



SMARTCITY

La città che emerge dai panorami sonori di **Firenzesoundmap** è più smart perché capace di **ascoltare** se stessa in modo nuovo, integrando gli approcci scientifici propri della **gestione urbana** con la **multidimensionalità**

A CURA DI ANDREA GRANELLI E PAOLO TESTA (Cittalia - Fondazione ANCI)

→ La tecnologia per riscoprire la geografia delle emozioni

Spazi urbani da vivere L'Ict risveglia i sensi

*La dimensione sensoriale è un elemento inscindibile e caratterizzante dei territori
Firenzesoundmap raccoglie i «sentimenti» di turisti e cittadini e li georeferenzia attraverso un mash up di Google Maps*

Secundo **Salvatore Settis** - archeologo e storico, strenuo difensore del patrimonio culturale italiano - «la forza del «modello Italia» è tutta nella presenza diffusa, capillare, viva di un patrimonio solo in piccola parte conservato nei musei, e che incontriamo invece, anche senza volerlo e anche senza pensarci, nelle strade delle nostre città, nei palazzi in cui hanno sede abitazioni, scuole e uffici, nelle chiese aperte al culto; che fa tutt'uno con la nostra lingua, la nostra musica e letteratura, la nostra cultura».

La potenza ed il fascino del patrimonio culturale italiano risiede in gran parte nel tessuto connettivo che integra nel territorio e nelle città l'incredibile quantità di beni culturali presenti nel

nostro paese. La dimensione esperienziale del patrimonio culturale italiano dipende in modo fondamentale da tale tessuto connettivo che comprende, oltre alla dimensione paesaggistica cui Settis pare riferirsi, anche elementi emozionali e sensoriali legati a persone, luoghi e situazioni quotidiane. Le descrizioni offerte dalla geografia tradizionale non possono cogliere l'essenza dei luoghi perché non sono in grado di rendere conto del ruolo centrale rivestito dall'uomo. Occorre

riscoprire una «geografia delle emozioni» che ricostruisca la dimensione affettiva a partire dalle tracce uniche lasciate dal passaggio e dall'intervento dell'uomo sul territorio.

Come intuito da **Kevin Lynch** - ricercatore al Mit negli anni 50, padre della nozione di «urbanistica dei sensi» - la dimensione sensoriale è un elemento inscindibile e caratterizzante dei territori urbani: nell'era dell'inquinamento - atmosferico, acustico ed olfattivo - causato dalle attività umane, diviene



inaccessibile e nascosta proprio quella collezione di scorci, profumi, odori, voci e rumori che compone il tessuto più intimo, autentico e profondo delle nostre città.

Firenzesoundmap (<http://www.firenzesoundmap.org/>) - presentato di recente dalla stessa autrice nell'ambito di «An evening with...» al The Hub di Roma - è un progetto che nasce dall'esperienza della ricercatrice fiorentina **Antonella Radicchi** presso il City Design and Development Lab del Mit, con l'obiettivo di esplorare a fondo proprio la dimensione intima ed «emozionale» di Firenze, costruendone un panorama sonoro navigabile. L'approccio è tipicamente bottom up e crowdsourced: cittadini e turisti

possono inviare alla «redazione» brevi clip audio (della durata di due minuti), corredate di un'immagine del luogo in cui è stata registrata e del suo indirizzo preciso; le informazioni sono poi rappresentate - georeferenziate - attraverso un mash up di **Google Maps**. Le emozioni, gli stati d'animo, le relazioni, che costituiscono il cuore dell'identità di una comunità, emergono da un quadro multidimensionale fatto di informazioni visuali, spaziali, acustiche e temporali provenienti direttamente da chi abita e vive la città. L'iconografia adottata da Firenzesoundmap permette di identificare suoni «statici» e suoni «in movimento», supportando peraltro registrazioni effettuate utilizzando più microfoni (c.d. binaural), in grado quindi di offrire un'esperienza sonora spazializzata ed immersiva, ottimizzata per l'ascolto in cuffia.

Il sito mira a promuovere un attento ed assiduo ascolto della realtà urbana e - attraverso tale pratica - favorire una maggiore comprensione delle abitudini sociali, delle specificità culturali, della qualità della vita, degli usi reali che caratterizzano le città, ed una rinnovata attenzione verso i suoi aspetti usualmente celati allo sguardo.

L'apertura ai contributi esterni che informa il progetto si riflette peraltro nella licenza copyleft scelta dall'autrice per i contenuti presentati dal sito - Creative Commons BY-NC-SA - ed ancor più nel contributo apportato alla piattaforma Open Data lanciata negli ultimi mesi dal Comune di Firenze - primo esempio di contributo spontaneo della cittadinanza alle informazioni messe a disposizione dai portali istituzionali.

La città che emerge dai panorami sonori di **Firenzesoundmap** è più Smart perché capace di ascoltare se stessa in modi nuovi, complementando gli approcci quantitativi e scientifici propri della gestione urbana con un punto di vista multidimensionale e qualitativo che può rivelare indizi tenui sulle modalità concrete di esperire gli spazi urbani da parte di cittadini e turisti.

Daniele Dal Sasso

SENSEABLE CITY LAB

Gli smartphone che sanno leggere la città

Il **paradigma noto** come «Internet delle cose» è usualmente descritto come una metodologia per interfacciare oggetti e luoghi appartenenti al mondo reale con la rete informatica mondiale, attraverso insiemi di sensori a basso costo, dotati di connettività senza fili a topologia variabile, diffusamente presenti nell'ambiente. Abbinati ad algoritmi analitici e decisionali, e ad attuatori elettromeccanici, permettono di realizzare sistemi ad alta complessità per la comprensione, la gestione e l'automazione degli spazi urbani. Tale descrizione subordina l'attuazione del paradigma all'effettivo deployment di un gran numero di minuscoli dispositivi molto diversi tra loro nell'ambiente, allo sviluppo di soluzioni applicative specifiche che permettano di utilizzarli, alla costruzione di un ecosistema specifico di imprese ed istituzioni. L'approccio trascura la presenza di apparati dotati di sensoristica che - sebbene non rispettino sempre il requisito del «basso costo» - possiedono già oggi una diffusione capillare, un ecosistema economico ed applicativo sufficientemente maturo, risorse di calcolo rilevanti, ed una versatilità pari a quella dei Pc: gli smartphone.

Il principio non è nuovo: già nel 2006 il SENSEable City Lab del Mit - con il progetto Real Time Rome - ha aggregato i segnali di centinaia di telefoni cellulari durante la Notte Bianca di Roma per individuare le dinamiche di spostamento dei flussi di persone all'interno della città, usando di fatto la rete cellulare come un network di sensori di posizione ben prima che il Gps divenisse una componente quasi standard negli smartphone di ulti-

ma generazione. WideNoise - app per iPhone sviluppata dall'italiana WideTag - mostra efficacemente il ruolo potenziale dei moderni smartphone nella nascente Internet delle Cose: utilizzando il microfono del telefono ed i dati provenienti dal Gps, l'app contribuisce ad un database che abbina l'intensità sonora rilevata a locazioni specifiche, successivamente rappresentate su una mappa. Il risultato è una «mappa del rumore» che rivela l'inquinamento acustico delle aree urbane e permette di individuarne le zone più silenziose.



Standard come XFCData (eXtended Floating Car Data), nato in ambito automobilistico (ad opera di BMW per dedurre informazioni di contesto dalla rilevazione aggregata dei dati di funzionamento del veicolo, permettono di immaginare lo sviluppo di sistemi in grado di mappare specifici fenomeni a partire dai sensori degli smartphone - che dovrebbero unicamente installare una o più app. Criticità principali dell'applicazione di un simile modello operativo possono derivare da preoccupazioni concernenti privacy e sicurezza, sebbene l'esperienza maturata in ambito

automobilistico mostri la solidità delle soluzioni di anonimizzazione correntemente impiegate. iShake - sperimentazione realizzata da un gruppo di ricerca dell'Università di Berkeley nel 2011 - ha dimostrato l'applicabilità del principio dei floating data alla rilevazione dei terremoti, con vantaggi relativi alla completezza ed alla granularità dei dati raccolti attraverso questa metodologia.

D.D.S.