

APPLICAZIONI DIDATTICHE SU CARTOGRAFIA DISPONIBILE IN RETE: UNA ANALISI DELLA VIA EMILIA ATTRAVERSO GOOGLEMAPS

Francesco Casadei, Aldopaolo Palareti
francesco.casadei@unibo.it, aldopaolo.palareti@unibo.it
Università degli Studi di Bologna

SOMMARIO

In questo lavoro si descrivono aspetti metodologici e contenuti storiografici di un sistema informatico, dedicato alla didattica scolastica e alla divulgazione, su temi di storia del territorio emiliano-romagnolo e con particolare attenzione alle città collocate lungo la via Emilia.

Una prima sperimentazione ha già riguardato l'inserimento di informazioni storiche su aree urbane, tracciati stradali e siti monumentali di Bologna e di Rimini, utilizzando GoogleMaps come piattaforma cartografica.

In questa sede si presentano nuove sperimentazioni ed ipotesi di lavoro, volte ad approfondire il discorso sulle applicazioni informatiche e sulle potenzialità didattiche del sistema. Nel contempo si amplia anche il panorama delle informazioni storiche sull'area emiliano-romagnola.

Si prosegue dunque il progetto di sito interattivo (basato ancora su piattaforma GoogleMaps), sempre con l'obiettivo di coniugare qualità delle informazioni ed economicità delle soluzioni tecniche.

1. La cartografia nelle applicazioni didattiche

La rappresentazione cartografica nel campo delle discipline storiche riveste notevole importanza, soprattutto quando si trattano temi di storia del territorio o ci si propone di inquadrare geograficamente determinate vicende storiche: si ricordi, in questo senso, la diffusione degli atlanti storici e il più generale utilizzo di mappe e carte nella più semplice didattica scolastica come nella più raffinata ricerca scientifica.

Soprattutto in questi campi della didattica storica i processi di visualizzazione svolgono un ruolo primario. Stabilito ciò, il crescente utilizzo dell'informatica nelle discipline umanistiche suggerisce di approfondire le possibilità offerte dalle tecnologie per poter percorrere con maggiore efficacia il sentiero dei rapporti e dei rimandi tra immagini e testo scritto. In questo lavoro si cerca in particolare di approfondire il tema del collegamento tra punti, linee ed aree della rappresentazione cartografica e testi informativi (nozioni di storia generale, approfondimenti di storia locale, riferimenti bibliografici) di inquadramento storico.

Il presente lavoro si inserisce in un percorso di ricerca inizialmente centrato sulla realtà urbana bolognese tra XIX e XX secolo¹, con l'obiettivo, in seguito esplicitato, di allargare il campo della riflessione alle dinamiche urbanistiche

¹ Nel lavoro cui si fa riferimento [Casadei, F., Palareti, A., 2004] è descritto un progetto di sistema ipertestuale interattivo — su temi della storia urbana di Bologna — che utilizzava un middleware interposto tra client (basato su browser Internet) e server. Il progetto prevedeva la presenza di due server: uno (offline) per i sistemi informativi territoriali (Gis) e l'altro per un database relazionale (Rdbms). Il middleware era un server Web http.

che, nel medesimo periodo di tempo, coinvolgono le altre città collocate lungo la via Emilia.²

Il tessuto urbano storicamente formatosi lungo la via Emilia presenta interessanti caratteri comuni: su questo urbanisti e studiosi di storia urbana hanno già scritto pagine di indubbia efficacia [Cervellati, P.L., 1997; Fregna, R., 1985], che tra l'altro, a nostro avviso, suggeriscono anche interessanti spunti per applicazioni alla cartografia.

2. Precisazioni sul tema della didattica e della divulgazione

Il sistema si propone come un'ipotesi di metodologia didattica che può essere utilizzata in diversi contesti scolastici e in attività di divulgazione storiografica.

Scuola elementare e scuola media inferiore. L'interfaccia basata sul web suggerisce percorsi di analisi del proprio territorio, con la possibilità di integrare informazioni di tipo testuale e, volendo, anche multimediale, collegate alla base cartografica disponibile. La base cartografica richiede, per la realizzazione, una competenza specialistica che è necessario delegare agli esperti del settore; la cartografia realizzata deve inoltre essere spiegata e illustrata da insegnanti o da esperti forniti delle opportune competenze didattiche.

Per la scuola elementare è possibile ad esempio progettare un'esperienza didattica basata sul territorio di immediato riferimento degli alunni (il quartiere, la zona della scuola). Per il livello scolastico successivo (scuola media inferiore), con l'integrazione tra supporto cartografico e informazioni testuali si possono proporre analisi più dettagliate delle medesime zone, oppure un allargamento dell'area di riferimento: il territorio comunale e provinciale, e la stessa area regionale, possono proporre significativi spunti di interesse didattico.

È importante, per entrambi i livelli scolastici considerati, il tema della interattività. Con ciò si intende la possibilità, per le singole classi (naturalmente sotto la guida dell'insegnante), di costruire nuovi siti o integrarne di già esistenti aggiungendo informazioni, note, immagini alla cartografia utilizzata.

Scuola secondaria superiore. Nell'ambito della scuola secondaria superiore il sistema permette la fruizione di migliori conoscenze sull'evoluzione storica del territorio di riferimento (urbano e rurale). È possibile inoltre trattare alcuni aspetti legati a discipline tecniche, con approfondimento di temi relativi a:

- analisi del modello entità-relazioni utilizzato per il sistema territoriale oggetto di studio. Nella sperimentazione che più avanti si presenta è, infatti, possibile mettere in rilievo le caratteristiche del database relative alle informazioni gestite;
- realizzazione (come esercitazione scolastica, comunque sempre con un approccio sperimentale) di un database su alcune aree territoriali di particolare interesse;
- introduzione concettuale alla metodologia Gis (*Geographic Information Systems*);
- studio delle modalità di descrizione sintetica delle fonti informative (bibliografia generale, riferimenti storiografici, temi di interesse geografico, ecc.).

Nell'insegnamento secondario superiore si ampliano anche gli orizzonti geografici e storici di riferimento, e più in generale aumenta la mole delle informazioni che insegnanti e studenti devono essere in grado di gestire.

² In questa più recente esperienza [Casadei, F., Palareti A., 2006] il progetto di sito interattivo (sempre su tematiche di storia del territorio) era basato sulla possibilità di sperimentare la piattaforma *GoogleMaps* come base della cartografia. Ciò per le già accennate ragioni di maggiore economicità, contestualmente ad un ampliamento dell'indagine storiografica al territorio regionale (con la necessità di disporre rapidamente della cartografia contemporanea di più realtà urbane). I dati erano associati alla cartografia in maniera statica senza la possibilità di aggiornamento on line.

Università. Il sistema può essere efficacemente utilizzato anche nella didattica universitaria. Si può infatti proporre un'analisi storica del territorio accompagnata da approfondimenti interdisciplinari e da un uso più consapevole delle tecnologie informatiche e degli strumenti cartografici. Diventa così possibile dimostrare come utilizzare fonti storicamente rilevanti (fonti archivistiche, catasti, mappe, documentazione fotografica) per esaminare i processi di cambiamento dell'assetto territoriale di una determinata area urbana o rurale.

L'uso di queste tecnologie nell'insegnamento universitario risulta utile anche per definire i metodi di approfondimento degli strumenti tecnici (database, sistemi cartografici) all'interno di specifici ambiti disciplinari (informatica, architettura, urbanistica, ingegneria applicata al territorio, ecc.) e come strumento utile ai ricercatori per lo studio del territorio in prospettiva storica.

Divulgazione di temi di storia del territorio. Ultimo, ma non certo in ordine di importanza, il tema della divulgazione. Anche in questo ambito occorre riflettere sui diversi livelli di approfondimento possibili. Si può quindi predisporre un percorso elementare con informazioni storico-geografiche di base o, all'opposto, proporre una serie di moduli informativi particolarmente raffinati, utili anche allo specialista.³

3. Modelli informatici per la cartografia storica: caratteristiche e limiti

Tra i vincoli della cartografia storica vi sono sia l'esigenza di gestire informazioni cartografiche (solitamente costose) sia quella di operare in un ambito disciplinare che difficilmente può fruire di grandi risorse economiche. Può quindi essere utile sperimentare soluzioni di cartografia storica all'interno di un sito di cartografia urbanistica o di cartografia generale. In questo caso la maggior parte dei costi di progetto, di sviluppo e di mantenimento sono sostanzialmente a carico del sistema principale. Sembra opportuno privilegiare progetti:

- che siano in grado di sopravvivere per un lungo periodo (in quanto la crescita delle informazioni è limitata dalla scarsità di risorse). Ciò impone l'utilizzo di tecnologie di cui si possa ragionevolmente prevedere un adeguato tempo di sopravvivenza e un basso costo di mantenimento;
- che usino tecnologie di base a basso costo, sia per la realizzazione iniziale sia, soprattutto, per il mantenimento;
- che peraltro permettano quell'uso minimale della cartografia atto a garantire una adeguata funzionalità del sistema.

Quanto appena accennato suggerisce di far riferimento al web come sistema di gestione delle informazioni e di utilizzare per quanto possibile dati e cartografia direttamente disponibili in rete. Esistono sostanzialmente tre possibili metodologie di utilizzo del web:

- uno più economico dal punto di vista del software di base necessario, ma meno interessante in quanto non permette un'interazione completa (questo modello si trova descritto nello studio citato in nota 1). Il limite alla possibilità di una interazione completa non dipende ovviamente dalla produzione dei documenti html, ma da quella delle immagini cartografiche associate ai vari documenti prodotti;
- uno basato sulla presenza di un motore web cartografico, ovviamente più costoso sia per la realizzazione iniziale sia per il successivo mantenimento

³ Ad esempio, una delle opzioni suggerite da questo strumento consiste nell'analisi della normativa territoriale nel suo sviluppo storico (piani regolatori urbani, leggi-quadro nazionali sull'urbanistica e sull'ambiente, leggi regionali sulla tutela del territorio) e, contestualmente, di individuare caratteri e motivazioni dei principali cambiamenti intervenuti. Tra l'altro, al di fuori dell'ambiente della didattica e della ricerca, alcune applicazioni possono risultare utili anche per ipotizzare e progettare nuovi temi e indirizzi per la gestione e la difesa del territorio.

- (rimandiamo nuovamente al lavoro citato in nota 1);
- uno infine basato sulla disponibilità di informazioni cartografiche pubbliche: è quindi possibile definire un terzo modello, basato sull'interazione tramite Ajax (*Asynchronous Javascript and Xml*: si veda Garrett, J.J., 2005), qui descritto nella figura 1.

Un progetto che fa parzialmente riferimento a queste ultime caratteristiche è stato delineato in un nostro più recente studio (si veda la nota 2), nel quale era stata verificata la possibilità di realizzare un progetto di cartografia storica basato sull'utilizzo delle foto satellitari messe a disposizione da Google [Google 2005a]. In particolare sono pubblicamente disponibili anche le corrispondenti API (*Application Programming Interface*)⁴ utili alla fruizione della cartografia [Google 2005b]. Le modalità d'uso delle API si trovano descritte sempre nel lavoro citato in nota 2.

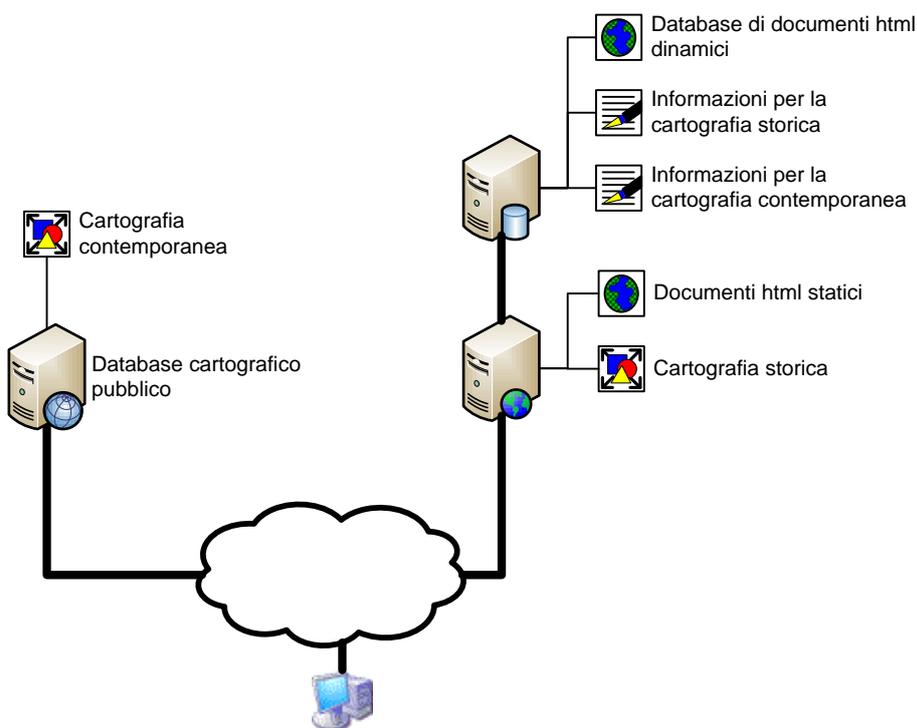


Figura 1 — Ipotesi di sistema informativo territoriale interattivo basato su Ajax e su cartografia pubblica per il supporto alle informazioni di tipo storico.

La metodologia descritta consente di ridurre il costo di un modello basato su motore web cartografico, proprio perché si fa riferimento a una base cartografica pubblica, dal costo di uso pressoché nullo. È comunque importante che il progetto, trascorsa la prima fase di sperimentazione, proceda in direzione di un allargamento dei temi e delle applicazioni didattiche e divulgative. Nel presente studio (si veda la figura 2) si propone un aggiornamento rispetto ai temi in precedenza accennati. L'obiettivo è soprattutto quello di sperimentare ulteriori potenzialità del sistema nel gestire e presentare nuovi temi e informazioni sulle realtà territoriali emiliano-romagnole. Contestualmente, si vuole inoltre fornire qualche spunto in più a proposito di interattività e uso didattico del sistema. Nel progetto definitivo si prevede di utilizzare la tecnologia «Wiki» ispirata al modello di Wikipedia [Wikipedia, 2007].

⁴ Una API è un insieme di funzioni («libreria» nell'uso tecnico) che permette a un'applicazione di interagire con software di base; in questo caso l'interazione avviene con il software di gestione di GoogleMaps.

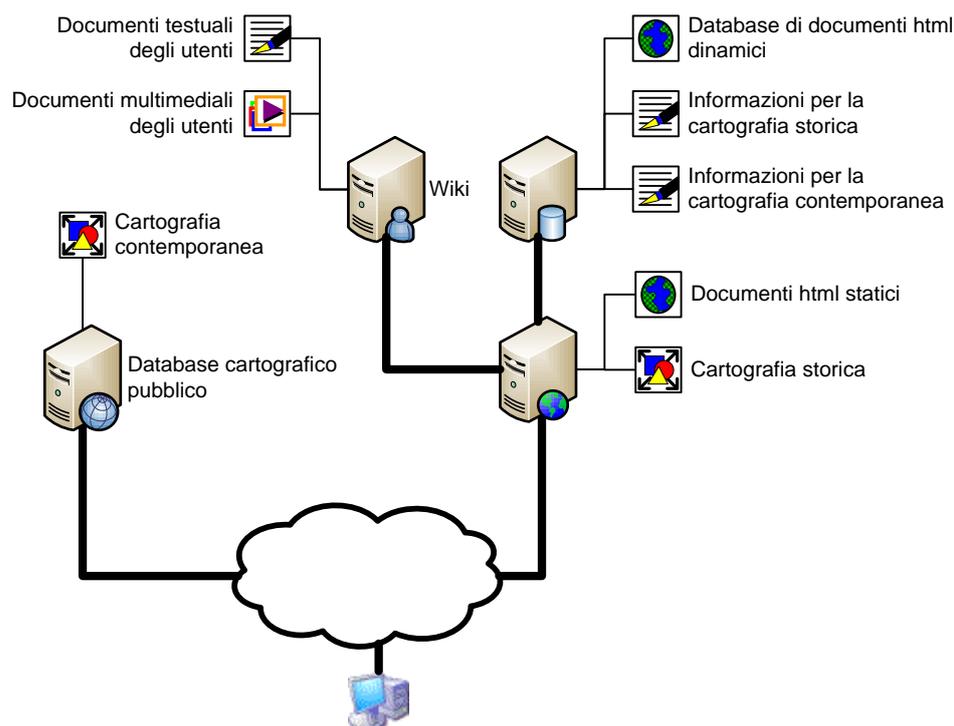


Figura 2 — Ipotesi di sistema informativo territoriale interattivo simile al precedente ma con la possibilità, per l'utente, di inserire autonomamente nuove informazioni.

4. Pregi e limiti della tecnologia utilizzata

Anche per poter impostare e definire l'ulteriore sviluppo del progetto è stato necessario disporre dell'autorizzazione all'uso delle API di GoogleMaps. Pure nel presente lavoro è stato utilizzato un sito di proprietà di uno degli autori del progetto, alla seguente Url:

«<http://www.palareti.eu/storiaviaemilia/>».

Le informazioni relative alla cartografia storica sono state semplificate (a causa dei limiti del server web privo di un motore cartografico) e sono state ridotte a semplici *polylines* e *markers* che possono essere sovrapposti alla cartografia proveniente da Google.

Per la creazione dei *markers* (utilizzati per evidenziare punti importanti) e delle *polylines* (per la rappresentazione di linee e superfici) si sono applicate due tecniche diverse: in parte le informazioni sono state estratte da *layers* definiti in un preesistente sistema cartografico desktop, dove erano state inserite ed elaborate; in parte sono state inserite direttamente utilizzando gli strumenti resi disponibili da GoogleMaps. Va evidenziato che i *markers* possono essere associati a finestre informative.

Volendo ricapitolare vantaggi e svantaggi della soluzione descritta, si possono fare le seguenti considerazioni.

Questi sono i principali vantaggi:

- lo sviluppo risulta assai semplice a causa della presenza di una API di alto livello; in questo modo se ne permette l'utilizzo anche a persone non fornite di una preparazione informatica specifica;
- l'interazione è basata su un modello di interfaccia utente ampiamente utilizzata su Internet;
- utilizzando questa metodologia, singole componenti cartografiche possono essere facilmente inserite all'interno di un sito web tradizionale, senza richiedere la disponibilità di un sistema cartografico professionale; come conseguenza, la realizzazione è possibile anche in ambito didattico;

- infine (cosa ancora più importante); non è richiesta una gestione sistematica, che è spesso complessa da implementare in ambito scolastico; infatti dal punto di vista tecnico è sufficiente un server http.

Tra gli svantaggi vanno invece evidenziati alcuni aspetti che derivano dall'utilizzo di sistemi (indifferentemente proprietari o aperti) resi disponibili in forma priva di garanzie e senza un ente di standardizzazione che ne verifichi l'evoluzione:

- vi possono essere improvvise modifiche alle API, che possono rendere obsoleto il lavoro svolto;
- è possibile che cambino gli aspetti relativi all'accordo di licenza (per esempio, Google si mantiene il diritto di inserire sistemi di annunci pubblicitari);
- naturalmente, non è possibile ottenere tutte le complesse funzionalità di un sistema cartografico dedicato: la metodologia è quindi applicabile solo a quei progetti che richiedono potenzialità ridotte, comunque del tutto accettabili per le applicazioni didattiche;
- i vincoli della licenza possono inoltre creare problemi per l'utilizzo di questa tecnologia in siti istituzionali.

Va infine considerato (almeno come elemento di riflessione) che questo modello non è utilizzabile per tutti gli argomenti di storia del territorio.⁵

5. Esempi di possibili applicazioni didattiche

La sperimentazione in corso riguarda alcuni temi di storia delle città che si trovano lungo la via Emilia, ma può interessare anche altri aspetti dello sviluppo storico del territorio emiliano-romagnolo.

Nelle pagine successive vengono illustrati alcuni esempi di possibili testi di accompagnamento pensati per i docenti.

5.1 Bologna tra '800 e '900

La storia urbana di Bologna, almeno per quel che riguarda l'età contemporanea, evidenzia in modo abbastanza rappresentativo le principali dinamiche di sviluppo che, sempre tra il XIX e il XX secolo, investono le altre principali città collocate sulla via Emilia. Emergono alcuni temi fondamentali: le trasformazioni del centro storico dopo l'unificazione nazionale; il dibattito sul nuovo piano regolatore, che sarà approvato nel 1889 e che tanta parte avrà anche nello sviluppo novecentesco della città; i cambiamenti della morfologia urbana tra le due guerre mondiali, in parte derivati dal piano di fine '800 e in parte dovuti alla politica urbanistica del fascismo (tra l'altro in questo periodo si manifesta la prima, sistematica urbanizzazione delle periferie); la ricostruzione post-bellica e i nuovi orientamenti di sviluppo che, nel capoluogo regionale, troveranno sbocco nel nuovo piano regolatore del 1955.

Al piano del 1889 va riferito, ad esempio, l'ampliamento dell'asse centrale Rizzoli-Ugo Bassi, ma anche la realizzazione (completata nel secondo dopoguerra) di via Roma (oggi via Marconi), evidenziata con l'uso di una *polyline*⁶.

Fanno diretto riferimento alla politica urbanistica del fascismo le cosiddette «opere del regime», la prima delle quali si inaugura nel 1926: il nuovo stadio, allora significativamente denominato «Littoriale» (evidenziato con una *polyline* nella nostra sperimentazione). Da non dimenticare, nel corso degli anni '30, l'imponente sviluppo edilizio della città universitaria e, nel 1936, il nuovo

⁵ Come si vedrà meglio più avanti, questo sistema si presta ad essere applicato laddove nella cartografia attuale siano ancora riconoscibili strutture e assetti territoriali dei periodi storici presi in considerazione.

⁶ Per questo e per altri esempi relativi alla storia urbana di Bologna, si rimanda al sito <http://www.palareti.eu/storiaviaemilia/>.

aeroporto di Borgo Panigale (evidenziato con un *marker*).

Alla metà degli anni '30 (tra il 1933 e il 1935) il Comune di Bologna procede ad un sistematico studio della fascia periferica di nuova urbanizzazione, al fine di riorganizzare la toponomastica e la numerazione civica: viene quindi data nuova denominazione ufficiale a 186 strade periferiche, la maggior parte delle quali tuttora esistenti e di notevole importanza anche nella viabilità contemporanea (alcune di queste strade sono evidenziate con *polylines*).

Come si è già detto, le dinamiche bolognesi che si sono rapidamente tratteggiate tendono a riprodursi, più o meno negli stessi periodi, anche negli altri principali centri ubicati lungo la via Emilia.

5.2 Rimini contemporanea: lo sviluppo della città balneare

Un caso particolare è rappresentato dallo sviluppo urbanistico di Rimini tra gli ultimi decenni dell'800 e buona parte del secolo successivo. Qui gli sviluppi principali riguardano soprattutto la zona litoranea (si veda la figura 3), in relazione all'affermarsi del turismo balneare dalla seconda metà dell'800 in poi. Un fenomeno che nasce in modo sostanzialmente elitario ma che, nel corso del '900, cresce costantemente fino a incidere non solo sul volto urbanistico ma anche sui principali aspetti della struttura economica e sociale della città.

In chiave urbanistica, l'esperienza riminese si caratterizza come anticipatrice di analoghi sviluppi che in breve tempo investiranno diverse altre località dell'Adriatico. Se infatti il nucleo della città storica è relativamente lontano dal mare, la nascita dei primi stabilimenti balneari suggerisce il tracciato di primi collegamenti stradali tra il litorale e la città. Successivamente, si sviluppa una embrionale urbanizzazione all'interno dell'area più vicina alle strutture balneari.

Infatti, è la nascita del primo stabilimento balneare riminese (1843) a dare impulso al collegamento stradale tra il mare e città storica. Si tratta del «viale dei Bagni» (oggi viale Principe Amedeo), che viene ampliato negli anni successivi all'unificazione nazionale, contemporaneamente al tracciato di una nuova strada che collega lo stabilimento balneare al porto canale [Gobbi, G., Sica, P., 1982]; anche questo è un importante collegamento tra una struttura storica (il porto) a una struttura nuova (lo stabilimento balneare) e che, correndo in parallelo al mare⁷, delinea una prima traccia per la primissima urbanizzazione della zona. Il graduale processo di formazione di questo nuovo tessuto urbanistico è evidenziato, nella nostra sperimentazione, da una sequenza di pagine descrittive con le relative *polylines*.

Tra gli ultimi vent'anni dell'800 e il primo decennio del nuovo secolo si ha un ulteriore sviluppo urbanistico della zona vicina al mare, arricchita dalla costruzione del Kursaal e, soprattutto, dal prestigioso Grand Hotel. È all'interno di questo scenario che si edificano i classici villini, di proprietà – solitamente – di famiglie aristocratiche o altoborghesi. A compimento di questi primi processi di urbanizzazione, nel 1912 il Comune di Rimini vara un nuovo piano regolatore.⁸

⁷ È una strada che non va naturalmente confusa con il lungomare, che verrà realizzato solo tra il 1932 e il 1935, in un contesto storico e urbanistico ben diverso [Conti, G., Pasini, P. G., 2000].

⁸ È stato efficacemente puntualizzato il «ruolo di guida e di anticipazione svolto da Rimini» [Airdi, L., 1985] nel definire le linee essenziali dello sviluppo urbanistico di numerose altre località adriatiche, anche al di fuori della regione. Nella contigua area marchigiana, ad esempio, lo sviluppo urbanistico di Pesaro (particolarmente per la zona più vicina al mare) manifesta evidenti analogie con le dinamiche riminesi [Cecini, N., 1986].

Lo sviluppo urbanistico di Rimini



Figura 3 — Visualizzazione «Mappa» di GoogleMaps ottenuta scegliendo l'opzione «Urbanizzazione di Marina Centro» e, successivamente, l'opzione «1848-1860: realizzazione del viale dei Bagni (poi viale Principe Amedeo)».

5.3 Altre ipotesi di lavoro

I due esempi sui quali ci si è soffermati non esauriscono il panorama delle possibili applicazioni del sistema.

Spostando il baricentro della nostra attenzione dalle aree urbane al tema delle circoscrizioni provinciali (ma partendo ancora dal quadro cronologico del XIX secolo), si può ipotizzare una interessante applicazione, riguardante l'estensione di alcune province prima e dopo l'unificazione nazionale. Infatti, tre delle quattro province della Romagna pontificia (Bologna, Ferrara, Ravenna) evidenziano tangibili differenze rispetto ai confini attuali, frutto di modifiche e aggiustamenti intervenuti soprattutto tra il 1861 e il 1927, mentre va osservato come la provincia di Forlì già in epoca pontificia inglobasse quasi tutti i comuni ad essa tradizionalmente appartenuti⁹ fino all'istituzione della provincia di Rimini (1992, in funzione dal 1995).

Con questo esempio – per esigenze di sintesi qui tratteggiato come semplice ipotesi di lavoro – si vuole mettere in risalto la possibilità di analizzare, accanto a temi di contenuto specificamente urbanistico, aspetti di storia della suddivisione amministrativa del territorio regionale.

Tornando alla via Emilia, e analizzando alcuni aspetti del suo tracciato storico, si può proporre una suggestiva applicazione, legata in questo caso alle origini

⁹ L'unica differenza di rilievo, per l'area forlivese, è rappresentata dal circondario di Rocca S. Casciano, acquisito dalla provincia di Firenze solo nel 1923.

romane della strada. Un discorso didattico o divulgativo dovrebbe partire quindi dalla fondazione o colonizzazione romana delle principali città, a cominciare da *Ariminum* (Rimini), nel 268 a.C. fino a *Placentia* (Piacenza), fondata nel 218 a.C. come avamposto strategico lungo il Po. Seguire le tappe della colonizzazione romana (che nella maggior parte dei casi si inserisce su preesistenti insediamenti etruschi o celtici) risulta interessante, tra l'altro, anche per accennare a temi più ampi, come ad esempio la storia degli insediamenti preromani in Pianura padana.

Questo richiamo all'epoca romana suggerisce (e qui si torna alla specifica vicenda di Rimini) un'altra ipotesi di applicazione didattica, centrata su due importanti manufatti dell'epoca: l'Arco di Augusto (eretto nel 27 a.C.) e il Ponte di Tiberio, costruito tra il 14 e il 21 d.C. Si tratta di emergenze architettoniche di grande importanza, che il passare del tempo non ha sostanzialmente snaturato, e che hanno sempre interagito – fino ai mutamenti urbanistici del XX secolo – con il più generale sviluppo della città. Un percorso didattico riguardante l'Arco e il Ponte può risultare di grande interesse sia come riflessione sulla Rimini «romana» sia su caratteri e significati degli interventi urbanistici compiuti nell'età contemporanea, particolarmente attraverso alcune scelte operate, negli anni '30 del XX secolo, proprio nelle aree contigue ai due manufatti. Va ricordato peraltro come il Ponte di Tiberio e l'Arco di Augusto siano i poli di un asse stradale che fin dall'età romana attraversa geometricamente il centro cittadino riminese.

Anche al termine di queste sintetiche note ritorna, come riflessione di fondo, il tema del ruolo storicamente esercitato dall'asse stradale della via Emilia.

6. Quadro metodologico e considerazioni conclusive

Dal punto di vista storiografico il progetto trae spunto da riflessioni e studi, ormai classici, sul ruolo della cartografia (e della rappresentazione del territorio) nella ricerca e nell'insegnamento delle discipline storiche. Utili indicazioni e suggerimenti, in questo senso, si ritrovano in saggi usciti negli anni '70 all'interno della *Storia d'Italia Einaudi* e in altre ricerche, non meno importanti, che recepiscono nella realtà italiana temi e suggestioni della «urban history» anglosassone. Ed è in un siffatto contesto che prende avvio, nel 1977, la significativa esperienza di «Storia urbana», rivista specializzata su temi di storia del territorio. Il nostro lavoro esprime anche un interesse di ricerca su molteplici aspetti della storia dell'Emilia-Romagna: uno spazio dalle molte sfaccettature ma che a nostro avviso merita di essere studiato con un approccio unitario. E a questo proposito la via Emilia (con i processi storici prodottisi nel tempo lungo il suo tracciato) svolge un ruolo di primaria importanza. «La strada che genera città» (Cervellati, P. L., 1997) si propone ancora oggi come asse unificante.

Per quanto riguarda il versante tecnico, i cui aspetti principali si sono delineati nei paragrafi 3 e 4, occorre solo puntualizzare come la tecnologia utilizzata (che fa riferimento a risorse cartografiche disponibili in rete) imponga un rilevante limite in sede di applicazione pratica: infatti, mentre sono ormai disponibili liberamente, per tutte le aree territoriali di potenziale interesse, informazioni sulla cartografia contemporanea, è attualmente impossibile ottenere immagini *raster* o vettoriali per lo stato del territorio in epoche precedenti. Il sistema si rivela quindi efficace per l'analisi e l'informazione storica su aree territoriali ove sono ancora riconoscibili l'assetto urbanistico e l'organizzazione degli spazi di epoche precedenti. In questi casi, per evidenziare ad esempio i mutamenti dell'assetto urbanistico di una città (nuovi tracciati stradali, realizzazioni edilizie, ecc.) sono sufficienti semplici *polylines* o *markers* creati localmente senza la necessità di un vero server web cartografico.

Risulta efficace in proposito l'esempio di Rimini. Nello sviluppo della sua area litoranea si sono succedute varie fasi, tutte riconoscibili nella cartografia attuale

sia *raster* che vettoriale, e quindi facilmente identificabili con gli strumenti tecnologici presenti, tranne una: lo sviluppo, per un certo periodo, di un'urbanizzazione basata su villette poi sostituite da grandi alberghi. Questa particolare fase non è riconoscibile in quanto completamente sovrapposta da interventi successivi; la sua sottolineatura esplicita richiederebbe la realizzazione di un *layer* cartografico specifico e la disponibilità di un server cartografico proprio.

In conclusione, gli argomenti di cui si è discusso nelle pagine precedenti fanno costante riferimento a temi più generali: da un lato quello dei rapporti tra discipline storiche e geografiche, d'altro lato quello della interazione tra queste discipline e le applicazioni rese disponibili dall'informatica per l'attività divulgativa, didattica, scientifica. Con il presente lavoro si propongono nuovi spunti e ipotesi di applicazione su un sistema cartografico basato su *GoogleMaps*. E, in prospettiva, l'integrazione della cartografia con testi didattici e informativi può riguardare non solo argomenti di storia del territorio in senso stretto, ma anche più generali tematiche di storia economica, sociale e culturale di una regione (quella attraversata dalla via Emilia) che continua a proporsi come caso di studio di particolare interesse.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Airaldi, L., 1985, *Pianificazione urbanistica e trasformazione del territorio sulla riviera romagnola*, «Storia urbana», a. IX, n. 32.

Autori vari, 1976, *La città da immagine simbolica a proiezione urbanistica*, in *Storia d'Italia. Vol. VI. Atlante*, Einaudi, Torino.

Caracciolo, A., 1974, *Roma capitale. Dal Risorgimento alla crisi dello Stato liberale*, Editori Riuniti, Roma.

Casadei, F., Palareti, A., 2004, *Didattica e divulgazione di temi di storia del territorio: un progetto di sistema ipertestuale interattivo*, in *Didattica 2004. E-learning: qualità didattica e knowledge management. Atti* (a cura di Andronico, A., Frignani, P., Poletti, G.), Omnicom Editore, Ferrara.

Casadei, F., Palareti, A., 2006, *La presentazione interattiva di materiale di cartografia storica tramite GoogleMaps*, in Autori vari, *Tecnologie digitali e competitività: quale ricerca, quali professioni. Atti Congresso annuale Aica 2006. Parte 2*, Alinea Editrice, Firenze.

Cecini, N., 1986, *Pesaro. L'immagine della città nelle fotografie di un secolo 1880-1980*, Cassa di Risparmio di Pesaro, Pesaro.

Cervellati, P. L., 1997, *La strada che genera città*, in *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. L'Emilia Romagna* (a cura di Finzi, R.), Einaudi, Torino.

Conti, G., Pasini, P. G., 1982, *Rimini. Città come storia. Vol. I*, Tip. Giusti, Rimini.

Conti, G., Pasini, P. G., 2000, *Rimini. Città come storia. Vol. II*, Tip. Giusti, Rimini.

Dall'Aglio, P.L., 1990, *La viabilità romana in Emilia Romagna e nelle Marche settentrionali*, in *Le vie del commercio in Emilia Romagna Marche* (a cura di Adani, G.), Consorzio fra le Banche Popolari dell'Emilia Romagna Marche-Pizzi Editore, Cinisello Balsamo.

Fregna, R., 1985, *Crescita urbana e modernizzazione delle città dell'Emilia*, in Autori vari, *Per una storia dell'Emilia Romagna* (premessa di Roberto Finzi), Il lavoro editoriale, Ancona.

Gambi, L., 1972, *I valori storici dei quadri ambientali*, in *Storia d'Italia. Vol. I. I caratteri originali*, Einaudi, Torino.

Gambi, L., 1973, *Da città ad area metropolitana*, *Storia d'Italia. Vol. 5, t. 1, I documenti*, Einaudi, Torino.

Garrett, J.J., 2005, *Ajax: A New Approach to Web Applications*, <http://www.adaptivepath.com/publications/essays/archives/000385.php>.

Gobbi, G., Sica, P., 1982, *Rimini*, Laterza, Roma-Bari.

Godoli, E., 1980, *Architettura e città*, in Autori vari, *Storia dell'Emilia Romagna. III*, University Press Bologna-Santerno Edizioni, Imola.

Google, 2005a, *Google Local*, <http://maps.google.com/>.

Google, 2005b, *Google Maps API*, <http://www.google.com/apis/maps/>.

Gresleri, G., Massaretti, P.G. (a cura di), 2001, *Norma e arbitrio. Architetti e ingegneri a Bologna 1850-1950*, Marsilio, Venezia.

Insolera, I., 1973, *L'urbanistica*, in *Storia d'Italia. Vol. 5, t. 1, I documenti*, Einaudi, Torino.

Scannavini, R., Palmieri, R., Marchesini, M., 1988, *La nascita della città post-unitaria, 1889-1939. La formazione della prima periferia storica di Bologna*, Nuova Alfa, Bologna.

Wikipedia, 2007, *Wikipedia*, <http://www.wikipedia.org/>.