

Riflessioni attuali sulle luci e ombre del fenomeno Smart Cities

- IL CASO: Cosa possiamo imparare da Boston Smart City: la tecnologia umanista (13 maggio 2014)
- IL CASO: Città del futuro, troppi sensori fanno male

Andrea Granelli, Kanso

IL CASO

Cosa possiamo imparare da Boston Smart City: la tecnologia umanista

Il cuore del progetto è negli open data e big data. Così la città ha rimesso l'utente al centro, producendo soluzioni concrete e utili. Invece di imbottirsi di tecnologia fine a se stessa. Per esempio ha migliorato i parcheggi. In Italia invece il dibattito si concentra tutto sui sussidi di Stato

di Andrea Granelli, Kanso



La città di **Boston** ha compiuto un grosso sforzo per diventare più smart. Non si è limitata a riempirsi di tecnologia, posticipando a fasi successive l'identificazione delle applicazioni davvero utili. Il **cuore** del suo approccio sta **nell'uso intelligente dei big data**; anzi – meglio – degli open data. Ma soprattutto sta nel metodo. Prima le analisi, lo studio dei comportamenti, la raccolta dei dati – di moltissimi dati – provenienti dalle fonti più eterogenee: 5 anni di raccolta sul campo coinvolgendo **5.000 soggetti presi a campione**. Poi una lettura profonda per trovare correlazioni, intuizioni: per “connect the dots” come suggeriva Steve Jobs nel suo famoso discorso all'Università di Stanford. Solo dopo aver trovato comportamenti emergenti del vivere urbano e averne compreso specificità, criticità e motivazioni, iniziare a generare opzioni tecnologiche, inizia a pensare e a produrre soluzioni. E allora da questo approccio progettuale nascono servizi come “Boston green”, una app che fornisce informazione sugli spazi Verdi urbani e su come raggiungerli. Oppure si identificano soluzioni per aumentare il numero di studenti che vanno a scuola a piedi. Oppure ancora l'uso di dati sulla mobilità provenienti da molte fonti (perfino dai bike rental) per ridurre la congestione del traffico.

La città di Boston ha quindi rimesso l'utente al centro, ne ha studiato i comportamenti, ne ha compreso i bisogni e i desideri e poi ha costruito un ecosistema di innovazione capace di produrre soluzioni concrete e utili. Ha compreso che la dotazione tecnologica – reti, sensori, soluzioni cloud, – non è sufficiente per rendere una città smart. Anzi alle volte non è neanche la condizione necessaria. Il mondo dei dati non richiede molta banda. E – come noto – le killer application della larga banda sono il download e lo scambio di film e filmati – attività certamente divertente ma che ha molto poco a vedere con la smartness di una città.

Certamente, quindi, l'intelligenza che può nascere dall'uso sistematico dei dati dei comportamenti urbani è molto rilevante e può certamente risolvere moltissimi problemi che sempre più spesso infelicitano il nostro vivere urbano.

Prendiamo il caso dei **parcheggi**. A Boston – come in moltissime città – l'esperienza di trovare un parcheggio può essere crudele. Christos Cassandras, professore di ingegneria alla Boston University – ha lavorato a una soluzione che avverte in tempo reale un'auto in cerca di parcheggio comunicando il luogo disponibile più vicino, "prenotandolo" e guidando la macchina per raggiungerlo. È un esempio classico di visione smart dove l'utente – sempre più inconsapevole – viene guidato fiduciosamente dal Grande Fratello dell'efficienza urbana.

Ma davvero noi cerchiamo solo efficienza. Saranno vivibili le città governate (razionalmente...) dalle macchine (con il loro armamentario di software e big data)? E quando si manifesteranno gli errori software o i malfunzionamenti hardware (peraltro in forte crescita), che faremo? E se i sistemi urbani incominceranno ad essere attaccati da hacker, criminali o terroristi? Lo scenario non è poi così futuristico. Qualche mese fa un gruppo di studenti – per dimostrare la possibilità – si è impossessato del sistema di navigazione di una nave (che usa sistemi molto simili ai navigatori che usiamo noi sulle nostre automobili) e ha incominciato – sostituendosi al suo algoritmo e ai suoi dati di posizionamento – a guidare la nave in un'altra direzione senza oltretutto che il capitano se ne accorgesse.

Si incomincia allora a porre il problema della resilience di un sistema urbano, dove l'efficienza è solo una delle componenti – anche se molto importante. Il filosofo del Novecento **Hans Jonas suggerisce di adottare quello che lui chiama "principio di precauzione"**, metodo cardine di un'etica razionalista applicata in particolare ai temi dell'ecologia e della bioetica e che andrebbe applicato ad ogni gesto dell'uomo che "deve" prendere in considerazione le conseguenze future delle sue scelte e dei suoi atti.

Ciò che questo metodo suggerisce è di confutare e tenere a bada quella che Jonas chiama la "esagerazione tecnica", rappresentata dall'utopia del progresso illimitato e dall'arroganza filosofica che c'è dietro l'idea del dominio su una natura concepita come ciò che è disponibile ad essere manipolato a piacere.

Non si tratta dunque di essere apocalittici o contro l'innovazione. Ma è oramai venuto il momento di abbandonare il fondamentalismo digitale che vede nelle soluzioni tecnologiche la risposta a tutti

i problemi e reintrodurre – anche nell’innovazione tecnologica – un po’ di senso critico. Proprio perché – come osserva Jonas - «la dinamica del progresso tecnologico mondiale in quanto tale racchiude in sé, tendenzialmente se non programmaticamente, un utopismo implicito. Questo impone una critica approfondita dell’ideale utopico.»

Contrariamente all’Italia, in America il dibattito è già iniziato e si sta surriscaldando. Per rimanere al caso di Boston, Courtney Humphries ha pubblicato su The Boston Globe del 5 maggio 2013 un articolo dal titolo “The Too-Smart City” dove mette in luce il dibattito in essere, i diversi punti di vista e gli aspetti più delicati. E oltre ai discutibili modus vivendi che queste soluzioni smart non solo suggeriscono ma impongono, entrano i temi della privacy – sempre più violata per avere più big data possibili – oppure la questione della proprietà (spesso privata) di queste grandi piattaforme “intelligenti” che orienteranno i nostri comportamenti. D’altra parte quanto più una tecnologia è potente tanto più è anche potenzialmente problematica, possiede molti lati oscuri. Colpisce allora che **in Italia – contrariamente agli Stati Uniti – il dibattito è unicamente concentrato sulla richiesta di sussidi allo Stato** per costruire reti o diffondere PC e lavagne elettroniche nelle scuole, sull’attesa spasmodica dell’Agenda digitale come vero motore del rilancio dell’economia, sulla diffusione degli interventi di alfabetizzazione digitale che finalmente ridurranno l’ignoranza digitale, vera causa della crisi in cui versiamo. **Mentre la componente critica viene lasciata totalmente in mano alle frange antimoderne e ideologizzate** che creano fenomeni come i Notav, dove un’acritica paura della tecnologia e del futuro si unisce a considerazioni più egoistiche e spicciole che il pragmatismo anglosassone riunisce in una sigla: *NIMBY* e cioè *Not In My BackYard*. Non è che ci stiamo perdendo qualcosa ?

IL CASO

Città del futuro, troppi sensori fanno male

Milton Keynes, nel Regno Unito, conquista un primato: l'uso diffuso di tecnologie satellitari (GPS e navigatori) per indirizzare i cittadini lungo due importanti e frequenti destinazioni: i parcheggi delle auto e i contenitori per la raccolta dei rifiuti. Ma internet delle cose apre anche questioni e rischi

di Andrea Granelli, Kanso



Man mano che le soluzioni di Internet delle cose – Internet of Things – si diffondono, appare sempre più chiaro che l'oggetto delle loro attenzioni non sono i semplici oggetti ma ciò che i nostri progenitori latini chiamavano **res**, una definizione molto più ampia. Non solo oggetti fisici e inanimati, ma anche realtà artificiali (processi, automi, macchine...) e soprattutto esseri viventi (uomini, animali, ma anche organi, temperature corporee, pressioni venose, concentrazioni di glucosio...). L'impero dei Big data e il trionfo della misurabilità non deriverà dai public open data – dati già prodotti e conservati dentro i sistemi amministrativi pubblici – ma dalla miriade di sensori che saranno dovunque e sempre pronti a captare fenomeni e a inviarli a sofisticati programmi per capire comportamenti e significati e anticiparne le criticità e i malfunzionamenti.

Va in questa direzione l'interessante esperimento urbano fatto nella città inglese di **Milton Keynes**.

Il primato è l'**uso diffuso di tecnologie satellitari** (GPS e navigatori) per indirizzare i cittadini lungo due importanti e frequenti destinazioni: **i parcheggi delle auto e i contenitori per la raccolta dei rifiuti**.

In entrambi i casi le informazioni utili non sono solo la loro ubicazione, ma il fatto che siano liberi (e non solo nel momento in cui decidiamo di raggiungerli, ma anche nel momento in cui li raggiungiamo). Nel caso dei **parcheggi**, infine, c'è l'ulteriore esigenza di pagare (mentre nel caso dei rifiuti non si affronta il caso dell'identificazione dell'originatore del rifiuto né della sua tracciabilità...).

Un articolo del Guardian, su questa notizia, si sbizzarrisce poi nell'elencare possibili "res" da monitorare: edifici intelligenti, cani e gatti, bambini incustoditi, nonni con l'Alzheimer...

Ora questa mole di dati e queste applicazioni "a distanza di click" aprono alcune delicate questioni, oltre a quelle naturalmente della vera utilità (o della effettiva priorità rispetto ad altre criticità da risolvere). Non solo le questioni legate alla **privacy** – su questo tema il dibattito è finalmente iniziato e incomincia ad accalorarsi – ma quelle relative ai **comportamenti** che queste applicazioni suggeriscono e orientano. Siamo infatti proprio sicuri che questo sia il modo giusto di usare queste potenti tecnologie? Ritorniamo ai due processi sperimentati a Milton Keynes.

Come noto in entrambi i casi – mobilità urbana e gestione rifiuti – il vero tema nevralgico è e sarà non tanto usare con la massima efficacia le risorse disponibili – strade e aree di parcheggio nel caso della mobilità e contenitori per la raccolta di rifiuti – ma **ridurre** progressivamente il loro uso poiché i processi sono sempre meno sostenibili. E come noto – le difficoltà di utilizzo sono spesso formidabili inibitori di comportamenti.

Infatti l'inerzia e la pigrizia spingono sempre verso comportamenti più "comodi" (ma non necessariamente più desiderabili e salubri) e gli effetti negativi di tali comportamenti indotti si sono già visti nel mondo digitale. Ad esempio nel caso della ricerca delle informazioni sulla Rete, la facilità con cui si trovano su Wikipedia o su Google ha di fatto eliminato non solo il senso critico (per cui ci fidiamo di ciò che troviamo in questi siti e lo riutilizziamo senza pensarci due volte) ma sta addirittura depotenziando le nostre capacità di ricordo: gli esperti lo chiamano "Google effect" e si tratta della decisione di fare sempre di meno lo sforzo di ricordarci un'informazione – tanto sappiamo dove (ri)trovarla ...

Il fenomeno – messo in luce da tre studiosi nel 2011 (Betsy Sparrow della Columbia University, Jenny Liu dell'Università del Wisconsin e Daniel M. Wegner di Harvard, Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips) viene così descritto da Wikipedia: "the tendency to forget information that can be easily found using Internet search engines such as Google, instead of remembering it".

Anche nel caso dei navigatori satellitari – protagonisti delle due applicazioni sviluppate a Milton Keynes e considerati oltretutto un ottimo e amorevole regalo di Natale – stanno crescendo i comportamenti indotti non proprio desiderabili.

Innanzitutto l'uso ricorrente dei navigatori mina la nostra "capacità di elaborazione spaziale e 3D", aspetto fondamentale della memoria ed elemento che quando allenato ci permette di orientarci in luoghi che conosciamo appena e allena le nostre capacità rappresentative complesse (3D) nel nostro cervello: una sorta di Google Effect legato alla spazializzazione e capacità di orientamento.

Inoltre i sistemi satellitari possono essere "hackerati". A luglio dell'anno scorso un gruppo di studenti dell'Università del Texas è riuscito a penetrare il navigatore satellitare di uno Yacht e – usando un finto sistema GPS – ha mandato segnali falsi (ma codificati con lo standard dei segnali GPS civili) che hanno cambiato la rotta dell'imbarcazione senza che l'equipaggio se ne accorgesse.

Infine i Car Navigator possono spingerci a comportamenti pericolosi e fuorilegge. Una ricerca fatta dalla società britannica ICM Research, ha stimato che nel 2011 in Inghilterra c'erano oltre circa 7 milioni di automobilisti che ogni giorno cercavano di "battere" il navigatore satellitare. Poiché questi sistemi sono molto efficienti e precisi nel calcolare il tempo necessario per raggiungere la destinazione (usando – in tempo reale – molti parametri come lunghezza del percorso, semafori, stato del traffico...), per batterli bisogna "superare le previsioni" e violare la legge. La ricerca ha messo in evidenza che oltre il 50 per cento dei guidatori intervistati dichiarava di superare i limiti della velocità e il 2 per cento ammetteva di aver avuto incidenti in queste "gare" con il navigatore (ad esempio urtando le macchine parcheggiate).

Morale: non bisogna certo fermare il progresso, ma almeno provare a indirizzarlo verso le soluzioni effettivamente più utili e soprattutto educare i consumatori a un uso ragionevole, consapevole e non lesivo di queste potenti tecnologie; inoltre bisogna monitorare continuamente gli effetti di tale uso: spesso i comportamenti non desiderati non sono immediati e facilmente identificabili, ma emergono nel tempo, come le proprietà di un sistema complesso, che non possono essere dedotte analiticamente e aprioristicamente.

E certamente il sistema socio-tecnico che nasce dall'interazione dell'uomo con tecnologie sempre più sofisticate e adattive è un sistema complesso a tutti gli effetti.