



SMARTCITY

Sono passati 43 anni dal pionieristico **Street Life Project** firmato da William H. White che **monitorava** New York: solo un primo passo verso le più complesse mappature digitali odierne in grado di far comprendere i fenomeni urbani

A CURA DI ANDREA GRANELLI E PIERCIRO GALEONE



→ Open data e analytics le nuove frontiere urbanistiche

Dati, tracce, impronte La città a cuore aperto

*Internet of Things e reti di sensori wireless
moltiplicheranno a dismisura la mole
di indicazioni sull'ambiente metropolitano
Potenziando gli strumenti di pianificazione
e previsione degli interventi pubblici*

La vita quotidiana nelle città moderne lascia una quantità incredibile di tracce ed informazioni, che vanno ad aggiungersi alla varietà di dati ambientali direttamente rilevabili. La raccolta di tali informazioni è di per sé un'attività non banale, basata su strumenti sempre più complessi: dall'osservazione diretta dei fenomeni si passa a dispositivi in grado di rilevare e registrare una pluralità di condizioni - telecamere, microfoni, igrometri, anemometri... Emerge chiaramente l'esigenza di metodologie interpretative che vadano al di là dei tradizionali indicatori ambientali - temperatura, umidità, velocità del vento, inquinanti ecc. - alla ricerca di metriche in grado di rendere conto dei comportamenti quotidiani dei sempre più numerosi abitanti delle città.

William H. Whyte, urbanista, giornalista, e city planner, può essere considerato un precursore del monitoraggio degli spazi urbani mediato da strumenti tecnologici. Lo Street Life Project, pionieristico studio del comportamento scaturito dalla partecipazione di Whyte alla New York City Planning Commission nel 1969, ha osservato le strade della città per oltre 16 anni, con macchine da presa posizionate su tetti e balconi per registrare, senza interferirvi, il pulsare continuo della Grande Mela. Whyte ha analizzato migliaia di fotogrammi, concentrandosi sul rapporto dei cittadini con gli spazi urbani, misurandone rigorosamente tempi e modi. Con The Social Life of Small Urban Places, osservazione sistematica delle abitudini dei commuters di New York, l'urbanista lancia proposte di redesign delle piazze cittadine, dando inizio ad una vera e propria rivoluzione nella pianificazione.

Le tecnologie digitali hanno amplificato la capillarità dell'osservazione, evidenziando in modo ancor più definito il footprint informativo generato quotidianamente dall'agire umano nelle città, e la necessità di metriche che permettano di ricostruirlo. L'utilità della metodologia per l'aggregazione dinamica dei segnali

dei telefoni cellulari in movimento, sviluppata dall'architetto Carlo Ratti in seno al Senseable Cities Lab del MIT di Boston, per esempio, è resa esplicita dal contributo del gruppo di ricerca del Politecnico di Milano coordinato dal professor Fabio Casioli: selezionando i dati sulla base dei tempi di percorrenza e del periodo della giornata, è stato possibile costruire mappe che dimostrano disservizi circoscritti a orari precisi, in sistemi di trasporto altrimenti considerati molto efficienti. Il valore previsionale di questo tipo di analisi è ingente: la metodologia ha permesso a Bruno Giardini ed alla sua équipe, all'Università di Bologna, di dimostrare i benefici futuri di sistemi

di micromobilità non ancora esistenti. Tali capacità predittive tornano estremamente utili nella pianificazione degli interventi pubblici perché consentono di modellare scenari alternativi testando in anticipo le conseguenze di scelte controverse.

L'avvento dell'Internet of Things e delle reti di sensori wireless moltiplicherà a dismisura le informazioni a disposizione (per volume e tipo), rendendo la capacità di costruire indicatori significativi requisito fon-

damentale per la comprensione dei fenomeni urbani, da cui dipende una corretta pianificazione urbana, sia in termini normativi che infrastrutturali. Garantire l'accessibilità ai dati rilevati è uno sforzo meritorio nella direzione della trasparenza, ed apre alla possibilità di un contributo collettivo alle attività necessarie alla loro valorizzazione.

Il Comune di Firenze ha recentemente fatto un primo passo nella direzione dell'Open Government,

aprendo al pubblico 180 dataset, accessibili attraverso app per smartphone. Il Dipartimento del Commercio statunitense si è spinto ben oltre, con un contest per sviluppatori in grado di generare valore per le aziende a partire dai dati resi pubblici dall'amministrazione Usa.

La sfida posta da una quantità di informazioni che non ha pari nella storia umana, non riguarda però solo urbanisti e tecnologi: statistica, antropologia, teoria dell'informazione, psicologia, semiotica, linguistica, sono discipline che, accanto a molte altre, possono rivestire ruoli rilevanti nell'elaborazione di metriche per realizzare le promesse degli Open Data.

Daniele Dal Sasso

SMARTPROGETTI

PlanIT Valley, living lab alla portoghese

Reti di sensori senza fili, Open Data, applicazioni mobili, smart building, sistemi avanzati di mobilità e micromobilità, un sistema operativo per la città, un modello di business innovativo; sono gli ingredienti di **PlanIT Valley**, progetto faraonico portato avanti dalla Municipalità di Paredes, in Portogallo, in partnership con Living PlanIT - compagnia privata nata per dare attuazione al progetto - grandi player IT del calibro di Microsoft e Cisco, oltre a banche, istituzioni formative, tra cui il Mit, case automobilistiche, ed aziende di vario tipo. Il progetto è finalizzato alla costruzione (entro il 2015) di un living lab per la sperimentazione di tecnologie e metodologie per le Smart City; una vera e propria città di nuova concezione, destinata ad ospitare 225mila persone in edifici ad alta tecnologia, progettati nell'ottica del risparmio energetico, dotati di comfort e sistemi avanzati di gestione e monitoraggio, e collegati da veicoli elettrici lightweight o ibridi. Il collante del progetto è Uos (**Urban Operating System**), un'infrastruttura di monitoraggio condivisa, in grado di elaborare ed erogare su più piattaforme le informazioni raccolte dal territorio attraverso una rete distribuita di sensori. Grazie ad Uos, gli amministratori della Municipalità di Paredes potranno consultare dati relativi alla performance di edifici e veicoli, visualizzandoli su una pluralità di dispositivi (sale di controllo, tablet, smartphone, ...), secondo modalità di rappresentazione capaci di comunicare sinteticamente punti di vista utili su una messe di dati altrimenti

difficilmente gestibile. L'accesso a rappresentazioni infografiche dei dati rilevati dall'infrastruttura urbana permetterà da un lato di gestire al meglio le attività quotidiane (traffico, consumi, continuità e livelli di servizio...), dall'altro di far fronte ad eventi inattesi o critici, grazie al supporto da parte di Uos, alla costruzione di modelli e simulazioni in real-time.



L'esperienza dei cittadini di quest'infrastruttura informativa ruoterà attorno alle PlaceApp: software di fruizione, consultazione e controllo, sviluppati e distribuiti secondo modalità analoghe a quelle utilizzate dall'App Store di Apple e dall'Android Market di Google. PlanIT Valley metterà a disposizione dati provenienti dal cuore informatico della città e ambienti di sviluppo software, per permettere a programmatori più o meno esperti di costruire nuove funzionalità e rappresentazioni a beneficio di cittadini ed imprese, scaricabili ed installabili

con un click (o con un tap).

Elemento di interesse e di assoluta novità nel panorama delle Smart City è la strategia messa a punto per garantire un tessuto imprenditoriale ed economico vitale a PlanIT Valley: i promotori del progetto hanno individuato e selezionato una rete di partner privati di ogni dimensione, incaricati di sviluppare e distribuire prodotti per la sostenibilità urbana; l'attività di questo nucleo iniziale di imprese sarà in grado di generare una massa critica tale da attrarre nuove imprese e, soprattutto, nuovi abitanti.