

## MAPPE INTERATTIVE PER LA PROMOZIONE TURISTICO-CULTURALE

*Antonella Lerario, Nicola Maiellaro\**

\*Istituto per le Tecnologie della Costruzione, Consiglio Nazionale delle Ricerche - Bari, Italia.

### Abstract

L'ingente patrimonio culturale italiano affronta oggi le conseguenze di strategie di promozione obsolete e di un insufficiente uso delle ICT, ma soprattutto di una errata percezione del suo significato nella vita delle comunità. I caratteri stessi del c.d. 'Museo Italia' (un patrimonio di beni 'minori' fortemente diffuso sul territorio accanto ai più noti beni monumentali) richiedono notevoli cambiamenti nei progetti di promozione sia nel senso di un trasferimento alla scala locale dei processi, sia nella identificazione e modellazione dell'utenza potenziale. Sul piano operativo ciò implica il ricorso a strumenti tecnologici semplici e fortemente interattivi, incentrati sui bisogni di informazione dell'utente medio, potenziale visitatore. L'articolo illustra il sistema sviluppato da ITC-CNR (Bari) nell'ambito del progetto 'Smart Cities' per la città di Siracusa, basato su procedure e software che semplificano la pubblicazione di informazione georeferenziata.

### Keywords

Sistema Autore, Mappe interattive, Tour virtuali

### 1. La promozione del patrimonio culturale italiano

#### 1.1 Il patrimonio culturale italiano: caratteri, potenzialità, problemi

Fra i Paesi a più spiccata valenza culturale, in primis quelli del bacino del mediterraneo, l'Italia occupa una posizione singolare, sotto vari aspetti. Le cifre sull'eccezionalità del nostro patrimonio culturale sono ben note: 47 siti nella World Heritage List dell'UNESCO, aree di pregio sottoposte a vincolo di tutela<sup>1</sup> per una superficie pari al 46,9% del territorio nazionale, 100.000 beni (monumenti, musei, siti archeologici) censiti nella Carta del rischio del patrimonio culturale (2012); in base al rapporto Confcultura 2009<sup>2</sup>, il più ampio patrimonio culturale a livello mondiale. Tuttavia questo potenziale motore di sviluppo competitivo del paese è male utilizzato e gestito, e questo si riscontra in maniera lampante analizzando - in primo luogo - l'andamento del turismo culturale. Secondo uno Studio Bain & Company<sup>3</sup>, un adeguamento degli standard di

efficienza nel settore del turismo culturale a quelli, ad esempio, della Spagna, determinerebbe l'aumento di un punto del PIL, con la creazione di un milione di nuovi posti di lavoro (+5%). Invece, nel 2012, nonostante un aumento del 2,3% dei turisti stranieri, musei e siti culturali statali hanno perso 4 milioni di visitatori; nei primi 10 mesi del 2013 il flusso è cresciuto solo del 2,2% contro una crescita mondiale del 5%.

L'assenza di adeguate politiche di sviluppo è ancora più evidente nel meridione, dove l'incidenza del patrimonio è proporzionalmente ancora più rilevante: 145 siti (musei, monumenti e aree archeologiche) che insieme ai 111 siti siciliani<sup>4</sup>, corrispondono al 48% del totale italiano. Questo patrimonio ha però visto diminuire nel corso degli ultimi 15 anni i suoi visitatori a fronte di una crescita nazionale del 30% (36% per il solo centro Italia). Nel 2012 le regioni meridionali hanno attratto 7,2 milioni di turisti stranieri (solo il 7,4% del territorio nazionale), contro i 7,8 milioni della sola Toscana. Considerato che il turismo culturale rappresenta tuttora un segmento chiave (35%) dell'industria turistica<sup>5</sup>, diventa imprescindibile un

<sup>1</sup> Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

<sup>2</sup> PRICEWATERHOUSECOOPERS-Confcultura, Il valore della cultura e il turismo culturale (2009), in E. Bonacini (2012).

<sup>3</sup> Bain & Company, Il turismo culturale in Italia. Scenario e potenzialità di sviluppo (2009), in E. Bonacini (2012).

<sup>4</sup> Al di fuori dalla competenza MiBACT.

<sup>5</sup> Formez, 'Cultura e Turismo Locomotiva del Paese', Rapporto Federculture, 2014.

ripensamento delle strategie di gestione e promozione della risorsa culturale.

D'altra parte, la limitata considerazione dell'importanza di questa risorsa per il nostro paese si riflette chiaramente a livello istituzionale: le previsioni per il triennio 2014-2016 di un'ulteriore calo del budget del MiBAC<sup>6</sup> non vengono in aiuto, senza tralasciare il trasferimento ad esso della competenza sul Turismo, finanziata con poche decine di milioni di euro ad annullare di fatto le potenzialità connesse a tale accorpamento.

Anche nel recente 'Decreto Cultura - Art bonus', convertito in legge nello scorso luglio, il governo pur prevedendo agevolazioni fiscali per i privati che investono in cultura, non ha affrontato in maniera 'robusta' i problemi legati alla fruizione e all'accessibilità dei luoghi della cultura.

Che sia dovuta a situazioni contingenti (la perennemente citata crisi finanziaria degli ultimi anni) o legata a ragioni storiche<sup>7</sup>, la scarsa propensione a logiche di investimento nel settore culturale da parte dei governi centrali è un dato di fatto. D'altro canto, l'espressione univocamente utilizzata fa riferimento a 'spese per la cultura' piuttosto che a 'investimenti per la cultura' il che dimostra chiaramente quale sia la visione dominante di questo settore. Le responsabilità tuttavia non sono così univocamente individuabili.

È anche vero che i caratteri peculiari del patrimonio Italiano, in cui le risorse 'minori' superano di gran lunga le c.d. 'eccellenze', richiedono in modo sempre più evidente un cambio di atteggiamento nei progetti di promozione e conservazione, verso processi a dimensione locale. Tuttavia, il problema è ancora a monte della fase gestionale; in realtà è difficile modificare il modo di mettere a frutto questo patrimonio se non si cambia il modo di considerarlo. Una visione ancora prevalente insiste a guardare al patrimonio come ad un asso nella manica, una vecchia eredità lasciata a se stessa come un unico megamuseo da conservare e mantenere com'è, da 'giocarsi' e riciclare per fare

cassa e creare introiti restando nella torre d'avorio del turismo culturale d'élite.

Il patrimonio appartiene innanzitutto alla cittadinanza ed esplica la sua funzione culturale in primo luogo verso la collettività che lo ospita e che prima ancora lo ha prodotto. E' necessario anche e soprattutto farlo ri-entrare nella vita quotidiana dei cittadini, riportando a vita reale e consapevole i beni e le risorse lasciate finora a 'museo'.

Quella visione statica e distaccata del patrimonio, ancora tanto diffusa, non può che riflettersi a livello decisionale portando ad una altrettanto rigida definizione di strategie, standardizzate e avulse dal contesto, per le quali la mancanza di risorse è un alibi che regge poco.

È innegabile anche che a tale situazione contribuiscano altre cause strutturali difficili da eliminare: mancanza di collegamenti aerei low-cost (specie verso località del meridione), mancanza di personale, mancanza di mezzi in genere. Ma molto si può ottenere con strategie di visita 'intelligenti' che non pretendano di 'portare il turista colto nel sito', ma che portino i beni vicino ai potenziali fruitori, molto più numerosi, in primis i residenti e i visitatori non specialistici.

Come alcuni sondaggi hanno mostrato<sup>8</sup>, l'interesse per il patrimonio è vivo fra i giovani e presso fasce di utenza meno 'colte'. Questo potenziale interesse per la risorsa culturale va opportunamente intercettato e trasformato in domanda reale, con strategie 'a costo zero' ma di portata interessante. Politiche di 'gratuità selettiva' nell'accesso ai siti (ad esempio per fasce di età)<sup>9</sup>, o una regolamentazione degli orari più attenta al contesto<sup>10</sup> possono notevolmente stimolare la domanda contribuendo ad allargare

<sup>6</sup> Oggi MiBACT, Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo; dati Federculture (2014).

<sup>7</sup> G.C. Argan (1986) motiva il limitato ricorso agli investimenti con l'impostazione originaria dell'amministrazione, improntata alla conservazione rigida e fortemente limitativa verso la fruibilità collettiva.

<sup>8</sup> CTS, 'Giovani & Cultura', Rapporto per il MiBAC, 2010; Cellini R. et al. 'Patrimonio culturale e Turismo: un'analisi empirica su Siracusa', 2003.

<sup>9</sup> La combinazione di esposizioni permanenti gratuite e mostre monografiche o speciali a pagamento ha di recente incrementato gli ingressi nei musei londinesi dell'86%; altrettanto produttiva può rivelarsi la definizione di servizi aggiuntivi a pagamento (es. CDROM con contenuti multimediali e ricostruzioni virtuali) in aggiunta all'entrata gratuita per specifiche fasce d'età.

<sup>10</sup> In Sicilia, ad esempio, i principali musei e luoghi di interesse culturale solitamente chiudono alle 18. Questo, nella stagione estiva, tipicamente più frequentata, costringe alle visite nelle ore più calde, scoraggiando di fatto i visitatori; invertendo gli orari di apertura si consentirebbe di visitare, ad esempio, i musei nelle più fresche ore serali, offrendo anche ai residenti un'interessante alternativa ai consueti intrattenimenti (cinema, ristoranti, ecc.).

la conoscenza e la fruizione del patrimonio da parte della collettività, in primis di quella residente.

La stessa recente orgogliosa opposizione, sia in sede politica sia presso la collettività, allo spostamento di alcuni beni mobili dalla loro collocazione, spesso di difficile accessibilità o scarsamente dotata di servizi, se da un lato testimonia un positivo recepimento del concetto di appartenenza del bene al suo contesto, dall'altro rischia di precludere, se applicata rigidamente, l'ideazione di modalità proficue di fruizione a distanza limitata dal luogo di stretta appartenenza amministrativa<sup>11</sup>.

D'altro canto, da sempre la valorizzazione del patrimonio culturale italiano oscilla tra due poli concettuali, già da tempo individuati: il potenziamento dell'espressione culturale del bene e la gestione della risorsa 'cultura' secondo canoni di efficienza, efficacia ed economicità (Carpentieri, 2014); o, se si vuole, la tendenza privatistica alla promozione economica di beni e l'istanza di proprietà collettiva del patrimonio, stigmatizzate nel 1986 da G.C. Argan<sup>12</sup> nei termini di un 'conflitto'.

E' tempo invece che queste due visioni vengano messe in sinergia poiché entrambe fanno riferimento a fattori importanti di potenziale crescita del territorio, in senso economico e sociale. Lo 'sfruttamento economico' del patrimonio è una ricaduta che non avrebbe senso condannare. Ma altrettanto errata sarebbe una chiave di lettura incentrata sul solo turismo.

Se un bene è il prodotto di una civiltà in un determinato periodo, non è pensabile che esso sia 'destinato' solo a qualcuno (i 'turisti'). I primi fruitori del bene dovrebbero essere i cittadini; la domanda di cultura può nascere non solo presso gli studiosi che 'sanno' dell'esistenza dei beni attraverso libri e studi, ma anche nell'utente medio: bisogna però portarglieli vicino e spiegarglieli.

Se ciò non avviene, se agli occhi di chi non conosce il patrimonio e il suo significato un bene è uguale ad un altro, la spinta alla visita non sorge. I residenti nelle regioni del Sud dichiarano

ad esempio in vari sondaggi<sup>13</sup> di fruire di intrattenimenti culturali meno dei connazionali di altre aree del paese; è importante quindi affrontare l'allontanamento, dalla fruizione culturale, dei cittadini tanto quanto dei turisti.

### *1.2 Le soluzioni: nuove governance, nuovi modelli comunicativi*

Circa i problemi strutturali di cui si è detto, poco si può ottenere in tempi relativamente brevi ai fini dell'incremento del consumo diretto della risorsa culturale (in altri termini, per l'aumento effettivo e immediato del numero delle visite in sito) poiché la loro risoluzione si affida a dinamiche articolate e all'impegno congiunto di più livelli decisionali. È però necessario e sicuramente fattibile, nel breve termine, incrementare la richiesta con corrette strategie di comunicazione che possano stimolare la domanda 'motivata' aiutando a reperire le risorse economiche necessarie per la manutenzione del patrimonio. Ma per far questo bisogna 'mostrare' (anche a distanza) il patrimonio mettendo la comunicazione al centro dei progetti.

A livello organizzativo, imprescindibile, come si è detto, è riuscire a trasferire efficacemente i processi di promozione del patrimonio alla scala locale, non solo per ragioni legate alle competenze territoriali. Su un piano pratico, ad esempio, le azioni basate su archivi generali, strategie centralizzate di gestione e fruizione e software proprietario o di alto livello spesso non riescono a integrare al loro interno le preziose conoscenze, formalizzate o meno, che rivengono dai contesti locali e che caratterizzano il settore dei beni culturali, in relazione sia ai beni sia ai modelli di utenza.

Superare questa limitazione richiede di assegnare ai comuni un ruolo centrale nella governance e nella realizzazione dei progetti, tenendo nella dovuta considerazione le loro peculiarità e i loro problemi. Di fatto, la scala locale amplifica l'incidenza dei limiti di bilancio nelle priorità delle pubbliche amministrazioni, spesso costrette a indirizzare le risorse finanziarie alla conservazione fisica dei beni. Una circostanza indicativa in questo scenario è il fatto che, nell'ultimo decennio, la componente di spesa delle Amministrazioni centrali dello Stato ha inciso per un terzo a fronte dei due terzi

<sup>11</sup> Prassi basate sulla collocazione temporanea dei beni in siti comunque vicini, nell'ambito locale, ma più visitati, a fronte di un contributo all'ente di appartenenza assicurerebbero a quest'ultimo risorse utilizzabili per il miglioramento dell'accessibilità fisica. Una volta accresciuta la visibilità di quel bene, esso potrebbe tornare nel suo contesto originario potendo contare su una maggiore capacità di richiamo.

<sup>12</sup> G.C. Argan, 'Beni culturali: ma di chi?' (online), 1986.

<sup>13</sup> Formez, 'Cultura e Turismo Locomotiva del Paese', Rapporto Federculture, 2014.

provenienti dalle Amministrazioni locali, la cui quota più rilevante (50÷60%) è quella a carico dei Comuni<sup>14</sup>. Anche la mancanza di personale e di expertise specifiche e aggiornate contribuisce ad impedire ai piccoli comuni di mettere a frutto l'enorme potenziale delle aree urbane e rurali come poli di attrazione dei flussi di visita. Il persistere del c.d. 'digital divide' - per mancanza di strumenti informatici, incompatibilità fra sistemi diversi, differenze di modalità/velocità di accesso alle reti tra amministrazioni, limitate competenze nell'uso dei sistemi informatici - è una realtà da considerare.

Il successo delle iniziative, quindi, dipende fortemente dalla capacità di mettere a punto soluzioni di agevole gestibilità e specificamente modellate in base al contesto, tenendo nella giusta considerazione, da un lato, la capacità organizzativa delle agenzie locali e dall'altro le esigenze di una domanda in forte trasformazione.

Il complesso delle tecnologie a supporto offre molte opportunità per la realizzazione di soluzioni a carattere abilitante, interattivo e inclusivo, oltre che di elevata replicabilità, ma soprattutto incentrate sull'utente. L'effetto principale determinato dal diffondersi di Internet, del web semantico, delle tecnologie 'mobile', della modellazione dell'utenza, consiste infatti nella possibilità di contestualizzare e personalizzare non solo i 'percorsi' di fruizione<sup>15</sup> ma anche la creazione del contenuto informativo.

Ma a monte di tutto ciò, la soluzione allo stato di cose descritto sopra consiste nella definizione di un diverso modello comunicativo.

*Nuove modalità di comunicazione.* Secondo le stime dell'Eurobarometro UE - European cultural values - l'Italia è ultima in Europa nel ricorso alle risorse digitali. Poiché è provato che la maggior fonte di informazione per il visitatore è il web, è qui che le istituzioni culturali devono invece formulare e proporre la propria offerta, è qui che possono incontrare la domanda e devono quindi confrontarsi con essa. Risale al 2003 il 'Manuale per la qualità dei siti web pubblici culturali. Criteri, linee guida e raccomandazioni', (Handbook for quality in cultural web sites<sup>16</sup>). Fra i suoi contenuti, accessibilità e usabilità dei siti, relazione con l'utenza e le sue esigenze, uso del

web da parte di utenze disabili e una *checklist* di controllo dei parametri di qualità, con un approccio non tecnicistico. Eppure, dai dati ISTAT e UE<sup>17</sup> emerge che solo il 50% dei musei ha un sito web, solo il 40% ha personale che parla inglese, solo il 6% ha audio-guide o dispositivi digitali per le visite; il 13% ha un catalogo accessibile online; solo il 16% dei musei è attivo nelle community virtuali, attraverso social network, blog e forum mentre i giovani con età compresa tra i 18 e i 25 anni totalizzano solo poco più di un quinto (21,1%) dei visitatori. Fra le lacune più diffuse nei siti: il nome del museo o del sito differente da quello che compare nell'URL, assenza di traduzioni diverse dall'inglese, interfacce grafiche poco accattivanti, scarsa considerazione della propria 'web reputation', procedure di vendita/prenotazione online dei biglietti complicate quando non totalmente assenti; merchandising non pubblicizzato; assenza di contenuti multimediali.

Nessun ente gestore, inoltre, ha elaborato una strategia di comunicazione che, basandosi sui canali dei social network, riesca ad affiancare al valore oggettivo storico-artistico del bene quello che viene determinato dalle esperienze soggettive e comunicato attraverso commenti e recensioni.

Ed invece, proprio in quanto risorsa in grado di stimolare la crescita culturale attraverso la comunicazione e lo scambio di sapere all'interno della comunità, il patrimonio non dovrebbe vedere nei servizi del Web 2.0 una semplice 'opportunità', ma piuttosto un reale 'bisogno'.

Le tecnologie abilitanti possono svolgere un ruolo importante nel rendere l'utente (potenziale visitatore) parte 'reattiva' alla trasmissione delle informazioni sul bene, ma non possono sostituirsi agli enti detentori del sapere nel trasmettere l'emozione legata alla comunicazione del senso profondo delle singole risorse nel loro contesto di vita passato e attuale. Serve quindi una forte partecipazione da parte degli enti gestori nella definizione delle strategie comunicative.

Da parte sua, l'apparato tecnologico deve invece correttamente considerare le modalità di ricerca e accesso alle informazioni da parte degli utenti e le loro necessità. Poiché questa ricerca avviene principalmente on-line nella fase di pianificazione della visita con sempre minore disponibilità all'impiego di tempo, è fondamentale

<sup>14</sup> ISTAT, Rapporto BES2013, 'Paesaggio e patrimonio culturale' (fonte dati: Eurostat).

<sup>15</sup> L. Bordoni, Fruizione intelligente di informazione culturale, 2011 (online).

<sup>16</sup> [www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria.htm](http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria.htm)

<sup>17</sup> Fonti: ISTAT 'I musei, le aree archeologiche e i monumenti in Italia' (2013); UE, Eurobarometro (2013).

ridurre il tempo della navigazione, quale fattore di costo nell'ambito della formazione della decisione di visita da parte dell'utente, permettendogli di giungere subito all'informazione rilevante. O, come efficacemente sintetizzato nell'espressione di E. Bonacini (2012), bisogna far sì che l'informazione on-line sia *visible, researchable and readable*. Un'informazione che non si trova facilmente on-line, è un'informazione che 'non c'è' e fa sì che l'utente sposti la sua attenzione su altro.

*Nuove concezioni.* La chiave di lettura è portare il patrimonio vicino ai suoi fruitori come passo fondamentale per la conservazione, coinvolgendo con la promozione non solo il turista ma anche la comunità locale. Il problema non è 'far conoscere' la destinazione turistica:

- I turisti conoscono già bene, ad esempio, la Sicilia come meta di turismo, anche culturale, ma non conoscono i vari beni, in quanto mancano i grandi attrattori come il Colosseo; va data ad essi maggiore visibilità nella rete.
- I residenti sanno di avere un patrimonio ricco di testimonianze, ma a parte i giovani, più motivati, non sono totalmente consapevoli del loro significato.

E' necessario un sistema che leghi patrimonio e vita quotidiana con i suoi problemi (inquinamento, consumi energetici, ecc.). Importante quindi la disponibilità di strumenti di facile reperibilità (telefonino, totem) e che trasmettano all'utente un contenuto urbano completo, immergendo le ricchezze culturali in un contesto virtuale attuale. Tutto questo deve essere ottenuto con tecnologie fortemente abilitanti e interattive, ma soprattutto di uso agevole e di facile accesso, con un linguaggio semplice in grado di raggiungere tutti. L'esperienza di soggiorno/immersione in una realtà culturale complessiva offre peraltro al visitatore un'esperienza sicuramente più emozionante del semplice 'andare a visitare un singolo bene' muovendosi in un tessuto poco connesso ad esso e quindi potenzialmente anonimo o indifferenziato rispetto ad altri.

## 2. Il caso di studio

### 2.1 La Sicilia e il suo patrimonio culturale

La Sicilia in particolare sembra soffrire più delle altre regioni: pur ospitando più di un quarto del patrimonio nazionale, nel corso del 2012, ad esempio, ha ospitato circa 1800 visitatori

stranieri contro gli oltre 20.000 della Lombardia, mentre nel 2013 ha accolto solo il 9,2% dei visitatori dell'intera nazione, incassando solo il 10,6% degli introiti<sup>18</sup>. Va anche detto che la Sicilia non possiede beni affermati come grandi attrattori, quali - in Campania - Pompei ed Ercolano o la Reggia di Caserta, che da soli attraggono il 43% dei visitatori e il 75% delle entrate di tutto il Meridione d'Italia. La Sicilia è, piuttosto, la massima espressione delle caratteristiche del patrimonio culturale italiano e specificatamente di quello storico-architettonico. Tale situazione è forse da ricollegarsi della competenza residuale in materia lasciata alle Regioni ordinarie dallo Stato, che quindi ha indirizzato le proprie risorse verso i maggiori attrattori nazionali, abbandonando a più limitate disponibilità economiche il patrimonio delle regioni autonome.

### 2.2 Siracusa e il progetto 'Smart Cities'

Siracusa, nella parte sudorientale della Sicilia, rappresenta in questo scenario un caso emblematico. In possesso di un tessuto di testimonianze culturali storiche e architettoniche ricchissimo<sup>19</sup>, è stata candidata a Capitale Europea della cultura per il 2019. Sebbene storicamente penalizzata dagli indicatori di qualità dei servizi, a Siracusa - e in generale in Sicilia - molto si sta muovendo, a livello politico e progettuale, sulla base di una nuova consapevolezza del proprio patrimonio:

- Il progetto Heritage Sicilia si articola in: realizzazione e messa in rete di siti internet aventi ad oggetto il patrimonio culturale della regione ('Hermes in Rete'); realizzazione e messa in rete della Banca Dati del Patrimonio ('Heritage Sicilia'); Collana Editoriale 'Heritage Sicilia'; 'Heritage Sicilia festival' (sistema organizzato di eventi culturali).
- Il 'Protocollo di Intesa per la individuazione di azioni comuni volte a migliorare la valorizzazione del patrimonio culturale delle città d'arte della Sicilia (Assessorato regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana e Associazione delle città d'Arte e

<sup>18</sup> Federculture, 2014 (dati sulla fruibilità dei beni culturali in Sicilia).

<sup>19</sup> Va considerato anche il prezioso patrimonio dei fondali marini con riferimento al quale Nazioni Unite e UNESCO hanno avviato sin dagli anni '50 importanti negoziati internazionali.

Cultura (CIDAC) - 27/2/2014' sembra recepire nei contenuti alcune delle problematiche emerse: politica degli orari di visita; bigliettazione integrata; priorità ai residenti prima ancora dei turisti; miglioramento della fruizione per un pubblico allargato; necessità di comunicazione; validità biennale dello strumento (quindi monitoraggio dei risultati).

- Il progetto 'Love City Index', ideato da IBM, prevede una app per la valorizzazione del patrimonio di Siracusa a fini turistici basata sul feedback emotivo dei turisti.

Tuttavia, molto ancora resta da fare per raggiungere modelli adeguati di comunicazione tra gestori ed utenti della risorsa culturale.

In questo contesto, la città è stata selezionata attraverso un bando nazionale promosso da CNR e da ANCI<sup>20</sup> per attrezzare città di alta rilevanza storica e monumentale con strumenti multimediali e un insieme coordinato di servizi e soluzioni innovative improntate al turismo e alla

valorizzazione del patrimonio ma anche al monitoraggio dello stato di salute urbano.

Il progetto si candida tra le buone pratiche internazionali sul tema delle città intelligenti e vede la partecipazione dello SSCL - Smart Services Cooperation Lab con diversi Istituti CNR<sup>21</sup> accanto a ITC.

È un progetto a forte valenza dimostrativa delle ricadute delle nuove tecnologie sul sistema gestione-comunicazione-fruizione del patrimonio e altamente replicabile, basato in particolare su un rapporto collaborativo tra istituzioni.

### 3. Gli strumenti

Gli strumenti multimediali implementati aiutano gli utenti sia nella fase di pianificazione del viaggio, mediante il sito web [www.welcometosiracusa.it](http://www.welcometosiracusa.it), sia durante le visite, mediante *totem* e *qr-code* - leggibili con una specifica applicazione gratuita - collocati nella città vicino ai principali monumenti (Fig.1).

Gli strumenti innanzi descritti hanno in comune il contenuto geografico: tutte le



**Fig. 1:** Strumenti multimediali e dispositivi (dall'alto, in senso orario: sito web, lettore di Qr-code, totem, Qr-code).

<sup>20</sup> Associazione Nazionale dei Comuni Italiani.

<sup>21</sup> IBAM - Istituto per i beni Archeologici e Ambientali; IBIMet - Istituto di Biometeorologia; ISOF - Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività.

informazioni fanno infatti riferimento a specifici siti di interesse storico-archeologico, localizzati nell'area della Neapolis e nell'isola di Ortigia.

Tale contenuto è stato gestito mediante specifiche procedure e software sviluppati da ITC-CNR sede di Bari nell'ambito del progetto 'Mu.S.A. - Must See Advisor'.

Tale progetto ha come finalità la semplificazione della pubblicazione di informazioni georeferenziate con contenuti curati dagli *stakeholders*, in modo da valorizzarne le specifiche conoscenze e ridurre drasticamente le possibilità di localizzare erroneamente i punti di interesse, problema che si presenta in siti sia di carattere istituzionale che commerciale come si evince da alcuni esempi:

- 'Torre Pelosa' collocata nel centro di Bari e non in località 'Torre a Mare' (Fig.2).
- 'Castello Angioino', inserito tra i siti di 'arte e cultura' di Bari, pur essendo localizzato nel comune di Conversano (Fig.3).
- 'Chiesa del Carmine', collocata in periferia come 'punto d'interesse' e nel centro di Martina Franca come 'sito Cultura' (Fig. 4).
- 'Trani', riportato come punto di interesse posizionato nel centro di Bari, pur essendo esso stesso un altro comune (Fig. 5).

Per ovviare a tali problemi la procedura prevede che i punti di interesse, preventivamente selezionati in concertazione con gli *stakeholders*, vengano rilevati mediante fotocamera dotata di GPS, operando più scatti in posizioni differenti.

E' infatti necessario controllare immediatamente le posizioni registrate in quanto, a volte, lo stato dei luoghi non consente un'adeguata ricezione dei segnali dai satelliti - tipicamente ciò accade nei centri storici caratterizzati da strade così strette da non consentire la visibilità di un adeguato numero di satelliti.

Tale controllo può essere eseguito usando l'estensione 'Exif Reader' del browser 'Mozilla Firefox' che mostra sia il contenuto memorizzato (Fig. 6), sia la posizione in mappa (Fig. 7).

Nel caso in cui nessuna delle posizioni risultasse corretta, si prenderà nota in modo da sostituire manualmente le coordinate registrate in una fase successiva, adoperando - ad esempio - il software open source 'Quantum GIS' che consente di caricare le informazioni anche nel formato generato dal software freeware 'Exif Extractor'.

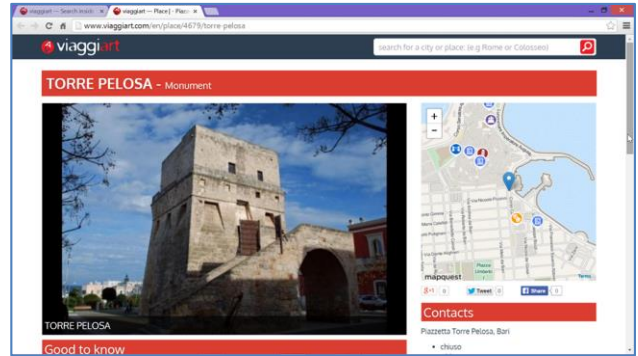


Fig. 2: 'Torre Pelosa', erroneamente collocata nel centro di Bari (è ubicata in località 'Torre a Mare').

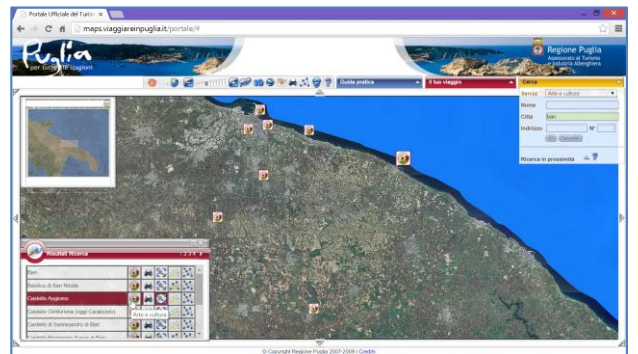


Fig. 3: 'Castello Angioino', erroneamente afferente ai siti di 'Arte e Cultura' di Bari (il sito è ubicato nel comune di Conversano)

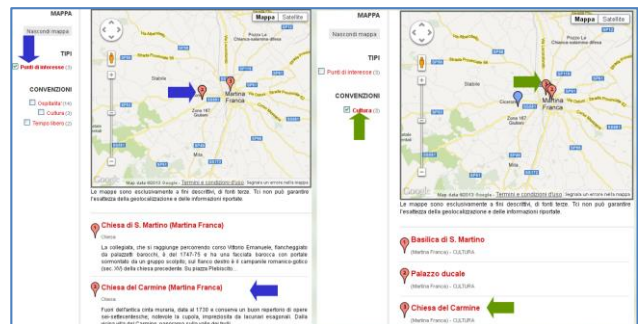


Fig. 4: La 'Chiesa del Carmine' viene considerata punto di interesse in periferia (n.2 a sx) e sito Cultura nel centro di Martina Franca (n.3 a dx).

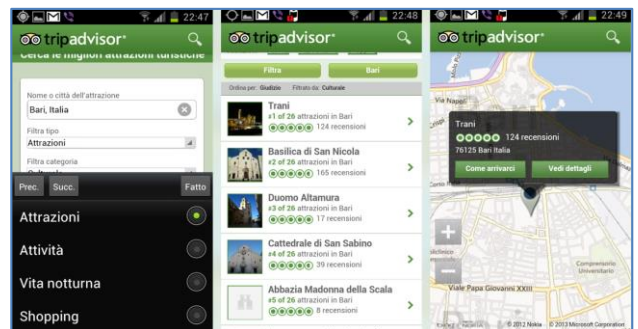


Fig. 5: 'Trani' riportato come sito d'interesse nel centro della città di Bari, pur essendo un altro comune.

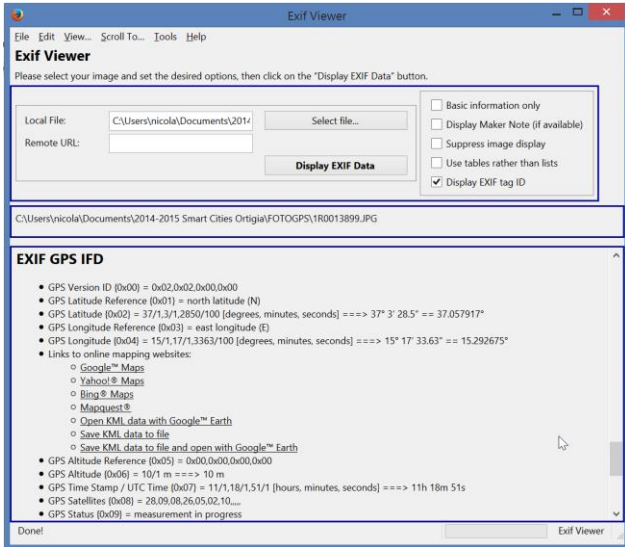


Fig. 6: 'Exif Reader' legge il contenuto informativo di un'immagine e di localizzarne la posizione.

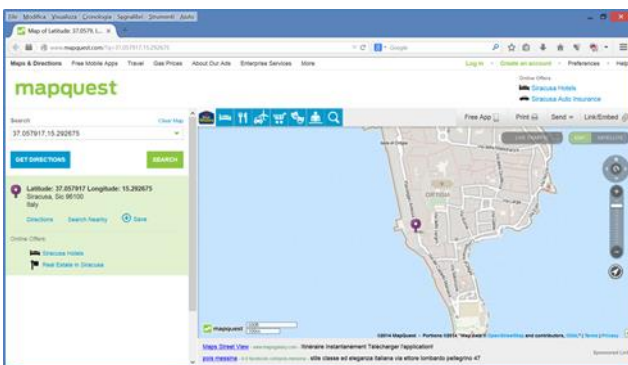


Fig. 7: Posizione in mappa del sito ripreso mediante fotocamera con GPS.

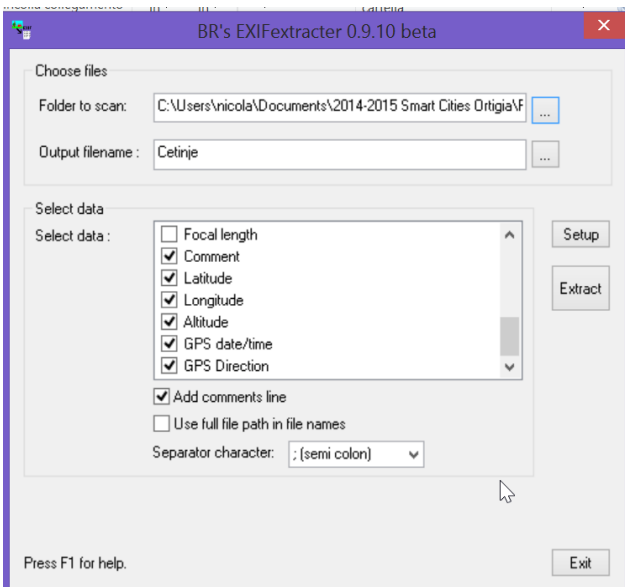


Fig. 8: 'Exif extractor' genera un file contenente, per ogni foto in una specifica cartella, le informazioni registrate nelle immagini riprese con fotocamera GPS.

Questo programma esamina le immagini contenute in una specifica cartella (fig. 8) e genera appunto un file in formato 'csv'<sup>22</sup> contenente - per ogni foto - diverse informazioni tra cui latitudine, longitudine, nome dell'immagine e data. L'utente provvede quindi a integrare tali informazioni secondo uno schema prefissato<sup>23</sup>, generando - tramite il *software open source* 'Open Office', un file in formato 'dbf' che sarà letto dal sistema autore 'Smart Map+' (SM+) che viene lanciato con il browser 'Mozilla Firefox', previa installazione del *webserver* 'AppServ'.

La versione attuale di SM+ è organizzata in 12 cartelle: 'File', 'List', 'Types', 'Search', 'Map', 'Callout', 'Settings', 'Info', 'Defaults', 'Language', 'Credits', 'Produce'.

Nella cartella 'File' l'utente apre un archivio e SM+ controlla che le informazioni siano congruenti alle prescrizioni di sistema (contenute nella cartella 'Defaults').

Se non vi sono errori, SM+ visualizza nella cartella 'List' (fig. 9) l'elenco dei siti (in ordine numerico o alfabetico) con i relativi *markers* e nella cartella 'Types' (fig. 10) l'elenco delle tipologie (in ordine alfabetico) con i relativi *markers*. L'ordine delle tipologie può essere modificato nel caso ve ne sia un motivo: usualmente una tipologia contenente una miscelanea di punti di interesse viene posizionata in fondo all'elenco.

Il *marker* della tipologia sarà visualizzato nella legenda; quello dei siti sarà invece utilizzato nella mappa; la scelta di non utilizzare lo stesso *marker* è dovuta all'opportunità di fornire, ove necessario, informazioni aggiuntive - nel caso di Siracusa, i *marker* delle tipologie e quelli dei punti di interesse sono perfettamente identici ad eccezione per quelli in cui si è voluto segnalare la presenza di un contenuto specifico, quale la disponibilità di un tour virtuale. In questi casi nel *marker* è stata riportata la scritta '360°'.

SM+ mostra nella cartella 'Search' i campi che possono essere utilizzati per eseguire la ricerca delle informazioni nella mappa interattiva. Anche in questo caso è previsto un campo predefinito che è il nome del sito (fig. 11). Nel caso l'utente scegliesse altri campi, la ricerca sarà effettuata con modalità 'OR'.

Nella cartella 'Map' (fig. 12), SM+ visualizza i siti su una mappa 'Open Street'.

<sup>22</sup> *comma-separated values* - valori separati da virgola.

<sup>23</sup> Nome, indirizzo, descrizione breve, nome dell'immagine da usare come marker nelle mappe, tipologia, eventuali link.



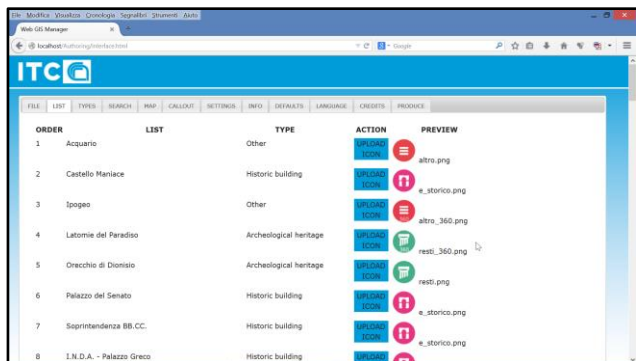


Fig. 9: Elenco dei Siti con il tipo di afferenza e il marker prescelto (modificabile).

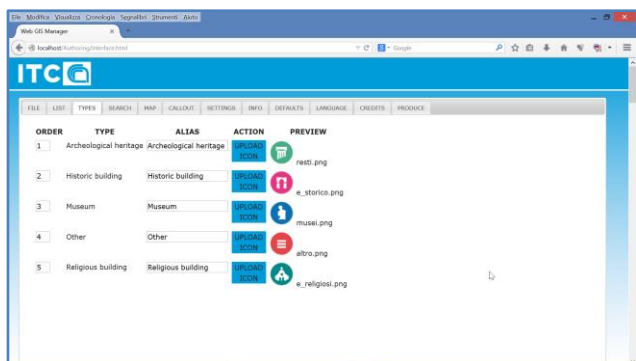


Fig. 10: Elenco dei Tipi con il marker prescelto (modificabile).

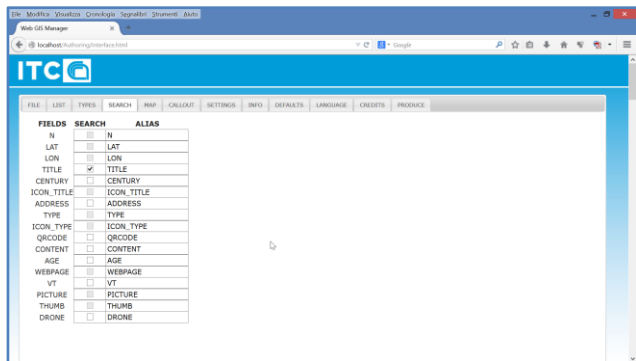


Fig. 11: Elenco dei campi utilizzabili per la ricerca – il campo predefinito è quello contenente il nome del sito.

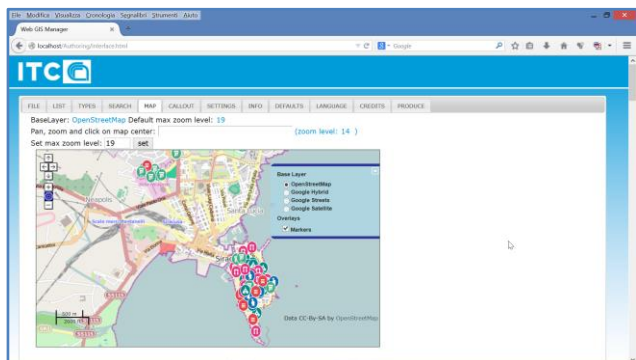


Fig. 12: Vista preliminare automatica della mappa.

L'utente può modificare il livello di ingrandimento ed il centro della mappa da utilizzare, in modo da evidenziare una particolare area di interesse e può selezionare in alternativa una mappa Google (*Hybrid, Satellite, Street*).

La cartella 'Callout' (fig. 13) mostra i campi che saranno utilizzati nella fase di consultazione; l'utente può utilizzare quelli predefiniti oppure modificarli. I campi previsti sono, in ordine:

- 'Title' - nome del sito.
- 'Title 2 field' a contenuto libero (per Siracusa: indirizzo del sito).
- 'Thumb' - nome della miniatura dell'immagine da mostrare nel *callout*.
- 'Picture' - indirizzo di un oggetto associato alla miniatura (per Siracusa: visualizza in una finestra 'pop-up' la stessa immagine della miniatura con risoluzione 800x600).
- 'Content' - descrizione sintetica del sito (max 150 caratteri) che sarà visualizzato dopo l'etichetta 'About:' (modificabile).
- 'Info' - link ad un documento che sarà caricato cliccando sull'etichetta 'Info' (modificabile), avendo selezionato il *checkbox* 'Activate Link' (per Siracusa: link al tour virtuale da terra).
- 'Text 3' - contenuto ed etichetta liberi, con *checkbox* 'Activate link' attivabile (per Siracusa: link al tour virtuale da drone).
- 'Date' - data in cui è stata eseguita la ripresa (modificabile), privo di etichetta esplicativa (per Siracusa: periodo storico della costruzione).

La cartella 'Defaults' (fig. 14) contiene, come già detto, le prescrizioni cui attenersi (nome del campo, contenuto obbligatorio/opzionale, contenuto del campo, esempio, cartella contenente i dati, dimensioni, usabilità in *callout*).

La cartella 'Settings' (fig. 15) consente di assegnare il nome del file della mappa interattiva, e il nome della relativa finestra; consente inoltre di assegnare i dati dell'intestazione (logo, link sul logo, titolo e sottotitolo e colori), della legenda (struttura aperta/chiusa, tipologia/nome, dimensioni dei marker e del *callout*) e della mappa (raggio e livello di clusterizzazione, dimensioni dei marker).

L'inglese è la lingua predefinita per il sistema e per la mappa interattiva, tuttavia tutti i testi possono essere modificati nella cartella 'Language' permettendo, di fatto, l'uso di qualsiasi lingua (fig. 16). Quando l'utente ha completato l'immissione dei dati si produce la mappa in funzione dei dispositivi scelti - cartella 'Produce'.

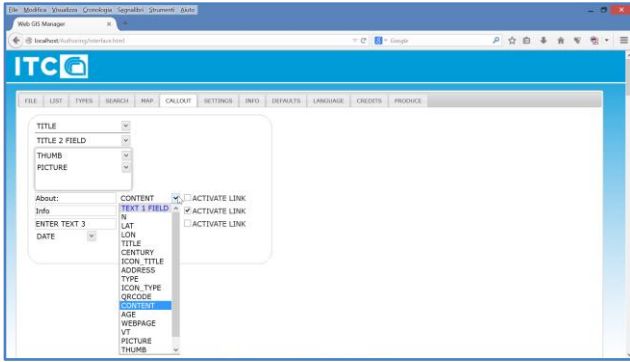


Fig. 13: Selezione dei campi da utilizzare nel *callout*.

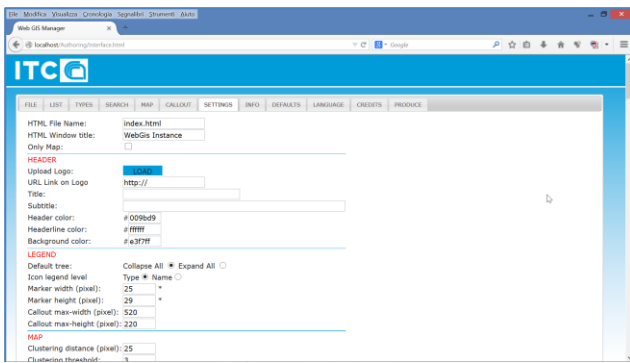


Fig. 14: Assegnazione di dati relativi all'applicazione.

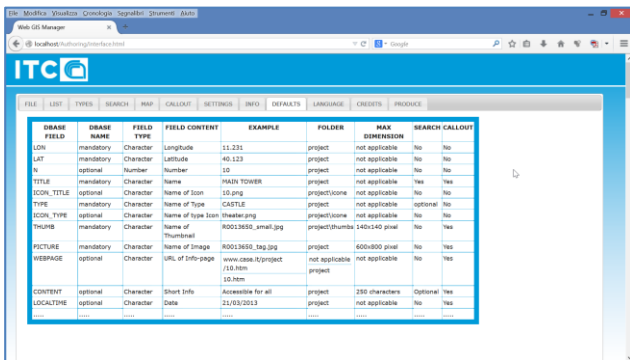


Fig. 15: Tabella contenente le prescrizioni.

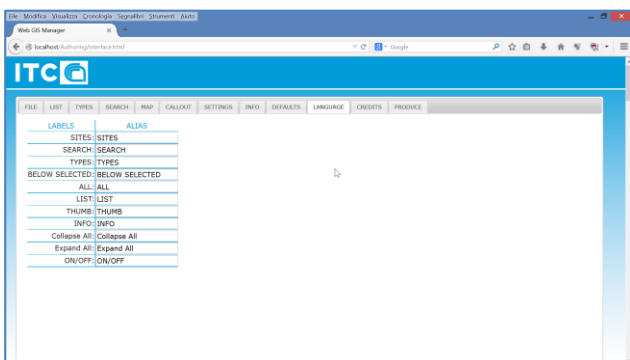


Fig. 16: Tabella contenente le etichette (modificabili).

La versione *desktop* di 'Welcome to Siracusa' presenta la sezione 'Vivi Siracusa' (fig. 17) in cui la mappa indica solo la posizione del sito; cliccando su 'Esplora la mappa' si attiva la mappa interattiva (fig. 18) completa di funzioni di ricerca assistita e legenda dei siti o elenco immagini.

Nell'applicazione che legge i *Qr-code*, la mappa mostra soltanto l'ubicazione dei dispositivi, ingrandendo quello letto (fig. 19).

Nel *totem* (fig. 20), la mappa interattiva assume la forma *portrait* (fig. 21) e presenta una legenda interattiva con i siti raggruppati per tipologia. Cliccando su una tipologia si apre la lista dei siti (denominazione e indirizzo); l'icona della tipologia attiva/disattiva la visualizzazione dei siti. Cliccando nella lista dei siti o su uno dei *marker* in mappa si apre un *callout* con informazioni sul contenuto del sito (fig. 22). Il 'Cursore del tempo' è una caratteristica unica, che permette all'utente di visualizzare i siti esistenti al secolo selezionato (fig. 23 - fig. 24).

#### 4. Conclusioni

In Italia cultura e turismo possono contribuire al rilancio economico a condizione che venga potenziato l'utilizzo delle nuove tecnologie in rete per intercettare le scelte e i flussi turistici, guidare l'utente nelle visite, facilitando la condivisione delle proprie esperienze attraverso i social networks.

Le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie sono preziose sia per stimolare la domanda di risorse culturali sia per migliorare la loro comunicazione in termini di 'offerta'; ma possono anche supportare l'acquisizione di una maggiore consapevolezza del patrimonio da parte dei residenti.

L'articolo<sup>24</sup> ha presentato i risultati delle attività condotte da ITC-CNR (sede di Bari) nell'ambito del progetto 'Smart Cities Living Lab' per la città di Siracusa, incentrate sulla realizzazione di un sistema di supporto alla promozione del patrimonio culturale semplice e user-friendly, che intende avvicinare le risorse ai loro potenziali visitatori rendendole più accessibili e vive anche tramite mappe interattive e tour virtuali da terra e da droni (fig. 25).

<sup>24</sup> Riconoscimenti: A. Lerario: § 1 e 2; N. Maiellaro: § 3; A. Lerario e N. Maiellaro § 4.

Progetto 'Smart Cities' - V. Raffaelli (SSCL): Coordinatore. Team ITC-CNR - N. Maiellaro: Coordinatore; A. Lerario: mappe; A. Varasano: software; M. Zonno: tour virtuali; S. Capotorto: reti; F. Balice e V. Leandro: supporto tecnico.

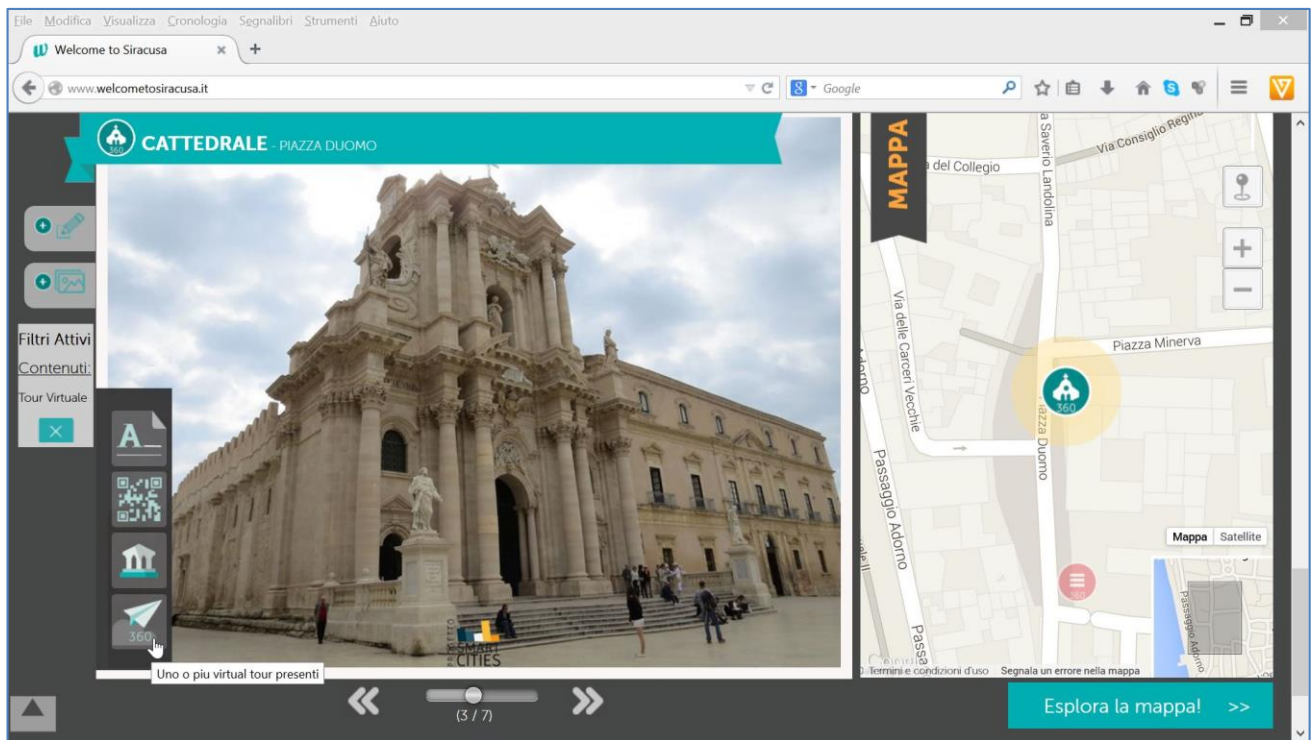


Fig. 17: Nel sito [www.welcometosiracusa.it](http://www.welcometosiracusa.it) è presente la sezione 'Vivi Siracusa', che permette di esplorare la città sfogliando un album fotografico, con l'indicazione del sito nella mappa; il tasto 'Esplora la mappa!' rimanda alla mappa interattiva (fig. 18).

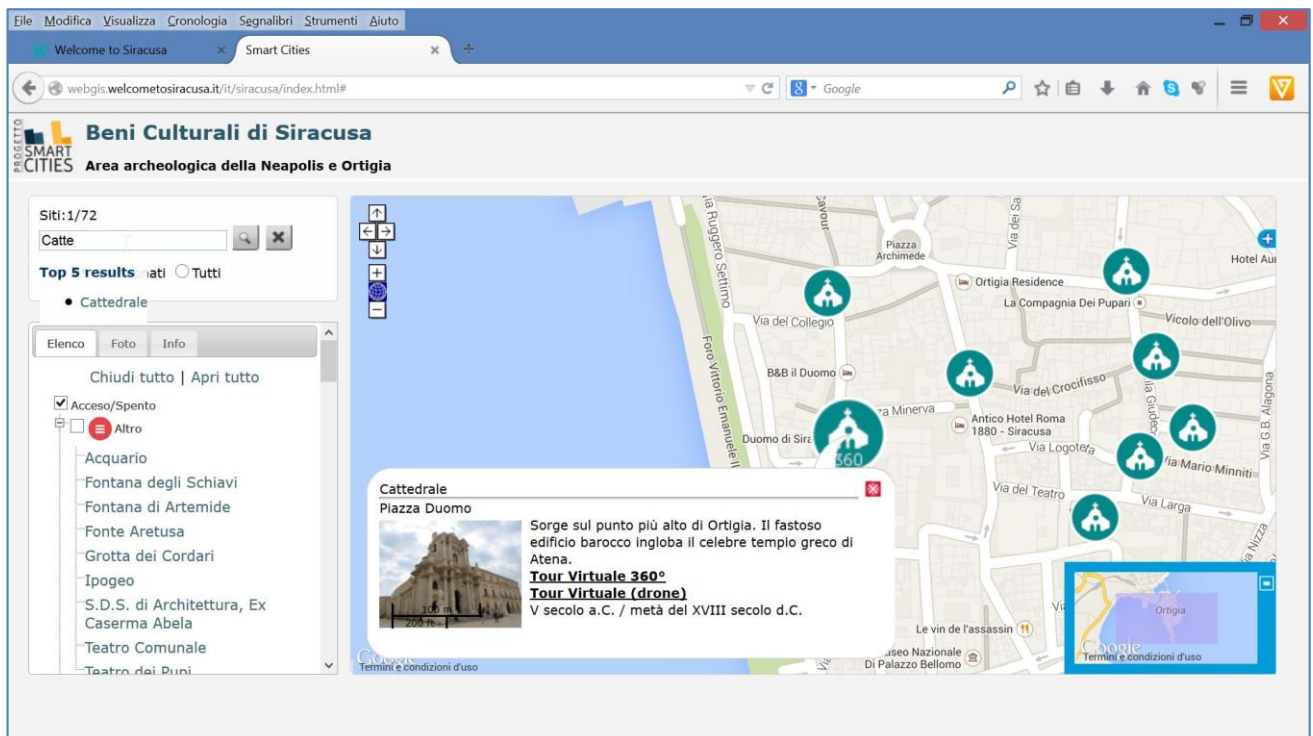


Fig. 18: Mappa interattiva (<http://webgis.welcometosiracusa.it/en/siracusa/index.html>) con ricerca assistita: inserendo il testo 'catte', l'applicazione ritrova il sito 'Cattedrale'; cliccando su questo testo la mappa si aggiorna centrando il sito e aprendo il callout.

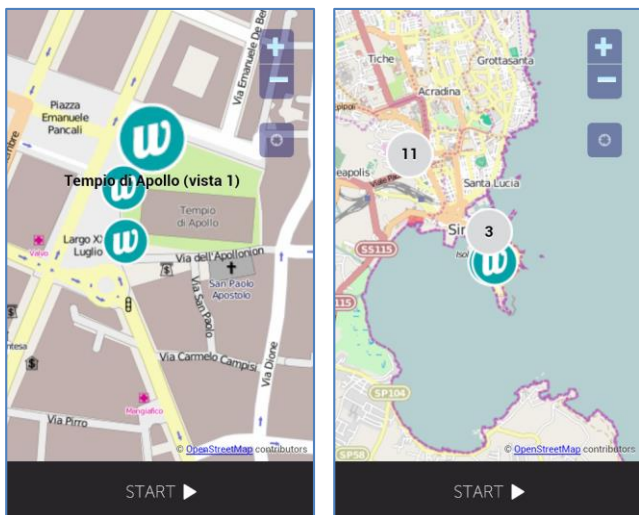


Fig. 19: Sezione 'Mappa' nel *Qr-Code reader* a differenti livelli di ingrandimento con clusterizzazione dei siti.

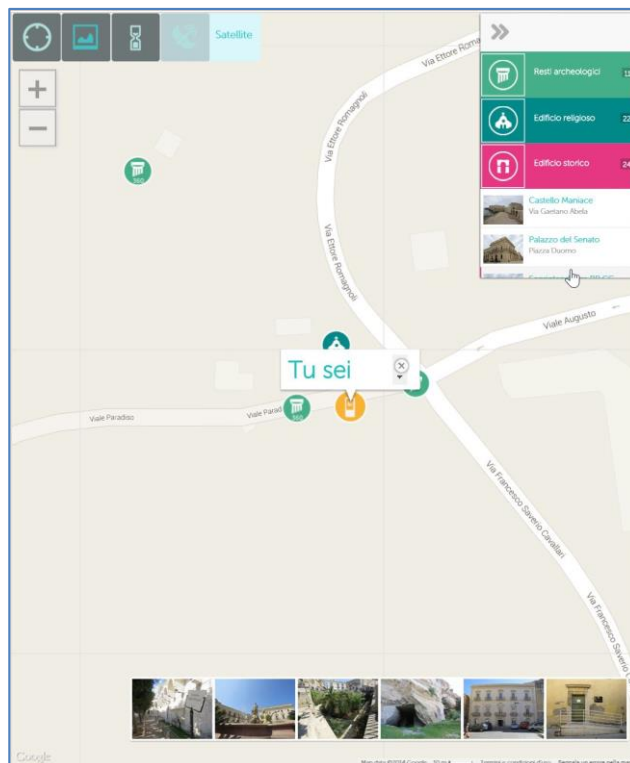


Fig. 21: Mappa interattiva *portrait* (i *QR-code* non sono visualizzati); legenda interattiva dei siti per tipologia (in alto a dx); *slideshow* interattivo aperto (in basso). La posizione del totem è riportata in mappa con un marker arancione.

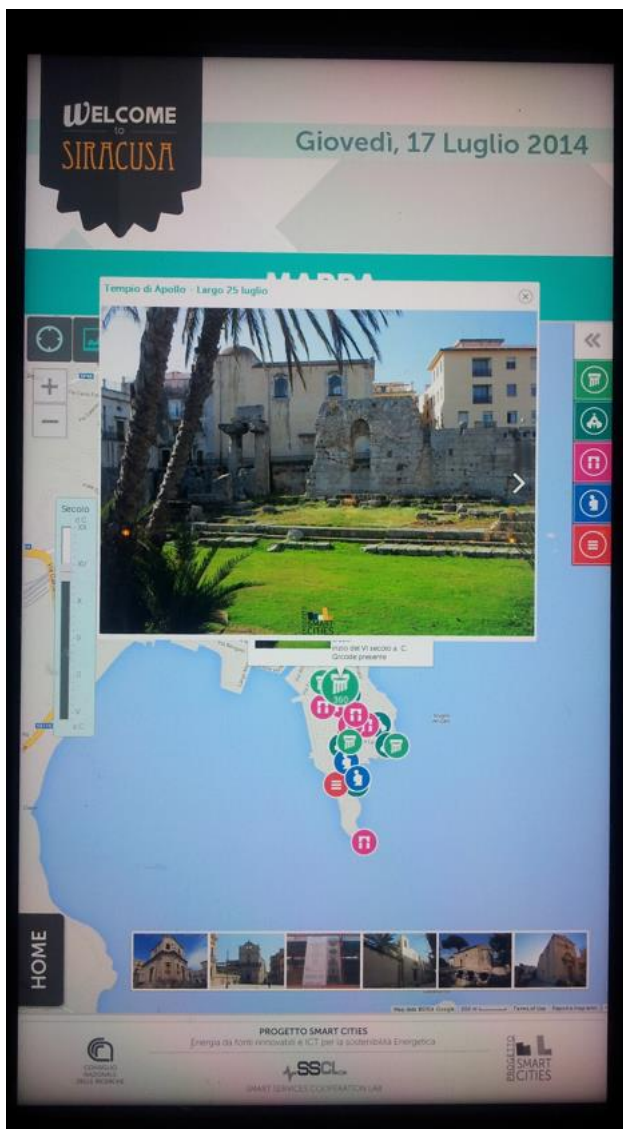


Fig. 20: Totem in Siracusa (ripresa notturna).

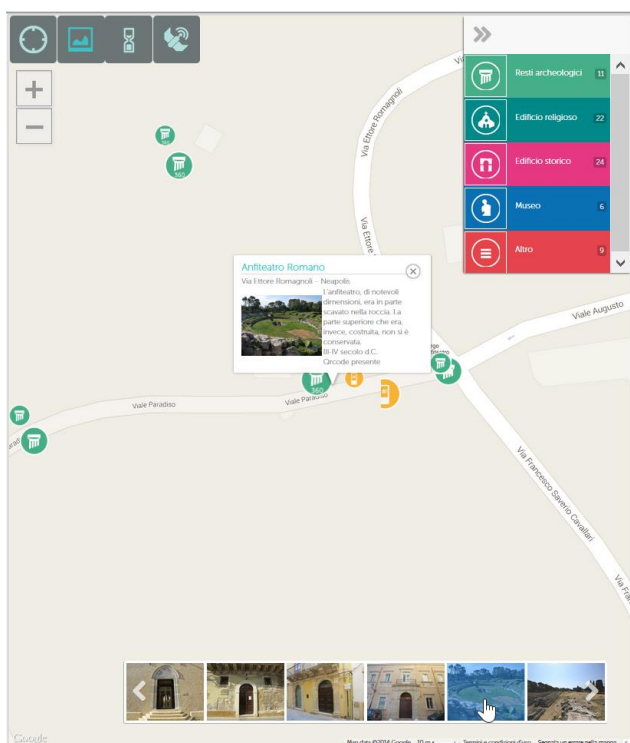


Fig. 22: L'apertura di un callout (dettagli sul sito) avviene sia cliccando sul marker sia cliccando su una immagine dello *slideshow* in basso.

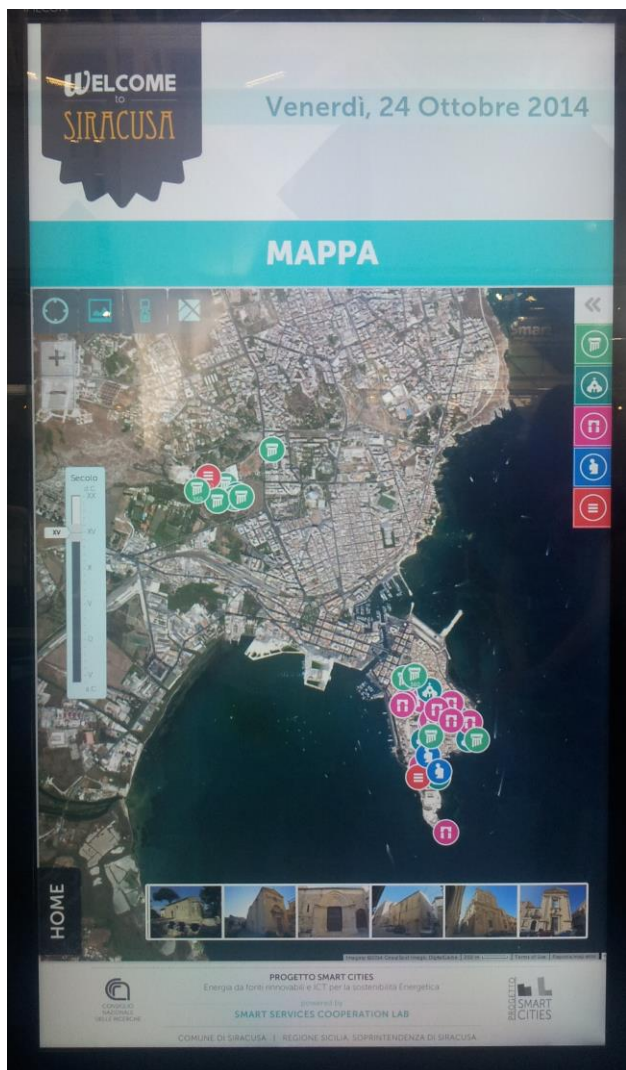


Fig. 23: Totem in sala espositiva (ripresa diurna, modalità satellite). Il 'cursore del tempo' (a sx) è al secolo XV.

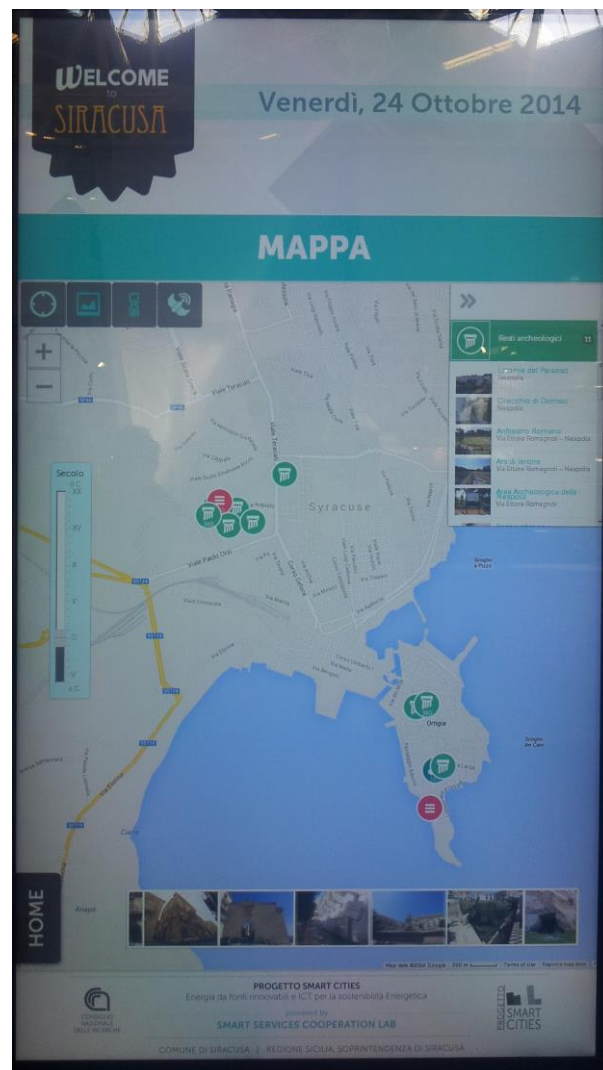


Fig. 24: Totem in sala espositiva (ripresa diurna, modalità mappa). Il 'cursore del tempo' (a sx) è al secolo 10.

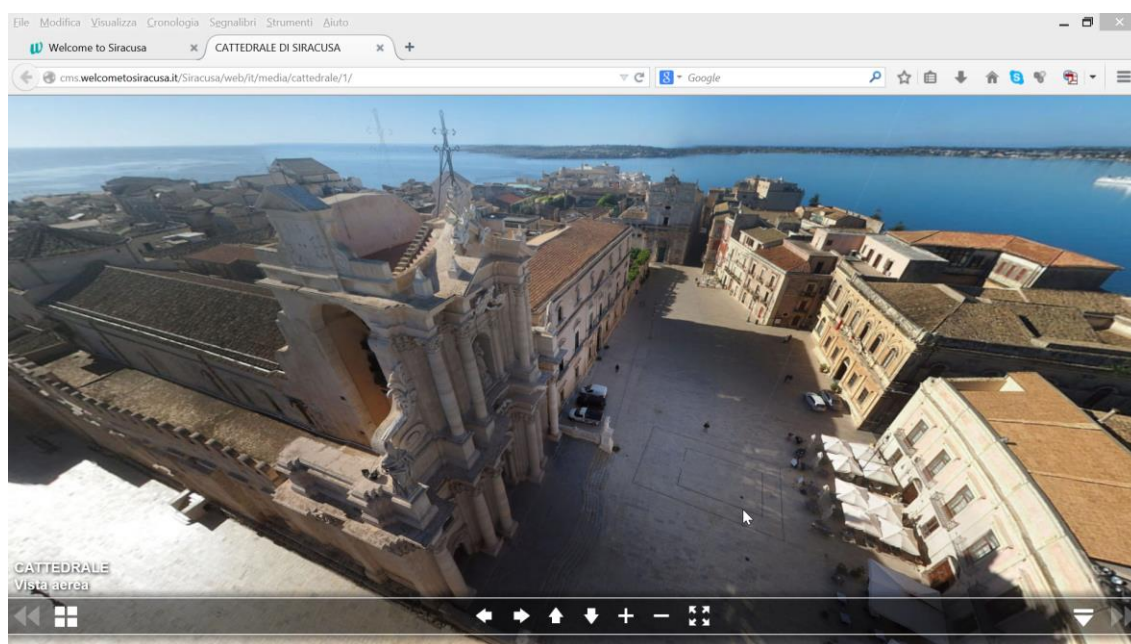


Fig. 25: Cattedrale di Siracusa - tour virtuale da drone.

## REFERENCES

Argan, G. C. (1986). *Beni culturali: ma di chi?*.

Estratto da [http://www.giuliocarloargan.org/oldsite/Articolo\\_BeniCulturali.htm](http://www.giuliocarloargan.org/oldsite/Articolo_BeniCulturali.htm)

Bain & Company (2009). *Il turismo culturale in Italia. Scenario e potenzialità di sviluppo*. Estratto da <http://www.confimprese.it/pdf/studi-ricerche/ricerca-bain-company.pps>

Bonacini, E. (2012). *La Sicilia e il suo patrimonio culturale «mal pubblicizzato»*. Intervista a Elisa Bonacini. Estratto da [http://www.60pezzi.it/2012/01/27/intervista\\_bonacini/](http://www.60pezzi.it/2012/01/27/intervista_bonacini/)

Bonacini, E. (2012). Cultura e Internet: il patrimonio culturale siciliano e la sua visibilità sul web.

*StrumentiRes, IV (1)*. Estratto da

[http://www.strumentires.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=357:cultura-e-internet-il-patrimonio-culturale-siciliano-e-la-sua-visibilita-sul-web&catid=3:cultura-a-societa&Itemid=110](http://www.strumentires.com/index.php?option=com_content&view=article&id=357:cultura-e-internet-il-patrimonio-culturale-siciliano-e-la-sua-visibilita-sul-web&catid=3:cultura-a-societa&Itemid=110)

Bordoni, L. (2011). *Fruizione intelligente di informazione culturale*.

Estratto da [http://www.garr.it/a/garr/documenti-chisiamo/doc\\_view/1821-sitar2013-bordoni-pres](http://www.garr.it/a/garr/documenti-chisiamo/doc_view/1821-sitar2013-bordoni-pres)

Cellini R., Cuccia, T. & Reale, A. (2003). *Patrimonio culturale e turismo: un'analisi empirica su Siracusa*.

Estratto da <http://www.siepweb.it/siep/oldDoc/wp/274.pdf>

CTS – MiBAC (2010). I giovani & la cultura. In *Tribeart*, Maggio 2010.

Estratto da <http://www.tribenet.it/tribeart/?id=29>

Formez – Federculture (2014). *Cultura e Turismo Locomotiva del Paese*.

Estratto da <http://www.formez.it/sites/default/files/ricerca-federculture-02.pdf>

ISTAT (2013). *I musei, le aree archeologiche e i monumenti in Italia (report)*.

Estratto da <http://www.istat.it/it/archivio/105061>

ISTAT (2014). *Rapporto BES2013 - Paesaggio e patrimonio culturale*.

Estratto da [http://www.istat.it/it/files/2014/06/09\\_Paesaggio-patrimonio-culturale-Bes2014.pdf](http://www.istat.it/it/files/2014/06/09_Paesaggio-patrimonio-culturale-Bes2014.pdf)

Minerva Working Group 5 (2003). *Handbook for quality in cultural Web sites: improving quality for citizens*. Estratto da <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria.htm>