

# Il GIS in biblioteca a supporto del decision making

DANIELE DAPIAGGI

Università degli studi di Milano  
daniele.dapiaggi@studenti.unimi.it

## Introduzione

In un mondo in rapida e costante evoluzione, come quello attuale, per stare al passo col mercato le aziende hanno sviluppato strumenti in grado di leggere, e a volte anticipare, questi cambiamenti. In modo analogo la biblioteca, profondamente inserita nel tessuto culturale della società, necessita di organizzare la sua attività alla luce dei rapporti che intercorrono tra essa e gli utenti.

La moderna tecnologia GIS (Geographic information system) può rivelarsi un utile strumento di analisi del territorio per la pianificazione strategica dei suoi servizi, perché offre la possibilità di comprendere le dinamiche culturali fondendo in un unico sistema le principali componenti dell'informazione: quella spaziale (dove), quella descrittiva (cosa) e quella temporale (quando).

## Cos'è un GIS

Un GIS, acronimo inglese che si può tradurre in italiano come Sistema informativo geografico, è un sistema informatico che fonde dati descrittivi e spaziali in un unico database (la cui componente visuale è composta da mappe digitali), così da permettere all'utente di effettuare elaborazioni su informazioni di natura e fonte diversa.

Si può pensare ai GIS come degli strumenti simili al servizio Maps di Google. Il principio di base vede il posizionamento<sup>1</sup> su una carta geografica digitale scalabile di dati di tipo: spaziale (città, strade), descrittivo (orari di esercizio di un'attività, temperatura, commenti degli utenti) o multimediale (fotografie, filmati, collegamenti ipertestuali). Solitamente gli ele-

menti grafici sono raggruppati in insiemi omogenei e collocati sulla mappa<sup>2</sup> di base come strati sovrapposti uno sull'altro (chiamati *layers*, ciascuno collegato a un *dataset*), per rendere più facile la gestione dei dati, come è mostrato in figura 1.

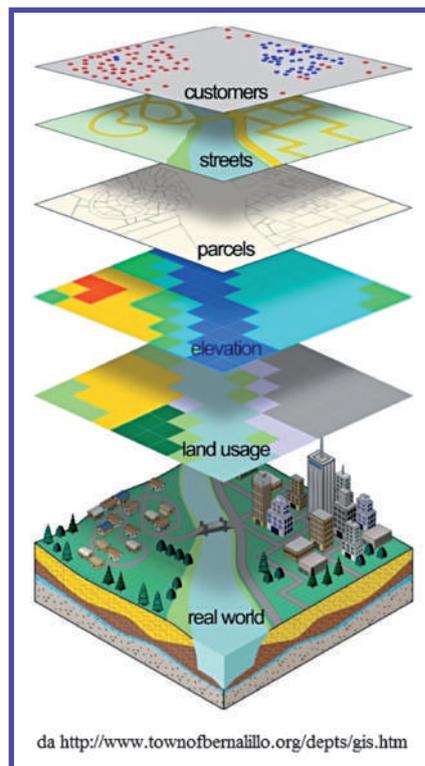
Per costruire i sistemi informativi sono stati sviluppati appositi software in grado di acquisire, organizzare e manipolare i database, fungendo da mediatori fra l'utente e i dati. Si presentano generalmente con un'interfaccia composta da barre contenenti gli strumenti di manipolazione e da una finestra (*geodata view*) con la mappa su cui si sta lavorando, nella quale viene simulato lo spazio reale, dando così la possibilità di gestire i dati come se ci si trovasse nel mondo vero. Questa caratteristica, insieme ad altre,<sup>3</sup> lo rendono uno strumento versatile per compiere le analisi territoriali e per evi-

denziare le relazioni spaziali e concettuali fra i dati (il calcolo della distanza tra due punti, il confronto fra elementi sulla base di una loro caratteristica, la posizione reciproca).

## Applicazioni in ambito bibliotecario

Con i sistemi informativi geografici le biblioteche possono giungere a una conoscenza profonda della comunità che servono e, cosa da non trascurare, delle relazioni che sussistono tra gli elementi del territorio in cui sono collocate: come si muovono le persone, quali sono i luoghi di interesse o di aggregazione più frequentati, dove risiedono gli iscritti alla biblioteca ecc. In generale si può dire che la tecnologia GIS, almeno in linea teorica (come per le aziende), può aiutare le bi-

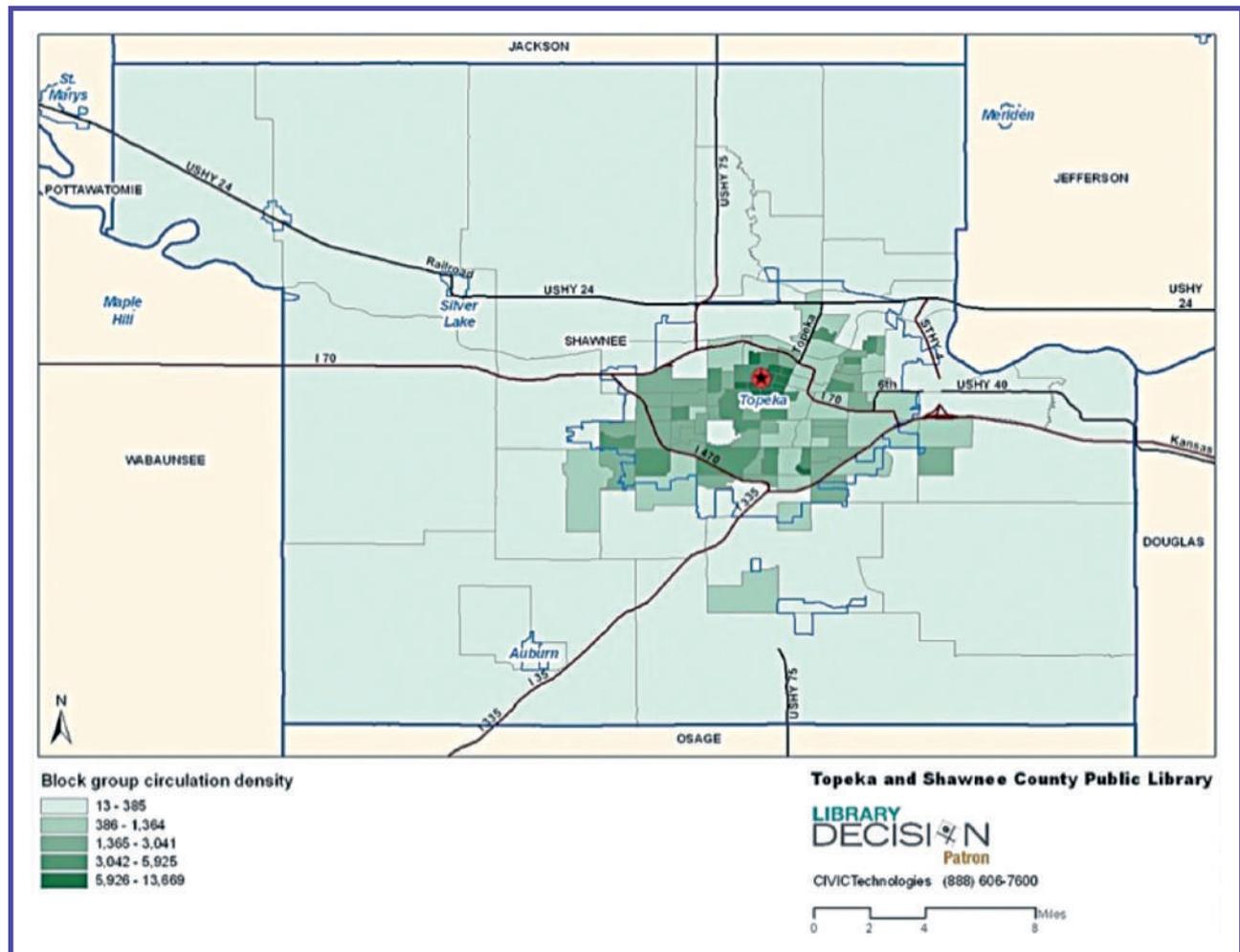
Figura 1



biblioteche a prendere coscienza dell'efficienza della propria attività. La letteratura su questo tema specifico è limitata: in Italia l'unica recente pubblicazione è di Fabio Venuda<sup>4</sup>, docente di Biblioteconomia all'Università degli studi di Milano, ma anche il panorama internazionale offre riferimenti esigui. Solo negli Stati Uniti GIS e biblioteche hanno da tempo un legame piuttosto stretto, anche se questa tecnologia è più diffusa come servizio che come strumento. Molte biblioteche universitarie statunitensi mettono a disposizione i mezzi (hardware, software, dati, assistenza) per consentire agli utenti di creare i propri sistemi informativi;<sup>5</sup> spesso però questo utilizzo non porta ai risultati sperati: agli alti costi di acquisizione dei software proprietari e di formazione del personale non corrisponde una fruizione sufficiente da giustificare la spesa.<sup>6</sup> Nonostante questo tipo di utilizzo sia significativo, esula dal tentativo, sviluppato in questo articolo, di vedere impiegati i

GIS come strumenti a supporto del *decision making*. Occorre restare negli Stati Uniti per avere testimonianze di una simile applicazione, da ricercare non nella letteratura accademica ma in esempi pratici portati avanti da singole biblioteche. Un valido esempio che fa al caso nostro è la Topeka & Shawnee County Public Library, in Kansas. Nel 2004, la direzione della struttura decise di avviare uno studio dell'utenza finalizzato a evidenziare le aree della contea in cui la cittadinanza utilizzava poco i servizi della biblioteca. L'azienda Esri, fornitore leader a livello mondiale di sistemi software GIS, gestì il progetto e sviluppò un sistema informativo applicando analisi demografiche e di marketing; il risultato fu una serie di carte tematiche che fornirono alla biblioteca una visione completa, precisa e di facile lettura sulla situazione dell'utenza mostrando le zone poco e molto servite, dando la possibilità di studiare i punti di forza in queste ultime e cercare di riproporli nel-

Figura 2



le prime (figura 2). La realtà americana vede da ormai cinquant'anni il proliferare di aziende che si occupano di acquisire ed elaborare i dati censuari, curati e diffusi dal Census Bureau, per poi utilizzarli nello sviluppo di sistemi informativi per conto dei clienti, fornendo assistenza per la gestione e per l'aggiornamento sia dei software che delle banche dati. Il fatto che queste aziende, che in generale operano in settori differenti da quello bibliotecario, forniscano software, assistenza e personale qualificato credo sia la causa che spinge le biblioteche a rivolgersi a esse piuttosto che cercare soluzioni in autonomia; questo svincolerebbe gli studi da un approccio tecnico, di marketing, per consegnarli direttamente alla biblioteconomia.

Rendere le biblioteche indipendenti dalle aziende significa nella pratica permettere loro di sviluppare soluzioni originali per risolvere problematiche specifiche. In generale, i GIS possono risultare utili per:

- monitorare l'efficienza delle biblioteche;
- effettuare analisi della comunità (*market area* e *market profile*);
- gestire il patrimonio librario e gli spazi interni.

Oltre a questo, ovviamente, i GIS possono essere utili anche in impieghi specifici da sviluppare per i singoli casi. La prima di queste applicazioni è pensata per la valutazione delle biblioteche e dei loro servizi, specialmente per un sistema bibliotecario: si tratta di un GIS che produce delle mappe tematiche, da usare come ulteriore strumento di interpretazione degli indici valutativi standard creati dall'Associazione italiana biblioteche. Nei casi di gruppi di biblioteche, la lettura di una serie di valori alfanumerici può risultare lenta e complessa, sacrificando la visione di insieme. Le carte tematiche, soprattutto quelle dinamiche, consentono invece di non perdere la qualità del dato e di guadagnare in immediatezza di lettura, grazie all'utilizzo di colorazioni e di simbologie consuete.

Conoscere la comunità che si deve servire, nonché le dinamiche culturali e sociali al suo interno, deve essere una priorità per una biblioteca, al fine di modulare i servizi e capire in che direzione sviluppare la sua collezione. Mutuando le tecniche base di analisi da altre discipline, come la statistica, la demografia e il geo-marketing, il GIS può esprimere le sue potenzialità nello studio della *market area*, cioè l'area effettivamente coperta dalla biblioteca, e del *market profile*, vale a dire il profilo delle caratteristiche dell'utenza reale e potenziale. La prima applicazione aiuta la biblioteca a prendere

re coscienza dell'estensione nello spazio della sua attività. Non è un elemento da sottovalutare: visualizzando su una mappa gli iscritti tramite punti si può venire a conoscenza di situazioni particolari, per esempio che la biblioteca in questione non attira frequentatori solo dal territorio di pertinenza, ma grazie a certi fattori attrattivi (il suo patrimonio librario o la presenza di infrastrutture che facilitano l'accesso), offre servizi ai lettori di una zona molto ampia o di zone distanti da essa; al contrario si possono mettere in luce eventuali aree che non hanno accesso alla biblioteca, dando la possibilità di studiare i motivi di queste situazioni e porvi rimedio: ad esempio promuovendo maggiormente i suoi servizi laddove serve, costituendo un servizio di bibliobus o istituendo dei punti prestito permanenti.

Se per la definizione della *market area* può essere la biblioteca stessa a possedere i dati necessari, perché raccolti in fase di iscrizione dei lettori (in particolare risulta necessario l'indirizzo di residenza dell'utente), l'analisi del *market profile*, invece, richiede l'acquisizione di dati da altre fonti informative, la principale delle quali è rappresentata dai *dataset* costruiti dall'Istat sulla base dei censimenti decennali e diffusi gratuitamente tramite il sito web dell'Istituto. Questi file, come tutti quelli utilizzati in ambito GIS, hanno una parte alfanumerica (una tabella che raccoglie numerose informazioni sugli abitanti: età, sesso, tipo di attività lavorativa, livello di scolarizzazione ecc.) e una mappa digitale che, nel caso specifico dell'Istat, è formata da poligoni che rappresentano piccole porzioni di territorio, le sezioni censuarie. Su di essa si possono sovrapporre altri livelli, provenienti da fonti diverse, che riuniscono informazioni utili come possono essere strade, scuole, parchi, aree di pertinenza delle biblioteche ecc. Una volta costruito un sistema informativo simile è possibile porre interrogazioni, quindi "far parlare" i dati, capire quali sono le caratteristiche degli abitanti delle aree prese in esame, il loro livello di accesso alle strutture culturali, le aspettative intellettuali: in sostanza si può avere un panorama chiaro e completo delle caratteristiche socio-culturali della comunità nella quale la biblioteca agisce, per poi orientare le scelte che condizionano i processi decisionali che riguardano lo sviluppo di collezioni adeguate alle aspettative degli utenti e la razionalizzazione dei servizi offerti.

La proposta di utilizzare un sistema GIS per gestire il patrimonio nasce da un'idea di Jingfeng Xia, della School of Information Resources & Library Science, University of Arizona, Tucson, che suggerisce di gesti-

re il movimento dei testi all'interno delle biblioteche unendo le potenzialità dei sistemi GIS con la tecnologia RFID, già utilizzata per la catalogazione, per la gestione dei prestiti e contro i furti: tramite un'antenna centrale che comunica con i singoli documenti, il sistema è in grado, in tempo reale, di rilevarne la posizione e capire se sono collocati a scaffale nella giusta ubicazione o se sono in consultazione, alleggerendo il lavoro dei bibliotecari.<sup>7</sup> Pur non avendo ancora trovato applicazione reale, questa proposta potrebbe essere il punto di inizio per sviluppare dei servizi legati al rilevamento automatico dei libri in biblioteca; ad esempio, un applicativo per smartphone e tablet potrebbe indicare su una pianta digitale della biblioteca la posizione di un testo ricercato su un catalogo elettronico e guidare l'utente fino a esso oppure verso il posto assegnato in sala consultazione.

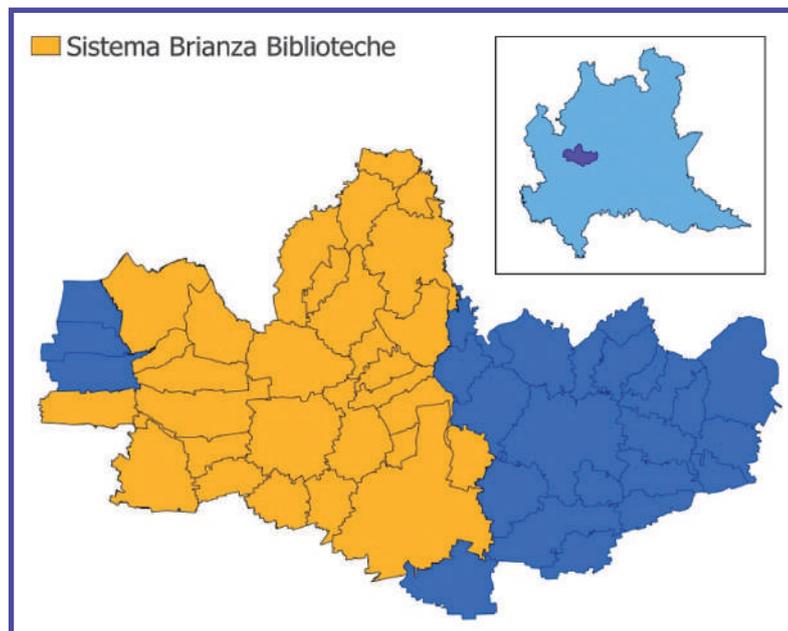
### Un caso di studio: il GIS per Brianza Biblioteche

Per verificare se e come i GIS possano essere realmente implementati in ambito bibliotecario, nel 2013 è stato avviato un progetto che ha coinvolto le biblioteche aderenti a Brianza Biblioteche, un sistema coordinato da un centro servizi sito a Lissone (MB) e formato da 36 biblioteche ospitate in 29 comuni della provincia di Monza e della Brianza (figura 3). Il sistema è inserito in una realtà demografica, sociale ed economica molto vivace e in continua evoluzione, terreno ideale

per testare un'analisi GIS: la provincia ha un tasso annuo di crescita demografica notevole (incremento del 6,99%), causato per lo più dal trasferimento in zona di lavoratori da altre parti d'Italia. Questo dato è interessante perché significa che, a meno di fattori contingenti che rallentino la crescita, il bacino di utenza è destinato a mutare di continuo nel tempo, sia dal punto di vista quantitativo che tipologico; così cambieranno anche i bisogni culturali, la cui comprensione risulta fondamentale per l'attività del Sistema. In un contesto così dinamico non ci si può permettere di svolgere un ruolo passivo nei confronti della comunità, ma occorre stare al passo con i cambiamenti per migliorare i livelli culturali e adattare i servizi offerti. La scelta di applicare il progetto a un sistema bibliotecario anziché a una singola biblioteca, scelta che si è rivelata vincente, è stata suggerita dal fatto che l'analisi territoriale necessita di superare i formalismi e ragionare sull'essenza della realtà; i GIS sono gli strumenti ideali per questo tipo di studi perché riescono a gestire quantità notevoli di dati provenienti da diverse fonti e in diversi formati, quindi si possono mettere in pratica tutte le loro potenzialità quando si ha a che fare con scenari informativamente complessi come i sistemi bibliotecari. Il confronto tra le sue parti (ossia le biblioteche che lo compongono e i loro servizi) è un'operazione fondamentale per l'elaborazione di dati a fini valutativi e può essere fatto in modo semplice ed efficace con qualunque software GIS, il quale fornisce tutti gli strumenti

operativi necessari, come la possibilità di applicare colorazioni, simbologie e forme differenti a seconda del valore dei parametri considerati. Una singola biblioteca può essere messa a confronto con l'ambiente in cui opera, per valutare l'impatto che ha sulla popolazione che serve, ma per testare la fattibilità dell'applicazione GIS in ambito bibliotecario si presta meglio una realtà formata da più soggetti che cooperano, come un sistema. La scelta di iniziare il progetto in collaborazione proprio con Brianza Biblioteche è stata fatta perché questo sistema si è rivelato il più adatto tra quelli presi in considerazione (per l'estensione territoriale, la quantità di utenti e il numero di biblioteche membri) e il più disponibile fra i sistemi a cui è stata proposta la sperimentazione, anche alla luce dell'impegno partecipati-

Figura 3



vo richiesto alle biblioteche in termini di risorse da impiegare (tempo, personale) e dati da condividere.

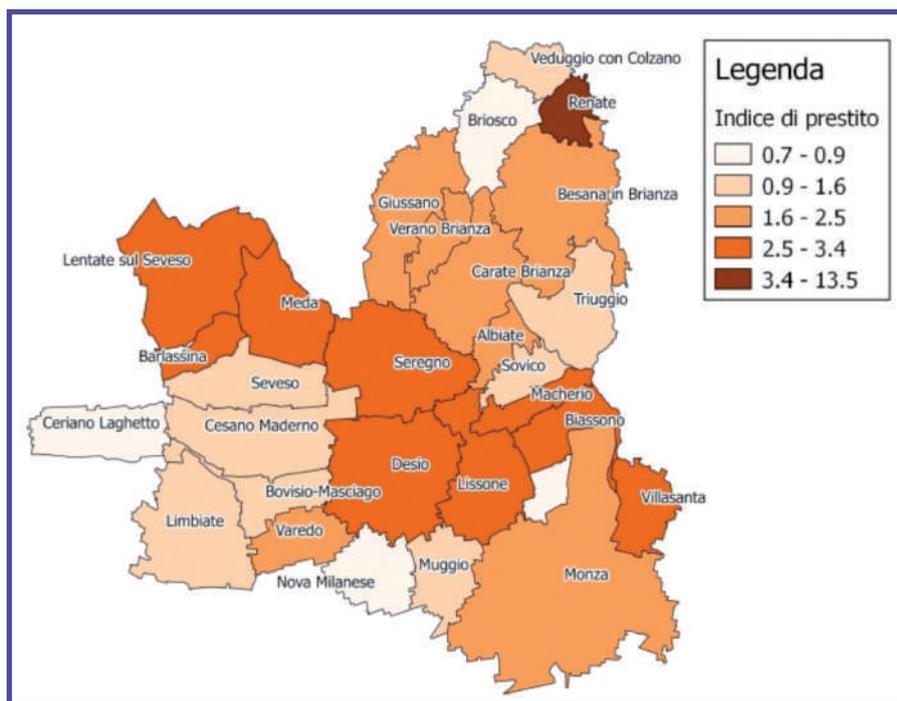
Il Desktop GIS (cioè un sistema che lavora in locale e non sul web) risultante dal progetto è stato realizzato per rispondere alle seguenti esigenze:

- creare carte tematiche del Sistema Brianza Biblioteche;
- ottimizzare i percorsi del prestito interbibliotecario;
- effettuare semplici analisi territoriali (*market area*).

Dato che lo scopo finale non è stato quello di usare il GIS per fare un'istantanea della situazione del sistema, ma creare un vero e proprio strumento che le biblioteche potessero usare anche nel futuro, il database è stato progettato in modo da poter essere facilmente gestito e aggiornato anche da parte di personale non particolarmente formato in ambito di cartografia digitale. Inoltre, come software principale, si è utilizzato Quantum GIS 1.8 Lisboa (e 2.2 Valmiera), un applicativo a codice aperto (*open source*) rilasciato gratuitamente con licenza GPL, scelta che ha permesso di realizzare un sistema a costo zero.

a. La prima parte del progetto ha riguardato la creazione di un sistema che permettesse di creare carte tematiche sulle quali fosse possibile mostrare gli indici valutativi standard codificati dall'Associazione italiana biblioteche;<sup>8</sup> in particolare si è scelto di sfruttare la tecnica di visualizzazione tramite colorazione graduata. I bibliotecari di Brianza Biblioteche possono aggiornare i *dataset* che contengono gli indici e sfruttare le funzioni del software per costruire le mappe che servono di volta in volta (figura 4). Quantum GIS consente di stampare o esportare le mappe realizzate come SVG (Scalable Vector Graphics), come pdf o come immagine, così da poterle allegare a relazioni o utilizzare in locandine e opuscoli. Il fatto di vedere gli indici su una mappa ne rende più facile e immediata la lettura; inoltre la possibilità di avere sempre a disposizione la tabella con i dati alfanumerici sopperisce al difetto di una restituzione approssimata dell'informazione, che inevitabilmente causa tematismi.

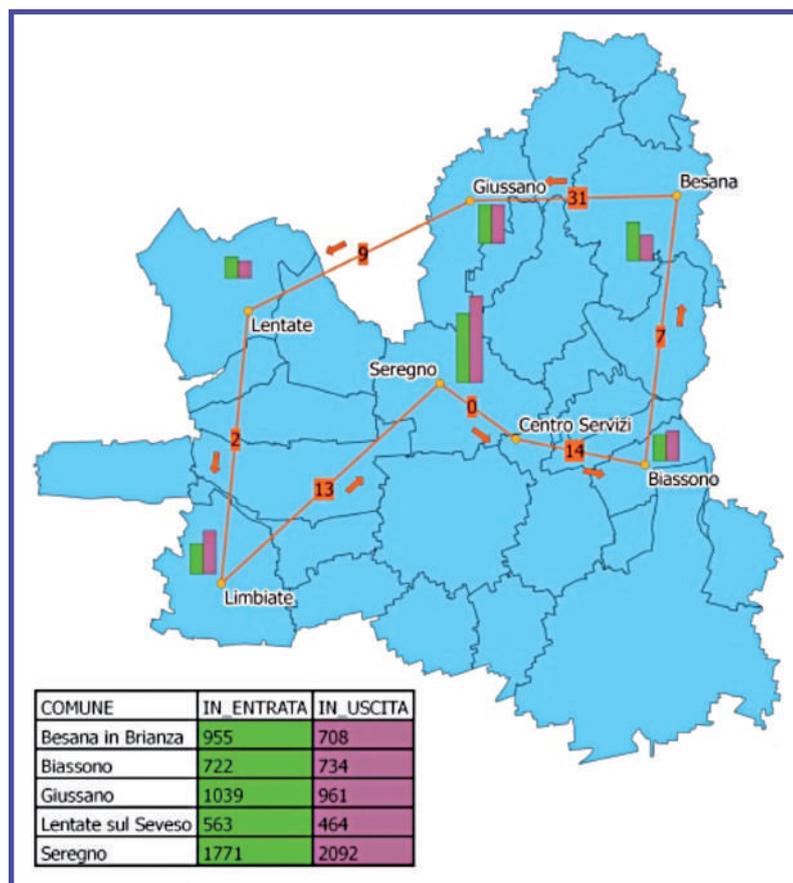
Figura 4



b. La rete di prestito intrasistemico di Brianza Biblioteche, che serve a garantire il servizio di prestito nelle 29 biblioteche aderenti, si basa su tre furgoni che quotidianamente, partendo dal Centro servizi sito a Lissone, si spostano da una biblioteca all'altra secondo circuiti prestabiliti che si ripetono ogni settimana. Dato che questo servizio indispensabile ha costi piuttosto elevati, risulta necessario da parte dei coordinatori del sistema monitorare di continuo gli spostamenti per ottimizzare il servizio ed eliminare gli sprechi. La verifica dell'efficienza, operazione che andrebbe fatta ogni settimana valutando le richieste di prestito, è complessa a causa della notevole quantità di libri da movimentare: nel 2012, anno in cui è stato realizzato il progetto, su 1.428.722 richieste di prestito più del 20% sono state effettuate trasferendo i testi sui circuiti di prestito intrasistemico.

A supporto delle analisi tese alla razionalizzazione dei trasporti, una possibile soluzione trovata è stata quella di rappresentare su una carta tutte le tratte fra le biblioteche, costituendo un *layer* omogeneo, al quale è collegato un *dataset* con il numero di documenti spostati su ogni tratta. L'obiettivo di questa applicazione è individuare le tratte poco utilizzate con lo scopo di eliminarle o di ridurre il numero di passaggi dei furgoni, oltre che visualizzare la quantità di libri che devono circolare (così da pianificare i

Figura 5



trasporti in anticipo). Questa funzionalità è possibile grazie agli strumenti di interrogazione (*query tools*) messi a disposizione dal software. Successivamente sono stati implementati gli strumenti per gestire la quantità di testi entrati e usciti dalle singole biblioteche in conseguenza al prestito, per restituire un quadro di facile lettura sulle biblioteche più o meno attive su questo fronte (figura 5).

c. La terza parte del progetto GIS è stata pensata per effettuare analisi territoriali finalizzate a definire il bacino di utenza dal punto di vista quantitativo (*market area*), a significare una valutazione degli iscritti e delle zone di maggiore o minore concentrazione. A questo si sarebbe voluto aggiungere anche la possibilità di effettuare analisi qualitative (*market profile*), ma questa funzionalità è stata sospesa per i motivi esposti più avanti. Dato che non ci si è potuti rifare a una metodologia consolidata, si è ritenuto opportuno limitare lo studio al solo comune di Seregno, di circa 45.000 abitanti, di cui 14.434 risultano iscritti alla biblioteca (dato risalente a settembre 2013), e di concentrarsi sul delineare le operazioni necessarie a creare i *dataset*

e le procedure di interrogazione piuttosto che focalizzarsi sui risultati analitici.

I set di dati relativi agli iscritti sono stati forniti direttamente da Brianza Biblioteche: dalla sua banca dati è stata estrapolata la lista degli iscritti (ciascuno indicato da un numero) e l'indirizzo di residenza. Successivamente si è proceduto a georeferenziare tutti gli indirizzi e a rappresentarli sulla mappa tramite punti (figura 6), restituendo un'immagine chiara dell'impatto che ha la biblioteca sul territorio. Da questa rappresentazione emergono le zone poco servite, quindi è già possibile fin da ora capire quali aree tenere in maggiore considerazione per uno studio approfondito sui motivi che limitano la presenza culturale della biblioteca; inoltre, quando si procederà a estendere lo studio del *market area* a tutto il territorio del Sistema, sarà anche possibile comprendere dinamiche di più ampio respiro, per esempio l'eventuale fruizione dei servizi da parte di persone che vivono in comuni al di fuori del bacino di pertinenza. L'aspetto

qualitativo dell'analisi territoriale, quello che riguarda il *market profile*, richiede la presenza di dati di differente fonte e natura: occorrono in questo caso informazioni specifiche sulla popolazione, informazioni che il Sistema non possiede. La fonte canonica alla quale ci si rivolge in questi casi è l'Istat, che mette liberamente a disposizione dei cittadini i *database* relativi ai censimenti, nei quali le informazioni sono aggregate sulla base delle sezioni censuarie, sia in formato xls (quindi solo la parte descrittiva, alfanumerica), che shp, il formato più diffuso in ambito cartografico perché comprende sia i dati, in forma di tabella, sia la mappa alla quale si riferiscono, cioè le sezioni. Utilizzando un algoritmo messo a disposizione dal software si è poi proceduto a conteggiare il numero di iscritti per ogni sezione, così da poter creare un primo set di carte sulle quali mostrare la concentrazione degli utenti nelle varie zone del comune (figura 7). Per ora, i dati Istat sono purtroppo aggiornati al censimento del 2001 (quelli del 2011 sono incompleti e provvisori, solo i dati strettamente demografici sono definitivi), troppo vecchi per offrire un panorama coerente con la

realtà, soprattutto se si considera la dinamicità demografica della Brianza e del Monzese. Per questo motivo ci si è accontentati di aver raccolto i dati e di aver abbozzato una linea di intervento, per rimandare al futuro una lettura accurata e veritiera dei dati.

## Conclusioni

Risulta interessante fare un bilancio dei costi, almeno relativo al caso specifico di studio: il *software* utilizzato (Quantum GIS) è rilasciato, come detto in precedenza, con licenza GPL e scaricabile gratuitamente dal sito <<http://www.qgis.org/>>, l'acquisizione dei dati non ha richiesto alcun costo (le fonti principali sono state: il portale dell'Istat, i database di Brianza Biblioteche e il geoportale della Regione Lombardia); resta da stabilire il costo relativo alla formazione del personale interno alle biblioteche. Tuttavia questo bilancio fa ben sperare: questo progetto ha dimostrato che grazie alla qualità dei software liberi (che oggi hanno poco da invidiare a quelli proprietari) e alla disponibilità di dati pubblici è

possibile creare dei GIS a costi veramente ridotti. Credo che il vantaggio economico possa essere utile alla diffusione di questa tecnologia in ambito bibliotecario e favorisca in futuro un maggior interesse, soprattutto da parte delle biblioteche che dispongono di poche risorse per effettuare studi valutativi sulla propria attività e sull'impatto dei servizi.

In generale, l'applicazione pratica delle proposte fatte ha dato, e sta dando, non solo la possibilità di testare la fattibilità dell'introduzione della tecnologia GIS in ambito bibliotecario, ma ha costituito un valido banco di prova sul quale sperimentare applicazioni specifiche e intuizioni che, se fossero rimaste solo sulla carta, avrebbero rischiato di diventare mere speculazioni accademiche. Sono convinto che, nonostante ci sia ancora bisogno di migliorie e di creare una metodologia standard, si possa arrivare a mettere a disposizione delle biblioteche uno strumento innovativo col quale razionalizzare e migliorare i propri servizi, interagire maggiormente con la realtà in cui sono immerse e consolidare la loro posizione di presidi culturali nel territorio.

Figura 6

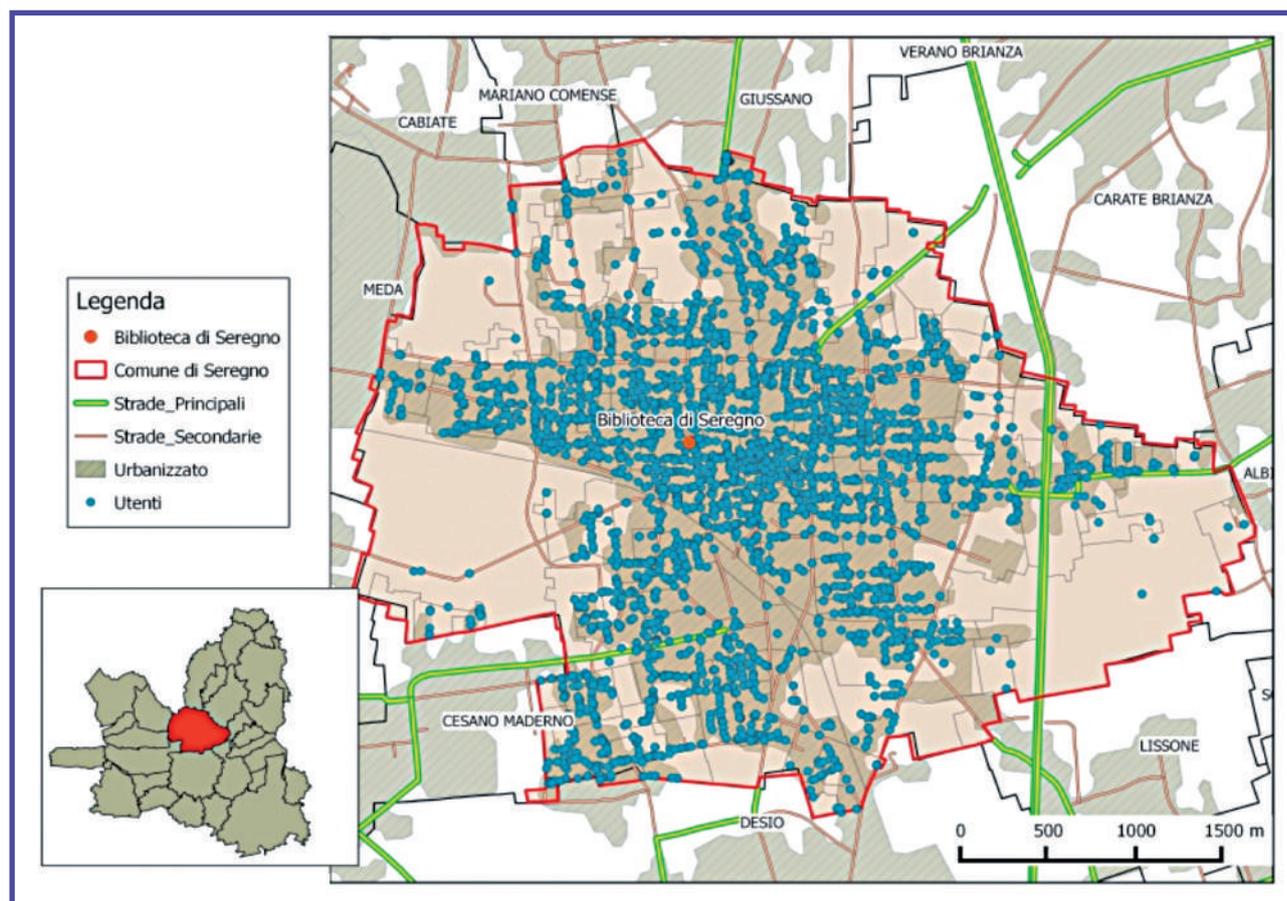
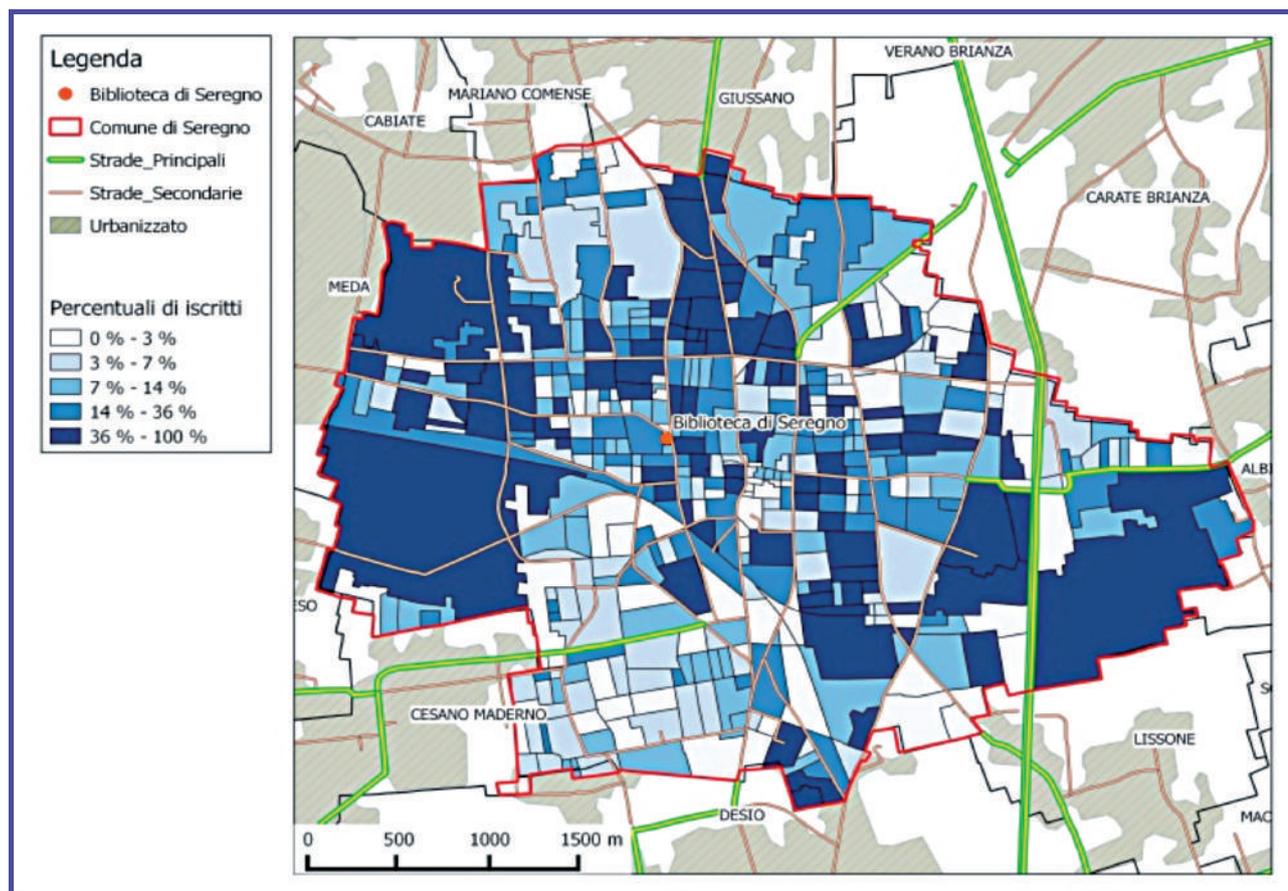


Figura 7



## NOTE

<sup>1</sup> Tecnicamente si parla di georeferenziazione o geocodifica; si tratta di una serie di operazioni che portano ad assegnare a un elemento una coppia di coordinate geografiche, secondo uno specifico sistema di riferimento, e a visualizzarlo tramite una simbologia convenzionale.

<sup>2</sup> In questo articolo utilizzo indistintamente i termini *mappa* e *carta* solamente per questioni di chiarezza espositiva. Per una trattazione approfondita sull'argomento e più in generale sugli aspetti tecnici dei GIS, si consulti GIOVANNI BIALLO, *Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici*, Roma, MondoGIS Editore, 2005.

<sup>3</sup> Per una discussione sulla differenza fra GIS e CAD e sui tentativi di integrare i due tipi di dati cfr. ESRI, *GIS Trends and Topics. GIS and CAD*, in *GIS Mapping Software, Solutions, Services, Map Apps, and Data*, <<http://www.esri.com/products/technology-topics/gis-and-cad>> (ultimo accesso: 5-6-2014).

<sup>4</sup> FABIO VENUA, *Il GIS (Geographic Information System) in biblioteca - Prima parte*, "Bollettino AIB", 45 (2005), n. 3; *Il GIS (Geographic Information System) in biblioteca - Seconda parte*, "Bollettino AIB", 45 (2005), n. 4.

<sup>5</sup> JANA E KINIKIN - KEITH HENCH, *Survey of GIS Implementation and Use within Smaller Academic Libraries*, 2005, <<http://www.isrl.org/05-spring/refereed-1.html>> (ultimo accesso: 7-6-2014).

<sup>6</sup> CAMILA GABALDÒN - JOHN REPLINGER, *GIS and the Academic*

*Library: A Survey of Libraries Offering GIS Services in Two Consortia*, 2006, <<http://www.isrl.org/06-fall/refereed.html>> (ultimo accesso: 7-6-2014).

<sup>7</sup> JINGFENG XIA, *Library Space Management: a GIS Proposal*, "Library Hi Tech", 21 (2004), n. 4.

<sup>8</sup> AIB, Gruppo di lavoro "Gestione e valutazione", *Linee guida per la valutazione delle biblioteche pubbliche italiane. Misure, indicatori, valori di riferimento*, Roma, AIB, 2000.

DOI: 10.3302/0392-8586-201407-021-1

## ABSTRACT

Companies, to keep the pace with the rapid changes of markets, have a strong need for every available tool to understand these phenomena in order to anticipate them. In a similar way the library is deeply rooted in the dynamic cultural fabric of society, and needs to organize its activities in the light of the relationship between itself and the users. Modern GIS technology can be a useful tool for the analysis of territory and for the strategic planning of its services because it offers the possibility to combine, organize and manage datasets of different nature and view them through easy to understand thematic maps.