

Dalla Smart City alla Smart Community

L'approccio alle Smart City dovrebbe basarsi sull'uso di tecnologie a basso impatto ambientale con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita delle persone. Tuttavia, l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione può anche portare all'isolamento degli individui. Porta invece a risultati positivi quando incrementa le relazioni sociali e innalza la qualità della vita di una comunità. Vengono qui illustrati alcuni progetti pilota sviluppati da ENEA in ambito smart city and community, finanziati dal Ministero Istruzione Università e Ricerca e dal Ministero Sviluppo Economico, e che hanno registrato positivi effetti sociali

DOI 10.12910/EAI2017-006

di **Claudia Meloni, Antonella Tundo**, ENEA; **Giulia Paoloni, Franco Orsucci**, Associazione Mind Force; **Federica Cervini**, Associazione Periagogè

L'approccio efficace e sistemico alle *smart city* dovrebbe basarsi sull'uso di tecnologie a basso impatto ambientale e sulla condivisione dell'obiettivo sociale del miglioramento della qualità della vita delle persone. La formazione sulle competenze sociali, l'organizzazione delle comunità, la partecipazione attiva e la diffusione dei processi culturali sono iniziative in grado di attivare nei cittadini comportamenti sostenibili (*smart behaviour*) proprio perché fortemente ancorate ai bisogni reali (la mobilità,

l'economia, il lavoro, la sicurezza, la sanità, l'invecchiamento...).

L'approccio *human oriented technologies*

La disponibilità di infrastrutture e tecnologie che consentono l'accesso alle informazioni, sono fattori indispensabili e abilitanti (*Human Oriented Technologies* [1] [2]), ma non sufficienti, poiché significativo è l'utilizzo che di esse se ne fa. L'esempio più importante di tale limite è costituito proprio dalle tecno-

logie che permettono l'accesso alle informazioni, ossia le cosiddette ICT (*Information & Communication Technologies*). Benché il termine sia positivo sotto ogni aspetto a fini sociali, è riconosciuto che l'abuso di tali tecnologie (uso intensivo di TV, videogiochi, smartphone, internet e social network), specie negli adolescenti, inibisce la socializzazione e la comunicazione, determina situazioni d'isolamento dal contesto sociale e culturale di riferimento, con sconfinamento nei casi peggiori in vere e proprie ludo-



patie o nuove patologie (sindrome di *Hikikomori* [3]).

Nell'avvio di progetti di sostenibilità sociale e ambientale che utilizzano le ICT, quindi, è molto importante avere un approccio critico ed essere in grado di valutarne gli effetti sociali. Tale approccio, pertanto, dovrebbe fondarsi su elementi di misurabilità, ossia di una metrica. A tale scopo, possiamo rifarci al concetto di capitale sociale, studiato da Putnam [4] che corrisponde a una forma di capitale economico e culturale esistente in ambienti in cui le reti sociali sono centrali e le transazioni sono fondate sulla reciprocità, sulla fiducia e sulla cooperazione; in essi, le persone agiscono producendo beni e servizi non soltanto per se stessi ma anche per un bene comune. Putnam [4] elaborò uno schema concettuale per esplorare i vari aspetti del capitale sociale e per consentirne la misurazione. Il suo

approccio è incentrato sull'analisi delle relazioni tra comportamento ed interesse individuale e comportamento ed interesse collettivo, cioè proprio su quell'area di dinamiche relazionali che vanno dall'individuo alla comunità.

Un progetto di *smart community* è dunque un progetto che riesce a incrementare il capitale sociale grazie all'evoluzione delle dinamiche relazionali che vanno dall'individuo all'intera comunità, utilizzando in modo armonico strumenti che vanno dai processi sociali alle tecnologie e alle infrastrutture innovative e i cui risultati possono essere misurabili utilizzando le stesse metriche di Putnam [5].

La metodologia ENEA per la Smart Community: il SUN

Il punto di partenza di un progetto di *smart community* è la definizione

della scala d'intervento e l'individuazione di un opportuno *focus group*. A parità di budget progettuale, vi è un rapporto inverso tra estensione del *focus group* e incisività del progetto sul singolo individuo. Le strategie di scelta devono essere orientate alle variazioni più significative all'interno del *focus group*, ma anche al grado di espansività che i cambiamenti che intervengono in esso hanno sul capitale sociale dell'intera comunità. Queste tre chiavi di lettura di un progetto di *smart community* (scala e *focus group*, grado di incisività sul *focus group* e di cambiamento sulla intera comunità) costituiscono un *framework* di lavoro basilare per definire i metodi progettuali e *misurarne* i risultati.

Per illustrare in modo più esemplificativo un'applicazione di tali concetti, verranno illustrati alcuni progetti pilota sviluppati da ENEA in ambito *smart city and community*.

I progetti per la smart community

City 2.0

Il progetto City 2.0, sviluppato da ENEA e finanziato dal Ministero Istruzione Università e Ricerca (Legge Finanziaria 2010), ha avuto la finalità di realizzare un'esperienza pilota di *smart city* al fine di definire alcuni modelli di riferimento per la ricostruzione del tessuto urbano, sociale ed economico a valle del terremoto del 2009. Tra le varie tematiche affrontate dal progetto (*smart lighting*, *smart buildings*, *smart mobility*, *smart environment*) vi è anche quello della *smart community*. La motivazione di base per una esperienza di *smart community* è stata quella di dare un contributo alla ricostruzione di una coesione sociale e di una proattività a valle della disgregazione sociale causata dal terremoto. All'attività sulla *smart community* hanno partecipato l'Associazione Periagogè, l'Università di Chieti, The Vortex, l'Associazione Mind Force, l'Università di Bari, 4M Engineering, con il supporto del Comune dell'Aquila. La metodologia sviluppata, definita Social Urban Network (SUN), si è basata su quattro direttrici:

- il rinforzo della cooperazione sociale attraverso l'approccio *Hybrid City*;
- l'attivazione di *smart lab* e la formazione/attivazione di *leadership* sociali;
- la risonanza delle attività degli *smart lab* sulla comunità (*community engagement*);
- il monitoraggio dei risultati attraverso metodi convenzionali e innovativi *web-based*.

Il tema del riverbero sulla comunità è stato affrontato sia attraverso wor-



Fig.1 Piazza100 hub

kshop pubblici con il coinvolgimento diretto degli studenti, che attraverso un *contest* (*Piazza 100 contest*), ossia un concorso aperto a tutti su tre temi: *da dove veniamo* (memoria ed identità), *chi siamo* (emozioni ed azioni), *dove andiamo* (la città che vorrei), in linea con il percorso realizzato nello *smart lab*, ma a scala di comunità.

Il SUN all'Aquila, denominato Piazza100, si articola in un'infrastruttura ibrida che comprende sia elementi fisici che virtuali; il punto di incontro dove questi elementi si integrano è il cosiddetto Piazza100 hub, cioè uno *smart node* che è un luogo di interazione tra la community virtuale e la città fisica. L'*hub* infatti è un luogo che attrae e accoglie, ma al tempo rimanda ad altri luoghi: virtuali, come quelli della rete, e fisici, come quelli della città reale. In Piazza100

hub le persone possono vivere un'esperienza di fruizione di contenuti sia inserendone nuovi che vedendoli emergere dalla community virtuale con vari modelli d'interazione, sia in input che in output [6].

Lo *smart node*, infatti è una piazza reale (in fase di installazione) collocata nel Parco Castello, in contatto con la dimensione virtuale della comunità. È composta da tre moduli dotati di strumentazione informatica funzionale al progetto: il *City Sense* per la navigazione nei contenuti della community, il *Creative Swarm* per la creazione di nuovi contenuti basati sull'archivio di immagini e significati postati dalla community e il *City Exhibition* per l'esposizione temporanea dei contributi secondo *playlist* tematiche.

La verifica dei risultati del progetto è stata effettuata per lo *Smart Lab*



tramite un programma di metrica sociale basato su questionari formali (metodi WHOQOL e MOS) e sul metodo dei *Sociogrammi* adottato dall'Associazione Mind Force; inoltre un sistema di analisi semantica consente una classificazione (*sentiment analysis*) dei post inviati sui social network, interpretati come “fotografie” del benessere/malessere sociale. La multidisciplinarietà dell'approccio è legata al fatto che in questo scenario tecniche d'intelligenza artificiale e di elaborazione del linguaggio naturale sono state combinate con la ricerca in ambito psicologico.

Un libro dal titolo “Piazza 100, nuovi luoghi di ricostruzione della comunità aquilana” alla cui redazione hanno partecipato tutti i partner e un video pubblicato su *Youtube*, descrivono dettagliatamente questa esperienza.

Brescia Smart Living

Nel progetto Brescia Smart Living, finanziato dal Ministero Istruzione Università e Ricerca con l'Avviso n. 391 REC *Smart cities and Communities and Social innovation*, il tema della *smart community* assume un approccio orientato verso una coscienza di gruppo o meglio di quartiere su temi d'interesse, quali la partecipazione attiva, la consapevolezza energetica e ambientale, la sostenibilità. L'architettura della piattaforma SUN è stata definita allo scopo di raccogliere, veicolare e gestire informazioni utili a stimolare comportamenti e pratiche sostenibili da parte dei cittadini e delle istituzioni bresciane.

Il SUN consiste in un insieme coordinato di interventi che si sviluppa sia sulla rete web (social network, portale web) sia sulla scena urbana (installazione interattiva, iniziative sul territorio), con l'intento specifico di stimolare la comunità a condivi-

dere informazioni ed esprimere le proprie idee su come migliorare la qualità di vita nel proprio quartiere e fornire un riscontro sulla efficacia e l'efficienza dei servizi urbani erogati dalla municipalità a livello locale.

Smart Basilicata

Con il progetto Smart Basilicata (finanziato dal Ministero Istruzione Università e Ricerca con l'Avviso n. 84 *Smart cities and Communities and Social innovation*, PON R&C 2007-2013), l'ENEA prosegue la ricerca avviata con i progetti City 2.0 e Brescia Smart Living, attraverso azioni che mirano allo sviluppo di sensibilità sociale e ambientale.

Il progetto della *smart community* ruota intorno ad un percorso formativo laboratoriale (*smart lab*) attraverso il quale il *focus group* del progetto è una piccola comunità studentesca di due istituti scolastici di Matera che, attraverso l'utilizzo di *app* e strumenti multimediali, met-

terà in condivisione con la comunità materana ed i turisti sia il proprio ambiente scolastico che la propria visione di una città sostenibile. Nel Living Lab di Matera gli studenti di scuole con indirizzo differenziato realizzeranno, attraverso l'utilizzo di una *app* per *smartphone*, dei percorsi tematici di *story-telling* della città di Matera, caratterizzati dalle *keywords* “turismo e sostenibilità energetico-ambientale”, secondo una prospettiva spazio-temporale di tipo conoscitivo-analitico (come era, com'è), e progettuale-creativa (come sarà). Al termine della sperimentazione, i risultati dei laboratori, che confluiranno nel portale web e in uno *smart node*, saranno sottoposti ai feedback dei cittadini.

Sviluppo di un sistema integrato di smart district urbano

Questo progetto, finanziato dal Ministero Sviluppo Economico nell'ambito dell'Accordo di Program-

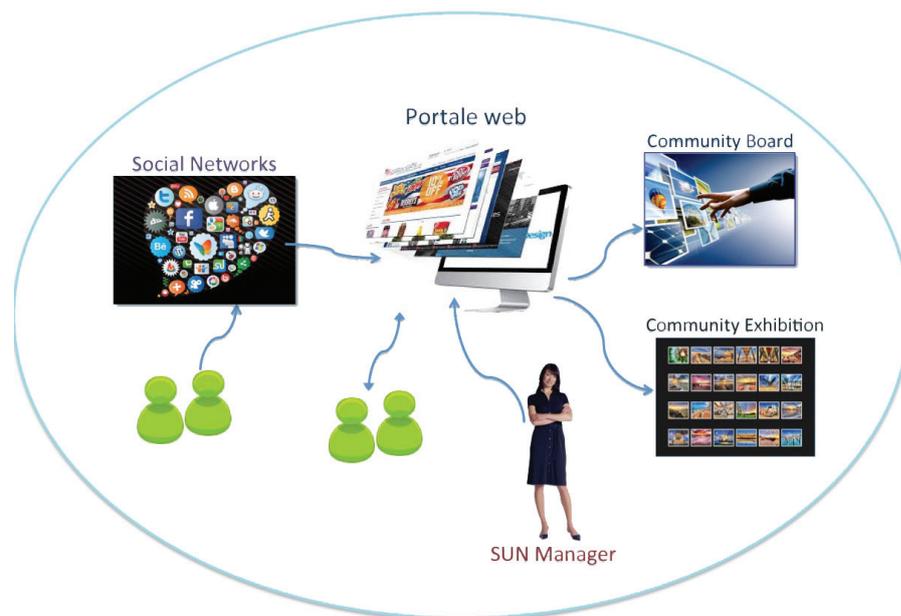


Fig. 2 Schema macrofunzionale del Social Urban Network nel progetto BSL

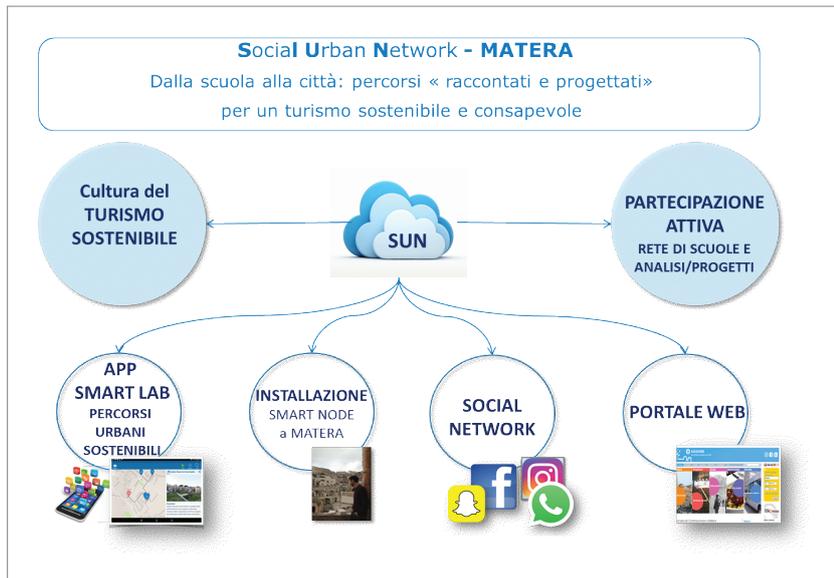


Fig. 3 Schema del Social Urban Network a Matera

ma Ricerca di Sistema Elettrico, ha come obiettivo finale lo sviluppo di un modello di *smart district* come distretto urbano intelligente in cui tutti i servizi di quartiere siano gestiti in maniera ottimale, sinergica e interoperabile.

Tra le attività è prevista la definizione di un'infrastruttura per lo sviluppo di una *smart community* locale in grado di attivarsi per la *co-governance* del quartiere, che consente di partecipare attivamente alla vita collettiva nonché di abilitare i cittadini a comportamenti *smart*. La comunità evolve attraverso un processo che intende favorire l'impegno e il coinvolgimento dei cittadini integrando aspetti sociali, tecnologici e gestionali.

L'obiettivo è di rafforzare la capacità dei cittadini e degli *stakeholder* per la partecipazione alle decisioni e al

governo locale, nonché nel design e nella realizzazione di servizi di comunità anche al fine di abbattere l'impatto energetico-ambientale. Saranno ideate una serie di iniziative per l'applicazione di modelli tecnico-economici e di *co-governance*, da realizzarsi tramite *workshop* e tavoli cittadini-utilities-PA per il *co-design*, la progettazione partecipata, per supportare processi partecipativi.

Conclusioni

I progetti di *smart community* fin qui descritti evidenziano un carattere dimostrativo che ci permette di fare conclusioni articolate e tracciare futuri scenari di ricerca.

Sono emersi alcuni aspetti interessanti come la necessità di misurare il livello di accettazione sociale di tali proposte e monitorare gli effetti del

progetto sulla comunità al di là del suo termine naturale.

Riguardo all'analisi semantica dei post dei *social network*, è necessario ricorrere ad analisi circoscritte a domini specifici e di lunga durata, in grado di fornire indicazioni attendibili come quelli sui cambiamenti che si verificano all'interno della comunità. Nel progetto *City 2.0*, ad esempio, ci sono dimensioni non esplorate che invece potrebbero risultare molto interessanti, come quella dell'economia circolare (scambio di beni e servizi, riuso) e del dialogo partecipativo tra le organizzazioni della comunità e la municipalità (*co-governance*). Infine di grande importanza è la comprensione della prospettiva progettuale ossia l'auto-sostenibilità per cui è fondamentale prevedere azioni che garantiscano la prosecuzione della vita delle infrastrutture realizzate dal progetto pilota, come per esempio il modello di *business* che includa soluzioni per il sostentamento economico e gestionale delle iniziative realizzate.

La riuscita di tali iniziative, infatti, richiede una presa in carico da parte della cittadinanza e delle istituzioni di un modello di autosostentamento economico e sociale che ne garantisca l'adeguata autonomia gestionale; questo potrebbe attuarsi attraverso l'adozione permanente da parte delle istituzioni, la partecipazione costante di associazioni locali, il finanziamento di sponsor o progetti *crowdfunding* cioè di un finanziamento collettivo volontario di un'iniziativa comunitaria in grado di incrementare il livello della qualità di vita all'interno di una comunità.

BIBLIOGRAFIA

[1] N. Streitz. "Smart Hybrid Cities: Designing our Future Urban Environments". Presentazione al Convegno "Smart Cities" (Fondazione Ugo Bordonì), Roma, Dic. 2010

[4] Clerici Maestosi P., Meloni C. "Human oriented technology per l'ecosistema urbano". *Protecta*, 2012. ISSN: 1121-3124.

[3] E. Aguglia, M.S. Signorelli, C. Pollicino, E. Arcidiacono, A. Petralia "Il fenomeno dell'hikikomori: cultural bound o quadro psicopatologico emergente?", in *Giornale Italiano di Psicopatologia* 2010; 16:157-164

[4] Putnam R., *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press, Princeton, trad. it. *La tradizione civica nelle regioni italiane*, Milano, Mondadori, 1993

[5] Orsucci F., Paoloni G., Fulcheri M., Annunziato M., Meloni C. "Smart Communities: social capital and psycho-social factors in Smart Cities". *Proceedings LuBEC Conference*, Lucca, 2013

[6] Scognamiglio A., Annunziato M., Cosenza R., Germano R., Lagnese G., Meloni C. "The Smart Node: a Social Urban Network as a Concept for Smart Cities of Tomorrow". *CISBAT Int. Conf. CleanTech for Smart Cites & Building form Nano to Urban Scale*. Losanna, 2013