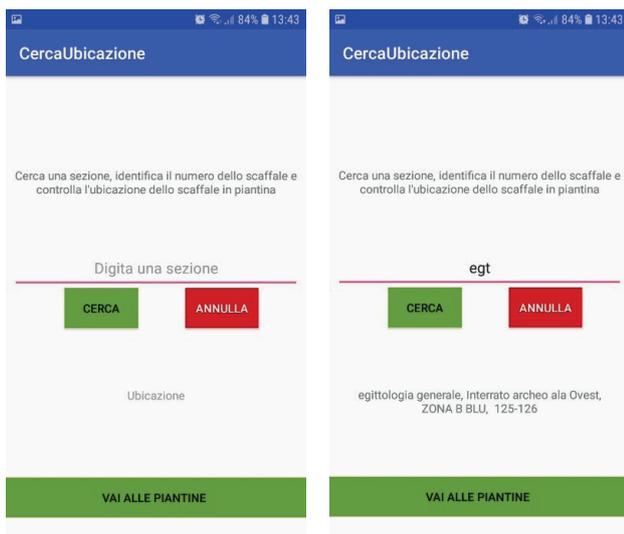


Figura 3 - App trova il libro: schermata iniziale e sulla destra esito della ricerca della sezione EGT

Cliccando sul pulsante “vai alle piantine”, è possibile selezionare la planimetria di interesse e vedere l’esatta ubicazione dello scaffale (Figure 4 e 5).



Figura 4 - Menu di selezione delle piantine



Figura 5 - Planimetria di archeologia interrato, ala ovest

Questa soluzione senza costi vivi consente di capire limiti e vantaggi delle possibili opzioni e fornisce elementi per comprendere nel dettaglio il funzionamento e le esigenze future di progettazione.

Poiché la biblioteca opera in un contesto universitario, ci si è confrontati con la componente scientifica e in particolare con Luciano Bononi del dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria (DISI), per verificare l’interesse a realizzare la app in collaborazione: la bi-

blioteca avrebbe fornito le proprie competenze biblioteconomiche e logistiche e il docente di informatica e i tesisti le proprie competenze scientifico-tecniche. Il professore si è mostrato interessato a fare svolgere due tesi, che trattassero il tema della localizzazione e navigazione verso gli scaffali, con relativo sviluppo di una app, sia in versione Android che in versione iOS. Due tesisti hanno analizzato il contesto specifico della biblioteca e hanno valutato diverse soluzioni.³² Sono state escluse le opzioni di utilizzo di dispositivi e tecnologie sofisticate, che richiedano complesse gestioni e manutenzioni e sistemi tecnologici, o che fossero adeguate solo per i cellulari di fascia più costosa, non necessariamente diffusi tra gli studenti, privilegiando l’obiettivo di realizzare una app per i cellulari di fascia più diffusa. L’edificio ha alcuni vincoli strutturali che hanno inciso sulle soluzioni tecnologiche: ha muri spessi, è disposto su più piani e ha un largo interrato con volte, in cui sono collocati libri, in parte in armadi compatibili e in parte a scaffale aperto. Nonostante soluzioni basate sui beacon (tecnologie radio) non siano molto costose, l’architettura dell’edificio ne richiederebbe un numero molto alto, quindi questa soluzione è stata scartata per ragioni di costo della piattaforma. Si è deciso di lavorare su una porzione specifica del punto di servizio di archeologia che è nell’interrato dell’edificio. I due prodotti realizzati sono soddisfacenti e consentono di cercare e navigare verso le collocazioni delle sezioni della biblioteca. Nell’esempio, a partire dalla sezione “EGT”, viene visualizzato il corrispondente numero dello scaffale contenente il testo di interesse. Inoltre è possibile visualizzare un percorso grafico che guida l’utente a destinazione. Nel caso l’utente modifichi il proprio percorso, magari attratto da altri libri, le indicazioni si aggiornano, tenendo in considerazione il nuovo punto di partenza (Figura 6). In aggiunta, per facilitare la guida dell’utente verso la destinazione, viene anche utilizzata la realtà aumentata. L’utilizzo di semplici codici QR consente di geo-localizzare l’utente e fornirgli indicazioni sul percorso da seguire mediante frecce (es. in Figura 7). Al termine, un messaggio informa l’utente che è arrivato a destinazione (Figura 8). La semplicità di realizzazione, manutenzione e gestione, e il basso costo, sono gli elementi determinanti alla definizione di questa soluzione. Il supporto fornito dall’app, basata su reality browser e codici QR ha dimostrato efficacia e semplicità d’uso sul lato utente e elasticità e basso costo sul lato gestore.

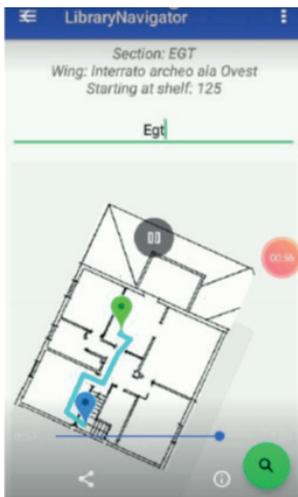


Figura 6 - L'utente viene localizzato e indirizzato verso lo scaffale desiderato. Immagine tratta da Luca Federzoni, *Un'applicazione per la navigazione assistita*, cit., p.72

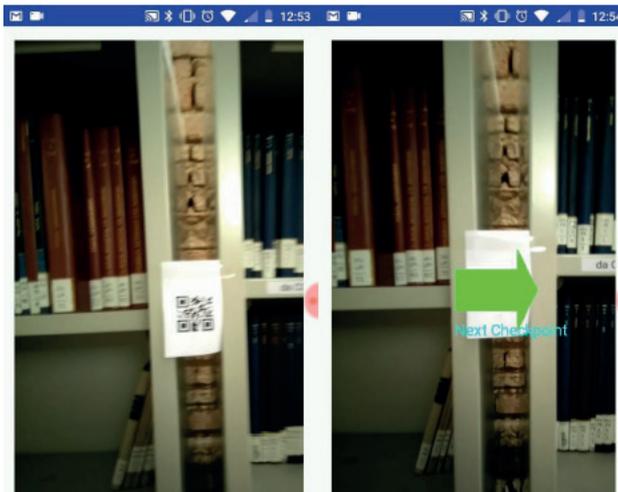


Figura 7 - Luca Federzoni, *Un'applicazione*, cit., p.74



Figura 8 - Messaggio che informa l'utente dell'arrivo a destinazione

Conclusioni

Le app realizzate sono prototipi che hanno consentito di testare le soluzioni tecnologiche più adeguate a un contesto ampio e complesso. Le due tesi sono state sviluppate e testate su una porzione della biblioteca: le altre porzioni della biblioteca sembravano porre problemi analoghi e non era necessario quindi, a fini didattici, estendere il test a tutta la biblioteca. Sarebbe opportuno testare ora i due prototipi su altre biblioteche, con caratteristiche architettoniche e organizzative diverse, con magazzini interrati estesi o con torri librerie, ad esempio, per poter ritenere che il prototipo possa essere utilizzabile in altri contesti. L'interazione con il catalogo al momento non è stata realizzata, per affrontare un numero contenuto di variabili. Si tratterebbe di una successiva e auspicabile realizzazione, dopo l'estensione dei primi risultati su un numero più elevato di metri lineari e su altre biblioteche.

NOTE

¹ Il contesto in cui sono nate queste riflessioni sono le biblioteche accademiche. Il servizio che è stato concepito e progettato è utilizzabile in tutte le biblioteche.

² L'attenzione per il tipo di servizi sta crescendo: tra il 2004 e il 2014 sono stati pubblicati 245 articoli sull'argomento,

scrive Evgenia Vassilakaki in una review che individua 245 articoli in lingua inglese sull'argomento pubblicati tra il 2004 e il 2014, di cui 76 focalizzati sui diversi aspetti. Tra questi, 76 sono particolarmente rilevanti e trattano: introduzione, prospettive attuali sui *mobile services*, percezione degli utenti, principali servizi offerti, soluzioni tecnologiche adottate, *case studies* e valutazione dei servizi (EVGENIA VASSILAKAKI, *Mobile information services in libraries: a review of current trends in delivering information*, "Interlending & Document Supply", 42 (2014), 4, p. 176-186).

³ Cfr. per i due aspetti, rispettivamente MARYAM PAKDAMAN NAEINI, HADI SHARIF MOGHADDAM, SORAYA ZIAEI, AMIR GHAEBI, *Mobile Services in the Libraries of the World's top Universities*, "Library Hi Tech", (2018) <https://doi.org/10.1108/LHT-07-2017-0140> e MARTA ABARCA VILLOLDO, ANDRÉS LLORET SALOM, DADID M. PONS CHAIGNEAU, FRANCISCO JOSÉ RUBIO MONTERO AND RAQUEL VALLÉS NAVARRO, *How to mobilize your library at low cost*, "Library Quarterly", 22 (2012), 2, p. 321-334. Il concetto di *mobile library* è relativamente nuovo.

⁴ LARRY JOHNSON et al., *NMC Horizon Report: 2014 Library Edition*, <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2014-library-edition>. Il report è redatto in collaborazione tra New Media Consortium (NMC), University of Applied Sciences (HTW) Chur, Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover e ETH-Bibliothek Zurich.

⁵ Come è noto il formato pdf, diffusosi a partire dagli anni Novanta, è indipendente dal sw e hw originali, ma più adeguato per PC.

⁶ MEGAN VIZZINI, *An academic library mobile app is not a technology of the future: it's a necessity for connecting with students in the present*, http://www.boopsie.com/academic-library-mobile-app-students-and-information-technology/#.U_eObH3Lfk5 (ultima consultazione 6/1/2018).

⁷ ADAMS BECKER et al. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Library Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium, <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2017-library-edition>.

⁸ Per "internet delle cose" intendiamo: "A term used to describe the collection of computer-based objects that are able to be controlled by the user and which are connected to the Internet. Examples include: intelligent coffee makers, smart electrical switches, and burglar alarms" (DARREL INCE, *A Dictionary of the Internet*, 3 ed., Oxford University Press, Current online version 2018 (<http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780191744150.001.0001/acref-9780191744150-e-4602?rskey=vkqRP&result=1>) e voce *Internet delle cose* in *Enciclopedia Treccani* online: "Rete di oggetti dotati di tecnologie di identificazione, collegati fra di loro, in grado di comunicare sia reciprocamente sia verso punti nodali del sistema, ma soprattutto in grado di costituire un enorme network di cose dove ognuna di esse è rintracciabile per nome e in riferimento alla posizione" (<http://www.treccani.it/enciclopedia/tag/Internet-of-things>).

⁹ M. P. NAEINI, H. S. MOGHADDAM, S. ZIAEI, A. GHAEBI, *Mobile services*, cit.

¹⁰ Tali biblioteche sono dislocate geograficamente per il 58% negli Stati Uniti (29 biblioteche), 30% Europa (15 biblioteche), 12% Asia e Australia (6 biblioteche).

¹¹ M. P. NAEINI, H. S. MOGHADDAM, S. ZIAEI, A. GHAEBI, *Mobile services*, cit.

¹² Molte biblioteche, in questa classifica e non, offrono sia siti mobile che app native.

¹³ La letteratura in materia è ricca: Canuel e Cricton rilevano che il 75% delle biblioteche canadesi offrono app riconducibili a quattro categorie: app per la lettura di contenuti, OPAC e banche dati, software per la gestione di bibliografie e cloud (ROBIN CANUELAND and CHAD CRICHTON, *Leveraging apps for research and learning: a survey of Canadian academic libraries*, "Library Hi Tech", 33 (2015), 1, p. 2-14. Wei Yang descrive i servizi adottati dalle 985 biblioteche che hanno adottato WeChat Library e che offrono le app per l'OPAC (con relativo spazio utente), cloud reading, prenotazione di posti a sedere in biblioteca, cloud, richieste di informazioni e servizi social: (WEI, QUNYI, and YANG YANG *WeChat Library: A new mode of mobile library service*, "The Electronic Library", 35 (2017), 1, p. 198-208). Madhusudhan descrive diversi

servizi mobile e per app: OPAC, SMS, information literacy, visite guidate alla biblioteca, prenotazione di posti nelle sale studio e servizi per la localizzazione dei servizi o dei libri in biblioteca (MARGAM MADHUSUDHAN and SALEEQ AHMAD DAR, *Mobile information services and initiatives in university libraries: a new way of delivering information*, "Journal of Library and Information Technology", 37 (2017), 1, p. 109-18. Bomhold esamina la letteratura su app e servizi mobile. Tra le biblioteche della Carnegie foundation e della rete ARL il 28% non ha accesso mobile. Tra le biblioteche che offrono tali servizi, prevalgono m-OPAC, mappe anche statiche della biblioteca, guide tematiche, disponibilità di PC, materiali didattici e link ai social network (CATHARINE BOMHOLD, *Mobile services at academic libraries: meeting the users' needs?* "Library Hi Tech", 32 (2014), 2, p. 336-45). Hu e Zhang, in uno studio volto a identificare i fattori che inducono gli studenti a usare la m-library, evidenzia che i servizi più diffusi sono OPAC, digital library, cloud e servizi di contatto (HU, JIMING and YIN ZHANG, *Chinese students' behavior intention to use mobile library apps and effects of education level and discipline*, "Library Hi Tech", 34 (2016), 4, p. 639-56). Analoghi i servizi descritti da Kubat (GULCIN KUBAT, *The mobile future of university libraries and an analysis of the Turkish case*, "Information and Learning Science", 118 (2017), 3/4, p. 120-40, che aggiunge esempi sull'uso della realtà aumentata.

¹⁴ Si veda ad esempio Lili Luo, *Text a librarian: a look from the user perspective*, "Reference Services Review", 42 (2014), 1, p. 34-51.

¹⁵ Cfr. ad esempio MARY K VAN ULLEN and JANE KESSLER, *Citation apps for mobile devices*, "Reference services review", 44 (2016), 1, p. 48-60.

¹⁶ Cfr. LORRAINE PATERSON, and LOW BOON, *Student attitudes towards mobile library services for smartphones* "Library Hi Tech", 29 (2011), 3, p. 412-23; M. MADHUSUDHAN and S. A. DAR, *Mobile Information*, cit. M. P. NAEINI, HADI S. MOGHADDAM, S. ZIAEI, A. GHAEBI, *Mobile services*, cit.: Danielle A. Becker, suggerisce di offrire piantine scaricabili o altre soluzioni statiche che aiutino gli utenti a orientarsi negli spazi della biblioteca, a partire dai propri siti, DANIELLE A. BECKER, *Best practices of library mobile website design: a literature review*, "College & Undergraduate Libraries", 22 (2015), 2, p. 167-187, in particolare p. 178.

¹⁷ Cfr. il contributo presentato all'IFLA nel 2011 da KLAUS CEYNOWA, *mobile applications, augmented reality, gesture-based computing and more*, presentato all'IFLA Meeting 122 (2011). Vision 2020: innovative Policies, Services and Tools – Management and Marketing Section with Academic and Research Libraries, <https://www.ifla.org/past-wlic/2011/122-ceynowa-en.pdf>.

¹⁸ Un'esperienza analoga a questa è stata realizzata a Tai-

wan e descritta in TIEN-CHI HUANG, YU SHU, TING-CHIEH YEH, AND PEI-YA ZENG, *Get lost in the library? An innovative application of augmented reality and indoor positioning technologies* "The Electronic Library", 34 (2016), 1, p. 99-115.

¹⁹ Gillian Nowlan, *Going mobile: creating a mobile presence for your library* "New Library World", 114, (2013), 3/4, p. 142-50; NOR SHAHRIZA ABDUL KARIM, SITI HAWA DARUS and RAMLAH HUSSIN, *Mobile phone applications in academic library services: a students' feedback survey* "Campus-Wide Information Systems", 23 (2006), p. 1, p. 35-51; QUNYI WEI, ZHAOXIN CHANG and QIN CHENG, *Usability study of the mobile library app: an example from Chongqing University*, "Library Hi Tech", 33 (2015), 3, p. 340-55; AUBREY HARVEY CHAPUTULA and STEPHEN MUTULA, *eReadiness of public university libraries in Malawi to use mobile phones in the provision of library and information services*, "Library Hi Tech", 36 (2018), 2, p. 270-88; YANG ZHAO, SHENGLI DENG, TING GAO, AND RUOXIN ZHOU, *Research on user needs for mobile information services in Chinese university libraries: comparison between existing user and potential users*, "The Electronic Library", 34 (2016), 4, p. 617-35; LORRAINE PATERSON and LOW BOON, *Student attitudes towards mobile library services for smartphones*, "Library Hi Tech", 29 (2011), 3, p. 412-23; GULCIN KUBAT, *The mobile future of university libraries and an analysis of the Turkish case*, "Information and Learning Science", 118 (2017), 3/4, p. 120-40; ANGELA DRESSELHAUS, FLORA SHRODE, *Mobile technologies & academics: do students use mobile technologies in their academic lives and are librarians ready to meet this challenge?* "Information Technology and Libraries", 31 (2012), 2, p. 82-100; AMIT KUMAR, *Students opinion about the success of mobile technology in libraries: a case study of Jawaharlal Nehru University (JNU), New Delhi*, "New Library World", 115 (2014), 9/10, p. 471-81; SULTAN MUHAYA AL-DAIHANI, MAI R. ALMUTAIRI, REEM ALONAIZI and SAMARKAND MUBARAK, *Perceptions toward academic library app implementation*, "Information and Learning Science", 119, (2018), 5/6, p. 330-41.

²⁰ Y. ZHAO, S. DENG, T. GAO and R. ZHOU, *Research on User Needs*, cit., p. 620.

²¹ L. PATERSON and L. BOON, *Student Attitudes*, cit., p. 417. Dai focus group realizzati con gli studenti non emergono proposte chiare. Forse basta loro una segnaletica accanto allo scaffale, per altri serve una descrizione più dettagliata o infine una rappresentazione visiva dell'ubicazione dei documenti.

²² M. MADHUSUDHAN and S. A. DAR, *Mobile Information*, cit. e G. KUBAT, *The Mobile Future*, cit., *passim*.

²³ D. A. BECKER, *Best Practices*, cit., p. 178.

²⁴ M. MADHUSUDHAN and S. A. DAR, *Mobile Information*, cit., p. 115. L'uso della realtà aumentata in supporto ai servizi di biblioteca è stato presentato nel poster all'IFLA nel 2017

MARIA DEPTULA, (2017) *Augmented reality: practical applications for libraries. Paper presented at: IFLA WLIC 2017 – Wrocław, Poland*, <http://library.ifla.org/1893>. Si vedano anche le esperienze descritte in JOLANDA-PIETA VAN ARNHEM, CHRISTINE ELLIOTT, MARIE ROSE, *Augmented and virtual reality in libraries*, Lanham, Littlefield, 2018 (LITA Guides). Alcune di queste esperienze sono state attuate in biblioteche accademiche. Si veda anche l'introduzione alla realtà virtuale in *Communication Strategies Lab, Realtà aumentate: esperienze, strategie e contenuti per l'Augmented Reality*, Milano, Apogeo, 2012 e infine DIETER SCHMALSTIEG, TOBIAS HÖLLERER, *Augmented reality: principles and practice*, Boston, Addison-Wesley, 2016.

²⁵ Cfr. ALESSANDRA CITTI e SILVIA TECCHIO, *Il QR code per promuovere i servizi di biblioteca*, "Bibliotime", 19 (2016), 3, <http://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibtime/num-xix-3/citti.htm>.

²⁶ Le riflessioni sottese a tale prototipo sono in ANTONELLA BRUNELLI, *Vedere l'invisibile: musei e biblioteche nell'era della Realtà Aumentata*, "Bibliotime", 20 (2017), 1-2-3, <http://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibtime/num-xx-1-2-3/brunelli.htm>.

²⁷ Klaus Ceynowa, *Leuchtfueher in Der Bibliothek – Beacons-Technologie Zur Indoor-Navigation in Der Bayerischen Staatsbibliothek*, "Bibliothek Forschung Und Praxis", 40 (2016), 1, <https://doi.org/10.1515/bfp-2016-0009>. Una soluzione analoga, specifica per identificare gli scaffali della biblioteca è descritta in Enis Matt, *Growing mobile: the digital Shift*, "Library Journal", 141 (2016), 14, <https://www.libraryjournal.com/?detailStory=growing-mobile-the-digital-shift>. Si veda anche l'esperienza della biblioteca di Wildau: ALFREDO AZMITIA, JANETT MOHNKE and Henning Wiechers, *Wo Bin Ich? iBeacons Im Einsatz in Der Bibliothek Der TH Wildau*, "Bibliothek Forschung Und Praxis", 40 (2016), 3, p. 395-404.

²⁸ T. HUANG, Y. SHU, T. YEH and P. ZENG, *Get lost in the library?* cit., p. 99-115.

²⁹ JOLANDA-PIETA VAN ARNHEM AND JERRY M. SPILLER, *Augmented reality for discovery and instruction*, "Journal of Web Librarianship", 8 (2014), 2, p. 214-30.

³⁰ JIM HAHN, *Rapid prototyping mobile augmented reality applications*, "ACRL TechConnect", (2012), <https://acrl.ala.org/techconnect/post/rapid-prototyping-mobile-augmented-reality-applications> (ultima consultazione gennaio 2019).

³¹ Cfr. ALESSANDRA CITTI, SILVIA TECCHIO, *Il QR*, cit.

³² Luca Federzoni, *Un'applicazione per la navigazione assistita e supporto decentralizzato e a sua applicazione alla biblioteca di S. Giovanni in Monte*. Tesi di laurea. Anno accademico 2017-2018. Relatore prof. Luciano Bononi; Giovanni Fabbretti, *Progettazione e sviluppo di un sistema per la navigazione indoor con dispositivi di geolocalizzazione a basso costo*, Tesi di laurea. Anno accademico 2017-2018. Relatore prof. Luciano Bononi.

ABSTRACT

The library of the Department of History and Culture (DiSci) at the University of Bologna has developed two prototypes of apps to help users with finding the correct shelves after searching the catalogue. All OPACs show the call number, but do not show the placement of books in the library. A newcomer user or a newcomer member of the staff can take advantage of an app showing the exact path to be followed.

DOI: 10.3302/0392-8586-201905-0028-1

Alberto Del Fabbro

ORIGINE E SVILUPPO DELLA BIBLIOTECA PUBBLICA IN ITALIA



Il volume presenta e discute un modello di analisi e interpretazione della formazione, sviluppo, ricezione della biblioteca pubblica in Italia a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso. Tale modello si fonda sia sui classici strumenti di cui si avvale la storia delle biblioteche, sia su quelli che si situano nel campo della biblioteconomia sociale, cercando di dar conto delle modalità con cui la biblioteca di Dogliani si è impressa nella memoria di un testimone privilegiato, che ne ha seguito e accompagnato le vicende fin dalla sua inaugurazione del 1963.

ISBN 978-88-9357-042-8
248 p. · 26,00 €

www.bibliografica.it · bibliografica@bibliografica.it

