



Come costruire una SMART CITY

ESPERIENZE A CONFRONTO E NUOVI SCENARI DI SVILUPPO

AUTORI LUCA MORA E ROBERTO BOLICI

Introduzione di Chiara Buongiovanni - Conclusioni di Gianni Dominici e Valentina Piersanti

LUCA MORA

Dottore di ricerca in Progetto e Tecnologia per la Valorizzazione dei Beni Culturali e in Gestione dell'Innovazione e Sviluppo del Prodotto presso il Politecnico di Milano.
Visiting Researcher presso il Centre for Smart Cities della Edinburgh Napier University.

ROBERTO BOLICI

Ricercatore di Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e Ambiente costruito del Politecnico di Milano. Responsabile dell'Unità di Ricerca TEMA Technology Environment & Management presso il Polo Territoriale di Mantova.

PREMESSA	pag. 4
INTRODUZIONE	
WE, The City. Intelligenze civiche nella smart city di Chiara Buongiovanni, FPA	pag. 5
CAPITOLO 1: SMART CITY NEL MONDO	
1.1. Barcellona: il valore della conoscenza e della collaborazione	pag. 19
1.2. <i>Top-down o bottom-up?</i> Rio de Janeiro e le due facce della Smart City	pag. 23
1.3. Digital Dublin: pianificare e programmare la trasformazione in Smart City	pag. 26
1.4. Oulu: un'esperienza a 5P	pag. 29
1.5. Sant Cugat: il grande esempio di una piccola città	pag. 32
CAPITOLO 2: ESPERIENZE ITALIANE IN AMBITO SMART CITY	
2.1. L'innovazione sociale al servizio della Smart City: uno sguardo al mediterraneo	pag. 34
2.2. Mantova Smart Region: l'unione fa la forza	pag. 36
2.3. A scuola di partecipazione: la proposta di Reggio Emilia	pag. 39
CAPITOLO 3: COME DIVENTARE SMART	
3.1. Sviluppare strategie Smart City in città Europee di grandi dimensioni: una possibile <i>roadmap</i>	pag. 44
3.2. Fase 1: avvio	pag. 46
3.3. Fase 2: pianificazione	pag. 48
3.4. Fase 3: sviluppo progetti	pag. 52
3.5. Fase 4: comunicazione e promozione	pag. 54
3.6. Fase 5: monitoraggio e miglioramento	pag. 54
3.7. Riflessioni conclusive	pag. 55
CONCLUSIONI	
Innovazione, Inclusione, Interazione, Intelligenza: a che punto sono le città italiane? di Gianni Dominici, direttore generale FPA e coordinatore ICity Rate e Valentina Piersanti, curatrice ICity Rate 2016	pag. 57

A FPA da anni seguiamo le politiche, i processi e i progetti di smart city. Alla smart city, ai suoi modelli e alle sue pratiche abbiamo negli anni dedicato un'intera manifestazione: Smart City Exhibition, trasformata quest'anno in ICity Lab, la due giorni di ottobre interamente focalizzata sui dati e sui processi di Data Driven Decision nelle città intelligenti.

FPA cura, inoltre, il rapporto nazionale ICity Rate dedicato alle città capoluogo italiane, di cui misura e analizza su vari livelli il valore e il grado di innovatività.

Da sempre attenti alle innovazioni territoriali, con un particolare interesse ai contesti urbani italiani, FPA contribuisce attraverso le sue attività e i suoi canali a far avanzare il dibattito sul tema dello sviluppo urbano, in chiave socio-tecnologica. Nel farlo interagisce con una community di contributor e collaboratori, attraverso laboratori, progetti sui territori e attività divulgative.

La presente pubblicazione, raccoglie il lavoro di due collaboratori della testata www.forumpa.it proprio sul tema della Smart City: Luca Mora e Roberto Bolici, di cui trovate a seguire una breve bio. L'introduzione è di Chiara Buongiovanni, che per FPA segue i temi dell'innovazione sociale e dell'economia collaborativa in contesti urbani. In chiusura una nota di Gianni Dominici, direttore generale FPA e coordinatore ICity Rate e Valentina Piersanti, curatrice ICity Rate 2016.

Buona lettura!

WE, THE CITY. INTELLIGENZE CIVICHE NELLA SMART CITY

di Chiara Buongiovanni, FPA



FOTO: STEFANO CORSO PER FPA

In parallelo con la crisi economica, sociale e istituzionale in corso, le città stanno vivendo una nuova stagione di partecipazione e attivismo civico, laddove qualcuno parla di una vera e propria rivoluzione dei modi di vivere e dar forma all'ambiente urbano.

Che senso ha, in questo contesto, parlare di "smart city"? Il senso, in questo caso più che mai, è un processo di costruzione collettiva. Se è vero che l'elemento caratterizzante della smart city è la "tecnologia" – e sarebbe ottuso non considerarlo tale, in quanto reale fattore di discontinuità nel nostro modo di vivere la città – è anche vero che la dimensione tecnologica si apre, per sua natura, a declinazioni di uso che disegnano esperienze di cittadinanza potenzialmente molto diverse tra loro. Partiamo da qui per definire una possibile attribuzione di senso alla "città intelligente" che non sia chiusa né esaustiva. Al contrario, si tratta di un esercizio creativo di apertura alle intelligenze che abitano in città e alle possibilità di incontro, interazione e collaborazione tra di esse. Si tratta di mettere a fuoco e comprendere la radicalità del cambiamento in atto in termini di pratiche ma anche di coscienza urbana, fino a mettertene a fuoco la portata "politica". Questi sono i temi del ragionamento e degli approfondimenti proposti in questa nota introduttiva, senza alcuna pretesa di esaustività.

LA SOFT SMART CITY

La smart city ha smesso di rappresentare la “frontiera” nel discorso sull’innovazione urbana, acquisendo uno status piuttosto *mainstream*. Nella pratica non si può ancora dire lo stesso, per quanto sotto gli occhi di tutti si moltiplichino le linee programmatiche a livello nazionale ed europeo che ne prevedono la realizzazione così come succede per le “interpretazioni” e le sperimentazioni territoriali.

La breve riflessione che proponiamo vuole puntare su un particolare filone di lettura e interpretazione della città, osservando come questa si vada trasformando proprio a partire dalla diffusione e dalla pervasività delle tecnologie, processo quest’ultimo alla base del paradigma “smart” in senso più classico.

La prospettiva che riteniamo più interessante è, dunque, quella volta a intercettare l’incontro delle opportunità aperte “dall’infrastruttura” della smart city con le nuove istanze di partecipazione e attivismo civico, per documentare e parzialmente modellizzare gli effetti di quella rivoluzione dei modi di vivere e dar forma all’ambiente urbano a cui accennavamo.

Torna, in questo contesto, quanto mai attuale la lettura della “Soft City” di J. Raban quando affermava che “la città è malleabile, in attesa di un marchio d’identità. In meglio e in peggio vi invita a rifarla, a confermarla nella forma in cui possiate vivere. Anche voi. Decidete voi ciò che siete e la città assumerà forma intorno a voi. Decidete voi ciò che essa è e la vostra identità vi sarà rivelata, come una posizione sulla carta individuata dalla triangolazione. Le metropoli, a differenza dei paesi e delle cittadine, sono per loro natura, plastiche. Noi le formiamo a nostra immagine: esse a loro volta ci modellano mediante la resistenza che oppongono ai nostri tentativi di imporre la nostra forma personale”

La *soft smart city*, potremmo dire, è la città che emerge oltre il determinismo tecnologico delle infrastrutture che tracciano classicamente le dimensioni della “città intelligente”. Ciò che emerge è, appunto, quello che i cittadini e le reti vogliono e riescono ad ottenere nel “vivere” e riorganizzare la città *secondo* la proprio visione, le proprie priorità, i propri bisogni e *attraverso* la propria creatività e le proprie competenze.

In questo senso si riafferma nella smart city un diritto alla città “di fatto” e per questo la città a cui guardiamo ha una sua profonda “radicalità”, perché l’intelligenza che le dà forma nasce dalle radici stesse della società urbana: i cittadini e i luoghi di vita quotidiana.

Aspetto non irrilevante ai fini della nostra lettura è, come messo in evidenza da più fronti, il parallelismo tra la crisi in corso e la nuova stagione di attivismo civico.

Si tratta di mettere a fuoco e comprendere la radicalità del cambiamento in atto in termini di pratiche ma anche di coscienza urbana, fino a cominciare a metterne a fuoco la portata rivoluzionaria in termini “politici”.

Questi sono i temi del ragionamento proposto in questa nota, speriamo incipit di successivi e più articolati approfondimenti.

UN NUOVO SENSO COMUNE

Dal dato di fatto di una crisi multidimensionale che ci attanaglia ormai da anni, sta emergendo un nuovo ordine economico e sociale. Tracciare il “contesto” che si va delineando non è un esercizio accessorio, perché le dimensioni e le attitudini emergenti nell’economia come nella società arrivano a definire un nuovo ecosistema di scambio fino a tracciare le linee di una nuova “antropologia”, che ci dice in ultimo “chi” abita le nostre città.

Stiamo vivendo un processo che ci porta progressivamente a riscoprire lo spazio comune e l’interesse comune nella vita pubblica come in quella privata. Nel testo-manifesto “Comune. Oltre il pubblico e il privato”, Hardt e Negri denunciano la necessità di un cambio radicale di paradigma, rispolverando il concetto “politico” di Rivoluzione e partendo proprio dalla constatazione che *con i paracchi delle ideologie dominanti è difficile vedere il comune, anche se è ovunque intorno a noi.*

È questo esercizio di progressiva presa di coscienza e azione nello “spazio” comune che ci interessa e a cui guardiamo, non tanto come a un qualcosa di auspicabile quanto come a un nuovo ordine, di dimensione prevalentemente urbana, che sta emergendo e si sta affermando. Dunque, una fenomenologia da considerare e valorizzare.

Per comprenderne la genesi e le dinamiche consideriamo quella che viene riconosciuta come una vera e propria “*Collaborative Disruption*”. Ronald van den Hoff descrive e motiva così il nuovo ordine, a partire dalla definizione di Società 3.0. “Le persone condividono le proprie vite le une con le altre, postando foto, film, storie e preferenze personali. Nel fare questo trovano nuovi amici con gusti e interessi simili. I gruppi di amici così formati diventano delle piccole reti e le reti finiscono per diventare costellazioni. Usando il web questi gruppi stanno cominciando a condividere la propria abbondanza – di beni materiali, tempo e spazio – per creare nuovo valore economico. Assistiamo così all’emergere dell’economia dell’interdipendenza chiamata anche *sharing economy* o economia collaborativa. È questo il fondamento dell’ordine economico di quella che definiamo la Società 3.0”.

È interessante, come primo punto, notare la genesi “tecnologica” del fenomeno nell’analisi di van den Hoff. Per capire meglio in che termini questo sia condivisibile, mutuiamo l’affermazione di De Biase, secondo cui la grande trasformazione del mondo attuale non è certo “determinata” da internet ma non si comprende se non si comprende internet.

La genesi della trasformazione è, infatti, nel cambiamento profondo delle dinamiche socio-economiche, per sua natura direttamente riconducibile ai social network e agli sviluppi della rete.

È evidente che la Società 3.0 e le dinamiche collaborative che ne sono alla base non sono conseguenza lineare del proliferare dei social media, ma è ipotizzabile che la “collaborative

disruption” che ci troviamo a vivere sia stata preparata e abilitata dalla cd *social disruption* – ovvero proprio dal moltiplicarsi delle piattaforme social e dal loro diffusissimo uso, soprattutto tra i soggetti della generazione Millennials o Generazione Y (nati tra il 1980 e il 2000) – che ha reso possibile un cambiamento radicale e strutturale. È quello che sta avvenendo sotto i nostri occhi: la condivisione sta diventando uno stile di vita. Nel loro contributo alla pubblicazione “Share or Die”, della Great Transition Initiative, Gorenflo e Adam Smith sostengono che la Generazione Y può contare negli Stati Uniti circa 100 milioni di utenti internet che, cresciuti a pane e web, hanno finito per mettere in pratica i valori di apertura e condivisione della rete nella proprio vita reale. Ad avvalorare la tesi lo stesso Trendwatching, attento analista di trend di consumo e nuove opportunità di business, che ha ridefinito i Millennials “Generazione G”, dove G sta per Generosità, rilevando un cambiamento culturale in forte accelerazione, per cui *giving is already the new taking and sharing is the new giving*. Al di là di ogni determinismo tecnologico, dunque, le piattaforme servono per condividere quello che viene percepito come un’abbondanza. Un surplus.

Qui il secondo punto di interesse: la **percezione di un’abbondanza** in un momento di conclamata ristrettezza. È interessante che proprio nel momento di maggior picco della crisi che ci troviamo a vivere, caratterizzata da scarsità di risorse economico-finanziarie, emerga la percezione di un’abbondanza diffusa in tanti campi: dallo spazio abitativo all’automobile, dal tempo alle competenze, dai fondi privati da destinare a progetti di interesse attraverso crowdfunding e social lending al baratto e alla compra-vendita di oggetti. È questo un altro elemento che dà l’idea di quanto forte sia il ribaltamento di prospettiva in questo nuovo ordine sociale che va emergendo e che dobbiamo evidentemente considerare quando ci caliamo nell’ecosistema urbano, nostro campo di osservazione (e azione) in questo capitolo.

Dunque già intuiamo come le piattaforme social siano un elemento centrale nei processi di costruzione di “nuovo senso comune”, in riferimento alle dinamiche nella smart city. Possiamo con una certa tranquillità affermare che i social media, in quanto mezzi che rispondono nella pratica alla funzione di mettere in relazione e condividere, si trovino in questi anni nel cd *momento di lush up* caratterizzato da una coagulazione di fattori che sancisce il successo di una tecnologia. Altrimenti detto: una sinergia improvvisa che si crea tra diversi fattori economici, tecnici, culturali e istituzionali – risultato dell’incontro tra opportunità e bisogni all’interno di uno specifico contesto. Di conseguenza potremmo considerare le culture della condivisione la *metatecnologia*, in quanto elemento non tecnologico capace di trasformare una tecnologia (leggi *social*) da elemento determinato a determinante.

Ancora interessante, sulla linea evolutiva di questo ragionamento che vede i social network protagonisti della trasformazione in atto, la prospettiva di Luca De Biase, nel momento in cui afferma che i social network si trasformeranno “funzionalmente” in media civici, seguendo una vera e propria mutazione antropologica, a conferma di quello che sta già emergendo come l’*homo pluralis*. In Italia e in Europa – sostiene De Biase – nascono le piattaforme civiche che

si muovono secondo una logica differente da quella del mercato, facendo incontrare le persone non perché si piacciono ma perché condividono un progetto comune ad esempio il co-design di nuovi prodotti. In ogni era ci sono delle tecnologie dominanti, oggi sono i social network. Ma De Biase si dice convinto che tra quattro anni non sarà così, perché il loro posto sarà preso appunto dai media civici, mezzi che rispondono alla funzione di costruire un sistema che non solo abiliti maggiore partecipazione ma che possa migliorare effettivamente la partecipazione e l'impatto delle decisioni. In sintesi, di tratta di andare oltre la moltiplicazione delle novità: si tratta di migliorare la qualità della vita delle persone.

Quello che ci interessa è comprendere come questo *new common* sense che vediamo emergere "atterri" nella smart city e la trasformi. Per arrivare "in città" dobbiamo ancora fare un rapido passaggio su quanto e come tale trasformazione stia riorientando le istituzioni e i sistemi di riferimento, ovvero il "macro" contesto delle nostre città.

I MODELLI E I VALORI EMERGENTI

In questi anni, dunque, si vanno affermando nuovi modelli sociali e culturali. Nel lavoro portato avanti con il FoGG – Future of Government Group a FORUM PA, ne abbiamo identificato cinque come principali, a seguire brevemente descritti: Sharing Economy o Economia Collaborativa; Open Government; Amministrazione Condivisa o Governance dei Beni Comuni; Società dell'empatia, Social Business.

Sharing economy o Economia Collaborativa: emerge una vera e propria transizione di sistema, sollecitata e al tempo stesso abilitata da fattori di ordine tecnologico, economico, sociale e caratterizzata dall'adozione di meccanismi di condivisione e collaborazione tra cittadini, aziende e pubbliche amministrazioni lungo l'intera filiera di produzione, consumo e distribuzione del valore. La sharing economy si fonda sul riutilizzo e sull'ottimizzazione di risorse che andrebbero scarsamente utilizzate o sprecate. A supporto di queste pratiche nascono e proliferano le piattaforme collaborative (ben 206 censite in Italia nel 2016, dati Ricerca Sharitaly). Queste piattaforme, come ben visualizzato da Simone Cicero, nel suo Platform Design Toolkit, attivano flussi di valore, in termini di generazione, estrazione e scambio, dando potere alla comunità in contrapposizione alle istituzioni centralizzate.

Open Government: la gestione del bene pubblico deve rispondere agli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni. L'utilizzo di strumenti digitali è finalizzato ad aumentare il grado di apertura e accessibilità dell'operato delle amministrazioni nei confronti dei cittadini, tanto in termini informativi quanto di partecipazione e controllo nel processo decisionale. Elemento centrale sono gli open data.

Amministrazione condivisa o Governance dei Beni Comuni: gli “amministrati” diventano cittadini attivi e responsabili che “alleandosi” con l’amministrazione e con gli altri attori del territorio contribuiscono alla risoluzione di problemi di interesse generale. Interessanti gli sviluppi del “Regolamento per l’amministrazione condivisa dei beni comuni urbani”, adottato in primis da Bologna e ad oggi da un totale di 100 Comuni italiani, come anche le esperienze in corso di Co-Bologna, Co-Mantova e Co-Battipaglia, coordinate dal LabGov.

Social Business: Il social business rappresenta una formula imprenditoriale innovativa, perché è orientata alla soluzione di problemi sociali e/o della comunità di riferimento e perché coinvolge, con modalità di partecipazione e democraticità, i soggetti interni ed esterni.

Tutti i modelli emergenti si poggiano su principi comuni che attribuiscono valore a determinati elementi: visione sistemica e partecipativa; importanza del capitale sociale; centralità dei beni relazionali; priorità ai valori sociali; attenzione per i beni comuni; ritrovata centralità della dimensione della “comunità” e dei territori; trasparenza e accountability; cultura dell’openness; nuova attenzione alla collaborazione pubblico-privato; evoluzione dal cittadino “portatore di bisogni” al cittadino competente.

COSA SUCCEDDE IN CITTÀ

Cosa succede quando chiamiamo tutto questo nello specifico del contesto urbano?

In questi anni gli “attributi” giustapposti al termine città sono stati molteplici, così come in evoluzione è stata ed è ancora la visione di città a cui dar corpo per rispondere meglio alle istanze e alle opportunità emergenti, come anche alle criticità, nella sfera socio-economica. Dalla onnipresente *smart city*, declinazione urbana in chiave tecnologica delle “magnifiche sorti e progressive” alla più critica “sentient city” fino alla più funzionale “enabling city” o “city as a platform” e ancora alla neonata “sharing city”, ovvero la città improntata e alimentata da dinamiche collaborative.

È ormai acquisito che l’elemento tecnologico sia solo il dato iniziale nell’analisi dei possibili scenari che nascono dalla diffusione pervasiva delle tecnologie cd *intelligenti* in città.

Spesso orientata all’efficienza e al comfort, la diffusione delle tecnologie, infatti, impatta inevitabilmente su culture urbane e sfide sociali che ciascuna città porta in grembo. Il dibattito e le sperimentazioni su queste linee sono in pieno fermento, tanto che il discorso sulla smart city è diventato, nell’opinione di molti, una “fucina filosofica”.

Così alla città si attaccano una serie di etichette che nascondono visioni in progress molto interessanti e in velocissima evoluzione.

L’intento non è focalizzarci sulle definizioni e neanche sceglierne una a discapito di altre. Quello che ci interessa tracciare è piuttosto l’“ecosistema” su cui lavorare: l’insieme di dinamiche che si

attivano in contesti urbani caratterizzati da diffusione di tecnologie pervasive e social network e da una nuova cultura emergente, orientata a dinamiche collaborative e a pratiche di condivisione. Il nostro focus non è sulla città “di per sé”, ma sull’elemento soggettivo che determina l’evoluzione dell’ecosistema urbano. Non è tanto l’osservazione della città e delle sue potenzialità “tecniche” ciò che ci appassiona, quanto il modo in cui le persone danno forma alla città, sfruttando a proprio modo e per fini non necessariamente “determinati” le tecnologie, le reti e i circuiti attivi fino a crearne di nuovi.

Partiamo, dunque, da una domanda. Chi ha il controllo della città?

Nel presentare la prospettiva “Future of Government e nuovi modelli di pubblica amministrazione” a FORUM PA 2013 Gianni Dominici riportava l’affermazione di David Cameron, allora primo Ministro inglese e promotore del controverso programma politico della Big Society, per cui siamo passati da un mondo in cui il controllo era prevalentemente nel livello locale, a un mondo in cui il controllo è diventato globale, fino ad arrivare ad un mondo in cui il controllo è nelle mani delle persone. La domanda che vogliamo rimarcare, addentrandoci nel tessuto della città, è proprio questa: il controllo delle città in cui viviamo è davvero nelle mani delle persone?

La risposta non è scontata e soprattutto è in costruzione, richiamandoci attivamente a una scelta e a una responsabilità: riprendere il controllo della città, la nostra.

L’intelligenza di matrice tecnologica, infatti, nel modello della smart city è un must, ma non basta. Dentro questo spazio di interconnessioni sottilissime e pervasive, solo apparentemente senza pareti, chi si muove e chi si incontra? Cosa può nascere o morire in una città potenzialmente capace di offrire infinite e personalizzate versioni di se stessa, attraverso un processo instancabile di ricerca e scoperta di dispositivi tech? Che fine fa lo spazio della sfera pubblica, cioè quello spazio di cui una società ha bisogno per ricomporre le differenze che la abitano e la animano?

Entriamo allora finalmente nella smart city e vediamo cosa si sta muovendo al suo interno fino a trasformarla radicalmente, e come questo sia un processo creativo sostanzialmente “aperto” all’intelligenza di tutti noi.

LA SMART CITY

Il tratto originariamente distintivo della smart city è l’utilizzo pervasivo delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione, allo stato di massima evoluzione possibile.

Il paradigma della smart city tende, intuitivamente, a ingenerare due interpretazioni, che fanno leva rispettivamente su efficienza dei servizi e personalizzazione nella fruizione della città da

parte dell'utente. Infatti, nel modello puramente "smart", le tecnologie da un lato trasformano la città in un sistema di servizi e infrastrutture caratterizzato da processi di gestione estremamente efficienti, dall'altro offrono versioni "personalizzate" dell'ecosistema urbano attraverso instancabili e pervasivi dispositivi di ricerca e rilevazione. Figlio di questa interpretazione "tecnicistica" della città smart è un modello di governance a tripla elica, che include l'amministrazione, i produttori di conoscenza (in primis università e centri di ricerca) e l'industria. Secondo i ricercatori del gruppo olandese della Social City, le politiche ferme a questa visione di smart city considerano i cittadini come utenti-finali.

La logica urbana sottostante è quella che lo stesso gruppo di ricerca definisce la "**logica urbana delle 3C**", ovvero del consumo, del controllo e della capsularizzazione.

I cittadini sono dei consumatori della città, a cui va offerta una modalità di fruire della città il più efficiente e qualitativamente vicina ai suoi gusti, interessi e preferenze. La smart city in questo senso è una sorta di grande algoritmo di Google AdWords, che tenderà a rafforzarci nelle cose che già facciamo, a "suggerirci" ciò che più fa tendenza nelle nostre cerchie e nei nostri ambienti e a offrirci l'esperienza di consumo finale su un piatto d'argento, ovvero nella modalità per noi più semplice. Il che non è di per sé un male. Se pensiamo ad esempio a una sfera di servizi quali la mobilità o la logistica, ci rendiamo conto che questo livello di smart city, disegnato attorno a un cittadino – consumatore, è qualcosa di assolutamente auspicabile e positivo.

Il prezzo da pagare per questo è, intuitivamente, il "**controllo**", sia materiale – dal momento che siamo spudoratamente tracciati e monitorati in tutte le azioni e interazioni che svolgiamo – sia psico – sociale, essendo spinti in continuazione dal meccanismo del "ti potrebbe anche piacere", per sua natura rafforzativo e per dei versi rassicurante.

Ciò che forse è meno intuitivo, o meglio meno evidente nella portata delle conseguenze possibili, è il processo di "capsularizzazione" a cui rischiamo di essere soggetti. La smart city – nel ridurre per noi la complessità e nel semplificarci continuamente la vita sulla base di algoritmi identificativi di chi siamo, chi frequentiamo e cosa vogliamo – ci spinge in una "bolla" che tende a rafforzarsi e a ispessirsi e che ci regala una città funzionale e di nostro gradimento, ma estremamente limitata e parziale.

Questo processo è esponenzialmente facilitato dal meccanismo base delle applicazioni mobili. Le app, nella smart city, sono la risposta a una domanda di rilevanza che noi umanamente e continuamente poniamo in un contesto che diviene sempre più fluido. Le app urbane permettono alle persone di fare scelte ottimali in situazioni specifiche, e questo è qualcosa di indiscutibilmente utile. Ma non possiamo ignorare che le "raccomandazioni" o "suggerimenti" elaborati e offerti dalle app e dai loro algoritmi di funzionamento favoriscono "similitudine" e "affinità" piuttosto che

“differenza” e “variazione”. In un certo senso, le app che più comunemente usiamo nella smart city ci restituiscono una città più piccola e più prevedibile. E in un certo senso, tendono a limitare e prescrivere i nostri ruoli all’interno dell’ecosistema urbano.

Insomma le app, simbolo e strumento chiave per vivere la smart city, rischiano di creare una sorta di “*filter bubble effect*”, cioè di spingerci o quanto meno rinforzarci, in processi di costruzione di “bolle” in cui noi viviamo immersi, incontrando i nostri simili e rinsaldando continuamente lo stile di vita che commercialmente e socialmente ci connota. Rischiamo così di vivere in una bolla, spesso scambiandola per la realizzazione di quella promessa di illimitate opportunità offerta dalla smart city.

GOOD NEWS: NUOVE TECNOLOGIE GENERANO NUOVI USI

La buona notizia è che, coerentemente con la loro natura di “mezzi”, le nuove tecnologie portano nuovi usi, riaprendo uno spazio di libertà nella definizione “funzionale” della smart city e dei suoi strumenti. Con la diffusione delle tecnologie mobili, i cittadini cominciano a riprendere nelle loro mani l’organizzazione e la progettazione della città.

Un passaggio fondamentale è rappresentato dall’aumento della percezione di “poter agire”, ovvero di fare qualcosa e generare un cambiamento su questioni avvertite come “propri problemi”, aspetti che incidono sulla nostra vita e che quindi “ci interessano”. Il passaggio, dunque, è dalla percezione di un problema come “proprio” (“*This is my problem*”) alla consapevolezza di poter fare qualcosa per risolverlo (“*I can do something about that*”). Questo passaggio “critico” parte da una presa di consapevolezza più approfondita sulle questioni che emergono nella città e sulle dinamiche che vi sono dietro.

Uno step importante verso una visione più articolata della smart city, per cui le tecnologie non aiutano solo a “vivere meglio” ma aiutano anche a capire meglio il funzionamento di dinamiche che coinvolgono attivamente il cittadino in quanto tale, è rappresentato dal lavoro svolto dal MIT di Boston sulla cd *Sentient City*. La lettura della smart city – ovvero della città caratterizzata da utilizzo pervasivo delle ICT intelligenti in termini di città senziente, porta con sé un elemento importante che è il riconoscimento dell’ecosistema urbano come di un sistema capace di percepire in maniera soggettiva.

La città intelligente viene letta come il risultato di una serie di tracciati di dati e informazioni commissionati e implementati da attori diversi, ciascuno con una propria specifica motivazione e visione di città. In questo modo la città disseminata di tecnologie e sensori riacquisisce la sua inalienabile multidimensionalità socio-politica.

La sentient city (letteralmente *dotata di sensibilità*) è, infatti, una città “capace di ricordare, correlare e anticipare”. Ad aprire il concetto di sentient city, differenziandolo da quello di smart city, è Mark Shepard nella pubblicazione “Sentient City” in cui il concetto guida è quello della *sensibilità* (in inglese *sentience*) intesa come “capacità di sentire o percepire in maniera soggettiva, senza necessità che sia coinvolta la facoltà dell’auto – coscienza”. È importante, spiega de Waal, nel suo contributo alla discussione, l’orientamento “soggettivo” del processo di percezione perché rende evidente un aspetto che nel paradigma smart tende a passare inosservato. E cioè che i flussi di dati generati nella sentient city non sono, come potrebbero sembrare, il risultato di un processo oggettivo di raccolta e accumulazione di *fatti*. La decisione che riguarda quali dati raccogliere, quali ignorare e come classificarli è infatti una scelta molto politica come lo è il processo di interpretazione dei dati generati dalla sentient city attraverso algoritmi. Si tratta – precisa de Waal – di un processo altamente *normativo*, dove valori soggettivi, norme legali e relazioni di potere sono trasformate in codici software in base ai quali la tecnologia decide, agisce e discrimina. Dunque si rende evidente che se è vero che a dar forma alla nostra esperienza di città sono sempre più le nuvole di dati fluttuanti nello spazio grazie all’apparato combinato di dispositivi tracciati e sensibili, è altrettanto vero che l’emersione della sentient city non ha un’origine unica. Essa emerge, infatti, da una serie di tracciati commissionati e implementati da attori diversi: dalle forze dell’ordine, alle forze politiche, alle aziende, alle organizzazioni di lavoratori, agli artisti fino agli stessi abitanti della città. Dunque, attraverso il paradigma della sentient city, la città riacquista la multidimensionalità socio-politica che le è propria, fermo restando l’elemento pervasivo della tecnologia “intelligente”. Il discorso su “come le città possono essere più intelligenti” si trasforma così in un discorso su “come le tecnologie intelligenti possono spingerci a ripensare i concetti base attraverso cui definiamo e consideriamo la vita urbana”.

Uno degli esempi classicamente citati dell’approccio “senziente” all’uso e alla finalizzazione delle tecnologie intelligenti è il progetto TrashTrack, realizzato dal MIT, che, attraverso l’uso di tecnologie pervasive, cerca di adottare e diffondere un approccio bottom up alla gestione dei rifiuti urbani e di promuovere un cambiamento comportamentale in termini di promozione del riciclo.

Il secondo passaggio (o livello) nella riappropriazione della smart city da parte dei suoi abitanti è legato alle dinamiche di cd “distributed participation”, ovvero il processo attraverso cui i cittadini contribuiscono a risolvere questioni collettive attraverso tecnologie facilmente disponibili. Esempi ne sono la ormai citatissima See Fix and Click, piattaforma che permette di prendere visione, riparare e segnalare i disservizi in città. O ancora potremmo citare alcune esperienze di crowdfunding civico che, attraverso piattaforme predisposte, riescono a raccogliere somme di denaro dalla comunità finalizzate alla realizzazione di una determinata opera o iniziativa. Un successo a noi vicino, anch’esso spesso citato, è il crowdfunding per il restauro del Portico di San Luca a Bologna, con il progetto “Un passo per San Luca”.

Un terzo passaggio è la “co-creazione”, ovvero processi attraverso cui i cittadini diventano “co-creatori”, con il supporto delle tecnologie. Rientrano qui i processi di co-design e riprogettazione. Particolarmente interessanti da questo punto di vista, le sperimentazioni in corso nel quartiere TorPignattara di Roma, con un mix di interazioni on line e off line, come l’Ecomuseo Casilino o Alice nel Paese della Marranella, la community nata attorno all’organizzazione di una festa multiculturale di quartiere.

Infine, si arriva ad un livello di riappropriazione spinta della città: l’engagement non convenzionale (o altrimenti detto *unconventional engagement*), per cui le persone partecipano in progetti di media art o giochi urbani, spesso sovvertendo o trasgredendo i comportamenti codificati e prescritti. L’esperienza della piattaforma Critical City va in questa direzione, invitando le persone a organizzarsi on line per compiere “missioni” urbane in giro per la città.

CIVIC HACKER CRESCONO

In ambito tecnologico l’azione di hacking consiste nel trovare una modalità intelligente per modificare il sistema e metterla in pratica. Qui ci riferiamo a una prospettiva di hacking non strettamente tecnologica, considerando – come fa Jake Levitas, civic designer, organizer e attivista nel suo blog – il civic haking come qualcosa che ha a che fare con gruppi di persone che, pur non essendo necessariamente dei professionisti, lavorano insieme con approccio risolutivo e creativo per rendere la città migliore per tutti.

Il principio attivo del civic hacking si introduce abbastanza naturalmente nella città senziente, attraverso l’equazione tracciata da de Martin e dal suo gruppo di ricerca, per cui più una città è senziente (cioè permeata da sensori e tracciati di rilevazione ed elaborazione dati) più è *hackerabile*. Su questa premessa costruiscono la lettura di quella che definiscono la Social City: un nuovo ecosistema urbano, base di un nuovo urbanismo partecipato e costruito dagli stessi cittadini.

La domanda-guida della social city è quella che più si avvicina alla nostra prospettiva: come le tecnologie digitali possono rendere possibile l’azione di cittadini su questioni collettivamente avvertite come importanti e urgenti?

Nella città vissuta da questa prospettiva, l’uso delle tecnologie urbane è finalizzato a creare città vivibili e vivaci attraverso il coinvolgimento attivo dei cittadini. Interessante notare come su questa stessa linea, pur non adottando un approccio che dia grande risalto alla “tecnologia”, si ponga la lettura di Chiara Camponeschi della città abilitante (Enabling City), caratterizzata dall’espressione libera e auto-organizzata dei cittadini, orientata al cambiamento e alla vivibilità attraverso la

creatività e le azioni quotidiane su base locale.

In particolare, mettendo a sistema approcci ed esperienze emergenti nelle città europee e nordamericane, de Lange e de Wall rilevano che sono tre le aree dagli sviluppi più promettenti, in cui cioè le tecnologie urbane possono essere usate per creare città vivibili e vivaci attraverso il coinvolgimento attivo dei cittadini: data – commons; senso dello spazio e sentimento di appartenenza (ownership); DIY (Do It Yourself) urban design e networked publics. Aree che restano ad oggi valide.

Data – commons (dati come bene comune) ovvero l'utilizzo dell'ingente mole di dati su processi e pratiche urbane generati dalla smart city per portare alla luce, visualizzare e da qui gestire questioni sociali di interesse collettivo. All'ormai acquisita tesi per cui la mole di dati su processi e pratiche urbane generati dalle tecnologie intelligenti e dalle reti urbane può diventare la piattaforma su cui costruire nuovi servizi e infrastrutture, si affianca un'opportunità aggiuntiva. In particolare de Wall, citando le posizioni di Bratton e Jeremienko, rileva che a rendere i dati "utili" per le collettività urbane siano le interfacce, ovvero gli algoritmi che permettono di agire sui dati e di attivarsi a partire dai dati. Una bella e chiara visualizzazione di dati raccolti attraverso le tecnologie della sentient city – sostiene in sintesi – può fermarsi lì e non portare alla formazione di pubblici attivi. E infatti il punto è proprio questo: la maggior parte delle visualizzazioni non apportano cambiamenti rispetto al punto di vista da cui i dati vengono letti né cambiano la domanda di partenza. Prendendo ad esempio i dati sull'inquinamento, sottolinea come faccia grande differenza il fatto che l'informazione sia raccolta da agenzie di marketing, da pubbliche amministrazioni o da istituzioni che per legge sono obbligate a raccogliere e a rendere pubblici i dati o se a programmare i sensori e gli algoritmi relativi sia stato un gruppo di attivisti civici (si pensi al lavoro svolto in Italia da cittadini reattivi). Per rendere i dati un "bene comune" reale non c'è bisogno di semplici mappe per conoscere, ma di interfacce che rendano possibile il coinvolgimento del pubblico. Da qui, si arriva ad affermare che la sfida rappresentata da raccolta, elaborazione e visualizzazione di dati è collegata strettamente alla **nuova sfera pubblica**, che, a sua volta, seguendo il paradigma dell'internet delle cose, sarà sempre più **centrata attorno alle cose**. Dunque, una questione non di semplice design ma di democrazia.

Un esperimento interessante in questa direzione è MappiNA, la piattaforma di comunicazione urbana di collaborative mapping, nata a Napoli, con il fine di costruire una mappa alternativa intercettando la varietà dei linguaggi con cui si esprime la città, intercettando e dando visibilità a letture aperte, plurime, variabili, immaginarie, a più voci della città.

Senso dello spazio e sentimento di appartenenza (ownership) ovvero l'uso dei media digitali per spingere verso un senso diffuso di appartenenza e responsabilità, aumentando la



FOTO: STEFANO CORSO PER FPA

consapevolezza che la città è nostra e che possiamo appropriarcene e darle forma. La tesi di partenza è che perché le persone si attivino e si impegnino su questioni avvertite come importanti per la comunità è essenziale che si percepiscano come “parte della fabbrica urbana” e capiscano che la loro singola azione fa la differenza ai fini del bene comune. Elemento centrale è la fiducia reciproca. La domanda qui è: come possono essere usati i media digitali per spingere verso un senso diffuso di appartenenza e responsabilità rispetto al fatto che la città è nostra e che possiamo appropriarcene e darle forma? Un progetto citato ad esempio dai curatori di Social City è “[Breakout! Escape from the office](#)”, attraverso cui si situa l’esperienza quotidiana del lavoro di ufficio nello spazio pubblico contemporaneo. Più “genuinamente” possiamo citare il movimento italiano delle Social street o anche i sempre più numerosi gruppi di Comitati di quartiere su Facebook.

DYS (Do it Your Self) urban design e networked publics ovvero usare social media e altre tecnologie per la creazione e autogestione di pubblici attivi su questioni che riguardano risorse comuni (dal car sharing al gardening urbano). I Networked publics sono gruppi di persone che usano social media e altre tecnologie digitali per organizzarsi attorno a obiettivi condivisi e questioni comuni. Nella cultura on line, i network cd di “amatori professionisti” creano contenuti generati da utente (user generated content) o prendono parte in progetti di *citizen science*. Esempi noti a tutti sono wikipedia o le comunità di pratica del software open source. La domanda su cui lavorare, in ottica di civic hacking, è come riportare principi operanti nella cultura on line, come l’auto – organizzazione o l’azione collettiva, nella vita urbana per renderla più social. Si tratta, dunque, di immaginare e studiare modi in cui le tecnologie legate ai nuovi media possano essere impiegate per coinvolgere i cittadini nel design della propria città, includendoli nelle questioni di governo urbano. Anche qui gli esempi internazionali non mancano, ma un esempio particolarmente pertinente, nella sua semplicità e nel suo essere genuinamente “civico”

è decisamente l'italianissimo Retake, a cui fanno capo gruppi spontanei su Facebook che si auto organizzano per ripristinare decoro urbano nel proprio quartiere, organizzando delle sessioni di lavoro collaborativo e mostrando il "prima e il poi" in piattaforma.

In particolare, questo terzo punto introduce alla prospettiva della città collaborativa o sharing city. La città collaborativa è, in termini di quel processo di "city labelling" di cui parlavamo all'inizio di questa nota, l'ultima tendenza. Quello che ci interessa sottolineare è che la città collaborativa o "sharing city" apre diversi livelli di analisi e lavoro: dall'emersione al riconoscimento delle pratiche, dall'incentivazione alla governance. E su diversi livelli ci sono importanti sforzi in atto a livello internazionale, da Seoul ad Amsterdam, ma anche italiani, da Milano alle citate Bologna e Mantova. Alle nascenti città collaborative, qui solo accennate, speriamo di dedicare un nuovo approfondimento. È evidente che la dimensione che maggiormente celebriamo, che più ci appassiona e in cui maggiormente confidiamo è il movimento dal basso che anima la "neonata" sharing city. A questo guardiamo. Questo ci ispira, perché qui risiede quel Noi più genuino, l'intelligenza reale che fa la città.

BIBLIOGRAFIA

- Bonaventura F., 2015 *Una recensione di Homo pluralis. Essere umani nell'era tecnologica*, in scienzainrete.it
- De Biase L., 2015, *Homo pluralis. Essere umani nell'era tecnologica*, Codice Edizioni
- de Lange M. & de Waal M., 2012 "Social Cities of Tomorrow", Amsterdam conference text
- de Waal M., 2011 "The urban culture of sentient cities: from an internet of things to a public sphere of things", in "The Sentient City", edited by Mark Shepard, The Architectural League of New York, New York, NY and The MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- Dominici G., 2013 *The future of government: quale amministrazione per l'Italia del 2020?*, atti online su forumpa.it
- Camponeschi C., 2010 e 2013 *Enabling City*, Vol. I e II, www.enablingcity.com
- Cicero S., *The Platform Design Toolkit*, <http://platformdesigntoolkit.com>
- FoGG – Future of Government Group, 2014, *La riforma della PA per lo stato partner. Scenario*, a cura di Dominici G. - Buongiovanni C., FORUM PA, su www.forumpa.it
- Gorenflo N.; Adam Smith J., 2012 in *Share or Die: Voices of the Get Lost Generation in the Age of Crisis*, edited by Malcolm Harris with Neal Gorenflo
- Hannerz Ulf, 1992 *Esplorare la città. Antropologia della vita urbana*, Bologna, Il Mulino
- Hardt M.; Negri A., 2010, *Comune. Oltre il pubblico e il privato*, Milano, Rizzoli
- Harvey D., 2012 *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*, London and New York, Verso
- Riva G., 2008, *Psicologia dei nuovi media*, Bologna, Il Mulino
- Shepard M., 2011 "Sentient City. Ubiquitous computing, architecture, and the future of urban space", edited by Mark Shepard, The Architectural League of New York, New York, NY and The MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- Van den Hoff, R. 2014, *Mastering the global transition on our way to Society 3.0*, Lexington, KY, Society 3.0 Foundation

1. SMART CITY NEL MONDO

1.1. Barcellona: il valore della conoscenza e della collaborazione

La città di Barcellona é collocata nell'estremità nord-orientale della penisola iberica ed é caratterizzata da una popolazione di circa 1.600.000 abitanti. Inoltre, rappresenta il centro di una delle più grandi aree metropolitane d'Europa e un punto di riferimento internazionale in ambito Smart City. La strategia proposta dalla città catalana continua a suscitare un forte interesse e nella letteratura associata al tema delle Smart City viene spesso identificata come una pratica di successo da cui prendere esempio. La sua analisi permette quindi di fornire un orientamento comune a città e territori urbanizzati interessati ad intraprendere il loro percorso di trasformazione in Smart City.

L'obiettivo dei paragrafi successivi è quello di descrivere come questa iniziativa sia stata strutturata e quali siano i pilastri su cui poggia in termini non soltanto tecnologici ma anche sociali e culturali. Questo perché il successo del Modello Barcellona risiede proprio nella parola 'cultura' e nell'apertura mentale di una città che ha compreso ormai da anni il valore della conoscenza e della collaborazione come strumenti per migliorare il funzionamento di un contesto urbano e delle sue infrastrutture. Gli stessi concetti che dovrebbero essere sempre collocati alla base di una strategia Smart City.

La sfida del cambiamento: i requisiti di base per una strategia di successo

L'aspetto che spesso non viene percepito parlando del caso di Barcellona è che la città è arrivata già preparata all'appuntamento Smart City. Preparata da anni di lavoro intenso e finalizzati alla rigenerazione del proprio tessuto sociale, economico e culturale. La città ha accettato la sfida del cambiamento molti anni fa e ciò che noi vediamo oggi è il risultato di politiche lungimiranti avviate intorno agli anni 90, che hanno concesso alla città di riorganizzarsi abbracciando i nuovi paradigmi portati dall'economia della conoscenza.

Nell'economia della conoscenza, la crescita economica e la competitività di un territorio non dipendono più soltanto dalla produzione di beni materiali, ma anche e soprattutto dalla capacità di produrre e gestire un bene di molto più complesso: la conoscenza. Questa nuova prospettiva ha aperto uno scenario di cambiamento globale in cui la città di Barcellona si è gettata immediatamente, iniziando a lavorare e investire nella riorganizzazione del proprio sistema sociale ed economico. Tutto questo nel tentativo di sviluppare una città dove la continua produzione di cultura e conoscenza viene facilitata e utilizzata per creare benefici a favore di tutti gli attori che operano al suo interno.

A partire dal 1990, la città di Barcellona ha posizionato alla base delle proprie attività questo ambizioso obiettivo, che rappresenta il fulcro del suo Piano Strategico per lo sviluppo dell'area metropolitana: un piano che nasce dal lavoro di più di 650 esperti provenienti da tutto il mondo e con competenze associate a molteplici ambiti di studio, che hanno collaborato per più di un anno nel tentativo di immaginare una proiezione futura della città e del suo territorio.

La costruzione di questa visione è maturata negli anni, portando al completamento di numerose iniziative di rigenerazione urbana che hanno fatto parlare con insistenza del Modello Barcellona all'interno della letteratura scientifica. Tali iniziative hanno permesso di migliorare la visibilità di un territorio che ha dimostrato di saper accettare le sfide e a cui piace sperimentare per crescere, diventando un esempio da seguire. Durante questo lungo percorso, oltre alla costruzione di un solido brand, la città ha ottenuto altri importantissimi risultati sia in termini di nuove competenze che esperienza. Risultati che stanno favorendo il rafforzamento del ruolo di Barcellona come città della cultura e della conoscenza attraverso le nuove prospettive tecnologiche introdotte dalla Smart City. Tali competenze possono essere riassunte nei seguenti punti:

- Capacità di pianificare e organizzare strategie complesse di rigenerazione urbana nel lungo periodo, dalla visione concettuale allo sviluppo di azioni concrete;
- Capacità di creare e gestire un complesso sistema di relazioni dove attori pubblici e privati collaborano nel tentativo di raggiungere obiettivi comuni. Uniti da una cultura fortemente condivisa e da una forte identità locale, questi attori sono stati sollecitati con successo a intervenire insieme nella gestione di trasformazioni urbane complesse;
- Capacità di riconoscere il ruolo delle tecnologie digitali come strumento per abilitare nuove forme di gestione della conoscenza e favorire la crescita culturale della comunità;
- Capacità di comprendere il valore della conoscenza e della cultura, in un contesto in cui l'informazione rappresenta una risorsa di inestimabile valore e lo strumento per aumentare il livello culturale della comunità locale;
- La maturazione di un forte interesse per l'innovazione urbana e voglia di sperimentare nuovi strumenti e approcci nel governo del proprio territorio, accettando la sfida imposta dalle tendenze globali.

La possibilità di sviluppare una strategia Smart City richiede la capacità di gestire processi complessi dove fattori sociali e aspetti di carattere tecnologico vengono avvicinati. A questo occorre aggiungere la necessità di collegare e bilanciare interessi contrastanti che emergono da reti collaborative composte da numerosi attori di natura differente. Altro aspetto importante che è necessario considerare nello sviluppo di strategie smart è il valore dei dati che vengono prodotti all'interno di un contesto urbano, il cui riutilizzo permette di migliorarne il funzionamento. La capacità di comprendere tale valore spesso è limitata dell'immaterialità della risorsa, che è difficile da immaginare in termini di utilizzo o gestione. Inoltre, esiste il limite della paura verso il

nuovo: il dubbio insito nel cambiamento e nella sperimentazione di qualcosa che non si conosce in modo approfondito. Questa paura può bloccare le decisioni e limitare la capacità di accettare nuove sfide.

La città di Barcellona ha risolto tutte queste problematiche ancor prima di avviare il proprio passaggio al modello della Smart City, allenandosi nella palestra dell'economia della conoscenza e acquisendo gli strumenti necessari a proseguire il proprio viaggio verso la competitività, la crescita economica, la sostenibilità e l'innovazione.

Le caratteristiche della strategia Smart City di Barcellona

Diventare Smart City per Barcellona significa proseguire sulla strada che porta al raggiungimento dei propri obiettivi di competitività e crescita economica, ma facendo leva sulle potenzialità offerte dalle tecnologie della comunicazione e dell'informazione in termini di produzione e diffusione della conoscenza. Inoltre, allo stesso tempo, questa trasformazione consente alla città di allargare la propria visione dello sviluppo urbano, abbracciando anche i principi della sostenibilità ambientale e sociale. La trasformazione in Smart City viene infatti alimentata con numerosi progetti dove il miglioramento delle infrastrutture fisiche e l'aumento della dotazione di servizi digitali è strumentale allo sviluppo di un modello di crescita sostenibile integrata.

Per poter raggiungere questo obiettivo, Barcellona propone una strategia in cui la città si trasforma in un vero e proprio laboratorio urbano, attraverso la costruzione di un ambiente aperto all'innovazione in cui viene generata una collaborazione stretta fra enti di ricerca, imprese, soggetti pubblici e società civile. Dal modello a tripla elica si passa quindi al modello quadrupla elica, che viene supportato dalla presenza di distretti tecnologici (22@Barcelona), Living Labs (LIVE, BDigital Cluster, TIC Living Lab, i2Cat Living Lab, FABLab, HANGAR) e dal movimento Open Data. Rispetto al passato, quindi, i cittadini assumono un nuovo ruolo e vengono sollecitati a partecipare in modo attivo.

Lo sviluppo dei singoli progetti che rientrano nell'iniziativa Smart City viene garantito dalla presenza di tre pilastri che rappresentano una base comune di partenza:

- **Infrastruttura di rete (Ubiquitous infrastructure):** la città è caratterizzata dalla presenza di una infrastruttura di rete avanzata, che permette di garantire: la connessione fra i vari attori della città; il transito e lo scambio di dati e informazioni; l'utilizzo dei servizi digitali. L'infrastruttura è costituita dalla presenza di vari apparati tecnologici, fra cui una rete Wi-Fi pubblica con circa 700 punti di accesso sparsi per la città;
- **Conoscenza (Information):** i dati e le informazioni che prodotti dalle attività quotidiane della comunità sono una risorsa indispensabile per comprendere in che modo funziona la città. Per questo motivo, vengono raccolti e analizzati costantemente al fine di creare un quadro conoscitivo in continuo divenire che si colloca alla base dei servizi digitali e del processo decisionale che stabilisce in che modo gestire la città. I dati provengono da fonti di diverso

tipo, fra cui le numerose reti di sensori collocate in vari punti della città;

- Capitale umano (Human capital): la ricchezza delle reti di relazioni e il capitale culturale che i vari attori mettono a disposizione in un ambiente altamente aperto e cooperativo è una risorsa indispensabile per governare la complessità dei singoli progetti.

I progetti proposti nell'ambito della strategia possono essere raggruppati all'interno di quattro settori di intervento:

- Smart Governance: interventi finalizzati a migliorare l'accessibilità alle informazioni che descrivono il funzionamento della città. In questo ambito le attività più rilevanti sono quelle associate al movimento Open Data;
- Smart Economy: creazione di distretti tecnologici e Living Labs per facilitare la collaborazione e l'integrazione fra i vari attori della città. Un esempio importante è il distretto 22@Barcelona;
- Smart Living: comprende i servizi digitali e le nuove tecnologie sperimentate per i vari settori di intervento. Fra questi settori rientrano principalmente: trasporti pubblici, educazione, sicurezza e ambiente;
- Smart People: vengono proposti interventi finalizzati alla formazione per ovviare al problema del Digital Divide e aumentare il livello di conoscenza della comunità rispetto alle tecnologie digitali e al tema Smart City.

Per quanto riguarda la gestione della trasformazione, nel caso di Barcellona sono coinvolti vari dipartimenti della città e varie organizzazioni. Ad esempio: l'agenzia 22@Barcelona che è responsabile della predisposizione di nuove infrastrutture o della rigenerazione di quelle esistenti; Promoció Econòmica che si occupa dell'attrazione di capitali; l'Institut Municipal d'Informàtica; e vari dipartimenti dell'amministrazione comunale. Inoltre, nell'ambito dei singoli progetti che vengono proposti all'interno dell'iniziativa Smart City, i gruppi di lavoro vengono strutturati a seconda delle esigenze. Soprattutto in termini di partner tecnologici, con cui la città ha stretto numerosi accordi. Fra questi rientrano molteplici aziende, come ad esempio, Accenture, Cisco, Citigroup, Endesa, Fujitsu, HP, IBM, Indra, Italtel, Microsoft, Opentext, Oracle, Philips, Ros Roca, Sap, Schneider-Telvent, Siemens e Telefónica.

Considerazioni conclusive sul modello Barcellona

Da questa breve descrizione emerge che la possibilità di governare la trasformazione in Smart City viene garantita dalla costruzione di un ambiente fertile all'innovazione che nasce dalla collaborazione e dalla crescita intellettuale collettiva. Il valore che Barcellona attribuisce alla conoscenza e alla collaborazione è il pilastro della sua strategia. A Barcellona la tecnologia non è un fine, ma il mezzo per agevolare la gestione e lo scambio di dati e conoscenza all'interno

della comunità di attori che in essa vive, supportando la crescita culturale di una società che rappresenta il vero e proprio motore del cambiamento.

Altro aspetto importante è il ruolo dei cittadini. All'interno dell'iniziativa Smart City di Barcellona, il cittadino ha assunto un ruolo importante. La fiducia che la città esprime nei confronti della popolazione è rappresentata da una lungimirante politica *Open Data* e dalla costruzione di un ambiente di lavoro aperto e inclusivo che favorisce la crescita di una spinta dal basso (*bottom-up*). L'approccio *bottom-up* è molto evidente nello sviluppo dei progetti dei quattro ambiti di intervento dove sperimentazione e progettazione partecipata sono i concetti chiave.

Tale approccio rimane invece limitato nel sistema di governo dell'iniziativa, in cui la *leadership* è di tipo *top-down*, dove il nuovo ruolo che la città assegna al cittadino non emerge. Il cittadino è il primo fruitore di un territorio e il suo contributo nell'indirizzare le scelte politiche necessarie ad orientare lo sviluppo delle singole azioni/progetti è certamente un importante contributo che un progetto di trasformazione in *Smart City* dovrebbe saper cogliere. La trasformazione si sviluppa sulla base di obiettivi comuni e la conoscenza che la popolazione possiede è una risorsa culturale indispensabile per stabilire questi obiettivi e garantire l'efficacia degli interventi e la loro sostenibilità nel lungo periodo.

Tuttavia, è lecito pensare che con il tempo la città avrà modo di migliorare questa condizione, soprattutto alla luce dei progressi che Barcellona compie attraverso la continua attuazione di numerosi progetti e iniziative: il costante sviluppo di nuovi servizi digitali; la costruzione di una piattaforma comune per la gestione integrata di dati e servizi; la sperimentazione di nuove tecnologie e l'implementazione di progetti pilota; l'iniziativa City Protocol; l'appuntamento annuale con lo Smart City Expo World Congress; e molto altro ancora. Ogni azione permette alla città di Barcellona di costruire progressivamente la propria visione di Smart City, trasformandola in una delle più consolidate realtà di questo settore.

1.2. *Top-down o bottom-up?* Rio de Janeiro e le due facce della Smart City

Approccio *top-down* e approccio *bottom-up* vengono spesso percepiti come due diverse modalità di intraprendere il percorso di trasformazione di un contesto urbano ordinario in ambiente *smart*. Tuttavia, è impossibile immaginare l'implementazione di una strategia di successo senza il corretto bilanciamento di entrambi, perché stiamo parlando di due elementi che non si escludono a vicenda, ma al contrario, sono complementari. Questi due approcci sono rispettivamente legati alle azioni di due diversi attori ugualmente fondamentali nel processo di sviluppo di una strategia Smart City, che devono riuscire ad avvicinarsi, consolidando la loro capacità collaborativa. Da una parte si colloca la pubblica amministrazione e dall'altra troviamo invece la comunità locale.

Purtroppo, molte le città faticano a tradurre questa interpretazione in termini pratici e Rio de

Janeiro è una di queste. Le risorse documentali che popolano la rete e descrivono le modalità di sviluppo dell'iniziativa Smart City proposta dalla città di Rio de Janeiro sono molto. L'immagine che generalmente emerge dalla loro lettura è quella di un caso di successo, una buona pratica o un'esperienza da riproporre in altri contesti. La stima del successo e del fallimento è un aspetto molto difficile da trattare in ambito Smart City e ancora oggi manca uno strumento efficace e riconosciuto come valido per raggiungere questo obiettivo. Tuttavia, nel caso della metropoli brasiliana, questa eccellenza sembra essere stata rilevata da una giuria istituita durante un'edizione dello Smart City Expo Congress di Barcellona.

Questo evento internazionale è ormai diventato un importante appuntamento annuale dove esperti e studiosi si incontrano per discutere gli sviluppi del tema Smart City. Durante il suo svolgimento, vengono anche consegnati una serie di premi conosciuti come World Smart Cities Awards. Questi riconoscimenti vengono assegnati alle strategie più ambiziose, ai progetti più avanzati e alle iniziative più innovative che vengono sviluppate al fine di sostenere la costruzione di Smart City. Uno dei premi del 2013 è stato assegnato alla strategia proposta dall'amministrazione comunale di Rio de Janeiro. Tuttavia, osservando l'attività svolta all'interno della città, tale decisione sembra essere condivisibile solo in parte perché associata a una visione eccessivamente techno-centrica.

Smart City significa condivisione e partecipazione: l'insuccesso dell'approccio top-down

Il fulcro dell'iniziativa Smart City di Rio de Janeiro, nonché la motivazione principale che ha spinto la giuria ad assegnare un premio alla metropoli brasiliana, è la tecnologia sviluppata per il suo nuovo centro operativo: una piattaforma che consente di monitorare in tempo reale quello che accade all'interno della città e prevedere l'insorgere di eventuali situazioni di pericolo. In questo modo, è possibile intervenire con rapidità in caso di emergenza, attraverso misure di soccorso e informando i cittadini di quello che sta accadendo.

Il sistema viene nutrito da serie di dati storiche e dalle informazioni catturate da circa 900 telecamere sparse per la città. Questi dispositivi rilevano e trasferiscono continuamente immagini che vengono visualizzate su una serie di monitor posizionati collocati nel centro operativo. Più precisamente, i monitor ricoprono un muro lungo circa 80 metri. All'interno del centro, i rappresentanti di 30 diverse agenzie governative e dipartimenti collaborano ogni giorno per garantire il corretto funzionamento della piattaforma e la continuità del flusso di dati. Inoltre, agiscono nel momento in cui vengono individuate situazioni di pericolo.

La piattaforma e il centro operativo sono il risultato di una collaborazione fra la città di Rio de Janeiro e IBM (International Business Machine Corporation). Dal punto di vista tecnologico il progetto viene considerato estremamente innovativo, perché ha permesso all'azienda americana di sperimentare il proprio Urban Operating System (UOS). Questo dispositivo è alla base della sua visione della Smart City proposta da IBM e rappresenta una piattaforma tecnologica che idealmente può essere inserita all'interno di un qualsiasi contesto urbano. Il suo utilizzo consente una gestione in tempo reale di tutte le infrastrutture fisiche, principalmente grazie alla

combinazione di dati, sensori e algoritmi di calcolo.

Questo progetto ha quindi dato vita a un sistema che potrebbe scongiurare il ripetersi dei disastrosi effetti delle catastrofi ambientali che hanno colpito la città nel 2010, ma è costato 14 milioni di dollari. Al fine di sostenere questa spesa ingente, la città ha investito parte dei fondi acquisiti per ospitare le edizioni dei Mondiali di Calcio e delle Olimpiadi che si sono concluse rispettivamente nel 2014 e nel 2016.

Purtroppo però, l'iniziativa nasce soltanto dalla volontà e dalla visione dell'amministrazione comunale, che ha applicato un approccio assolutamente top-down. La comunità è rimasta ai margini del processo di sviluppo del progetto e non ha mai avuto la possibilità di esprimere la propria opinione o di collaborare. Se Smart City significa modificare i modelli di governo e di sviluppo delle azioni all'interno della città attraverso la promozione di nuove forme di condivisione e collaborazione, questa strategia ha avuto successo solo a metà. Questo perché il muro invisibile che rende difficile la collaborazione e il coordinamento fra i diversi dipartimenti e le varie agenzie governative è stato eliminato. Ma purtroppo, allo stesso tempo, è cresciuto un muro ben più concreto che ha separato l'amministrazione comunale dalla comunità locale. I limiti dell'approccio top-down e la conseguenza di questa separazione sono oggi evidenti nelle molte critiche che la comunità locale ha mosso nei confronti del sistema tecnologico che è stato prodotto. Tali critiche riguardano la possibile violazione della privacy e la spesa eccessiva che non viene giustificata rispetto al risultato conseguito. Critiche legittime che potevano essere discusse e analizzate durante un momento di condivisione e confronto che però non è mai stato organizzato.

La soluzione proposta dal basso

La comunità locale avrebbe avuto qualche idea per garantire la sicurezza della città? Sarebbe stata di aiuto? Probabilmente sì. La capacità previsionale e di computazione della piattaforma del centro operativo sono difficilmente replicabili, ma la comunità ha comunque dimostrato di avere buone idee e grande capacità creativa nel proporre soluzioni tecnologiche per sostenere la sicurezza all'interno dei propri luoghi di vita. Soluzioni che nascono collegando ingegno e tecnologia, proprio come dimostrato dal progetto Mapeamento Digital Guidato pela Juventude. Questo progetto è stato coordinato dall'Unicef e da un'organizzazione non governativa locale chiamata CEDAPS (Centro de Promocao da Saude). L'obiettivo perseguito era la produzione di uno strumento per segnalare le situazioni di rischio e pericolo per i residenti all'interno di cinque favelas. Grazie alle attività di progetto, ciascuna area è stata mappata digitalmente collegando fra loro le prese fotografiche aeree effettuate da un gruppo di adolescenti brasiliani. Per fotografare i loro quartieri e ricostruire le mappe digitali sono state utilizzate delle semplici fotocamere agganciate ad alcuni kites: una tipologia di aquilone molto diffusa nelle favelas brasiliane.

Grazie a questo ingegnoso sistema è stato possibile ottenere una base cartografica su cui georeferenziare qualsiasi fotografia che identifichi un'area caratterizzate da situazioni di pericolo. Le fotografie possono provenire da semplici cellulari muniti di gps. Il percorso è molto semplice:

una qualunque persona scatta una foto e poi la condivide all'interno della piattaforma online dove è presente la base cartografica. Dopodiché, la foto può essere visualizzata da chiunque e in qualsiasi momento. Grazie all'utilizzo di questo sistema è stato possibile rilevare il dissesto di una scuola, che è stata successivamente riparata, e localizzare alcune aree caratterizzate da una elevata presenza di rifiuti e, di conseguenza, dove era presente un consistente pericolo di trasmissione di infezioni da parte di insetti.

Questo progetto è decisamente efficace in termini di costi, che sono molto contenuti, ma anche dal punto di vista dell'impatto sociale che, al contrario, è molto elevato. I cittadini vengono direttamente coinvolti e partecipano in modo attivo allo sviluppo di un'azione che garantisce loro una migliore qualità della vita. Ciò nonostante, ha avuto una carica mediatica molto più ridotta rispetto al progetto proposto dall'amministrazione comunale.

Il successo della Smart City: innovazione dal basso e supporto dall'alto

Nonostante questa prima azione, il percorso di trasformazione in Smart City della città di Rio de Janeiro sembra essere ancora tutto da costruire. Tuttavia, quello che è stato fatto mette in evidenza che innovazione sociale e partecipazione civica rappresentano ingredienti importanti per alimentare una strategia Smart City. Se correttamente orientata, la spinta dal basso che caratterizza l'approccio *bottom-up* può velocizzare il processo di trasformazione e conferirgli maggiore sostenibilità. Tale approccio si basa su due aspetti fondamentali. Il primo è il coinvolgimento della comunità locale nel processo di sviluppo dell'iniziativa Smart City della città. Il secondo aspetto, invece, è la fiducia nelle persone e nella loro capacità sia di percepire i problemi dei luoghi in cui vivono che di proporre soluzioni tecnologiche per risolverli.

Per poter innescare questo processo collaborativo è però necessario un supporto dell'alto. La pubblica amministrazione ha il compito di guidare la propria comunità nel lungo percorso di trasformazione della città e, al tempo stesso, di stimolare una partecipazione attiva di tutti coloro che possono fornire un valido contributo, società civile compresa. Questo significa che il governo locale non impone la propria volontà, ma attiva un dibattito costruttivo, un dialogo e un confronto con la propria comunità per costruire una visione condivisa e per sviluppare idee e progetti che nascono dalla città intera.

1.3. Digital Dublin: pianificare e programmare la trasformazione in Smart City

Il termine Smart City ha ormai sviluppato delle radici molto profonde nella ricerca associata alle tecniche di rigenerazione urbana basate su tecnologie dell'era digitale. Questo termine ha iniziato a crescere intorno agli anni '90 e, con il passare degli anni, i tentativi di fornire un'interpretazione del suo significato sono diventate davvero molte. In alcuni casi le interpretazioni proposte

presentano dei tratti comuni, ma altre volte, invece, emergono idee assolutamente contrastanti. Questa tendenza ha portato alla nascita di molteplici definizioni e il termine Smart City, come conseguenza, è tuttora associato a interpretazioni e a significati differenti. Inoltre, viene spesso sovrapposto ad altri concetti considerati equivalenti, anche se in realtà non lo sono (ad esempio, Intelligent City, Digital City, Ubiquitous City), alimentando un problema di confusione terminologica. Continua quindi a mancare una visione comune e condivisa in grado di attribuire al concetto di Smart City un significato unico, così come continuano a mancare procedure e linee guida per tradurlo in termini pratici all'interno di contesti di vita reale. Perché teoria a parte, Smart City è un concetto che deve essere tradotto in azioni concrete, che richiedono risorse e hanno ricadute sulle comunità locali. Perciò, se la trasformazione di un contesto urbano in Smart City viene eseguita correttamente, il risultato prodotto è positivo. Al contrario, se il passaggio dalla teoria alla pratica viene eseguito nel modo sbagliato, non vengono prodotti benefici, ma inefficienze.

La trasformazione in Smart City di un qualsiasi ambiente urbano inizia con lo sviluppo di un quadro strategico generale che consente di guidare la progressiva integrazione di nuova dotazione tecnologica. Questa dotazione, a sua volta, permette di eliminare o mitigare la presenza di problemi che limitano il benessere collettivo. In questo scenario, i nuovi servizi digitali e le infrastrutture tecnologiche che vengono aggiunte rappresentano quindi uno strumento per raggiungere obiettivi e non il fine ultimo da perseguire. Ogni territorio urbano interessato alla trasformazione in Smart City è chiamato a valutare e scegliere le soluzioni tecnologiche in base alle proprie esigenze, che devono essere chiarite ed esplicitate durante la fase di avvio. Un momento cruciale in cui occorre legare obiettivi di lungo termine con azioni da svolgere nel medio-breve periodo. Come suggerito anche all'interno del vademecum proposto dall'Osservatorio Nazionale Smart City, si parte infatti da un quadro strategico generale caratterizzato dalla presenza di un'idea, di una visione e di una struttura di governo dell'intera iniziativa Smart City, per poi procedere con le singole azioni progettuali e la scelta delle soluzioni tecnologiche più adatte per i problemi da risolvere.

A livello internazionale sono poche le città che sono riuscite ad intraprendere questa strada. La pressione esercitata dalla condizione di crisi economica e ambientale ha disorientato e imposto un rapido cambiamento. La priorità è diventata agire velocemente e, molto probabilmente, questa condizione ha spinto numerosi contesti urbani a muoversi in direzione del modello Smart City anche se non era ben chiaro quale fosse l'approccio migliore per gestire la sua complessità. In questo modo, l'importanza assegnata ai singoli progetti, che in molti casi sono completamente sconnessi fra di loro, ha spesso sovrastato la ben più rilevante esigenza di avere un quadro strategico generale in cui inserirli e coordinarli.

Il primo passo da affrontare per strutturare un'iniziativa Smart City è progettare questo quadro strategico, avviando una fase di pianificazione e programmazione che porti allo sviluppo di strumenti capaci di stabilire con chiarezza aspetti di carattere strategico, come ad esempio: quale è il modello di governance da applicare; quali sono gli obiettivi da perseguire e le tappe del percorso di trasformazione; su quali ambiti di intervento occorre lavorare; quali sono le modalità

con cui monitorare i risultati conseguiti nel tempo.

Un esempio interessante di quadro strategico arriva dalla città di Dublino, in cui l'iniziativa Smart City prende il nome di Digital Dublin. L'amministrazione comunale della capitale della Repubblica d'Irlanda ha infatti avviato il proprio progetto lavorando per diversi mesi a tre aspetti fondamentali: la definizione di una struttura di governo; la predisposizione di una roadmap; e la costruzione di un sistema di analisi per la valutazione delle attività svolte. Questi elementi hanno permesso di gettare le basi per avviare i singoli progetti che alimentano una trasformazione graduale e progressiva. Inoltre, è importante segnalare che sono stati predisposti grazie a una stretta collaborazione fra il settore pubblico, il settore privato e i cittadini. Una situazione non comune considerando che, come visto con il caso di Barcellona, la comunità locale non sempre viene coinvolta nelle fasi di pianificazione della strategia ma soltanto nell'implementazione delle soluzioni tecnologiche associate ai progetti. Questo aspetto mette in evidenza la qualità della proposta sviluppata a Dublino, dove il governo dell'iniziativa può contare sulla presenza di un solido gruppo di lavoro che prende il nome di Dublin Digital Leadership Forum.

Chiunque può accedere a questo gruppo, che durante la fase di avvio era formato da circa 40 membri, fra cui associazioni di cittadini, imprese locali e internazionali e istituti per la ricerca. Grazie al loro lavoro, in un ambiente fertile all'innovazione, alla collaborazione e alla partecipazione, la conoscenza e le aspettative di ogni singolo attore coinvolto sono state collegate fra di loro ed è stata sviluppata una visione condivisa e una serie di obiettivi per rigenerare la città attraverso l'utilizzo delle tecnologie digitali.

Tutto questo è avvenuto grazie all'organizzazione di una serie di incontri pubblici che hanno permesso di dare vita a un dibattito, sensibilizzare la comunità rispetto al tema Smart City e comunicare la volontà di avviare un percorso di trasformazione per la città di Dublino. Il risultato delle molteplici riflessioni sviluppate durante questi incontri è rappresentato da un Masterplan. Un documento simile ad un piano strategico, in cui sono state descritte in modo dettagliato le caratteristiche della strategia adottata dalla città per garantire il passaggio al modello della Smart City.

A questo punto, il prossimo compito del Leadership Forum sarà quello di guidare la città nello sviluppo dei singoli progetti tecnologici e nella progressiva trasformazione della città. Nello svolgimento di questa attività verranno supportati da un sistema di valutazione chiamato Digital Maturity Scorebord. Si tratta di uno strumento analitico che verrà utilizzato per monitorare lo stato di avanzamento della trasformazione e i risultati conseguiti con i vari progetti. In questo modo verrà facilitata la gestione delle risorse e sarà possibile conoscere costantemente il reale impatto delle attività svolte. Una conoscenza utile per capire se occorre proseguire sulla strada tracciata oppure se è necessario rielaborarla.

1.4. Oulu: un'esperienza a 5P

La città di Oulu è collocata nell'area settentrionale della Finlandia e, con una popolazione di quasi 200.000 abitanti, è una delle sei aree urbane di maggiori dimensioni dell'intero Paese. Inoltre, rappresenta un vero e proprio centro dell'innovazione urbana. All'interno dell'ormai noto report sulle Smart City europee che è stato elaborato dall'Università Tecnica di Vienna, dall'Università Tecnica di Delft e dall'Università di Ljubljana, Oulu è stata inclusa fra le città di medie dimensioni più sviluppate in ambito Smart City. Nella classifica proposta all'interno del documento, invece, ha raggiunto una posizione molto elevata. Fortune, invece, ha segnalato la cittadina finlandese come una delle sette città del mondo più fertili per la nascita e la crescita di startup. Infine, l'Intelligent Community Forum (ICF), che ogni anno individua le città maggiormente attive nell'integrazione di tecnologie digitali in contesti urbani, ha segnalato la città di Oulu come pratica di successo ed esempio da imitare.

Nel caso di Oulu, l'orientamento all'innovazione è legato soprattutto a un forte interesse per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Durante gli anni, la città ha investito molto in questo specifico settore, sia in termini di risorse economiche che umane, identificandolo come uno dei più promettenti per la crescita e lo sviluppo della sua comunità. L'attenzione nei confronti delle tecnologie digitali e la forte convinzione che la loro diffusione in ambienti urbani consente di garantire una migliore qualità della vita rappresenta la spina dorsale della strategia proposta dalla città per la propria trasformazione in Smart City.

La transizione da Ubiquitous City a Smart City

Le radici della strategia Smart City proposta dalla città di Barcellona sono legate a molti anni di lavoro nel campo dell'economia della conoscenza. Nel caso di Oulu, invece, la trasformazione in Smart City deriva da un forte interesse nei confronti dello sviluppo tecnologico e dalla volontà di diventare una Ubiquitous City: una città dove informazioni, dati e servizi sono fruibili da chiunque, in qualsiasi luogo e in qualunque momento, grazie alla presenza pervasiva di tecnologie digitali.

Il concetto di Ubiquitous City è stato sviluppato e fortemente sostenuto dalla Corea del Sud, attraverso una serie di progetti sviluppati con un approccio decisamente diverso rispetto a quello collegato al concetto di Smart City. I progetti più famosi sono probabilmente Dongtan e New Songdo, che vengono richiamati spesso come esempi di città smart per il loro ingente uso di tecnologie dell'informazione e della comunicazione come strumento per favorire un funzionamento più efficiente delle infrastrutture urbane.

Il caso di Oulu permette di descrivere quale sia il legame fra Smart City e Ubiquitous City, che, nonostante vengano spesso identificati come termini equivalenti, hanno un significato molto diverso. L'Ubiquitous City è un modello di città basato su una visione di carattere tecno-centrico e un modello di sviluppo di carattere top-down. Una città smart, al contrario, nasce da un corretto bilanciamento fra sviluppo *bottom-up* e top-down e da una stretta collaborazione fra attori

pubblici, attori privati e società civile. Inoltre, è basata sui principi dell'innovazione aperta e della partecipazione. Di conseguenza, l'unico aspetto che questi due modelli di città condividono è di carattere puramente tecnologico: la Smart City, come l'Ubiquitous City, utilizza la componente tecnologica (infrastruttura di rete, dispositivi per la connessione, reti di sensori, etc.) per agevolare lo sviluppo, la diffusione e la fruizione di servizi e applicazioni digitali e di conoscenza. Tali servizi e applicazioni consentono di risolvere problemi che limitano il benessere della comunità e di sostenere uno sviluppo sostenibile integrato.

Oulu nasce quindi come Ubiquitous City, ma negli ultimi anni ha deciso di cambiare strada nel tentativo di avvicinarsi al modello della Smart City, recuperando il lavoro già svolto e migliorandolo con nuove idee e attività.

Le 5P alla base della strategia Smart City di Oulu: Public-Private-People Partnership + Piattaforma di sperimentazione

Per alimentare la propria trasformazione in Smart City, la città di Oulu ha deciso di focalizzare la propria attenzione sullo sviluppo di progetti in grado di valorizzare l'infrastruttura tecnologica costruita ai tempi dell'Ubiquitous City. Servizi e applicazioni digitali hanno quindi iniziato a emergere e molti di essi derivano da competizioni e hackaton, come ad esempio l'International Open Ubiquitous City Challenge (UBI Challenge). Durante questa tipologia di eventi, chiunque abbia competenze nella progettazione di soluzioni tecnologiche ha avuto la possibilità di sperimentare le proprie creazioni non in un laboratorio, ma all'interno della città: un ambiente di vita reale che offre un'infrastruttura tecnologica estesa a quasi tutta l'area urbana.

Questa infrastruttura è costituita da varie componenti sviluppate con il programma UrBan Interactions (UBI). La più importante è sicuramente la rete panOULU, che è stata sviluppata nel 2003. Attraverso 1.270 punti di accesso collocati nell'area urbana e 8 nei paesi limitrofi, questa rete fornisce accesso libero e gratuito a Internet a chiunque ne abbia necessità e senza procedure di registrazione e autenticazione. La rete fornisce anche la connessione Bluetooth attraverso 30 punti di accesso totali di cui, 18 sono stati installati sopra i dispositivi semaforici, mentre i restanti 12 sono accessibili dai molteplici display interattivi (UBI-Hotspots) dislocati in vari spazi della città. Tutte queste tecnologie costituiscono:

- l'infrastruttura di rete che consente libero accesso ai cittadini di Oulu a una vasta gamma di servizi informativi e applicazioni attraverso il portale OmaOulu Citizen, sviluppato con il programma Future Service Society;
- l'infrastruttura di rete che collega le varie reti di sensori utilizzate per l'acquisizione di dati in tempo reale che vengono generati dagli utenti che fruiscono della città;
- la piattaforma di sperimentazione dove qualsiasi organizzazione o persona può sviluppare e testare applicazioni e servizi digitali. In alcuni casi usufruendo del sostegno dell'amministrazione comunale, come nel caso dell'UBI Challenge.

Questa piattaforma è l'eredità lasciata dalla strategia proposta dalla città di Oulu per diventare una Ubiquitous City e può essere considerata come uno dei cardini della sua attuale strategia Smart City. Questa piattaforma rappresenta un complesso sistema per la connessione diffusa che è stato sviluppato grazie alla cooperazione fra istituti per la ricerca, aziende e istituzioni governative (Tripla elica).

Con il passaggio alla strategia Smart City, la collaborazione è stata estesa anche ai cittadini, che sono diventati un attore fondamentale. Questo significa che dal modello a tripla elica si è passati alla quadrupla elica e a una Public-Private-People Partnership. Questo passaggio ha consentito alla città di Oulu di posizionare il cittadino al centro della progettazione dei nuovi servizi e delle applicazioni digitali della città (User-driven open innovation). Infatti, grazie all'OULLabs (Oulu Urban Living Labs) coordinato dal Center for Internet Excellence, aziende e istituti per la ricerca hanno potuto avviare lo sviluppo di prodotti e di servizi di carattere tecnologico all'interno della città di Oulu recuperando le valutazioni, il grado di soddisfazione, i suggerimenti e le opinioni fornite direttamente dai cittadini. Il recupero di questi dati è stato favorito dall'utilizzo di un forum online chiamato PATIO.

Nel 2007, la consolidata propensione alla collaborazione che oggi caratterizza la strategia Smart City della città di Oulu è culminata nella definizione della partnership strategica Oulu Innovation Alliance (OIA): un gruppo di lavoro che ha il compito di mantenere stabile l'ecosistema collaborativo e la posizione di eccellenza della città in termini di innovazione. Inoltre, deve garantire la progressiva trasformazione di Oulu in Smart City. Il gruppo è costituito dai seguenti membri: l'amministrazione comunale, l'Università di Scienze Applicate, il VTT Technical Research Centre of Finland e il parco tecnologico Technopolis.

Considerazioni conclusive

La presenza di una struttura organizzativa costituita da attori eterogenei e dedicata ai temi dell'innovazione urbana è un punto di forza nella strategia Smart City della città e dimostra che la trasformazione viene gestita con un approccio estremamente collaborativo e una visione strategica chiara. Tuttavia, nel modello di Oulu tale approccio non riesce ancora a cogliere a pieno il possibile contributo del cittadino nella fase di pianificazione e di definizione di una strategia Smart City. Come nel caso di Barcellona, il cittadino viene integrato nel processo di implementazione dei progetti tecnologici che alimentano la trasformazione della città in Smart City, rimanendo invece escluso dalla fase di sviluppo del quadro strategico generale. Probabilmente la città di Oulu sta ancora cercando di perfezionare lo spostamento dal modello dell'Ubiquitous City, da cui ha comunque recuperato: una visione della tecnologia come strumento per generare benessere collettivo; una forte propensione alla sperimentazione; una solida infrastruttura tecnologica. Tutti fattori di successo che sono diventati la base della sua strategia Smart City, che rappresenta sicuramente una buona pratica da analizzare e da cui prendere esempio.

1.5. Sant Cugat: il grande esempio di una piccola città

L'iniziativa Smart City descritta in questo paragrafo è stata proposta da Sant Cugat del Vallés. Si tratta di una piccola cittadina spagnola con una popolazione di circa 80.000 abitanti, che è collocata nell'area metropolitana di Barcellona, da cui dista appena 15 chilometri. L'interesse rivolto a questo caso è dovuto principalmente a due aspetti. Il primo è quasi scontato: non parleremmo di Sant Cugat se non ci trovassimo di fronte a una strategia di Smart City ben definita che merita di essere osservata in dettaglio. Questa cittadina ha sviluppato un progetto notevole, caratterizzato da un approccio basato principalmente su fattori ormai ben noti in questo ambito: la tecnologia come strumento per garantire benessere e sostenibilità, e la collaborazione. Questo è il secondo aspetto che caratterizza questo caso. Nonostante le sue dimensioni ridotte, la capacità collaborativa di Sant Cugat è molto elevata ed è stata messa in evidenza dalla creazione di sinergie non solo con altri soggetti privati, ma anche con altri soggetti pubblici. La città è quindi riuscita a infrangere le rigide barriere dei confini comunali nel tentativo di prendere parte a una realtà progettuale e a una visione ancora più complessa, che prende il nome di Smart Region.

Alla fine del 2010, l'amministrazione comunale di Sant Cugat ha deciso di stabilire un accordo con Albertis Telecom e Indra, due delle più importanti aziende spagnole che operano nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. L'obiettivo era produrre insieme un piano strategico che consentisse alla città di avvicinare il pianificare il passaggio al modello della Smart City nel migliore dei modi. La collaborazione fra le due aziende e il Dipartimento di Telecomunicazioni e Sistemi Informativi dell'amministrazione comunale ha permesso di strutturare questo documento strategico in pochissimo tempo e presentarlo pubblicamente nei primi mesi del 2011. La visione della Smart City in esso contenuta è semplice e al tempo stesso completa. Inoltre è chiara nei tempi di realizzazione, che sono proiettati al 2020, e in linea con l'interpretazione fornita da moltissime altre città: migliorare l'efficienza delle proprie infrastrutture e ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili integrando all'interno della città nuovi servizi abilitati dalla tecnologia e dalla sinergia tra pubblico e privato. Una sinergia interessante soprattutto a livello economico: le aziende coprono tutti i costi associati a ciascun progetto tecnologico che alimenta l'iniziativa Smart City della città; l'amministrazione comunale, invece, mette a disposizione specifiche aree urbane e la forza lavoro che deriva dal suo personale tecnico, acquisendo così nuovi servizi per migliorare le possibilità dei cittadini di fruire della loro città.

Complessivamente Sant Cugat può essere considerato un caso eccellente di piccola città che può ispirare le aree urbane più grandi. Anche Barcellona, con cui ha sottoscritto un accordo per lo scambio di buone pratiche e lo sviluppo di progetti comuni. Questa collaborazione intercomunale rappresenta un primo importante passo verso un progetto di vasta scala fortemente voluto dal governo provinciale di Barcellona, la cui visione inizia a prendere vita. In questo caso, l'interesse si sposta dalla città al territorio, dove più aree urbane limitrofe condividono obiettivi e risorse al fine di sviluppare un'iniziativa Smart City alla scala territoriale, rompendo i rigidi limiti imposti dai confini

comunali e sviluppando una Smart Region. Terrassa, Viladecans e Sabadell sono alcune delle altre municipalità del contesto provinciale di Barcellona che hanno iniziato a rivolgere attenzione nei confronti del concetto di Smart City e che permetteranno di alimentare questo progetto di vasta scala a cui l'Italia dovrebbe guardare con forte interesse.

Alcuni passi in questa nuova e più complessa direzione sono stati fatti anche nel nostro territorio, dove si lavora molto in ambito Smart City, sia a livello teorico che pratico. Il dibattito su questo tema è continuo e sono davvero molte le città che stanno raggiungendo risultati di alto livello. Tuttavia, si tratta soprattutto di città di grandi dimensioni in un Paese che per il 70% è costituito da piccoli Comuni con una popolazione di circa 5.000 abitanti. Finora, la maggior parte di questi Comuni sono rimasti all'esterno dell'importante processo di trasformazione che viene richiamato dal modello della Smart City. Siamo di fronte alla stessa situazione che caratterizza non solo la provincia di Barcellona, ma quasi tutta l'Europa.

Come appena osservato, in Spagna la risposta a questa conformazione frammentata è stata stimolare la crescita del livello di collaborazione oltre i confini comunali da parte di un importante attore pubblico rappresentato dall'amministrazione provinciale. Tutto questo con l'obiettivo di favorire la costruzione e la crescita di una rete di polarità urbane che collaborano e caratterizzata dal coinvolgimento sia di città di medie e grandi dimensioni che di Comuni di dimensioni ridotte. Con particolare riferimento a questi ultimi, che spesso sono frenati dall'idea che la complessità del concetto di Smart City e la richiesta di risorse per lo sviluppo di queste iniziative sia troppo lontana dalle loro realtà e più vicina alle possibilità delle metropoli. Al contrario, il viaggio e il passaggio verso questo nuovo modello di città può essere pianificato e portato avanti in modo congiunto, in modo da non alimentare ulteriormente il divario che separa piccoli Comuni e grandi città nell'ambito dell'innovazione urbana sostenuta dalle tecnologie digitali.

Probabilmente è questo l'orizzonte verso cui dobbiamo procedere da qui al 2020, se veramente vogliamo costruire un progetto Paese per le Smart Cities and Communities fondato sui caratteri identitari del nostro territorio. Un progetto che sia in grado di rispondere alle caratteristiche di un contesto diviso dalla conformazione della struttura urbana territoriale ma che deve essere unito dalla volontà di raggiungere un fondamentale obiettivo comune che non può rimanere incompiuto: costruire le aree urbane del prossimo futuro, sia grandi che piccole.

2. ESPERIENZE ITALIANE IN AMBITO SMART CITY

2.1. L'innovazione sociale al servizio della Smart City: uno sguardo al mediterraneo

Innovazione sociale e Smart City rappresentano due concetti che in Italia sono stati saldamente legati con la linea di intervento sostenuta dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) con i due avvisi Smart cities and Communities and Social Innovation. Questa azione ha spinto centinaia di giovani innovatori a sostenere la crescita delle iniziative Smart City di città e territori italiani mettendo a disposizione il loro talento e la loro voglia di cambiamento, insieme a creatività, conoscenza e spirito imprenditoriale. Il loro lavoro ha portato alla creazione di progetti molto articolati con un elevato grado di complessità. Un esempio interessante è quello di City Roaming, meglio conosciuto come CI.RO. Questo progetto agisce sulla mobilità della città di Napoli ed è gestito da un gruppo di giovani innovatori la cui idea ha convinto non solo l'amministrazione comunale, ma anche importanti aziende come Vodafone, Renault e ABB.

L'Italia crede nell'innovazione sociale

La rapida ascesa del concetto di Smart City ha portato alla crescita di un forte dibattito sui temi dell'innovazione aperta e sulle modalità di coinvolgimento della comunità locale nei processi di rigenerazione delle aree urbane. Tale coinvolgimento non può essere passivo, ma proiettato all'azione, e nei casi più evoluti di Smart City, la comunità non partecipa soltanto alla fase di progettazione delle soluzioni applicative proposte dall'alto, ma risponde ai problemi dei propri luoghi di vita sviluppando nuove progettualità. In questo modo, i bisogni di uno specifico contesto urbano incontrano il talento di persone che, in qualità di membri della società civile, avviano processi di innovazione sociale. Si tratta di un approccio all'innovazione ormai comune ed estremamente diffuso a livello mondiale, che è in grado di produrre risultati molto significativi in termini di miglioramento della qualità della vita nelle aree urbanizzate.

Osservando l'esperienza italiana è abbastanza evidente come l'innovazione sociale rappresenti uno dei principali strumenti per garantire la crescita di una iniziativa Smart City. La linea di intervento Social Innovation sostenuta a livello nazionale dal MIUR ha portato allo sviluppo di numerose soluzioni che hanno prodotto notevoli benefici all'interno di città e territori, insieme a un significativo avanzamento tecnologico. Tutto questo con costi di sviluppo e replicabilità abbastanza contenuti. Questi servizi e prodotti sono legati al mondo delle tecnologie digitali e

derivano dal talento e dalla creatività di un'ampia comunità di innovatori sociali composta da giovani under 30 che applicano il loro ingegno e la loro conoscenza per portare soluzioni concrete a problemi collettivi. Di conseguenza, siamo di fronte a un processo assolutamente *bottom-up*, che si nutre della passione e della voglia di cambiamento delle comunità locali, ma che richiede stimolo, sostentamento e coordinamento dall'alto. Tre concetti che sono alla base delle politiche nazionali definite per questo ambito.

L'Italia crede nell'innovazione sociale e l'investimento sostenuto dal Governo per incentivare questo processo nell'ambito della Smart City in tutto il territorio nazionale è molto evidente. Così come sono evidenti i risultati prodotti fino a oggi da questa politica. Considerando soltanto le quattro Regioni Convergenza è possibile citare cifre importanti: più di 60 progetti finanziati con un investimento di circa 40.000.000 di euro e più di 200 innovatori sociali impegnati nelle fasi di sviluppo delle progettualità proposte. Progettualità interessanti, alcune davvero molto complesse e ambiziose, che in molti casi sono state efficacemente collegate con gli obiettivi strategici dell'iniziativa Smart City proposta dalla città che benefici dei risultati delle azioni di progetto. Una scelta importante e decisamente strategica orientata ad un unico obiettivo: collaborare.

L'iniziativa Smart City della città di Napoli

A Napoli l'iniziativa Smart Cities and Communities and Social Innovation del MIUR non ha portato soltanto ingenti risorse, ma ha anche acceso l'interesse degli addetti ai lavori rispetto ai numerosi progetti avviati. Progetti che si integrano all'interno di una iniziativa complessa e focalizzata su più ambiti di intervento: la valorizzazione del patrimonio culturale della città, grazie al progetto di innovazione sociale Sanità A.ppl.L. e al progetto OR.CH.E.S.T.R.A. (Organization of Cultural Heritage for Smart Tourism and Real Time Accessibility), con cui è stata sviluppata una piattaforma che consente la ricerca di informazioni multimediali raccolte sul territorio e la creazione di percorsi turistico-esperenziali personalizzati; il miglioramento dell'accessibilità a Internet in mobilità, con il progetto di rete Wi-Fi pubblica e gratuita denominato Napoli Cloud City; il miglioramento dell'efficienza nella gestione delle risorse ambientali, prima fra tutte l'acqua, grazie al progetto Aquasystem; e infine, lo sviluppo di una mobilità sostenibile grazie a due progetti di innovazione sociale. Il primo è Bike Sharing Napoli, che agisce sulla rete ciclabile. Il secondo è CI.RO. - City Roaming, che invece interviene sulle infrastrutture per la viabilità su gomma.

Il progetto CI.RO. - City Roaming

Sperimentare un sistema di condivisione di veicoli in ambito urbano per la movimentazione di merci e persone è l'obiettivo principale del progetto CI.RO. Questa proposta progettuale è stata avanzata da un gruppo di giovani che ha deciso di riunirsi nell'associazione Napoli Città Intelligente. Il progetto è semplice nell'idea e chiaro negli obiettivi da raggiungere, nelle problematiche da risolvere e anche nella visione, ma complesso in termini di gestione e attuazione. Tale complessità diventa subito evidente guardando la rete di soggetti che hanno supportato il gruppo di giovani

innovatori che coordinano le attività di progetto: l'amministrazione comunale di Napoli, contesto urbano dove i servizi di CI.RO. sono stati sperimentati; l'azienda Napolipark Srl, a cui il Comune ha affidato la gestione dei servizi di sosta, mobilità e videosorveglianza della città; ABB, Renault e Vodafone, che rappresentano tre aziende leader nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e sono tutte attive ormai da anni in ambito Smart City. La presenza e il supporto ottenuto da tutti questi soggetti è un risultato rappresentativo del grande sforzo e dell'impegno dei proponenti nella definizione di un gruppo di lavoro solido ed equilibrato. La sua composizione è infatti caratterizzata dalla presenza di attori locali che amministrano il territorio su cui l'intervento ha ricadute e di attori con elevate competenze e comprovata esperienza nell'integrazione di nuovi apparati tecnologici in contesti urbani. Ovviamente, con particolare attenzione al settore della mobilità e dei trasporti, ambito di intervento primario del progetto.

Con un investimento di 2.000.000 di euro, l'iniziativa ha portato alla definizione di un innovativo sistema integrato di mobilità urbana in grado di favorire il decongestionamento del traffico e la sostenibilità ambientale. Tutto questo grazie a: veicoli elettrici e colonne per la ricarica che sono stati messi a disposizione da Renault e ABB; chioschi multimediali chiamati Punti CI.RO. sviluppati con la collaborazione di Vodafone, che sono state dislocate in alcuni punti strategici della città al fine di permettere ai cittadini e ai turisti sia di iscriversi ai servizi di car sharing e di van sharing che di svolgere alcune pratiche amministrative legate alla mobilità; un nuovo sistema di navigazione e infomobilità che è stato caricato nei tablet posizionati a bordo dei veicoli.

2.2. Mantova Smart Region: l'unione fa la forza

Nel territorio mantovano l'iniziativa Smart City ha qualcosa di nuovo ed esemplare rispetto ai numerosi casi nazionali e internazionali di città che stanno lavorando a questo tema. Infatti, grazie alla guida dell'amministrazione provinciale, i confini che separano le singole aree urbane sono stati completamente cancellati, favorendo la costruzione di un'unica grande *community* di progetto in cui sono stati coinvolti tutti i Comuni della provincia. In questo contesto, partecipazione e collaborazione sono diventati i concetti chiave che hanno permesso di sviluppare un progetto caratterizzato da un obiettivo condiviso che poteva essere raggiunto solo lavorando come gruppo e non come singoli: mettere a sistema l'ingente patrimonio culturale e ambientale custodito da ciascun Comune al fine di migliorare la capacità attrattiva dell'intero territorio e le sue modalità di fruizione, promuovendone un'immagine unitaria.

Capire i propri limiti e superarli: un unico obiettivo per un problema collettivo

Il territorio della provincia di Mantova è situato nella parte Sud della Lombardia, incuneato tra Veneto ed Emilia Romagna. All'interno di quest'area si collocano settanta Comuni,

Come costruire una Smart City.

Esperienze a confronto e nuovi scenari di sviluppo

prevalentemente di piccole dimensioni (meno di 5.000 abitanti), che in totale raccolgono una popolazione pari a quella di una città di medie dimensioni, circa 400.000 persone. Nonostante la loro dimensione ridotta, queste aree possiedono un capitale culturale, ambientale e paesaggistico di elevato pregio, che rappresenta una potenziale leva economica per l'intero territorio. Tuttavia, la frammentarietà di questo capitale, ampiamente diffuso alla scala territoriale e non concentrato in specifiche aree di attrazione, ha sempre costituito un limite alla sua efficace valorizzazione e fruizione in termini turistici. Questa situazione, molto comune nei territori italiani ed europei, ha richiesto alle molteplici amministrazioni locali del territorio mantovano uno sforzo non indifferente per poter trasformare questo limite in un punto di forza: superare i vincoli e i limiti amministrativi al fine di interpretare il territorio come un unico museo a cielo aperto, dove ogni singolo bene è parte integrante di una singola collezione che si estende in uno spazio espositivo di 25.000 mq.

Il valore della collaborazione: un nuovo e innovativo modello di governance

Per raggiungere questo obiettivo, il contesto mantovano sta sperimentando da molti anni nuovi e innovativi approcci nella pianificazione e nella programmazione strategica. Grazie a questi approcci è stato possibile migliorare il dialogo fra i vari attori del territorio e metterli nelle condizioni di maturare la loro capacità di collaborare e condividere obiettivi comuni, soprattutto in riferimento all'ambito dei beni culturali, di cui il territorio è particolarmente ricco. La continua crescita del livello di collaborazione ha portato alla nascita di molteplici reti sociali in cui sono coinvolte più amministrazioni comunali, così come altri attori pubblici e privati che operano nel territorio mantovano. Queste reti hanno dato vita a distretti culturali, ecomusei, sistemi museali e associazioni di comuni.

Tutti questi anni di continua sperimentazione e di confronto hanno recentemente portato anche alla nascita dell'iniziativa Smart City. Tuttavia, con questa iniziativa, il livello di maturità della capacità collaborativa è cresciuto ulteriormente, dato che sono coinvolti tutti i settanta Comuni della provincia, e non come soggetti passivi, ma come soggetti attivi e propositivi. Infatti, è proprio dalle richieste delle amministrazioni comunali che emerge la richiesta di un'azione in grado di garantire una valorizzazione complessiva del territorio provinciale e un rafforzamento della sua immagine. Una visione in cui deve emergere il gruppo e non il singolo.

Per dare voce alle varie municipalità, in qualità di coordinatore dell'intera iniziativa, la Provincia di Mantova ha suddiviso il territorio in cinque aree territoriali a cui è stato chiesto di definire le loro priorità. Un procedimento estremamente innovativo che, oltre alla consolidata attitudine alla collaborazione, ha messo in luce la capacità dei vari Comuni di determinare autonomamente le loro politiche di sviluppo e la strada da percorrere per implementarle.

Dall'idea al progetto: come nasce una Smart Region

Per dare risposta alla problematica della frammentazione, sempre in stretta collaborazione con le varie amministrazioni comunali, la Provincia di Mantova ha deciso di proporre un progetto

trasversale denominato iM. In questo modo la parte strategica dell'iniziativa Smart City è stata tradotta in azioni operative e la tecnologia è diventata uno strumento per la risoluzione di problematiche concrete. Il progetto è stato sviluppato grazie a un finanziamento ottenuto da Fondazione Cariplo. Nonostante venga segnalato come progetto per la comunicazione e promozione digitale del patrimonio culturale e ambientale del territorio, questa iniziativa sembra essere molto più articolata e ambiziosa, sia per le dimensioni dell'area di intervento che per le soluzioni tecnologiche messe in campo.

Secondo le indicazioni progettuali, la distanza fra i beni materiali che costituiscono il vasto patrimonio culturale, ambientale e paesaggistico mantovano verrà completamente annulla lavorando nel mondo dell'immateriale, dove una semplice foto ai QR-code dislocati su tutto il territorio permetterà di recuperare in tempo reale le informazioni e la conoscenza ad essi associata. Inoltre, grazie ai servizi di geo-localizzazione e di realtà aumentata, in base alla propria posizione sarà possibile individuare i beni più vicini e costruire i propri percorsi di visita direttamente sul posto. Tutte le informazioni e i dati necessari per garantire il corretto funzionamento delle soluzioni proposte sono già state raccolte all'interno di unico database che verrà aggiornato costantemente e che comprende molte aree tematiche: arte e cultura, enogastronomia, territorio, natura, sport e benessere, scuola, congressi. Un lavoro di sistematizzazione di dati non indifferente se consideriamo che riguardano un'intera provincia. In questo modo verrà garantita una diffusione continua delle informazioni necessarie per favorire una migliore fruizione del territorio. I benefici di un unico punto di raccolta ed elaborazione dati rappresenta un forte vantaggio anche in termini di gestione. Infine, considerando l'eventuale presenza di utenti sprovvisti di dispositivi in grado di connettersi in mobilità, con i telefoni cellulari tradizionali sarà possibile accedere ad uno specifico servizio che fornirà le informazioni a voce.

Un'esperienza da imitare

Il caso di Mantova rappresenta un'esperienza di rilevante importanza in ambito Smart City perché apre in modo concreto, con azioni pratiche, un nuovo scenario di progetto fino ad oggi scarsamente esplorato: spostare il concetto di Smart City dalla città al territorio, sviluppando un'iniziativa che coinvolge più amministrazioni comunali, e principalmente di piccole dimensioni. Il lavoro svolto in questa provincia dimostra che nonostante le difficoltà imposte dalla complessità di queste iniziative, combinando collaborazione, leadership e una visione ben strutturata, anche i piccoli Comuni possono accedere a queste tematiche e beneficiarne. La speranza è che questa esperienza non rimanga isolata, ma possa ispirare altri territori. In questo modo verrà garantita la partecipazione dei piccoli Comuni all'interno di questo lungo processo di trasformazione da cui non possono e non devono rimanere esclusi.

2.3. A scuola di partecipazione: la proposta di Reggio Emilia

Partecipazione e collaborazione sono temi di fondamentale importanza nello sviluppo di un'iniziativa Smart City. Si tratta di aspetti che se non vengono considerati in modo corretto possono portare al fallimento dell'iniziativa o al suo prematuro abbandono. Sono poche le città che sono riuscite ad avviare una solida politica della partecipazione in ambito Smart City. Un esempio interessante arriva dall'amministrazione comunale di Reggio Emilia, con il progetto Open Urbe. Definita come le Città delle Persone, Reggio Emilia nel tempo ha investito molto nell'ambito dei processi partecipativi e oggi può applicare la conoscenza e l'esperienza acquisita per capire cosa la comunità chiede alla tecnologia. Una domanda a cui tutte le città dovranno riuscire a dare una risposta.

Il fattore umano nell'iniziativa Smart City

Un'iniziativa Smart City può essere paragonata a un'equazione dove il risultato da perseguire è rappresentato dalla risoluzione dei problemi di una comunità attraverso il corretto utilizzo di soluzioni tecnologiche che provengono mondo dell'informazione e della comunicazione. Il raggiungimento di questo risultato dipende da come vengono messi in relazioni una serie di fattori che appartengono a due ambiti.

Infrastrutture, piattaforme, dispositivi, sistemi e apparati tecnologici resi disponibili da un costante e continuo avanzamento tecnologico e dall'innovazione, caratterizzano l'ambito tecnologico. Un ambito ampiamente discusso che ha fornito al concetto di Smart City una fortissima spinta iniziale, ma al tempo stesso ha alimentato un pericoloso eccesso di fiducia nei confronti della tecnologia e la convinzione che la sua presenza diffusa possa trasformare e migliorare automaticamente le città. Possiamo interpretarlo come un Effetto Iceberg, dove la tendenza è quella di vedere soltanto la punta che affiora dall'acqua, che è rappresentata dalla dimensione tecnologica della Smart City, senza però percepire che la massa di ghiaccio è molto più grande e articolata.

La tecnologia è solo una componente e le migliori esperienze di Smart City mostrano che l'effettiva attivazione dei benefici portati da apparati tecnologici richiede la maturazione di un complesso apparato di fattori raccolti in una dimensione che possiamo definire 'umana'. Parliamo di aspetti che hanno un peso davvero rilevante e che possono condizionare lo sviluppo di un'iniziativa Smart City in termini di successo e fallimento. La gestione di questi fattori richiede un grande sforzo e una stretta collaborazione da parte della comunità locale, a cui è demandato il compito di: stabilire una motivazione chiara per cui l'iniziativa Smart City è necessaria; costruire modello di governance basato sull'inclusione, la collaborazione e il coinvolgimento continuo di attori pubblici, di attori privati e dei cittadini; individuare una leadership solida in grado di motivare, ispirare e sostenere la crescita e l'avanzamento dell'iniziativa; definire gruppi di lavoro con specifiche competenze incaricati della corretta pianificazione e programmazione delle attività; sviluppare una visione condivisa di lungo periodo in cui inserire progetti tecnologici coordinati e da implementare

nel medio-breve termine; selezionare i progetti sulla base di analisi continue, perché non tutto è utile o indispensabile; stabilire priorità di intervento.

Sviluppare un'iniziativa Smart City richiede la costruzione di una strategia in grado di legare i fattori appena elencati e, come molti altri percorsi di rigenerazione o sviluppo urbano, la complessità di questo progetto non può essere portata avanti da un singolo soggetto. Occorre maturare una propensione alla collaborazione e agire come una comunità unita e coesa verso il raggiungimento di un unico obiettivo. Purtroppo però, il compito non è semplice e in molti casi il processo di coinvolgimento proposto dalle pubbliche amministrazioni non ha avuto la capacità di sostenere il ruolo attivo di tutti gli attori pubblici e privati locali, così come dei singoli cittadini, ognuno dei quali rappresenta un soggetto da coinvolgere e non solo da informare. Un problema che l'amministrazione comunale di Reggio Emilia ha deciso di risolvere con il progetto Open Urbe.

Processi partecipativi strutturati nell'iniziativa Smart City: il caso di Open Urbe

In un'iniziativa Smart City di successo ogni soluzione tecnologica proposta deve essere orientata alla risoluzione di uno specifico problema e al soddisfacimento di un bisogno collettivo. Per raccogliere questi bisogni a Reggio Emilia l'amministrazione comunale ha deciso di affidarsi ai suoi cittadini. La pubblica amministrazione infatti si è impegnata a non imporre scelte, ma ad ascoltare e registrare le esigenze espresse dai propri cittadini. In questo modo ha potuto produrre l'Agenda Digitale Locale. Il percorso partecipativo che ha portato alla costruzione dell'Agenda è stato lanciato con l'apertura di un sito web dedicato e con un evento pubblico di presentazione. Queste due azioni hanno dato avvio alla prima tappa del progetto, dove chiunque ha potuto partecipare alla mappatura dei bisogni della città facendo pervenire idee, opinioni e proposte. I bisogni sono stati organizzati in sei assi strategici che complessivamente trattano i seguenti temi: mobilità, sviluppo economico e territoriale, tutela dell'ambiente, cura delle persone, socialità, attrattività, opportunità culturali, e relazioni con l'amministrazione pubblica.

Il dibattito continuo che inizia nell'immaterialità della rete è proseguito poi con un'assemblea aperta a tutti e organizzata con la metodologia dell'*Open Space Technology*: un approccio ampiamente utilizzato nell'ambito aziendale, che permette di gestire i processi partecipativi mettendo attorno allo stesso tavolo persone con diversi interessi ma focalizzate su uno stesso problema e portandole a ragionare e a proporre insieme azioni risolutive. Durante l'assemblea, ogni asse strategico è stato assegnato a un tavolo di lavoro che ha analizzato e approfondito i bisogni segnalati. Al termine dei lavori, sono stati votati i bisogni considerati prioritari. La votazione è stata aperta anche ai non presenti, che hanno potuto esprimere la loro opinione online sul sito web del progetto. Dopo essere stati gerarchizzati, nell'ultima fase i bisogni sono stati presi in carico dalla Giunta Comunale che ha prodotto il documento dell'Agenda Digitale Locale, chiudendo. A tutto questo si aggiunge la modalità gamification, molto discussa in ambito Smart City. Fra tutti coloro che hanno partecipato alla raccolta dei bisogni online, che hanno partecipato all'assemblea e che hanno votato sul web le idee emerse, sono stati estratti tre vincitori ai quali

è stato assegnato un premio.

Nelle previsioni dell'amministrazione comunale, la possibilità di definire soluzioni concrete a partire dal quadro dei bisogni rilevati sarebbe stata poi garantita dall'organizzazione di un'Idea Challenge da realizzarsi all'interno del Fab Lab Reggio Emilia. La formula dell'Idea Challenge è stata descritta come un'opportunità per aziende e istituzioni di sostenere e promuovere la ricerca e il successivo sviluppo di soluzioni concrete in risposta ai bisogni rilevati. Soluzioni che possono arrivare addirittura alla prototipazione e alla produzione industriale. Tutto questo nel tentativo di stimolare un processo di innovazione sociale che coinvolge i numerosi creativi, professionisti, *makers* e *civic hackers* che fanno parte del network del Fab Lab. La contaminazione e la visione trasversale generata da gruppi di lavoro eterogenei e interdisciplinari viene quindi considerata come una scintilla in grado di innescare processi di innovazione.

Durante lo svolgimento del progetto l'amministrazione comunale ha segnalato che i gruppi di lavoro coinvolti sarebbero stati scelti sulla base delle qualità e delle competenze già rivelate spontaneamente nelle attività realizzate dal Fab Lab. Si tratta di un approccio veramente interessante che unisce domanda e offerta appoggiandosi all'intelligenza collettiva presente sul proprio territorio. Ma soprattutto un'azione basata sulla fiducia nei confronti del proprio capitale umano e sociale quale leva per gestire la complessità insita nel concetto di Smart City.

Questa è la struttura del progetto vista dall'esterno: semplice da descrivere, ma complessa da costruire, perché se osservato dall'interno, il processo è caratterizzato da un percorso abbastanza articolato fatto di sostegno dall'alto, comunicazione efficace, coordinamento inter-dipartimentale, capacità di analisi e un utilizzo di conoscenze basate su esperienze pregresse. Tutti fattori della dimensione umana della Smart City, senza i quali niente sarebbe stato avviato.

Dietro le quinte: la costruzione di Open Urbe

Grazie ad un incontro con due dirigenti del Comune di Reggio Emilia direttamente coinvolti nello sviluppo del progetto è stato possibile capire come ha preso vita Open Urbe. Dalle parole di Nicoletta Levi (Direzione Generale - Responsabile Servizio Comunicazione, Relazioni Esterne e Marketing) e Roberto Montagnani (Area Pianificazione Strategica - Vice-Segretario del Servizio Decentramento Partecipazione e Processi Deliberativi) sono emersi alcuni fattori determinanti che hanno permesso di avviare il processo partecipativo del Comune in ambito Smart City. Tanti fattori coordinati in una solida capacità di pensiero strategico:

- **Sostegno dall'alto:** il percorso partecipativo di Open Urbe si inserisce nel progetto MADLER (Modello partecipato per Agende Digitali Locali in Emilia-Romagna) della Regione Emilia-Romagna, da cui proviene il forte stimolo alla scrittura partecipata dell'Agenda Digitale. Quindi uno stimolo sostenuto dall'alto e poi trasferito all'intero territorio regionale, dove alcune amministrazioni fra cui Reggio Emilia, ma anche Modena e Bologna, hanno accettato con entusiasmo questa sfida non semplice da gestire;

- **Competenza ed esperienza:** i processi partecipativi solitamente vengono condotti con il supporto di un facilitatore che le amministrazioni locali acquisiscono in consulenza dall'esterno. Una collaborazione che nel caso di Reggio Emilia non è quasi mai necessaria, grazie alle competenze maturate dal suo personale interno. Competenze acquisite soprattutto con l'esperienza diretta sul campo. Un esempio significativo è quello della metodologia Open Space Technology, che era già utilizzata dall'amministrazione in due occasioni: la ridefinizione delle destinazioni d'uso della Reggia di Rivalta e la predisposizione del Piano Urbano della Mobilità. Quest'ultima esperienza è molto simile a quella del progetto Open Urbe, dato che entrambi sono caratterizzati da un'articolazione complessa in più asset tematici. Inoltre, l'approccio integrato fra partecipazione online in combinazione con incontri faccia a faccia era già stato testato nell'ambito della progettazione territoriale delle aree verdi. Situazione in cui è emersa la necessità di agire su entrambi i fronti per garantire la partecipazione di cittadini di tutte le fasce di età. Infatti, come segnalato da Roberto Montagnani, esperto in materia di processi partecipativi, la procedura online permette solitamente di acquisire il sostegno delle fasce di popolazione più giovani, perché agli incontri la loro tendenza è quella di non partecipare;
- **Collaborazione interdipartimentale:** il progetto nasce nell'Area Pianificazione Strategica per poi estendersi agli altri settori dell'amministrazione comunale, che è suddivisa in cinque aree. Dopo un primo ragionamento sugli indirizzi dell'Agenda Digitale Europea, la scelta degli asset da implementare è stata infatti discussa con il Direttore dell'Area Pianificazione Strategica. Successivamente, per ciascun asset sono stati individuati uno o due dirigenti collegati alle politiche di sviluppo di quello specifico ambito. A ognuno è stato chiesto di fornire informazioni a proposito di cosa l'amministrazione aveva già programmato di fare su quel tipo di asset nell'ambito dell'Agenda Digitale Locale e, in aggiunta, di mettere in contatto i referenti del progetto Open Urbe con i vari stakeholder del territorio potenzialmente interessati a proporre azioni. Questa situazione mette in luce una propensione alla collaborazione non solo con gli attori esterni alla pubblica amministrazione, ma anche con i vari dipartimenti inclusi al suo interno;
- **Comunicazione efficace:** a tutto questo si aggiunge l'efficace approccio comunicativo con l'esterno, dato che le informazioni sul progetto sono state divulgate attraverso due modalità complementari. Durante la prima fase, dedicata alla segnalazione dei bisogni sul sito di progetto, i messaggi sono stati concentrati sui canali digitali, con particolare riferimento ai social network, mentre per sostenere la fase dell'OST, sono stati preferiti canali di comunicazione tradizionali. Ad esempio, l'affissione di locandine all'interno della città, la radio, la TV e la carta stampata. In questo modo è stato mantenuto un rapporto di coerenza tra il destinatario del messaggio di ogni specifica fase e il canale scelto per veicolare il messaggio stesso. Questo metodo rappresenta una delle poche soluzioni al problema del digital divide, che limita la possibilità di veicolare le comunicazioni soltanto online. Inoltre,

occorre segnalare che i vari stakeholder del territorio potenzialmente interessati ai vari ambiti dell'iniziativa, individuati con l'aiuto dei vari dirigenti, hanno avuto un ruolo fondamentale nella comunicazione in qualità di agenti attivi nella promozione e diffusione delle informazioni attraverso i loro canali di comunicazione.

CAPITOLO 3: COME DIVENTARE SMART

3.1. Sviluppare strategie Smart City in città Europee di grandi dimensioni: una possibile roadmap

Negli ultimi anni il tema Smart City ha acquisito una notevole attenzione non solo da parte di ricercatori e studiosi afferenti al mondo dell'università, ma anche da parte di pubbliche amministrazioni, associazioni non governative e molte altre organizzazioni pubbliche e private. Insieme, tutti questi soggetti stanno alimentando un dibattito che ha iniziato a svilupparsi in modo significativo a partire dal 2010. Per poter ottenere una prova concreta di questo aumento di interesse è sufficiente effettuare una semplice ricerca con Google Scholar, famosa banca dati in cui viene indicizzata la letteratura scientifica. Cercando le pubblicazioni prodotte fra il 1994 e il 2014 in cui è stato menzionato e quindi discusso il concetto di Smart City, si ottengono circa 10.600 risultati. Più di 9.000 di questi testi sono stati pubblicati soltanto fra il 2010 e il 2014, un periodo in cui la produzione è costantemente aumentata. Inoltre, in aggiunta a tutto questo, dopo soltanto 5 mesi dall'inizio del 2015, erano già disponibili più di 1.000 nuove pubblicazioni. Ognuno di questi testi contribuisce alla formazione dello scenario conoscitivo associato al tema Smart City. Una complessa rete fatta di informazioni fra loro collegate, che si espande velocemente, anche grazie alla comunicazione mediatica. Purtroppo però, nonostante questo continuo flusso di informazioni, il livello di conoscenza disponibile a proposito di questo nuovo tema è limitato e notevolmente confuso, soprattutto se cerchiamo di stabilire con precisione quali siano i passi fondamentali e i fattori critici da considerare per sviluppare strategie che consentano alle città di avviare e gestire in modo corretto il processo di transizione verso il modello della città smart: un ambiente urbano in cui le tecnologie informatiche vengono utilizzate come strumento per risolvere i problemi che limitano il suo sviluppo in termini sociali, economici e ambientali.

Questa lacuna conoscitiva dovrà essere colmata velocemente considerando il continuo aumento del numero di città che hanno incluso fra i loro obiettivi prioritari quello di diventare Smart City. Considerando i risultati delle ricerche svolte dalla famosa azienda di consulenza Frost & Sullivan, nel 2010 erano solo 40 le città nel mondo impegnate nello sviluppo di strategie per diventare smart city. Una cifra molto esigua che però è cresciuta con grande rapidità. Infatti, soltanto due anni dopo il numero di casi è addirittura quadruplicato. Questi dati derivano dagli studi svolti da Jung-Hoon Lee, professore della Yonsei University, e Marguerite Gong Hancock della Stanford University. Analizzando e combinando i dati forniti da varie aziende fra cui rientrano IBM Corporation, Cisco System, ABI Research e Gartner, i due autori hanno stabilito che nel 2012 erano 143 le strategie totali avviate a livello mondiale e la maggior parte erano localizzate in Nord America,

Asia ed Europ. Inoltre, la crescita del fenomeno Smart City è ancora più evidente considerando i dati contenuti nello studio intitolato Mapping Smart Cities in the EU che è stato pubblicato nel 2014 dal Parlamento Europeo. Al suo interno, un gruppo di ricercatori dell'organizzazione RAND Corporation ha individuato e confrontato un ampio campione di città Europee che stanno lavorando in ambito smart city. Nello specifico, partendo da una banca dati contenete le 468 città con una popolazione superiore a 100.000 abitanti e appartenenti ai 28 Stati Membri dell'Unione Europea, sono state individuate 240 città impegnate nello sviluppo di una strategia Smart City. Un risultato molto significativo, che documenta un interesse estremamente acceso.

Le tante sperimentazioni avviate da tutte queste città hanno messo in luce moltissimi approcci strategici. Purtroppo però, fino a oggi non sono stati analizzati in modo approfondito e nemmeno valutati e confrontati in modo sistematico. La principale conseguenza di questa condizione è una grave ed evidente mancanza di approcci comuni e condivisi basati su conoscenza empirica che possono essere utilizzati per guidare i diversi attori coinvolti nella costruzione e nella gestione di strategie per lo sviluppo di città *smart* verso risultati di successo. In altre parole, non disponiamo di linee guida o di *roadmap* complete e dettagliate che descrivano il processo di sviluppo di un'iniziativa Smart City e l'approccio strategico da considerare.

Un articolo molto interessante in cui questa problematica è emersa chiaramente ed è stata sufficientemente descritta è quello prodotto da Rob Kitchin, Professore della National University of Ireland Maynooth e intitolato Making Sense of Smart Cities: Addressing Present Shortcomings. In questo testo, che è stato pubblicato da una rivista scientifica molto quotata dell'Università di Oxford, l'autore ha rilevato: 1) l'assenza di studi in cui viene proposta un'attenta analisi e la comparazione fra le iniziative delle varie città; 2) la mancanza di procedure standardizzate sviluppate considerando le differenze che possono emergere fra ambienti urbanizzati posizionati in contesti geografici diversi e caratterizzati da differenze di contesto evidenti, come ad esempio il numero di abitanti.

Partendo da queste considerazioni introduttive e dallo scenario delineato, è possibile affermare che è necessario intervenire velocemente, promuovendo la costruzione di possibili procedure per lo sviluppo di strategie Smart City. A questo proposito, focalizzando l'attenzione sulle città Europee con una popolazione compresa fra 500.000 e 1,5 milioni di abitanti (città di grandi dimensioni), è stata prodotta una prima risposta a questo bisogno, attraverso la definizione di una possibile step-by-step roadmap in cui le fasi e le attività da considerare per sviluppare una strategia Smart City in questa tipologia di aree urbanizzate sono state organizzate. Questa roadmap rappresenta uno strumento innovativo, empiricamente valido e testabile, che è stato ricavato attraverso l'analisi approfondita delle strategie utilizzate dalle città di Amsterdam e Barcellona. Due casi di indiscutibile successo che hanno anche permesso di osservare che nonostante le differenze di contesto, per governare la complessità di queste strategie, è necessario un approccio fortemente orientato ai principi della pianificazione strategica urbana. Un approccio in cui il successo non deriva dalla capacità di legare la componente tecnologica ad altri fattori di diversa natura ma di

uguale importanza.

La *roadmap* è suddivisa in 5 fasi e 17 attività. Ogni fase e le rispettive attività vengono descritte e illustrate attraverso nei paragrafi successivi. Questa roadmap può essere considerata un primo e importante passo verso la definizione di un set di procedure comuni, e un primo tentativo di fornire una risposta adeguata ad un bisogno urgente. Inoltre, allo stesso tempo, rappresenta uno strumento per sostenere e stimolare l'avvio di un dibattito su questo specifico tema, che dovrà essere ulteriormente esplorato analizzando altre esperienze e casi con caratteristiche analoghe, ma anche estendendo le ricerche ad altre tipologie di contesti, come ad esempio, le aree urbane di piccole e medie dimensioni.

3.2. Fase 1: avvio

Nel percorso di trasformazione di una città di grandi dimensioni in una Smart City, la prima fase da considerare è quella di avvio della strategia. Una fase in cui l'amministrazione comunale, attore principale dell'intero processo, dovrà svolgere tre attività di fondamentale importanza: maturare l'idea di diventare smart; definire una motivazione chiara e acquisire la leadership dell'iniziativa; identificare il dipartimento responsabile del processo di sviluppo della strategia e formare un gruppo di lavoro che avrà il compito di procedere con la sua pianificazione.

Attività 1.1 - Maturare l'idea di diventare smart

Dopo aver analizzato più di 50 strategie Smart City avviate in varie città di tutto il mondo, i ricercatori dell'azienda Alcatel-Lucent hanno constatato che la fase di avvio coincide con la maturazione dell'idea di utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per sostenere lo sviluppo urbano da parte di una o più organizzazioni. Questi soggetti possono essere identificati come promotori, e rappresentano coloro che hanno avuto la capacità di riconoscere la crescente importanza delle tecnologie digitali come strumento per sostenere la crescita economica, la sostenibilità ambientale e la vivibilità degli ambienti urbani. Inoltre, rappresentano i primi sostenitori dell'iniziativa.

Le ricerche della multinazionale Francese hanno dimostrato che questo ruolo generalmente viene acquisito dalle amministrazioni comunali. Una condizione assolutamente evidente anche nei casi di Barcellona e Amsterdam. Infatti, i risultati conseguiti con le analisi hanno dimostrato che i governi comunali e i loro dipartimenti sono essenziali per alimentare la transizione verso la Smart City e hanno deciso di agire prendendo l'iniziativa.

Considerando che sono nella posizione ideale per capire cosa può migliorare la qualità della vita all'interno della loro città, i governi locali devono essere profondamente coinvolti nella formulazione

di una rotta e devono diventare una forza attiva nel fornire direzioni di cambiamento. Tutto questo utilizzando il potere di cui dispongono per facilitare la mobilitazione e il coordinamento di attori e risorse e fornendo sostegno politico fin dall'inizio del processo. Un fattore indispensabile per garantire il corretto sviluppo di una strategia Smart City.

Anche se è assolutamente corretto affermare che creare città smart richiede collaborazione, durante la fase di avvio il governo locale può decidere di lavorare in modo indipendente, assumendosi l'intera responsabilità di avviare e condurre una strategia Smart City per la propria città, oppure può condividere il ruolo di iniziatore con altri partner: altri soggetti pubblici o privati che condividono la stessa volontà di trasformare la città e che possono dare un valido aiuto e facilitare lo sviluppo del processo fornendo risorse umane ed economiche, conoscenza, così come collaborazione e impegno nel raggiungimento dei risultati stabiliti.

Attività 1.2 - Definire una motivazione chiara e acquisire la leadership

Come segnalato all'interno del Master Plan per le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione predisposto dalla città di Barcellona, una strategia Smart City viene sviluppata nel tentativo di utilizzare le tecnologie informatiche per fornire una risposta concreta alle problematiche di uno specifico ambiente urbano e soddisfare i bisogni della sua comunità. Per questo motivo, la scelta di avviare una strategia deve essere supportata dalla definizione di una motivazione iniziale. In altre parole, occorre stabilire quali problemi verranno risolti (totalmente o parzialmente) grazie all'utilizzo delle tecnologie digitali e su quali ambiti si ipotizza di agire.

La motivazione deve essere sviluppata considerando i caratteri specifici della città, perché le soluzioni tecnologiche da integrare dipendono dalla natura dei suoi problemi e dalle sue priorità strategiche. Questi elementi ovviamente mutano al variare del contesto di intervento. Nelle fasi iniziali, l'approccio corretto è quello di focalizzare l'attenzione sulle priorità e i problemi maggiormente rilevanti.

Inoltre, il corretto sviluppo di una strategia Smart City richiede una leadership forte. Come suggerito dai ricercatori delle Nazioni Unite, esercitare la leadership non significa essere l'unico soggetto ad agire. Piuttosto, significa ispirare gli altri ad agire insieme a noi, e massimizzare il loro impegno nel raggiungimento di un obiettivo comune. Oltre a definire la motivazione iniziale, coloro che detengono il ruolo di promotore dovranno esercitare questa funzione fin dalle prime fasi, diventando il motore principale dell'intero processo di sviluppo della strategia e mantenendo un ruolo centrale all'interno di tutte le attività.

Attività 1.3 - Identificare il dipartimento responsabile del processo e formare un team di pianificazione

Il passaggio dalla prima alla seconda fase avviene nel momento in cui i promotori nominano un

dipartimento di una delle organizzazioni coinvolte come responsabile del processo e lo incaricano di formare un team di pianificazione. I membri del team possono provenire dal dipartimento responsabile, ma anche da altri dipartimenti e organizzazioni.

Considerando la natura interdisciplinare delle strategie Smart City, questo team dovrà possedere competenze provenienti da più aree, con particolare riferimento ai settori della pianificazione urbana, ma anche delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e dello sviluppo di strategie Smart City. Nel caso in cui queste competenze siano mancanti, è necessario acquisire il supporto di partner strategici in qualità di consulenti esterni. In entrambi i casi analizzati, gli incarichi di consulenza sono stati affidati ad aziende con una elevata conoscenza ed esperienza in ambito ICT e Smart City, e il loro contributo è stato rilevante.

Tutto questo dimostra che una strategia Smart City nasce in un contesto organizzativo estremamente complesso dove la separazione settoriale e dipartimentale deve essere eliminata a favore di una collaborazione trasversale. Un'esigenza che nella fase di sviluppo dei progetti tecnologici diventerà ancora più evidente. Per questo motivo, come suggerito dalla Commissione Europea, per sostenere la trasformazione di un contesto urbano ordinario in Smart City è necessaria la capacità di 'fare gruppo' (*team building*), al fine di unire insieme attori pubblici e privati che possono anche essere in forte competizione fra loro.

3.3. Fase 2: pianificazione

Attività 2.1 - Ricostruire e analizzare il quadro strategico della città

La strategia Smart City deve essere correttamente allineata con il quadro strategico della città: uno scenario complesso che nasce dalla convergenza delle strategie, degli obiettivi e delle direttive proposte a livello locale e sovra-locale per contrastare le problematiche segnalate nella motivazione iniziale. L'analisi di questo contesto rappresenta il punto di partenza della fase di pianificazione e un'attività da svolgere con attenzione prima di precedere con la definizione di una visione di lungo periodo, obiettivi, e la scelta degli ambiti di intervento. Tutti fattori di rilevante importanza da coordinare e inserire in un quadro strategico esistente che il team di pianificazione può ricostruire attraverso l'individuazione dei molteplici documenti governativi prodotti dall'amministrazione comunale o da altri soggetti istituzionali. Ad esempio, il governo nazionale, il governo regionale e provinciale e l'Unione Europea.

Attività 2.2 - Formulare una visione di lungo periodo e definire obiettivi, approcci e linee di azione

A livello operativo una strategia Smart City è costituita da una serie di progetti di medio-breve termine sviluppati con una visione di lungo periodo. Solitamente nella pianificazione strategica con il termine visione viene identificata una frase che descrive uno stato futuro da raggiungere, uno scenario ideale da realizzare con azioni concrete. Essa sottolinea i valori e i principi più importanti che caratterizzano la città nel futuro, prendendo la situazione attuale come punto di partenza e guardando avanti per vedere che cosa deve essere cambiato. Normalmente viene considerato un periodo di tempo di circa 20 anni. Se ben definita, la visione diventa un importante punto di riferimento e una sorta di promemoria che sollecita le persone a ragionare.

La visione è il blocco di partenza per fissare gli obiettivi, stabilire le priorità e selezionare le azioni progettuali, perché collega i principi strategici e i valori fondamentali al processo decisionale. In ambito Smart City la situazione è analoga, infatti, come segnalato da Haydee Sheombar di IBM, “una visione aiuta a costruire un piano di azione”.

Dopo essere stata sviluppata, la visione deve essere tradotta in obiettivi che verranno raggiunti progressivamente attraverso lo sviluppo di un'unica linea di azione basata sulla continua e costante implementazione di progetti e iniziative locali. Questi progetti possono avere livelli di estensione differenti e generare ricadute sulla città intera o su parti di essa. In ogni caso, tutti permetteranno di introdurre all'interno della città nuovi servizi, componenti e infrastrutture appartenenti al settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e di avviare la sua progressiva trasformazione in una Smart City.

Per poter raggiungere questo obiettivo è necessario adottare un approccio partecipativo basato su una Public-Private-People Partnership. Nelle strategie Smart City il successo è il prodotto della collaborazione fra un elevato numero di organizzazioni pubbliche e private, e la società civile. Infatti, per poter avviare e mantenere attivo il costante flusso di progetti, la cooperazione fra pubblico e privato deve essere continuamente stimolata e sostenuta insieme al coinvolgimento dei cittadini. In questo modo sarà possibile costruire un ecosistema per sostenere l'innovazione basata sul concetto di intelligenza collettiva.

Attività 2.3 - Selezionare gli ambiti di intervento

Ogni singolo progetto dovrà essere collegato a uno o più ambiti di intervento. Nella letteratura sono stati segnalati numerosi ambiti e vari sistemi per la loro classificazione. Uno dei più famosi è quello proposto nel report dell'Università di Vienna precedentemente citato, che è costituito da sei assi: Smart Economy, Smart Mobility, Smart Environment, Smart People, Smart Living e Smart Governance. Invece, nel suo programma Smarter Planet, la multinazionale IBM ha individuato undici possibili ambiti: salute, educazione, traffico, aeroporti, trasporti ferroviari, servizi pubblici, servizi sociali, sicurezza, commercio, comunicazioni e sviluppo economico. Nonostante le diverse

denominazioni, tutti questi ambiti rappresentano i “core systems” di una qualsiasi città. La selezione degli ambiti in cui intervenire dipende dalle esigenze della città e dalla natura dei problemi per cui viene avviata la strategia Smart City. Ad esempio, la volontà di ridurre le emissioni di CO2 all'interno del proprio territorio ha spinto Amsterdam a selezionare i sistemi maggiormente impattanti (Mobility, Living e Working). Al contrario, Barcellona ha deciso di lavorare in modo molto più trasversale e di introdurre nuovi servizi digitali in tutti i sistemi della città. Un approccio decisamente più olistico, ma in linea con il suo obiettivo di sviluppare una nuova economia dei servizi all'interno del territorio comunale.

Attività 2.4 - Costituire un team responsabile dell'implementazione della strategia e stabilire ruoli e responsabilità

Per garantire il corretto svolgimento delle successive fasi di implementazione della strategia è necessario prevedere la costruzione di un apposito team, costituito da gruppi di lavoro con ruoli e responsabilità specifiche. Questo team può essere incluso in un'organizzazione esistente (caso di Barcellona con il Project Management Office) oppure può assumere una personalità giuridica propria (caso di Amsterdam con il la piattaforma denominata Amsterdam Smart City). In ogni caso, i gruppi di lavoro del team di implementazione dovranno essere costituiti da referenti delle organizzazioni che hanno avviato il processo e da eventuali consulenti esterni. Inoltre, il suo operato sarà sottoposto alla supervisione e alla guida del dipartimento responsabile dello sviluppo della strategia.

Il compito di questo nuovo team sarà quello di assicurare la continua e costante attuazione di progetti e iniziative che contribuiscano alla realizzazione della visione e al raggiungimento degli obiettivi generali. Un compito difficile, che per essere raggiunto richiede lo svolgimento di molteplici attività, fra cui: stimolare la continua produzione di idee di progetto da parte di soggetti interni o esterni all'organizzazione; selezionare le idee migliori; organizzare le progettualità selezionate in base alle priorità di intervento e alle disponibilità di finanziamento; attivare continuamente nuove partnership con soggetti pubblici e privati accuratamente selezionati e disposti a contribuire alla realizzazione delle azioni in qualità di partner di progetto; acquisire le risorse necessarie per lo sviluppo dei progetti; fornire supporto durante la fase di attuazione; eseguire un monitoraggio generale delle attività in corso; valutare i risultati conseguiti e monitorare i progressi; svolgere attività di comunicazione coordinata e continuativa e promuovere la strategia al fine di favorire l'attivazione di nuove partnership e l'acquisizione di nuove risorse.

Attività 2.5 - Stabilire come produrre e selezionare le idee progettuali

Durante la fase di pianificazione è necessario stabilire in che modo verranno prodotte, valutate e selezionate le idee progettuali da sviluppare. La capacità di produrre costantemente nuove

proposte di progetto e sostenere la loro attuazione è fondamentale per alimentare la progressiva trasformazione della città in una Smart City. Queste proposte dovranno essere generate dal team di implementazione attraverso il confronto e la collaborazione con i dipartimenti delle organizzazioni che hanno avviato il processo, con particolare riferimento all'amministrazione comunale. Tuttavia, è fondamentale rilevare e acquisire anche le eventuali proposte che provengono dall'esterno.

Le città sono ambienti estremamente ricchi di idee progettuali che derivano dall'inventiva e della creatività dei loro abitanti e di tutti gli attori che operano al loro interno. Tutto questo potenziale non può essere ignorato e per agevolare la trasformazione in Smart City è necessario sviluppare meccanismi che consentano di sostenere una estesa partecipazione nella definizione di possibili idee. In questo modo sarà possibile beneficiare dell'enorme potenziale innovativo della comunità e sostenere un coinvolgimento attivo da parte di chiunque sia interessato, evitando i rischi di una visione top-down.

Tuttavia, occorre selezionare e sostenere l'attuazione soltanto delle azioni che produrranno i benefici maggiori ai costi minori. Per questo motivo, dopo essere state generate o acquisite, tutte le proposte di progetto devono essere analizzate in modo molto dettagliato e valutate. I criteri di base da utilizzare durante la valutazione dovranno essere allineati con la visione e gli obiettivi generali della strategia. Ad esempio, nel caso di Amsterdam, la selezione viene svolta considerando fattibilità, costi e potenziale riduzione di CO2.

Attività 2.6 - Sviluppare una strategia di comunicazione

La comunicazione verso l'esterno rappresenta un fattore critico in ambito Smart City, e deve riuscire a raggiungere simultaneamente target di diverso tipo, agendo sia a livello locale che nazionale e internazionale.

Condividere e diffondere la conoscenza che è stata acquisita durante il percorso di sviluppo della strategia rappresenta un'attività di fondamentale importanza, ma allo stesso tempo, la comunicazione deve diventare uno strumento di promozione per favorire la nascita di nuove partnership e attirare nuovi investimenti, rafforzando la collaborazione con attori privati e istituzioni pubbliche di tutto il mondo e con la comunità locale. Per poter essere efficace, la comunicazione deve essere coordinata, capillare e continuativa, e deve essere basata sull'utilizzo combinato di strumenti di vario tipo, fra cui: documenti informativi in formato digitale (ad esempio , comunicati stampa, brochure, newsletter); eventi congressuali; seminari, *meeting* e workshop; incontri bilaterali con potenziali partner di progetto.

Attività 2.7 - Definire una metodologia per il monitoraggio e la valutazione

Attraverso l'attuazione dei vari progetti verranno integrate numerose soluzioni tecnologiche all'interno del contesto urbano. Il monitoraggio dei progressi e la valutazione congiunta dell'impatto

prodotto da ciascuna iniziativa rappresentano due attività di fondamentale importanza. Grazie a queste attività sarà possibile determinare se gli interventi eseguiti hanno prodotto un risultato positivo e quali sono i progressi rispetto al livello di raggiungimento degli obiettivi della strategia. Il loro svolgimento richiede la definizione di una precisa procedura *step-by-step* e la selezione di appropriati criteri di valutazione e indicatori di prestazione. L'utilizzo di strumenti tecnologici può facilitare lo svolgimento di questa attività e conferire maggiore precisione ai risultati.

3.4. Fase 3: sviluppo progetti

Attività 3.1 - Attivare il team di implementazione e avviare le attività necessarie per sostenere lo sviluppo dei progetti

Con l'avvio della fase di sviluppo dei progetti tutto ciò che è stato stabilito durante la fase di pianificazione deve essere tradotto in azioni e attività concrete. La prima di queste azioni è rappresentata dall'attivazione del team di implementazione e dei gruppi di lavoro che lo costituiscono. Questo team dovrà essere in grado di lavorare in modo trasversale, confrontandosi e collaborando continuamente con enti pubblici e soggetti privati e con la società civile. Inoltre, dovrà scegliere tra le alternative che emergono dalle attività di analisi e valutazione delle proposte progettuali e avrà il compito di garantire la progressiva trasformazione della città in una Smart City. Attraverso il suo lavoro la città dovrà diventare un vero e proprio laboratorio: "un luogo in cui la tecnologia viene utilizzata per soddisfare i bisogni della comunità locale".

Attività 3.2 - Generare, selezionare e organizzare le idee progettuali per raggiungere gli obiettivi generali

Dato che le risorse sono limitate, occorre selezionare con grande attenzione i progetti da sviluppare, dando priorità e investendo solo nei sistemi che produrranno i maggiori benefici. Seguendo le regole stabilite nella fase di pianificazione, le idee di progetto generate o acquisite dovranno essere accuratamente analizzate e valutate. A supporto di questa attività è necessario prevedere la formulazione di un project plan e un business case per ogni possibile progetto. All'interno del *team* di implementazione dovrà essere presente una apposita commissione che avrà il compito di approvare o scartare ciascuna idea. Per ogni proposta approvata, attraverso specifiche analisi di settore, sarà necessario individuare, raggruppare e selezionare i partner di progetto più appropriati e verificare la loro disponibilità a partecipare, anche in termini economici. Tutto questo nel tentativo di costruire i gruppi di lavoro che avranno la responsabilità di attuare ciascun progetto.

Successivamente alla raccolta delle adesioni, i ruoli e le responsabilità dei vari partner di progetto dovranno essere riportati all'interno di un documento di progetto che tutte le parti coinvolte saranno tenute a firmare. Tutti i progetti verranno poi inclusi in una programmazione generale definita principalmente sulla base di priorità di intervento e disponibilità finanziarie.

Attività 3.3 - Acquisire le risorse per sostenere lo sviluppo dei progetti

Il continuo sviluppo dei progetti associati alla strategia Smart City e la sostenibilità nel lungo periodo dell'iniziativa richiedono un investimento finanziario ingente, che non può essere sostenuto facendo leva soltanto sulle risorse dell'amministrazione comunale. Per questo motivo, per poter garantire che la quantità di fondi necessaria sia sempre disponibile, deve essere utilizzata una strategia finanziaria basata principalmente sull'utilizzo combinato di risorse pubbliche e private.

Le parole chiave sono collaborazione e condivisione del rischio. Infatti, come segnalato da Josep Ramon Ferrer del Comune di Barcellona, la possibilità di sviluppare una strategia Smart City richiede la capacità di *"cambiare il tradizionale modello di finanziamento utilizzato dall'amministrazione comunale con un modello basato sulla collaborazione fra pubblico e privato in cui entrambi assumono rischi ma chi investe è l'impresa provata"*. In questo caso, la città fornisce principalmente risorse umane.

Il reperimento delle risorse rientra nei compiti del team di implementazione. In un report pubblicato da Forrester Research, famosa azienda di consulenza americana, è stato fornito un possibile orientamento rispetto ai diversi strumenti di finanziamento che possono essere utilizzati per assicurare lo sviluppo dei singoli progetti. Inoltre, ulteriori informazioni possono essere acquisite anche da una ricerca pubblicata dalla Cassa Depositi e Prestiti. In questo caso, gli strumenti di finanziamento sono stati esplorati con maggior dettaglio ed è anche stato valutato il loro grado di adattabilità rispetto ad una serie di possibili ambiti di intervento.

Inoltre, occorre sempre ricordare che una strategia finanziaria efficace per lo sviluppo di città smart può essere ottenuta anche combinando applicazioni Open Source e soluzioni basate su tecnologia Cloud. Due elementi che forniscono enormi vantaggi in termini di riduzione dei costi e migliore qualità dei servizi.

Attività 3.4 - Implementazione dei progetti

Dopo aver acquisito le risorse e aver stipulato un preciso accordo con i vari partner è possibile procedere con l'avvio dei progetti. Tutte le attività di *project management* dovranno essere svolte da uno dei partner di progetto. Al contrario, il team di implementazione avrà il compito di lavorare in modo trasversale fornendo supporto e monitoraggio a tutti i progetti.

3.5. Fase 4: comunicazione e promozione

Attività 4.1 - Comunicare e promuovere la propria strategia Smart City

Contemporaneamente all'avvio della fase di sviluppo dei progetti, i referenti del team di implementazione avranno il compito di svolgere anche le attività di comunicazione e promozione dell'iniziativa Smart City. Fra queste attività dovranno rientrare: la costante produzione di documenti informativi (ad esempio, comunicati stampa, news, newsletter) e la loro diffusione capillare attraverso l'utilizzo di piattaforme web appositamente costruite ed esistenti; l'organizzazione di eventi congressuali di rilevanza nazionale o internazionale; la partecipazione a eventi congressuali organizzati da altri soggetti; lo svolgimento di seminari, meeting e workshop per avvicinare la comunità locale e incontri bilaterali con potenziali partner di progetto. Tutto questo al fine di garantire una costante diffusione dei contenuti della strategia, e acquisire visibilità e riconoscibilità in ambito Smart City.

3.6. Fase 5: monitoraggio e miglioramento

Attività 5.1 - Monitorare i progressi e valutare i risultati

Le procedure per effettuare il monitoraggio dei progressi e la valutazione dei risultati conseguiti definite durante la fase di pianificazione devono essere attuate. In questo modo sarà possibile determinare se gli interventi eseguiti hanno prodotto un risultato positivo e quali sono i progressi rispetto al livello di raggiungimento degli obiettivi della strategia. Anche queste attività rientrano fra i compiti del team di implementazione.

Attività 5.2 - Aggiustare e modificare

Diventare Smart City richiede la definizione di una strategia di lungo termine in cui i singoli progetti sono caratterizzati da tempi di implementazione differenti, ma tutti sono orientati al raggiungimento di obiettivi e di una visione che vengono proiettati in un futuro distante dalla situazione di partenza. Ad esempio, nel caso di Amsterdam, il termine è stato fissato nel 2025. Questo significa che fra la fase di avvio e la conclusione delle attività esiste un intervallo temporale molto ampio.

Durante lo svolgimento della strategia, ogni città continuerà a imparare dalle proprie azioni, scoprirà nuove opportunità di investimento, svilupperà nuove relazioni con soggetti di differente natura, ma soprattutto, dovrà rispondere a priorità strategiche che cambieranno nel tempo. Per governare questo scenario in continuo divenire è necessario utilizzare un approccio flessibile e

dinamico. Per questo motivo, le varie fasi della strategia non potranno mai essere definitivamente chiuse, ma al contrario, dovranno essere sottoposte a un continuo processo di revisione e modifica finalizzato sia a un costante miglioramento della sua struttura e del suo funzionamento che all'adattamento a un contesto in evoluzione.

3.7. Riflessioni conclusive

L'analisi condotta al fine di sviluppare questa roadmap dimostra che l'integrazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione in contesti urbani è molto più di una questione tecnologica e porre troppa enfasi e preoccupazione nei confronti di infrastrutture e dispositivi può essere fuorviante e pericoloso. Per questo motivo, è necessario che le città che ambiscono a diventare smart procedano con cautela, adottando un approccio che guarda oltre la tecnologia e rivolge la propria attenzione anche ad altri fattori di diversa natura ma di uguale importanza.

Nel caso di Barcellona e Amsterdam, questa capacità è stata maturata con successo, grazie alla definizione di un processo di sviluppo in cui la componente tecnologica è stata correttamente combinata con molti altri fattori di natura 'umana', fra cui: leadership e sostegno politico; collaborazione fra organizzazioni provenienti da settori differenti e cittadini (Public-Private-People Partnership); una visione di lungo periodo e obiettivi generali e specifici; comunicazione e promozione; un solido modello di governance; disponibilità di risorse finanziarie; capacità di selezionare la giusta combinazione di progetti da sviluppare nel medio-breve termine al fine di concretizzare la visione e raggiungere gli obiettivi prefissati. Uno scenario estremamente complesso che è stato governato grazie ad un approccio fortemente orientato ai principi della pianificazione strategica urbana.

La pianificazione strategica è un processo iterativo e sistemico di supporto alle decisioni con cui una comunità si organizza al presente per raggiungere un futuro desiderato e permette di governare trasformazioni urbane e territoriali complesse. Come sottolineato dalle Nazioni Unite, la pianificazione strategica è diventata un importante strumento per i governi locali, perché permette di garantire efficienza ed efficacia nella costruzione e nell'implementazione di politiche urbane. Inoltre, aiuta a spostarsi da progetti che guardano soltanto al breve termine e a prendere migliori decisioni nel lungo-termine, assicurando una corretta traduzione di visioni astratte in obiettivi concreti. Una combinazione che consente di avviare iniziative coordinate in un quadro strategico unitario anziché sostenere l'esecuzione di singole attività scollegate fra di loro. Infine, la pianificazione strategica permette anche di: gestire il tempo in modo corretto; agevolare la costruzione e il mantenimento di proficue collaborazioni fra soggetti pubblici e privati; aumentare la partecipazione dei cittadini nello sviluppo di politiche urbane; quantificare e confrontare costi e benefici di azioni alternative. Tutti fattori indispensabili in ambito Smart City.

La pianificazione strategica non è un approccio nuovo e viene utilizzato da moltissimi anni per affrontare sfide di vario tipo. La sua efficacia è già stata ampiamente dimostrata non solo in ambito urbano ma anche nel mondo delle imprese e delle organizzazioni non governative. Tuttavia, nel dibattito associato al tema Smart City rappresenta un argomento poco discusso. Una grave lacuna considerando che le tradizionali metodologie di pianificazione e programmazione basate sulla produzione di Master Plan non possono essere utilizzate per guidare lo sviluppo di strategie Smart City, mentre la pianificazione strategica sembra essere lo strumento più adatto. I risultati raggiunti fino a oggi nelle città di Barcellona e Amsterdam hanno confermato questo pensiero, dimostrando l'efficacia di questo approccio se utilizzato per governare lo sviluppo di strategia Smart City in città Europee di grandi dimensioni.

La sfida nel prossimo futuro sarà capire come trasferirlo nei contesti urbani di dimensioni inferiori. Una priorità per il territorio italiano, dove tante città di piccole e medie dimensioni e migliaia di Comuni con meno di 5.000 abitanti aspettano ormai da tempo strumenti e processi per lavorare concretamente e con successo nel difficile e confuso contesto delle città smart.

INNOVAZIONE, INCLUSIONE, INTERAZIONE, INTELLIGENZA: A CHE PUNTO SONO LE CITTÀ ITALIANE?

di Gianni Dominici, direttore generale FPA e coordinatore ICity Rate e Valentina Piersanti, curatrice ICity Rate 2016

Con piacere chiudiamo questo breve quaderno della collana FoGG – Future of Government Group rilanciando su un tema a noi da sempre caro: le smart city. In particolare tracciamo i cardini del percorso che ci aspetta dal nuovo anno, a partire da quanto emerso dal Rapporto ICity Rate 2016, che abbiamo presentato lo scorso ottobre a Bologna.

Anche nel 2016 non siamo venuti meno al nostro appuntamento annuale sul tema delle città. Dopo quattro edizioni di Smart City Exhibition, quest'anno abbiamo però cambiato sostanzialmente format e programma, focalizzandoci sugli **strumenti di analisi e governance** degli ecosistemi urbani. ICityLab – dove la “I” evoca

Innovazione, Inclusione, Interazione, Intelligenza – è un'iniziativa disegnata per offrire supporto a tutti coloro che, ai diversi livelli, lavorano per rendere le nostre città più “intelligenti”, ovvero più vivibili, sostenibili, inclusive, competitive. ICityLab si rivolge quindi ad amministratori, politici, imprese, associazioni, cittadini e vuole offrire a tutti loro strumenti, spunti di lavoro e occasioni di confronto sui diversi temi e ambiti che caratterizzano, a livello nazionale e internazionale, la discussione sulle città.

Con ICityLab abbiamo voluto mettere al centro, in maniera ancor più decisa, il **ruolo dell'informazione** e della conoscenza nella gestione e nella crescita dei territori. Siamo sempre più convinti, infatti, che alla base del buon governo e dello sviluppo dei territori ci debba necessariamente essere la capacità di prendere decisioni - politiche, imprenditoriali, civiche - sulla base dell'esatta conoscenza di quello che avviene nel territorio stesso. È il *data driven decision making* - o se preferite la *data driven economy* - ed è la conseguenza virtuosa di un processo in grado di trasformare i dati grezzi in informazioni, queste in conoscenza su cui prendere, infine, decisioni.

Le fonti dati sono sempre di più e sempre più dettagliate. Alle fonti istituzionali si sono aggiunte le informazioni che provengono dai diversi device che popolano le città (l'Internet delle cose), dalle segnalazioni dei cittadini o dal funzionamento stesso della macchina amministrativa (ad esempio dai processi di fatturazione elettronica).



Le **potenzialità** sono enormi: si va dall'analisi dei bisogni, e quindi dalla previsione della domanda, a una maggiore razionalizzazione della spesa pubblica fino al miglioramento delle performance pubbliche.

In questo contesto, però, se solo guardiamo ai recenti e drammatici eventi di Amatrice, capiamo che dal punto di vista amministrativo e politico resistono ancora forti limiti operativi. La tecnologia da sola non basta. È necessario un forte **cambiamento culturale** sia a livello amministrativo sia politico. Abbiamo bisogno di una PA disposta a introdurre innovazioni organizzative al suo interno, con una migliore definizione dei ruoli e delle competenze, una PA che dia il giusto spazio alla formazione e alla sensibilizzazione.

Al tempo stesso abbiamo bisogno di una classe politica in grado di metabolizzare e di utilizzare al meglio le informazioni per elaborare una conoscenza sempre più precisa del territorio.

È importante che si diffonda la cultura e la prassi della **città resiliente** intesa come un modello di governo in grado di gestire risposte sociali, economiche e strutturali per permettere al territorio di sopravvivere, adattandosi alle sfide e alle minacce che provengono dall'ambiente esterno. Un modello improntato alla flessibilità e fondato sulla prevenzione, la formazione e la conoscenza.

Al contrario, è difficile parlare di *smart cities* e di *smart communities* se non si creano le condizioni per rendere meno vulnerabili e più sicuri i nostri centri urbani, se singole azioni e interventi non sono coerenti con un modello di intervento condiviso che consideri le città nella loro complessità e nelle diverse dimensioni infrastrutturali, sociali ed economiche.

In questo contesto si inserisce il lavoro sul rapporto ICity Rate 2016.

Il riflesso di questa evoluzione del concetto di smart city e della sua traduzione nelle politiche urbane ha infatti portato all'introduzione nell' ICityRate di **nuove variabili** che vanno a misurare la capacità delle città di: accogliere e saper gestire i flussi migratori; attrarre cervelli e talenti e generare imprese innovative; attrarre finanziamenti europei per la ricerca e l'innovazione; rendere disponibili i dati pubblici; agevolare le pratiche d'uso sociale degli spazi pubblici; attivare reti e

relazioni per la sostenibilità e la gestione delle politiche smart; garantire gli adeguati livelli di sicurezza e legalità.

Al di là della “classifica” delle città (che è consultabile sul sito dedicato al progetto), ciò che sembra più interessante in questa sede è soffermarsi sulle **fenomenologie prevalenti** che emergono e che ci consegnano preziose indicazioni di lavoro per il prossimo anno.

Il dualismo tra Milano e Roma. Milano rimane ben salda in vetta alla classifica mentre Roma è bloccata al 21° posto, ma il distacco tra le due città in termini di punteggio aumenta: la distanza tra le due città era di 127 punti lo scorso anno, quest’anno sale a 155. Una forbice che si allarga sempre di più a discapito della capitale che non riesce a raggiungere il capoluogo lombardo in nessuna delle dimensioni analizzate, tenendo testa a Milano solo per la qualità del proprio capitale umano.

Il rafforzamento del sistema urbano del nord e la dicotomia con le città metropolitane del sud.

Le cinque aree metropolitane più performanti sono del Nord: Milano, Bologna, Venezia, Firenze e Torino, che si configurano sempre di più come un sistema grazie alla forte crescita dei centri urbani di medie dimensioni come Padova, Parma, Trento, Modena e Ravenna (tutte fra le prime dieci città del rating generale) che fungono da elementi di connessione tra le diverse polarità. Le città metropolitane al Nord rafforzano dunque il proprio ruolo guida nello sviluppo del paese, fungendo da hub per il territorio circostante e creando piattaforme territoriali abilitanti, in un circolo virtuoso che alimenta la competitività e l’innovazione di intere aree del paese. Le città metropolitane da Roma in giù sembrano invece vivere isolate, senza riuscire a innescare meccanismi virtuosi di sviluppo delle aree circostanti.

Le energie del Sud. Si consolida la dinamica di crescita. Il Sud è ancora lontano dalla top ten, ma la distanza con le altre aree geografica si è ridotta. A partire dal dato di Cagliari, la prima città del meridione (che sale di 6 posizioni rispetto al 2015) grazie ad un miglioramento significativo in diverse aree (People, Governance, Living e Legalità), per continuare con Matera (+12), Pescara (+5), Bari (+4), Lecce (+5), Oristano (+1), Potenza (+2). Appare, inoltre, tra le prime 15 città del Sud, una città siciliana: Siracusa, che sale di ben 16 posizioni dall’anno passato superando Palermo e Catania ed esprimendo le migliori performance in indicatori quali la dispersione idrica, l’equilibrio occupazionale di genere, l’accessibilità degli istituti scolastici, la bassa presenza di giornalisti e amministratori minacciati.

Una crescita, quella del Sud, che sopperisce alle carenze infrastrutturali attraverso dinamiche che afferiscono al capitale sociale, con esperimenti di innovazione sociale che vengono messi a sistema e creano sviluppo.

Come costruire una Smart City. Esperienze a confronto e nuovi scenari di sviluppo

autori: Luca Mora e Roberto Bolici

Edizioni Forum PA

ISBN 9788897169369

I contenuti sono rilasciati nei termini della

licenza Creative Commons 2.5 Italia:

Attribuzione - Non Commerciale - Condividi allo stesso modo. Il testo integrale è disponibile al sito creativecommons.org/licenses/

La versione elettronica di questa pubblicazione è disponibile sul sito www.forumpa.it

2016 Edizioni Forum PA