

*Public Goods and Urban Development.
The “Smart Cities Living Lab” Project*

BENI PUBBLICI E SVILUPPO URBANO. IL PROGETTO “SMART CITIES LIVING LAB”*

Nicola Boccella
Dipartimento DIGEF
P.le Aldo Moro, 00185
Roma, Italia
nicola.boccella@uniroma1.it

Irene Salerno
Dipartimento DiCEM
Via San Rocco, 75023,
Matera, Italia
irene.salerno@unibas.it

Abstract

This paper aims at analyzing the recent experiences implemented in the context of the “Smart Cities” development, with particular reference to the use and enjoyment of public goods and urban development. The focus is on the “Smart Cities Living Lab” project, which had as its backdrop the City of Syracuse. In July 2013, Syracuse was the winner of the “Smart Cities Living Lab” selection, created as a result of an agreement signed by the National Research Council (CNR) and the National Association of Italian Municipalities (ANCI). As part of this initiative they have been tested methodologies and innovative solutions to enhance a peculiar area and an urban environment of Syracuse, named Ortigia, where important public goods are located. The experience marked a significant advance in the transformation process of the image - but also of the urban environment - of the Ortigia Island, in favor of a better accessibility to its space and its cultural heritage.

KEY WORDS: *Technological Innovations, Smart Cities Living Laboratory, Public Goods, Sustainable Urban Development.*

1. Introduzione

Obiettivo del contributo qui presentato è analizzare un recente progetto attuato nell’ambito dei programmi relativi alle “*Smart Cities*”. Si tratta di un progetto che ha coniugato in maniera originale la valorizzazione dei beni pubblici con il tentativo di realizzare uno sviluppo urbano sostenibile e intelligente.

Più nel dettaglio, il lavoro analizza il progetto nazionale “*Smart Cities Living Lab*”, con particolare riferimento alla sua attuazione presso la città di Siracusa.

Nel Luglio del 2013, Siracusa, insieme ad Agordo e Riccione, è risultata vincitrice della selezione “*Smart Cities Living Lab*”, realizzata a seguito di un accordo siglato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) con l’Associazione Nazionale Comuni Italiani (Anci). Nell’ambito di tale iniziativa, sono state sperimentate le metodologie e le soluzioni innovative messe a punto nell’ambito del più ampio Progetto del CNR “Energia da fonti rinnovabili e Ict per la sostenibilità energetica”, valorizzando il patrimonio dei

beni artistici, culturali e paesaggistici.

Il progetto e la sua realizzazione sono il risultato di un impegno di lunga lena e almeno decennale che la Città di Siracusa ha sviluppato a favore dell’innovazione e di uno sviluppo urbano intelligente e sostenibile, declinati come efficace mix di iniziative di crescita, sviluppo, tensione verso la legalità, in coesione con diversi soggetti sociali ed imprenditoriali del contesto locale.

Volendo schematizzare, la scelta di approfondire questo progetto va attribuita ai seguenti fattori:

- Originalità dell’iniziativa nel suo complesso;
- Utilizzo estensivo delle tecnologie 2.0, applicate tanto alla fruizione e valorizzazione del patrimonio culturale quanto alla valorizzazione e tutela dell’ambiente e dello spazio urbano, attraverso la proposta di utilizzo innovativo di *devices “smart”*, che consentono una personalizzazione dell’esperienza offerta a cittadini e turisti. L’attenzione per le nuove tecnologie e per questo genere di esperienze nello sviluppo di città *smart* è

*L’articolo riflette l’opinione e l’impegno congiunto dei suoi autori che hanno tutti contribuito alla sua stesura.

LaborEst n.10/2015

una delle sfide più attuali, e risponde ad una esigenza diffusa: *“The concept of smart cities seen from the perspective of technologies and components has some specific properties within the wider cyber, digital, smart, intelligent cities literatures. It focuses on the latest advancements in mobile and pervasive computing, wireless networks, middleware and agent technologies as they become embedded into the physical spaces of cities. The emphasis on smart embedded devices represents a distinctive characteristic of smart cities compared to intelligent cities, which create territorial innovation systems combining knowledge-intensive activities, institutions for cooperation and learning, and web-based applications of collective intelligence”* [1];

- Particolarità del sistema economico sociale, nel cui ambito si è cercato di conciliare le diverse tensioni e le variegate componenti di un territorio complesso e delicato, non scevro da criticità. Nell'area del siracusano convivono infatti l'industria petrolchimica, elemento che impatta in maniera notevole ed invasiva sul paesaggio e sull'ambiente¹, con un patrimonio paesaggistico, e beni pubblici (culturali ed ambientali) di rara bellezza ed importanza storico-artistica ed archeologica. Ciò costituisce un fattore di indubbio valore e potenziale traino per lo sviluppo turistico locale, che, però, richiede soluzioni sostenibili e che non abbiano ricadute negative sul delicatissimo equilibrio di questo unico micro-contesto.

Il caso di studio è dunque paradigmatico dell'evoluzione del concetto di *Smart city* e soprattutto di come all'interno di esso, il concetto di “bene comune” si stia trasformando di pari passo con l'affermarsi di un nuovo concetto di comunità, che utilizzi estensivamente le nuove tecnologie applicandole a svariati e diversificati contesti:

“La Smart City è una proiezione astratta di comunità del futuro, un perimetro applicativo e concettuale definito da un insieme di bisogni che trovano risposte in tecnologie, servizi e applicazioni riconducibili a domini diversi: smart building, inclusion, energy, environment, government, living, mobility, education, health, e molto altro ancora. Tali tecnologie, servizi ed applicazioni, non costituiscono di per sé, né singolarmente, né collettivamente, una Smart City, se non vengono integrate in una piattaforma che assicuri interoperabilità e coordinamento, ma soprattutto la definizione di appropriati strumenti di governance e finanziamento, elementi essenziali alla realizzazione della visione politica e sociale costitutiva della Smart City. [...] Al centro della sfida vi è la costruzione di un nuovo genere

di bene comune, una grande infrastruttura tecnologica e immateriale che faccia dialogare persone e oggetti, integrando informazioni e generando intelligenza, producendo inclusione e migliorando il nostro vivere quotidiano” [2].

Questi concetti sono in linea con la definizione di “*Smart City*” come “*una proiezione astratta di un'idea di città del futuro, [...] che racchiude un fascio di applicazioni e verticalizzazioni ampio e variegato così come diversi sono i domini cui appartengono le tecnologie che concorreranno alla sua realizzazione*”, la cui attuazione comporta la “*costruzione di un nuovo genere di bene comune, una grande infrastruttura tecnologica e immateriale che faccia dialogare persone e oggetti, integrando informazioni e generando intelligenza, producendo inclusione e migliorando il nostro vivere quotidiano*” [3].

Nei prossimi paragrafi, verrà approfondita l'esperienza svolta nel contesto di Siracusa, a partire dalle tappe che hanno portato la città ad essere inserita nella Lista dei Siti Patrimonio dell'Unesco, sino ad arrivare al recente esperimento di *Living Lab* del CNR, soffermandosi ad esaminare le prime esperienze volte alla promozione di uno sviluppo urbano “*smart*”.

2. Valorizzazione dei Beni Pubblici ad Ortigia, da centro storico degradato a Patrimonio dell'Unesco

Nel Luglio del 2005, la città di Siracusa è stata inclusa nella lista dei Siti Unesco Patrimonio dell'Umanità. Il sito nel suo complesso è stato nominato “Siracusa e le Necropoli rupestri di Pantalica”².

Si tratta di un sito con un patrimonio paesaggistico e naturalistico arricchito di testimonianze storico-artistiche ed archeologiche, che comprende reperti riferibili alle epoche greca e romana: la Necropoli di Pantalica da una parte, con le sue oltre cinquemila tombe databili tra il XIII e il VII secolo a.C., e il sito dell'antica Siracusa dall'altra. Come è noto, quest'ultimo include Ortigia, definita “isola” nell'isola, perché collegata al resto di Siracusa da un ponte. Ortigia, fondata nell'VIII secolo da coloni greci provenienti da Corinto, costituì il nucleo originario di Siracusa.

Oggi, sul suo territorio permangono parti del Tempio di Atena, inglobato nell'attuale Duomo, il teatro Greco, l'anfiteatro romano, e molti altri siti e monumenti di grande rilievo, come il “Castello Maniace” e la Fontana Aretusa, per citare solo i più noti al vasto pubblico. E proprio all'eccezionale creazione architettonica che raggruppa diversi aspetti culturali (di influenza greca, romana e barocca) in particolare nel centro di Ortigia, ma non solo, si deve l'iscrizione del sito nel Patrimonio dell'Umanità da parte dell'Unesco.

¹ E che potevano, di fatto, frenare lo sviluppo di un turismo di qualità.

² Informazioni su: www.patrimoniounesco.it/siracusa.

Rigenerazione Urbana, PPP, Smart Cities

Per quanto possa lasciare stupiti coloro che hanno conosciuto la realtà di Ortigia solamente dal 2005, si deve evidenziare che prima dell'iscrizione nella lista dei siti Patrimonio dell'Umanità, questo contesto urbano e sociale così originale, è stato caratterizzato da una dinamica socio economica che ha indebolito i punti di forza del sistema locale. Come si è registrato per altri centri storici del nostro paese, infatti, Ortigia è stata sino a tempi piuttosto recenti una delle zone più degradate, dal punto di vista socio-economico, della città di Siracusa. Ad Ortigia erano solite risiedere le famiglie con i più bassi livelli di reddito, sovente alle soglie della povertà. E, proprio tra gli stretti vicoli di questa isola nell'isola, si annidavano sacche più o meno importanti di micro criminalità.

Relativamente ai monumenti e ai siti archeologici presenti nell'area, essi erano per lo più inaccessibili e spesso abbandonati al più completo degrado. Scarsissimo era il numero dei turisti, nazionali e internazionali.

Si può dunque affermare che l'operazione di recupero e rivalutazione del centro storico di Siracusa, avviato già prima del 2000 con iniziative di finanziamento alla ristrutturazione degli edifici di Ortigia, abbia ricevuto grande slancio dall'inclusione del sito nella lista del Patrimonio dell'Umanità, con un positivo impatto sullo sviluppo, che si è rivelato davvero rapido, del turismo.

Inoltre, le azioni di recupero avviate già negli anni '90 del secolo scorso sono state solamente l'avvio di un processo più ampio e profondamente generativo di iniziative che si sono via via moltiplicate e che sono state implementate a livello locale, tra le quali vanno evidenziate quelle finalizzate a rendere la città "smart".

Si è trattato di un processo di valorizzazione delle pregevoli risorse del territorio, culturali, ambientali e urbane, che ha saputo produrre anche un riscatto antropologico, sociale per questa storica porzione di città, per troppo tempo stigmatizzata e abbandonata al degrado.

3. La promozione dello sviluppo urbano "smart"

Una tappa fondamentale sulla strada che ha condotto Siracusa ad essere oggi considerabile come uno degli esempi più riusciti di "Smart City", soprattutto dal punto di vista della valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale, è stata la partecipazione della città al programma globale *Smarter Cities Challenge*³ di IBM.

La scelta di questa città da parte di IBM si deve al notevole impegno posto dall'Amministrazione cittadina a favore di un cambiamento ed uno sviluppo armonico e

sostenibile attraverso le tecnologie ed il miglioramento dell'accessibilità ai servizi offerti.

Siracusa è stata l'unica città italiana selezionata per partecipare, nel 2012, a tale programma internazionale, che ha coinvolto altre 32 città di tutto il mondo. Più nel dettaglio, nell'ambito dell'iniziativa un team internazionale di esperti e professionisti di IBM ha svolto analisi e ricerche a supporto dell'amministrazione locale, in merito ad alcuni aspetti della realtà cittadina, al fine di redigere linee guida e raccomandazioni ad uso dei *policy makers* e degli amministratori locali, finalizzate a migliorare i servizi e la vivibilità della città, ma anche a sostenere una crescita e uno sviluppo urbano secondo modalità partecipative e inclusive della cittadinanza. Questa esperienza risponde ad un *trend* che sta divenendo sempre più importante sia in Italia che in Europa [4; 5].

La stessa metodologia adottata nell'ambito di questo progetto, può essere definita come partecipativa: durante il periodo in cui i team di *Smarter City Challenge* hanno operato nelle città prescelte, gli esperti tecnici, i ricercatori e i consulenti IBM si sono immersi nelle problematiche locali analizzandole e valutandole in termini di possibili risposte e di raccomandazioni per l'Amministrazione cittadina.

Il positivo impatto di questa iniziativa, che anticipa l'attuazione del progetto "Smart Cities Living Lab", è valso un riconoscimento assegnato da Confindustria in occasione della quarta edizione del Premio per l'Innovazione nell'ICMT - *Information, Communication and Media Technology*.

4. Siracusa laboratorio vivente. Il progetto "Smart Cities Living Lab"

Il passaggio decisivo che ha consentito alla città di Siracusa di realizzare una buona pratica nel contesto delle "Smart Cities", è rappresentato dalla partecipazione al progetto "Smart Cities Living Lab". Esso è stato realizzato dal CNR nell'ambito del suo più ampio Progetto "Energia da fonti rinnovabili e Ict per la sostenibilità energetica", con l'obiettivo principale di studiare e sperimentare "un insieme omogeneo di soluzioni innovative per rendere le città sostenibili da un punto di vista energetico-ambientale"⁴.

Il *concept* di "laboratorio vivente" sta divenendo sempre più importante ed è crescentemente usato nei moderni scenari urbani. E' stato osservato, a proposito di questo approccio estensivo, come esso risulti di grande importanza quando applicato a realtà come le città e gli spazi

³ IBM Smarter Cities Challenge fa parte del programma IBM Corporate Service Corps, attraverso il quale l'azienda impiega team di professionisti d'eccellenza in aree di sviluppo per promuovere progetti di business e di tecnologia a favore della società. L'entità del finanziamento messo a disposizione per ciascun progetto selezionato nell'ambito di Smarter Cities Challenge ammonta a circa 400.000 dollari. www-03.ibm.com/press/it/it/pressrelease/37270.wss

⁴ Le tecnologie utilizzate rappresentano un'evoluzione di quanto già sviluppato anche dal CNR tramite lo Smart Services Cooperation Lab di Bologna (<http://www.cooperationlab.it/>), visibili nell'Area di Ricerca del CNR di Bologna presso lo Smart Cities Test Plant. <http://smartcities.cnr.it>



urbani, che sono *ecosistemi* [6] complessi, ma che allo stesso tempo possono rappresentare degli scenari ideali per sperimentare su larga scala approcci *smart*, basati sull'uso delle nuove e più avanzate tecnologie: *"Cities and urban areas of today are complex ecosystems, where ensuring quality of life is an important concern. In such urban environments, people, companies and public authorities experience specific needs and demands regarding domains such as healthcare, media, energy and the environment, safety, and public services. [...] In this context, cities and urban areas represent a critical mass when it comes to shaping the demand for advanced Internet-based services. The "living labs" approach which comprises open and user driven innovation in large-scale real-life settings opens up a promising opportunity to enrich the experimentally-driven research approach as currently adopted in the Future Internet community"* [7].

Ancora, *"Living Labs and Urban development programmes form an innovation ecosystem consisting of users and citizens, ICT companies, research scientists and policy-makers. In contrast with a testbed, a Living Lab constitutes a "4P" (Public, Private and People Partnership) ecosystem that provides opportunities to users/citizens to co-create innovative scenarios based on technology platforms [...] It appears that Future Internet testbeds could be enabling the co-creation of innovative scenarios by users/citizens contributing with their own content or building new applications that would mash-up with the city's open, public data"* [1].

I Comuni italiani ove il progetto è stato applicato sono stati Agordo, Riccione e Siracusa; la tensione principale del progetto era fornire le linee guida per la selezione di comuni italiani idonei ad essere trasformati in vere e proprie "Smart Cities" mediante l'installazione di diversi dispositivi, con l'intento di digitalizzare il territorio dei comuni coinvolti mediante⁵:

- Servizi di Digital Advertising per cittadini e turisti;
- Collegamento Internet ad alta velocità tramite Hot-Spot WiFi pubblici;
- Gestione automatizzata della sosta nei parcheggi cittadini;
- Controllo del traffico e della mobilità;
- Bilanciamento e gestione dell'energia consumata;
- Telecontrollo e telegestione, tramite applicativi *web-based*, degli impianti di illuminazione pubblica.

Per raggiungere gli obiettivi prefissati, il progetto ha puntato sull'uso delle energie rinnovabili e delle connesse tecnologie per un utilizzo sostenibile delle stesse, e sull'impiego *"estensivo di tecnologie ICT per la gestione avanzata dei flussi energetici e rendere i servizi della città energeticamente efficienti adattandoli alla domanda (fa-*

*vorendo quindi il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia) e alla disponibilità di energia da fonti rinnovabili, anche con il coinvolgimento consapevole dei cittadini"*⁶.

4.1 L'applicazione del progetto alla città di Siracusa

Va evidenziato che l'obiettivo del progetto "Smart Cities Living Lab", applicato alla peculiare realtà di Siracusa, è coinciso con la valorizzazione del patrimonio culturale presente sul territorio della città, con particolare riferimento alla realtà di Ortigia, favorendone la gestione e promozione intelligente, creando canali di comunicazione diretta, e offrendo a cittadini e turisti informazioni e servizi personalizzati in tempo reale. L'iniziativa si è giovata della partecipazione di alcuni importanti Dipartimenti e Istituti afferenti al CNR:

- L'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali (IBAM);
- L'Istituto di Biometereologia (IBIMET);
- L'Istituto per le Tecnologie della Costruzione (ITC) afferente al Dipartimento di Ingegneria - ICT e tecnologia per l'Energia e Trasporti;
- L'Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF) afferente al Dipartimento di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali.

Le soluzioni implementate e concretamente applicate, hanno consentito la fruizione immersiva dei beni culturali attraverso l'utilizzo di *tecnologie 2.0* e di una navigazione intuitiva e coerente dei contenuti su tutti i media a disposizione degli utenti.

In concreto, turisti e cittadini hanno avuto la possibilità di esplorare contenuti realizzati con l'ausilio delle nuove tecnologie, sia attraverso il web - e dunque anche da casa - navigando all'interno del portale www.welcometosiracusa.it, o direttamente sul territorio.

Lo strumento del portale è stato concepito come tool per la preparazione del viaggio sul posto, in quanto ha consentito di reperire preziose informazioni circa la città, grazie a strumenti di geolocalizzazione come mappe interattive, tour virtuali, e una ricca documentazione visuale e testuale (fotografie, testi di approfondimento).

Per quanto riguarda, invece, i servizi realizzati sul posto, il cittadino/turista ha sia la possibilità di scaricare l'App "Welcome to Siracusa" sul proprio *device mobile* (smartphone, tablet, ecc), sia l'opportunità di esplorare contenuti immersivi relativi a beni culturali (monumenti, siti archeologici, reperti) attraverso 6 totem digitali informativi ed interattivi, posti in luoghi strategici, in stretta prossimità di aree archeologiche e monumenti (come Piazza Duomo, il tempio di Apollo e l'ingresso di Neapolis), e ai *QR-codes* installati presso alcuni siti storici.

L'App guida inoltre il turista alla scoperta dei *QR-codes*

⁵ Informazioni su: <http://smartcities.cnr.it>

⁶ Informazioni su: <http://smartcities.cnr.it>

Rigenerazione Urbana, PPP, Smart Cities

dislocati sul territorio e dà accesso a ricostruzioni digitali tridimensionali delle testimonianze archeologiche difficilmente leggibili in ciò che sopravvive nella città moderna. Sia l'*App* che i totem sfruttano tecniche di computer visioning, le ricostruzioni danno accesso a un insieme integrato di informazioni altrimenti non acquisibili, simultaneamente, dal turista o cittadino, con accurate ricostruzioni grafiche ed un linguaggio altamente accessibile, se pur accurato e scientificamente rigoroso.

Degno di nota è l'utilizzo della "realtà aumentata", che sta divenendo sempre più importante nel contesto della fruizione dei beni culturali. La "realtà aumentata" offre modalità nuove per la fruizione del patrimonio culturale, basate sulla partecipazione, sul coinvolgimento emozionale, sulla personalizzazione delle informazioni che si desidera ricevere e soprattutto sull'attivazione di canali sensoriali visuali e multisensoriali, che stimolano l'immaginazione, per una modalità di apprendimento che possiamo definire come rivoluzionaria.

L'applicazione della realtà aumentata alla fruizione dei beni culturali, già tentata nel contesto di pionieristiche, ma circoscritte esperienze⁷, viene testata per la prima volta in contesti urbani e su beni pubblici profondamente inseriti in ambienti cittadini, nell'ambito di questo progetto. Si tratta di una soluzione tecnologica che rivoluziona l'esperienza di "visita" a beni culturali, arricchendo la percezione sensoriale della realtà attraverso livelli aggiuntivi di informazioni multimediali, con l'obiettivo di creare percorsi personalizzati di scoperta del territorio cittadino e dei suoi beni. In tal modo, l'utente, sia esso il turista o il cittadino, diviene soggetto attivo e protagonista di un'esperienza unica, che suscita in lui una risposta emotiva e partecipativa.

Oltre che alla valorizzazione, fruizione e comprensione del patrimonio storico-artistico ed archeologico, il progetto ha dedicato anche un'attenzione speciale alle tematiche ambientali e alla vivibilità del contesto urbano cittadino: è stato sviluppato, infatti, un sistema integrato di stazioni installate sui totem (*Sensor Web Tourist*), sulle auto (*Sensor Web Car*) e sulle biciclette (*Sensor Web Bike*) della Polizia Municipale, al fine di poter monitorare costantemente i parametri ambientali che influenzano lo stato della salute della città, ed in particolare quello che è stato definito il "metabolismo urbano". Così, *"analizzando i parametri e verificando entrate e uscite, l'amministrazione cittadina avrà ulteriori elementi per indirizzare e monitorare i propri interventi per migliorare il metabolismo dell'ecosistema, contribuendo in tal modo ad aumentare anche il benessere di chi vive al suo interno. E tutto questo avviene in completa trasparenza, in quanto i dati ac-*

*quisiti vengono visualizzati sui totem digitali in tempo reale, consentendone la lettura anche alla popolazione e ai turisti"*⁸.

In conclusione, è possibile affermare che il progetto attuato nella città di Siracusa rappresenti una pratica di successo nel processo che può contribuire a rendere una città "smart", ad *alto potenziale di innovazione* [8], con particolare riferimento all'utilizzo di tecnologie 2.0, alla promozione intelligente del patrimonio storico, artistico, archeologico.

Una prima valutazione effettuata assumendo quale indicatore di impatto il grado e la qualità dell'utilizzo del dimostratore *Smart Cities Living Lab* Siracusa, ha consentito una stima positiva dell'impatto stesso sui cittadini e sui turisti: come osserva Papi [9]. I dati sull'utilizzo del dimostratore prodotti dalla console di gestione nel periodo compreso tra il 23 luglio 2014 ed il 30 novembre 2014, rendono infatti noto che *"sono state spedite tramite mail dai vari totem multimediali 10000 cartoline. Oltre 36000 visite da Applicazione mobile di cui 9600 da parte di turisti stranieri perché hanno visitato il sito in lingua inglese. Il Tempio di Apollo, con il Teatro Greco e L'Ara di Iarone risultano, in base alle visite, i siti più gettonati dai turisti"*.

Nuove e inedite modalità di comunicazione del patrimonio culturale, la qualificazione della consapevolezza e il potenziamento della fruizione dei beni pubblici presenti in Ortigia, rappresentano indubbiamente i punti di forza dell'iniziativa, soprattutto tenendo presente il cambiamento profondo che ha riguardato la microeconomia e la vita sociale e urbana della realtà di Ortigia.

Tutti questi elementi, uniti al positivo impatto qualitativo e quantitativo del progetto, collocano dunque l'esperienza tra le più innovative ed interessanti pratiche sviluppate a livello sia nazionale, sia internazionale.

5. Conclusioni

Il progetto "Smart Cities Living Lab - Siracusa" aveva tra i suoi obiettivi principali la sperimentazione di soluzioni innovative per la fruizione dei beni pubblici e per la sostenibilità energetica ed ambientale della città.

Tali obiettivi possono, ad una prima analisi dell'impatto ottenuto dal progetto sia sulla popolazione residente che sui turisti, ritenersi raggiunti, nella misura in cui la sperimentazione condotta nel contesto del progetto ha consentito di realizzare affascinanti soluzioni tecnologiche, interattive ed immersive, per la ricostruzione virtuale di reperti archeologici, ambienti e contesti patrimoniali, nel

⁷ Ci riferiamo al progetto "Al museo con... Patrimoni narrati per musei accoglienti", realizzato presso il Museo Nazionale d'Arte Orientale 'G. Tucci' ed il Museo Nazionale Preistorico Etnografico 'L. Pigorini' - entrambi di Roma - sostenuto dalla Direzione Generale per le Antichità ed ammesso al finanziamento del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo italiano, in seguito alla partecipazione dei due musei al bando "Promuovere forme innovative di partecipazione culturale", promosso dalla Direzione Generale per la Valorizzazione del Patrimonio Culturale con Circolare n. 7/2012.

⁸ Informazioni su: http://www.stampa.cnr.it/docUfficioStampa/comunicati/italiano/2014/Luglio/48_lug_2014.doc

pieno rispetto degli stessi, proponendo altresì soluzioni per la tutela dell'ambiente e una migliore fruizione dei servizi e degli spazi urbani. Un ulteriore obiettivo raggiunto dall'iniziativa, era inoltre quello di sensibilizzare la popolazione residente, ma non solo, alla possibilità di fruire di beni pubblici, per le tematiche dello sviluppo urbano sostenibile e della tutela di un ambiente originale e dal delicato equilibrio, qual è quello di Siracusa.

L'iniziativa ha avuto importanti ripercussioni soprattutto nel processo di trasformazione dell'immagine dell'Isola di Ortigia, già in atto da diversi anni, a favore di una maggiore e migliore accessibilità ai suoi patrimoni culturali e storico-artistici, con notevoli ricadute positive, in termini qualitativi, su un turismo fattosi maggiormente consapevole, in grado di apprezzare in maniera autonoma la ricchezza del contesto storico-geografico ed ambientale di riferimento. Per via del mix di soluzioni proposte per l'accessibilità della città e dei servizi presenti sul territorio di Siracusa mediante sistemi informativi via Internet, ma anche per la combinazione degli stessi con le tecnologie per il monitoraggio ambientale, "Smart Cities Living Lab-Siracusa" è stato riconosciuto tra le buone pratiche internazionali sul tema delle *Smart Cities*, come tale, l'iniziativa ha ottenuto, nel 2013, un riconoscimento nell'ambito del Progetto "Energia da Fonti Rinnovabili e ICT per la Sostenibilità Energetica".

L'utilizzo delle nuove tecnologie tra le più moderne come la "realtà aumentata" generano un nuovo modo - emozionale, partecipativo, personalizzato - di vivere uno spazio urbano, sia da parte dei turisti che della popolazione residente, e collocano l'esperienza nel contesto delle buone pratiche nella realizzazione di spazi urbani "smart" anche a livello europeo, grazie all'elevato grado di integrazione fisica e digitale dei servizi e delle tecnologie proposte [10; 11; 12].

La tematica della sostenibilità ambientale, insieme alla rilevanza delle nuove tecnologie - che sono centrali nella pratica "Smart Cities Living Lab" - è ciò che accomuna tutte le diverse visioni e interpretazioni che ruotano attorno al concetto di città "smart", che prevede che "la città sia abitata da persone "evolte", che apprendono, si adattano alle nuove soluzioni tecnologiche, partecipano anch'esse ai processi di innovazione e hanno un ruolo attivo nella cosiddetta democrazia partecipativa [...] Le tecnologie ICT sono un elemento comune a più interpretazioni, sebbene - come ovvio - preponderanti presso quelle imprese per cui rappresentano un prodotto/servizio [13].

Una prospettiva di ricerca da perseguire nell'immediato futuro è quella di effettuare un follow-up più approfondito rispetto ai primi dati di valutazione dell'impatto del progetto ad oggi reperibili [9], rilevando e analizzando, attraverso una *survey* sul campo, il gradimento e l'impatto dell'esperienza, in termini qualitativi, dell'esperienza per il target dei turisti, ma anche per la popolazione residente

sul territorio di Siracusa, in grado di realizzare un'effettiva interazione e partecipazione della cittadinanza e proporre ulteriori innovazioni.

Bibliografia

- [1] Shaffers H. et al., "Smart Cities and the Future Internet: Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation". In *The Future Internet Lecture Notes in Computer Science*, Volume 6656, 2011: 431-446
- [2] Cassa Depositi e prestiti, "Smart City. Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento". In Report monografico 2013, <http://osservatoriosmartcity.it/wp-content/uploads/Report-monografico-Smart-City.pdf>
- [3] Granelli A., "Città intelligenti. Una via italiana alle smart cities", Sossella Editore, 2012: 45
- [4] Economist Intelligence Unit, "Liveable cities. Challenges and opportunities for policymakers", 2010. <http://www.economistsights.com/sites/default/files/LON%20-%20IS%20-%20Philips%20liveable%20cities-WEB.pdf>
- [5] Boccella N., Salerno I., "European Methodological Approaches and Practices for Sustainable Urban Development". In *Socio-Economic Sustainability, Regional Development and Spatial Planning: European and International Dimensions & Perspectives*, a cura di G. Korres, E. Kourliouros, G. O. Tsobanoglou, A. Kokkinou, Mytilene, 2014
- [6] Toni F., "Città intelligenti e sostenibili. Indicatori di sviluppo sostenibile per le smart city", Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, 2012. http://www.fondazionevilupposostenibile.org/f/Documenti/Citta_intelligenti+e_sostenibili_24_03_2012.pdf
- [7] Shaffers H., Li M-S., Gavras A., "Introduction to Part VIII". In *The Future Internet Lecture Notes in Computer Science Volume 6656*, 2011: 403-407
- [8] Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI), Progetto-Paese "Le città ad alto potenziale di innovazione", 2012. [http://www02.abb.com/db/db0003/db002698.nsf/0/c0489342d9f13c82c1257a70002d86c1/\\$file/report_2012_parteseconda.pdf](http://www02.abb.com/db/db0003/db002698.nsf/0/c0489342d9f13c82c1257a70002d86c1/$file/report_2012_parteseconda.pdf)
- [9] Papi L., "Il primo dimostratore Smart City applicato ai Beni Culturali". In *Archeomatica*, 4 dicembre 2014
- [10] Bhardwaj D., Dodgson M., Gann D. M., "Physical-digital integration in city infrastructure". In *IBM Journal of Research & Development*, vol. 55, n.1-2, gennaio/marzo 2011
- [11] Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P., "Smart Cities in Europe". In *Series Research Memoranda 0048*, VU University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics, 2009.
- [12] Dodgson M., Gann D. M., "Technological Innovation and Complex Systems in Cities". In *Journal of Urban Technology*, vol. 18, n. 3, ottobre 2011
- [13] ABB, "Smart Cities in Italia: un'opportunità nello spirito del Rinascimento per una nuova qualità della vita", [http://www02.abb.com/db/db0003/db002698.nsf/0/c0489342d9f13c82c1257a70002d86c1/\\$file/report_2012_parteseconda.pdf](http://www02.abb.com/db/db0003/db002698.nsf/0/c0489342d9f13c82c1257a70002d86c1/$file/report_2012_parteseconda.pdf)

Sitografia

www.patrimoniounesco.it/siracusa
www.welcometosiracusa.it
www-03.ibm.com/press/it/it/pressrelease/37270.wss
<http://smartcities.cnr.it>
http://www.stampa.cnr.it/docUfficioStampa/comunicati/italiano/2014/Luglio/48_Lug_2014.doc