# Così costruiamo la Smart City

L'Internet of Things ha potenzialità enormi. Ma è l'intelligenza collettiva generata dalla partecipazione di tutti gli abitanti a plasmare le nuove città.

**di Marco Fosci ***

Consideriamo il navigatore sul nostro cellulare. Per mezzo del GPS al suo interno inviamo dati a un fornitore di servizi e in cambio otteniamo la segnalazione di ingorghi e le indicazioni sui percorsi alternativi. Stiamo sfruttando una delle potenzialità fornite dall'Internet of Things (IoT), dove oggetti connessi alla rete e sensori diffusi, generano grandi quantità di dati che, tramite reti sociali e algoritmi d'intelligenza artificiale, aprono possibilità fino a pochi anni fa impensate.

Cambiamo scala, prendiamo una città da dieci milioni di abitanti come Seul, in Corea del Sud. Da un unico centro di controllo integrato, il Topis (Transport Operation & Information Service), un team di operatori monitora la circolazione delle strade, la regolarità di metropolitane e mezzi di superficie, l'utilizzo dei taxi, lo stato di occupazione dei parcheggi, le condizioni atmosferiche e le eventuali criticità dovute a incidenti, interventi di vigili del fuoco o polizia. Rispetto al nostro navigatore, il Topis non informa solo i cittadini sulla situazione dei trasporti ma anticipa i problemi; grazie ai dati provenienti da reti sociali e sensori, decongestiona il trasporto pubblico variando la frequenza delle corse, verifica lo stato delle infrastrutture e programma interventi di manutenzione, segnala ai vigili dove intervenire per evitare che si formi il traffico. Garantisce in sostanza la mobilità per milioni di persone.

Seguendo lo stesso principio proliferano nel mondo progetti volti a ridurre l'impatto ambientale delle città, ad accrescere l'efficienza energetica di interi quartieri, a migliorare la viabilità e i servizi. L'idea alla base è che la tecnologia consente oggi di mettere in relazione le infrastrutture materiali e il capitale umano per generare una sorta d'intelligenza collettiva. I grandi centri urbani diventano così Smart Cities, luoghi in cui i cittadini sono chiamati in qualche modo a partecipare attivamente a un processo virtuoso che tende a migliorare strutturalmente la qualità di vita della società.

"L'ingresso dell'IoT nelle nostre vite permette di trovare soluzioni nuove per vecchi problemi", spiega il professor Carlo Ratti, direttore del Senseable City Lab al MIT di Boston. "Uno degli aspetti più importanti è legato alle dinamiche di cambio di comportamento, ovvero come i cittadini stessi, avendo acquisito maggior consapevolezza dei problemi della città, possano promuoverne il cambiamento". A Santander, in Spagna, una rete di oltre seimila IoT *device* (sensori, RFiD e NFC tags) controlla il riempimento di cestini e bidoni della spazzatura, segue il percorso della flotta di netturbini e raccoglie informazioni su qualità dell'aria e inquinamento. Tramite API, i dati sono messi a disposizione di privati e aziende che vogliano sviluppare applicazioni per rendere più efficiente lo smaltimento dei rifiuti o anche solo accrescere la consapevolezza di cittadini e turisti sull'importanza della raccolta differenziata.

"La Smart City – precisa Ratti – mira all'inclusione e coesione di tutte le fasce della popolazione. È una città plasmata dal basso e dunque dai cittadini che la abitano: per questo motivo, è in grado di adattarsi alle esigenze di ciascuno". Un'idea interessante e forse necessaria considerato che – dati World Bank alla mano – nelle aree urbane del pianeta vive ormai il 54% della popolazione, si consumano i due terzi dell'energia prodotta, si crea l'80% del Pil e si generano il 70% delle emissioni di gas serra.

Non mancano le criticità, a cominciare dai rischi tecnologici: la vulnerabilità dei processori Intel, Amd e Arm rivelata a inizio 2018 ha reso evidente come una società interamente connessa abbia bisogno di anticorpi reattivi. Inoltre c'è da considerare la pericolosa asimmetria informativa che vede aziende o enti pubblici in possesso di grandi quantità di dati sui cittadini; una problematica su cui si sta discutendo in diverse sedi e la cui soluzione non può che venire da una regolamentazione chiara e trasparente sull'uso dei Big Data.

Di contro sorgono fenomeni nuovi come il *leapfrogging* che possono accelerare processi di riequilibrio tra paesi avanzati e arretrati. Ne è un esempio l'uso dei telefonini: "La maggior parte dei Paesi africani", spiega il professor Ratti, "ha semplicemente evitato la connessione con i fili per passare direttamente al wireless: come risultato, i cellulari sono spesso usati in modi nuovi, ingegnosi e più sofisticati di quanto avvenga in Europa o negli Stati Uniti".

In Kenya, alcuni giovani imprenditori di Nairobi hanno sviluppato l'applicazione Usalama che permette un contatto rapido con polizia, assistenza stradale e ambulanze: scuotendo il cellulare s'invia una richiesta d'aiuto, con fotocamera e GPS gli utenti sono poi in grado di inviare preziosi dati per le operazioni di soccorso. In pochi mesi una piattaforma creata dal basso aspira a diventare il punto di riferimento unico per le emergenze – esattamente come il 112 o il 911, che hanno però impiegato decenni a imporsi in Ue e Usa. **e**

* **Marco Fosci [Milano]** giornalista, ha lavorato per *Il Sole 24 Ore* e *Class Editori*. È stato anche a capo del sito di informazione *Corrispondenti.net*.