

Reti digitali e territori al futuro: la Smart City Adriatica

Il tema di questo settore di ricerca sono le reti digitali e le loro potenzialità applicate alla città del futuro. In particolare ci stiamo occupando di individuare nuove utilizzazioni delle tecnologie ICT (*Information and Communications Technology*) nel campo della progettazione urbana e territoriale da poter sperimentare all'interno del sistema di nuove centralità adriatiche.

Quali risultati ci si attende da questo settore della ricerca? Innanzitutto partiamo da un'ipotesi: il settore della progettazione urbanistica sta attualmente vivendo una fase di transizione che lo vede utilizzare le nuove tecnologie ICT con le vecchie metodologie di elaborazione dei progetti urbani e territoriali. La ricerca si pone quindi come primo obiettivo quello di indagare utilizzazioni innovative delle tecnologie ICT applicabili al progetto urbano, nell'intento di prefigurare nuovi scenari (forse addirittura nuovi modelli urbani) che possono venirsi a determinare da un'utilizzazione diffusa delle reti digitali. I suggerimenti e le idee innovative che deriveranno dallo studio di alcuni casi internazionali, saranno sperimentati nel sistema di nuove centralità che derivano dall'assunzione dell'ipotesi di trasferimento della SS16 adriatica, ipotesi che fa da sfondo all'insieme delle ricerche del PRIN OP-Adriatico.

La ricerca si articola in tre parti.

1. **e-Network** - « *Le reti digitali possono diventare matrici insediative del territorio, assumendo un ruolo che nel passato è stato di altre infrastrutture a rete quali la ferrovia o il sistema autostradale?* » Nell'affrontare questo tema assumiamo una chiave di lettura che orienta l'intero percorso di ricerca: le reti digitali devono essere considerate a tutti gli effetti una nuova categoria di opere pubbliche per cui bisogna pensare ad un loro utilizzo strategico in sinergia con le altre OO.PP. Ciò è vero soprattutto se si riflette sul fatto che (contrariamente a quanto molti pensano) le reti digitali non sono affatto "immateriali", ma sono veicolate attraverso un'infrastruttura fisica costituita di cavi, antenne, parabole, fili, piattaforme hardware e software. I sistemi di telecomunicazione, che costituiscono le dorsali fisiche necessarie per realizzare una rete digitale, possono essere via cavo (rame, fibre ottiche) oppure wireless (WiFi, WiMax, UMTS, satellite) differendo per costi, tempi di realizzazione e prestazioni. Ed il tema delle performance non è affatto secondario. La rapidissima evoluzione che contraddistingue le applicazioni informatiche rende necessarie potenze di calcolo sempre maggiori (computer) e sistemi di telecomunicazione sempre più performanti (banda larga). E ciò diventa una condizione forse non sufficiente, ma di certo necessaria per lo sviluppo e la competitività dei territori. Un esempio per chiarire. Si stanno oramai consolidando, soprattutto nel settore della piccola e media impresa, i servizi "outsourcing", ossia fasi del processo produttivo (laterali rispetto all'obiettivo centrale dell'azienda) che vengono affidate ad imprese esterne ai fini di contenerne i costi e di garantire standard qualitativi adeguati. Molti di questi servizi possono essere svolti on-line, ma è indispensabile un sistema TLC molto performante. Ecco quindi che la competitività dei territori si può misurare anche attraverso la disponibilità di reti digitali adeguate alle nuove esigenze di cittadini ed imprese. E ciò può essere in contrasto con politiche di sviluppo della banda larga adottate nel nostro Paese. In Italia il processo di infrastrutturazione dei sistemi TLC è stato lasciato, in questa prima fase, completamente in mano agli operatori privati i quali - giustamente - hanno agito seguendo una logica di mercato. Si è avuto quindi una buona accelerazione nella distribuzione della tecnologia ADSL (il primo passo nell'universo della comunicazioni a banda larga), ma ad esempio le reti in fibra ottica (le più performanti) sono state realizzate solo in poche grandi città, dove il bacino di utenza garantiva all'operatore privato (Fastweb in questo caso) il ritorno economico delle spese per il cablaggio. Ecco quindi che il fenomeno dei *Digital Divide* non è da riferirsi solo ai paesi del sud del mondo rispetto ai paesi più sviluppati, ma anche in una nazione tecnologizzata come l'Italia si verifica un divario di competitività tra territori raggiunti da reti digitali molto performanti e territori ad esse periferici, come quelli montani. Questo ci porta a pensare che sia maturo l'inizio di una seconda fase nello sviluppo delle reti digitali che veda un più stretto rapporto pubblico-privato per la razionalizzazione e la gestione delle infrastrutture di rete e dei servizi erogati. Da ciò deriva - come detto - il valore di intendere le reti digitali come una nuova categoria di OO.PP. pensando di porle in sinergia con le altre OO.PP.

2. **e-Planning** - « *L'utilizzazione diffusa delle tecnologie ICT può contribuire all'innovazione dei progetti di trasformazione urbana e territoriale?* ». Il tema è di quelli importanti: l'innovazione degli strumenti

urbanistici. Si è molto discusso in passato chiedendoci se le tecniche di formazione degli strumenti potessero indurre modificazioni sostanziali nei loro contenuti (cfr. B. Gabrielli). Di certo le tecnologie ICT hanno avuto applicazioni interessanti nel nostro settore, basti pensare ai GIS (Geographical Information System) o all'e-government. Ma l'impressione che si ha è che le nuove tecnologie abbiano indotto significative innovazioni negli strumenti urbanistici solo per quanto riguarda la rappresentazione della città e del territorio (CAD e modellazione 3D) e per i processi di acquisizione delle conoscenze (database relazionali e GIS). Molto poco invece hanno contribuito ad innovare per quanto concerne i processi di comunicazione delle scelte o gli stessi processi decisionali in fase di elaborazione e di gestione. E' obiettivo di questa parte della ricerca indagare in tal senso e verificare nuove utilizzazioni delle tecnologie ICT applicabili agli strumenti urbanistici.

3. **e-City** - « *L'utilizzo diffuso delle reti digitali può nel lungo termine, dar luogo a nuovi modelli urbani o addirittura a nuovi assetti territoriali?* ». Questa parte della ricerca si serve di alcuni casi di studio internazionali per misurare lo stato di avanzamento delle conoscenze sul tema della città digitale. Al momento possiamo dire che siamo riusciti a trovare solo alcune "tracce" di *smart city*, ossia alcuni tentativi (embrionali) di progetti e di realizzazioni dove l'utilizzo delle tecnologie ICT non si limita al solo edificio, ma interessa anche gli spazi pubblici e le infrastrutture con l'intento di creare "comunità digitali". Uno dei casi più significativi è la *Milla Digital* di Saragoza. Ossia il processo di trasformazione urbana che il governo spagnolo e la municipalità locale stanno attuando in funzione dell'arrivo dell'alta velocità ferroviaria. La vecchia stazione di *El Portillo*, oramai desueta rispetto alle nuove funzioni, viene abbandonata a favore della nuova stazione di *Delicias*. Gli spazi compresi tra le due stazioni sono interessati da un importante progetto di trasformazione urbana: più di un centinaio di ettari di terreno, 300.000 mq di aree verdi, 120.000 mq di attrezzature pubbliche, 3.500 abitazioni, 500.000 mq di commerciale e terziario, 4-5.000 posti di lavoro previsti. Ma non sono gli aspetti quantitativi o architettonici che in questo momento ci interessano, bensì il fatto che la *Milla Digital* sia uno dei più avanzati casi di "smart city" attualmente in cantiere. La Municipalità di Saragoza fin dall'inizio ha avuto ben chiaro l'obiettivo di voler caratterizzare l'intervento urbanistico come un modello di "città del futuro". Per ciò si rivolge a W.J. Mitchell, direttore del M.I.T., uno dei massimi teorici della città digitale¹. Per Mitchell è l'occasione di sperimentare concretamente le sue teorie. Il gruppo di lavoro del M.I.T. produce delle linee guida che vengono assunte come riferimento per il processo di trasformazione della *Milla Digital*. Successivamente la società appositamente costituita incarica il M.I.T. anche della produzione di alcuni prototipi di edifici ed attrezzature pubbliche che andranno ad essere realizzate nell'area di progetto. La *Milla Digital* si configura come un progetto tecnologicamente avanzato caratterizzato da edifici residenziali e produttivi "intelligenti", spazi pubblici ed attrezzature digitali, infrastrutture di rete, connettività a banda larga diffusa e gratuita. Molte sono le applicazioni digitali che nel loro insieme conferiscono al progetto una forte caratterizzazione *high tech*: impianti di illuminazione che si regolano in base alla luce esterna attraverso sensori, servizi di telesorveglianza, pannelli informativi digitali, pensiline e frangisole digitali che ruotano in funzione della luce del sole, informazioni sui servizi e sulle attrezzature (p. es. la disponibilità di parcheggi) che possono essere ricevute sui cellulari o sui palmari, padiglioni e chioschi informativi ad alto contenuto tecnologico, giochi d'acqua che si modificano al passaggio delle persone, sistemi di sicurezza e di controllo digitali, produzioni innovative di energia, etc. Il cablaggio in fibra ottica garantisce la connettività con una banda di 10 Gb/s per le aziende, ed una connessione gratuita a 100 Mb/s ad internet anche nelle aree aperte, distribuita attraverso ripetitori WiFi posti sui pali della luce che funzionano grazie a pannelli solari. Insomma un ambiente tecnologico che nelle intenzioni di progettisti e committenti dovrebbe da un lato porsi come progetto pilota per sperimentare nuove applicazioni ICT nella progettazione urbana, e dall'altro dare un valore aggiunto in termini di competitività territoriale alla città di Saragoza attraendo aziende e residenti. Come detto in apertura l'obiettivo che ci poniamo è quello di poter estrarre dallo studio di casi come la *Milla Digital* idee e suggestioni da poter sperimentare su quella che abbiamo definito "Smart City Adriatica".

PF_19.11.07

¹ Mitchell, William J. - *City of Bits: Space, Place and the Infobahn* (MIT Press, 1995); *E-topia: Urban Life, Jim – But Not As We Know It* (MIT Press, 1999); *Me ++: The Cyborg Self and the Networked City* (MIT Press, 2003).