

BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

16

numero 1 anno 2016



BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

16

numero 1 anno 2016

**The Inclusive,
Resilient, Safe
and Sustainable City:
Models, Approaches,
Tools**



BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

Via Toledo, 402
80134 Napoli
tel. + 39 081 2538659
fax + 39 081 2538649
e-mail info.bdc@unina.it
www.bdc.unina.it

Direttore responsabile: Luigi Fusco Girard
BDC - Bollettino del Centro Calza Bini - Università degli Studi di Napoli Federico II
Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n. 5144, 06.09.2000
BDC è pubblicato da FedOAPress (Federico II Open Access Press) e realizzato con Open Journal System

Print ISSN 1121-2918, electronic ISSN 2284-4732

Editor in chief

Luigi Fusco Girard, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy

Co-editors in chief

Maria Cerreta, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Pasquale De Toro, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy

Associate editor

Francesca Ferretti, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy

Editorial board

Antonio Acierno, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Luigi Biggiero, Department of Civil, Architectural
and Environmental Engineering, University of Naples
Federico II, Naples, Italy
Francesco Bruno, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Vito Cappiello, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Mario Coletta, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Teresa Colletta, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Ileana Corbi, Department of Structures for Engineering
and Architecture, University of Naples Federico II,
Naples, Italy
Livia D'Apuzzo, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Gianluigi de Martino, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Francesco Forte, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Rosa Anna Genovese, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Fabrizio Mangoni di Santo Stefano,
Department of Architecture, University of Naples
Federico II, Naples, Italy
Luca Pagano, Department of Civil, Architectural
and Environmental Engineering, University of Naples
Federico II, Naples, Italy
Stefania Palmentieri, Department of Political Sciences,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Luigi Picone, Department of Architecture, University
of Naples Federico II, Naples, Italy
Michelangelo Russo, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Salvatore Sessa, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy

Editorial staff

Alfredo Franciosa, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Francesca Nocca, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy

Scientific committee

Roberto Banchini, Ministry of Cultural Heritage
and Activities (MiBACT), Rome, Italy
Alfonso Barbarisi, School of Medicine, Second
University of Naples (SUN), Naples, Italy
Eugenie L. Birch, School of Design, University
of Pennsylvania, Philadelphia, United States of America
Roberto Camagni, Department of Building
Environment Science and Technology (BEST),
Polytechnic of Milan, Milan, Italy
Leonardo Casini, Research Centre for Appraisal
and Land Economics (Ce.S.E.T.), Florence, Italy
Rocco Curto, Department of Architecture and Design,
Polytechnic of Turin, Turin, Italy
Sasa Dobricic, University of Nova Gorica,
Nova Gorica, Slovenia
Maja Fredotovic, Faculty of Economics,
University of Split, Split, Croatia
Adriano Giannola, Department of Economics,
Management and Institutions, University of Naples
Federico II, Naples, Italy
Christer Gustafsson, Department of Art History,
Conservation, Uppsala University, Visby, Sweden
Emiko Kakiuchi, National Graduate Institute
for Policy Studies, Tokyo, Japan
Karima Kourtit, Department of Spatial Economics,
Free University, Amsterdam, The Netherlands
Mario Losasso, Department of Architecture,
University of Naples Federico II, Naples, Italy
Jean-Louis Luxen, Catholic University of Louvain,
Belgium
Andrea Masullo, Greenaccord Onlus, Rome, Italy
Alfonso Morvillo, Institute for Service Industry
Research (IRAT) - National Research Council of Italy
(CNR), Naples, Italy
Giuseppe Munda, Department of Economics and
Economic History, Universitat Autònoma de Barcelona,
Barcelona, Spain
Peter Nijkamp, Department of Spatial Economics,
Free University, Amsterdam, The Netherlands
Christian Ost, ICHEC Brussels Management School,
Ecaussinnes, Belgium
Donovan Rypkema, Heritage Strategies International,
Washington D.C., United States of America
Ana Pereira Roders, Department of the Built
Environment, Eindhoven University of Technology,
Eindhoven, The Netherlands
Joe Ravetz, School of Environment, Education
and Development, University of Manchester,
Manchester, United Kingdom
Paolo Stampacchia, Department of Economics,
Management, Institutions, University of Naples
Federico II, Naples, Italy
David Throsby, Department of Economics, Macquarie
University, Sydney, Australia



- 7 Editoriale
Luigi Fusco Girard
- 37 Cultural heritage, the UN Sustainable
Development Goals, and the New Urban
Agenda
*Jyoti Hosagrahar, Jeffrey Soule, Luigi Fusco
Girard, Andrew Potts*
- 55 Il riuso del patrimonio costruito: progettare per
la *sharing economy*
Roberto Bolici, Giusi Leali, Silvia Mirandola
- 65 Gli spazi aperti della scuola come infrastrutture
tecnologiche verdi per la città
*Filippo Angelucci, Cristiana Cellucci, Michele
Di Sivo, Daniela Ladiana*
- 83 Sostenibilità ambientale nell'era
dell'antropocene: un nuovo paradigma tra
ambiente, tecnica ed etica
Angelo Figliola
- 97 La condivisione come generatrice di
trasformazioni
*Adolfo F. L. Baratta, Fabrizio Finucci,
Luca Montuori*
- 113 Domesticità e spazi pubblici
Gioconda Cafiero, Viviana Saitto
- 125 *Neue Stadt e Märkisches Viertel:*
declinazioni dello spazio abitativo secondo
Oswald Mathias Ungers
Gilda Giancipoli

- 143 San Laise, una collina per la pace
Daniela Buonanno, Carmine Piscopo
- 155 La città che si sgretola: nelle politiche urbane
ed economiche le risorse per un'efficace
manutenzione
Alessandro Sgobbo
- 177 Innovating by integrating:
policies for resilient and attractive cities
Marichela Sepe
- 189 Sharing practices and dematerialized services
in smart cities
*Eleonora Riva Sanseverino, Raffaella Riva
Sanseverino, Valentina Vaccaro*
- 207 Sustainable construction site:
place of knowledge and transformation
*Antonella Violano, Alessandra Cirafici,
Letteria Spuria, Lucia Melchiorre*

EDITORIALE*Luigi Fusco Girard***1. Verso una città “inclusiva, resiliente, sicura e sostenibile”: quali modelli, approcci, strumenti?**

Siamo in un'epoca che ormai da più parti viene definita come “il secolo delle città”. Le città sono considerate il Laboratorio della società dei prossimi anni. Esse sono d'altra parte il sistema più complesso creato dall'uomo. Ma cos'è oggi la città? Esprime ancora il progetto dell'uomo nella sua dimensione relazionale, ovvero ne rappresenta la sua contraddizione, essendo il luogo dello spazio nel quale molteplici tensioni (o “forze”) si confrontano e si contrappongono, in una prospettiva sempre meno sostenibile?

In effetti, nelle città si concentrano tutti i problemi e le sfide del nostro tempo: da quella del cambiamento climatico a quella dell'energia, dell'approvvigionamento di risorse idriche al nuovo welfare, della produzione e del consumo sostenibile, ecc. Quale conoscenza è necessaria per la progettazione e la gestione “idonea” del sistema urbano? Come collegare le diverse prospettive specialistiche di analisi (dall'architettura, all'urbanistica, all'economia, ecc.) in una prospettiva olistica e sinergistica? Quali nuovi modelli, strumenti ed approcci per migliorare le scelte?

Il modello della “città delle simbiosi”, e cioè delle sinergie e dei circuiti che si chiudono in modo virtuoso, appare la prospettiva più promettente per progettare una città più desiderabile. Uno sforzo di ricerca transdisciplinare di elevata qualità ed insieme operatività è richiesto oggi, perché la sostenibilità della città dipende dalla capacità di elaborare ricerca utile e di eccellenza. mai come in questo momento storico il futuro delle città appare dipendere dalla conoscenza nuova che consente di migliorare la produttività innanzitutto economica, ma anche sociale ed ambientale delle città. Per questa ragione le Istituzioni di ricerca e le Università sono coinvolte con priorità per rispondere a questa straordinaria sfida. L'Accademia di Scienze Regionali si è costituita recentemente con questo scopo, come si può leggere dallo stralcio dello Statuto allegato a questo editoriale (Nikamp e Kourtit, 2015). Il Congresso tenuto a Napoli, organizzato dal Centro Interdipartimentale di Ricerca in Urbanistica Calza Bini sul tema “The Science of the City” è stato l'occasione per affrontare secondo un approccio simbiotico i diversi saperi disciplinari che riguardano il sistema urbano/metropolitano, superando le varie proposte specialistiche in una prospettiva unitaria. I vari contributi sono oggetto di pubblicazione in un numero speciale della Rivista “Quality Innovation Prosperity”. Nelle righe che seguono vorrei sviluppare alcune delle tesi ricorrenti emerse nel corso del Congresso, a cominciare dalla centralità delle componenti non economiche dello sviluppo economico locale.

Il vero segreto dello sviluppo economico è nelle condizioni non solo economiche, ma meta-economiche. Detto in altri termini: la “fiducia” e la “legalità” sono gli ingredienti principali che determinano quel *milieu* nel quale possono nascere iniziative creative e innovative. Le parole chiave sono tre: “relazioni” da rigenerare, relazioni da far diventare “legami” (un legame è qualcosa che va al di là del momento), legami generatori di “nuove catene di valore”. Le relazioni di cui sopra, che diventano (eventualmente) simbiosi, sinergie, processi circolari, si realizzano nel territorio, nella città, nelle piazze, nei quartieri. È nella

città che si possono rigenerare legami, attraverso lo scambio sociale, e le sinergie. Questa riflessione vuole mettere a fuoco i contenuti della simbiosi urbana dinamica e creativa, interpretata come il cuore stesso della rigenerazione urbana. Da esse conseguono maggiore produttività, maggiore capacità attrattiva, e quindi sviluppo locale.

2. La città, oggi

Per descrivere la città nella sua essenza, valida da migliaia di anni, bastano quattro parole (UN Habitat, 2013): persone, suolo, manufatti, e regole. La città è innanzitutto fatta da “persone”, gente: dal capitale umano e sociale. La città è fondata sul “terreno/soilo” occupato da “pietre/mattoni”: cioè da infrastrutture, attrezzature ed abitazioni. Uomini, pietre, suolo sono collegati da un “sistema di regole” che disciplinano i rapporti tra gli interessi particolari e gli interessi generali. Esse danno forma allo scambio economico, sociale, politico. Le regole possono essere urbanistiche, norme relative ai diritti di proprietà, statuti comunali, ecc. Questo schema può essere naturalmente aggiornato e complessificato per tenere conto della componente dinamica con cui questi “ingredienti” continuamente si compongono e si ri-compongono. Il ruolo della città come motore di sviluppo e acceleratore di entropia è riconosciuto in molte analisi condotte dalle Nazioni Unite. Per esempio, vediamo che San Paolo contribuisce per il 36% alla ricchezza del Paese, cioè per più di un terzo. Buenos Aires contribuisce per il 53% al Pil nazionale. Santiago del Cile contribuisce per il 47%. Molti altri indicatori forniscono una rappresentazione quantitativa della nozione di “città motori di sviluppo economico”. New York, Dubai, e Shanghai sono altrettanti ben noti esempi in questo senso. Ma quale è il costo di questo sviluppo, così straordinario dal punto di vista economico?

L'aria è diventata spesso irrespirabile. Il sole c'è, ma si vede raramente. Al posto di certe abitazioni a due/tre piani si trovano da un anno all'altro nuovi grattacieli. La gente è stata delocalizzata molto lontano. E qual è la qualità della vita delle persone che vivono dal cinquantesimo piano in su? C'è un costo umano, sociale e ambientale, coperto da una notevole dose di silenzio, destinato a crescere nel tempo.

Quando i tassi di incremento demografico diventano del 6-7% all'anno, in soli dieci anni la popolazione della città si raddoppia. Le previsioni indicano che la popolazione mondiale al 2050 sarà di 9 miliardi: questi 2,5 miliardi in più in 35 anni dove potranno trovare una sistemazione adeguata? In città o in bidonville? Questi processi non riguardano soltanto l'Africa, l'America Latina, o l'Asia. Napoli ha Scampia, Palermo ha le sue periferie degradate, Roma ne ha delle altre. La percentuale di popolazione che vive nelle periferie (che chiamiamo slums, bidonvilles, barrios, ecc.), è molto alta. In Tanzania, è pari al 92%! In Etiopia, è al 99,4%! Nel Sudan è all'85%!

La domanda che ci si può porre diventa: stiamo andando verso città-città o verso città che sono in realtà città-slums? Cioè stiamo andando verso la “fine” delle città? Perché se il tasso di crescita della domanda insediativa continua ad essere superiore alla velocità di risposta di una città, nel tempo l'unica soluzione è data dai cosiddetti “quartieri informali”, ossia i barrios e le bidonville degradate. A parte gli aspetti sociali, si riscontra un consumo di territorio relevantissimo. Le immagini ben note dello sprawl urbano esprimono cosa è diventata oggi la città, anche perché il costo del petrolio era (e ora è ancora più) basso. Inoltre, la città produce una quantità crescente di rifiuti. La spinta industrializzazione ha prodotto ricchezza economica, ma ha anche distrutto tanta ricchezza ecologica, con l'inquinamento e la contaminazione dell'aria, dell'acqua e del terreno (con tutti i

conseguenti impatti sul piano della salute). È sviluppo, questo? È sviluppo “sostenibile, inclusivo, umano” questo? Stiamo andando verso l’umanizzazione della città, o esattamente verso il suo contrario?

3. Verso il nuovo paradigma della “scala umana dello sviluppo umano”?

I contenuti del Nuovo Umanesimo

Si parla sempre più spesso di nuovo “Manifesto Umanistico”, ovvero di necessità di “umanizzare” la città, che si sta de-umanizzando. L’Umanesimo ha rappresentato nella storia europea una vera e propria rivoluzione culturale, nata nelle città dell’Italia centro-settentrionale nel 14° secolo, si è andata successivamente diffondendo anche all’estero. Essa era fondata sul riconoscimento della centralità dell’uomo rispetto alla natura/cosmo. Oggi ci si domanda da più parti se questa “visione” che esprime la “rivoluzione umanistica”, opportunamente reinterpretata ed attualizzata, possa essere riproposta per costruire un “futuro desiderabile per l’uomo del XXI secolo”, per riconfigurare i processi di globalizzazione in modo da promuovere un benessere diffuso ed una co-evoluzione/co-esistenza tra uomo e uomo e tra uomo e natura, ri-orientando la politica stessa.

Il progetto di umanizzazione esalta la fiducia nell’intelligenza critica dell’essere umano, ma anche nella sua intelligenza emotiva (cioè la benevolenza, compassione, reciprocità); riconosce che gli essere umani sono soggetti sociali, cioè relazionali, che per la loro stessa natura, sono portati alla cooperazione/collaborazione, e non solo alla competizione. L’Unesco, l’ONU, l’UN-Habitat offrono oggi interessanti prospettive interpretative circa il “progetto umanistico”. Nella visione dell’Unesco, l’Umanesimo è fondato su due pilastri: la piena realizzazione della persona umana, cioè la sua emancipazione, la sua liberazione dai vincoli che ne limitano la libertà di espressione e che inibiscono le sue potenzialità/capacità; il sentimento di co-appartenenza ad un’unica comunità umana, indipendentemente dal colore della pelle, delle credenze religiose, ecc. (Unesco, 1996).

La prospettiva umanistica proposta dalle Nazioni Unite si può dedurre nel recentissimo Documento preparatorio al Summit del settembre 2015. Esso si configura come una nuova *Carta per l’Umanità ed il pianeta Terra* nel XXI secolo. Il progetto di “nuova umanizzazione” viene collegato alla prosperità economica, allo sviluppo inclusivo, al riconoscimento della priorità della persona sull’economia, alla capacità di lavorare insieme, cioè di cooperare (la parola “cooperazione” è ripetuta molto frequentemente), ed alla conservazione delle condizioni ambientali. Insomma, la sfida è quella di ridurre la povertà/diseguaglianza, ed insieme di preservare la vitalità degli ecosistemi naturali e di garantire nel contempo una crescita economica inclusiva.

I valori tradizionali dell’Umanesimo (libertà, giustizia, inclusione, prosperità) si arricchiscono oggi in una prospettiva allargata nello spazio (includendo anche i marginali/poveri e gli ecosistemi naturali), e nel tempo (includendo le generazioni future). Insomma, la città “inclusiva, resiliente, sicura e sostenibile” (obiettivo strategico n.11 proposto dalle Nazioni Unite) è qui interpretata come la città caratterizzata da una “scala umana”.

Anche l’UN-Habitat sta sollecitando l’elaborazione di un nuovo paradigma organizzativo della città (UN-Habitat, 2013) per realizzare la “scala umana” dell’urbanizzazione. Ciò che comunque accomuna le diverse interpretazioni dell’Umanesimo è la “centralità della dimensione relazionale”. L’Umanesimo è proposto come una visione che mette in relazione, ovvero addirittura “lega insieme” persone e persone, persone e natura. Questi

legami di interdipendenza non erano sentiti nell'Umanesimo rinascimentale, nel quale la natura era "sottomessa".

In sintesi, l'Umanesimo si configura oggi come un "progetto culturale" che valorizza quei valori che contribuiscono a mettere in relazione il singolo soggetto con gli altri, con la comunità; la comunità con altri gruppi sociali, e questi con la natura. Tale dimensione relazionale è essenziale se si vuole costruire una prospettiva di co-evoluzione/co-esistenza in una Terra abitata a fine secolo da 9-10 miliardi di persone.

Città e Nuovo Umanesimo

La città è il luogo dove si realizzano o meno le strategie del nuovo Umanesimo. Concretamente, la sfida della umanizzazione è collegata innanzitutto alla realizzazione dei diritti umani: all'alloggio, al lavoro, ai servizi, alla salute, alla formazione, alla cultura, ecc., con i quali si realizza la nozione di dignità della persona. Essi, insieme con i valori di solidarietà, bene comune, comune identità, democrazia, partecipazione, comunità, si concretizzano (o meno) nello spazio dei quartieri, delle piazze, delle vie. L'immagine di "città a scala umana" è la città che: valorizza l'identità locale, la sua memoria, il suo patrimonio culturale/paesaggistico, spesso localizzato nei "luoghi"; valorizza i suoi "spazi pubblici" facendoli diventare catalizzatori di relazioni/legami, attraverso la cura e la gestione da parte dei propri abitanti; valorizza la capacità associativa/cooperativa dei cittadini; realizza processi di reale partecipazione democratica di autogestione ed autogoverno (sulla base del principio di sussidiarietà); investe nell'economia solidale e nell'economia delle relazioni; investe nell'economia ecologica, attraverso processi di circolarizzazione, decarbonizzazione e simbiosi; investe nel capitale umano; investe nella formazione/educazione, e quindi sulla creatività; realizza inoltre una redistribuzione della ricchezza, riducendo la povertà (Fusco Girard, 2013; 2014).

Come in natura si verifica che i sistemi che funzionano meglio sono quelli autopoietici, con capacità di auto-organizzazione e auto-gestione, così anche le città che meglio realizzano i valori umanistici sono quelle organizzate in modo da imitare gli ecosistemi naturali, caratterizzati dal "paradigma della circolarizzazione", che si realizza attraverso processi simbiotici e cooperativi. Questo diventa dunque il paradigma organizzativo della città del nuovo umanesimo (Fusco Girard, 2013).

Alcuni modelli per realizzare città "inclusive, resilienti, sicure, sostenibili"

Per costruire una città "inclusiva, resiliente, sicura e sostenibile", cioè per promuoverne la "scala umana", si sono elaborati diversi modelli. Alcuni di essi sono ben noti.

Un primo modello è quello della "città smart". C'è un secondo modello: "la città della salute", o "della città ecologica", o "della vivibilità". Un terzo modello che sta emergendo recentemente è quello della "città rigeneratrice".

Il modello della città "smart"

Nasce come città digitale, cioè come città della tecnologia; una città che per migliorare la propria efficienza, e dunque la competitività e la prosperità economica, introduce un'infrastruttura tecnologica, la più raffinata possibile, che tutto connette, realizzando reti intelligenti di connessione, reti energetiche, ecc. In ogni momento ed in ogni punto della città si è collegati sempre con tutti e con tutto. La città più smart in questo momento sembra Copenaghen. Non solo perché ha ricevuto molti premi e riconoscimenti internazionali in

questo senso, ma anche perché è la prima città al mondo che ha deciso di diventare città *de-carbonizzata*. È infatti la prima ad aver iniziato la transizione verso le energie rinnovabili, e che contemporaneamente ricicla il più possibile i propri rifiuti. Qui, addirittura il 40% degli spostamenti continuano ad avvenire in bicicletta durante tutto l'anno.

Recentemente, soprattutto nel nostro Paese, il modello di città smart si sta arricchendo di una prospettiva nuova. Non è più soltanto la città che deve essere smart, ma è anche il suo territorio: *smart-cities* in *smart-lands*. In questo modo si ricuce il rapporto città-campagna e si cerca di ricostruire il modello generale del "chilometro-zero", che significa scambi localizzati, e non soltanto globalizzati. In realtà, la questione non è soltanto tecnologica, ma è anche sociale: essa riguarda il contributo all'occupazione, per rendere resiliente, in un momento di shock economici, la città e la sua economia.

Il modello della città ecologica

La città ecologica, ovvero della salute, o ancora la "città della gente per la gente", è la città che attribuisce fondamentale importanza non alla tecnologia ma agli "spazi pubblici", come "strumento" della rigenerazione di relazioni reali.

Questo modello ha comportato la riappropriazione dello spazio pubblico da parte della gente. Prima gli spazi pubblici erano gli spazi dell'auto. Negli anni successivi sono diventati gli spazi degli abitanti, degli uomini: il luogo dove ci si incontra, dove si gioca, si passa il tempo libero, si fa dello sport. Anche a New York, in Time Square, e poi a Broadway, o ancora a Mosca, è avvenuto un processo analogo. Oggi questo modello, secondo il quale la gente riappropriandosi dello spazio pubblico lo vive, trova applicazione un po' dappertutto perché garantisce una serie di benefici.

Un primo beneficio è di ecologia sociale, nel senso che contribuisce a rinforzare/rigenerare il senso di appartenenza ad un'area, a promuovere identità e comunicazione/scambio sociale, e quindi inclusione e capitale sociale. Contribuisce inoltre non solo a rendere più sicura la città, attraverso l'uso intenso/multifunzionale di spazi verdi e spazi pubblici, ma anche a migliorare le condizioni ambientali, la qualità dell'aria, il microclima urbano, perché si riduce l'uso dell'auto (e, quindi, anche l'inquinamento ed il rilascio di gas climalteranti). Quanto sopra rende più attraente a sua volta lo spazio pubblico per la localizzazione di attività economiche, trattenendo quelle già esistenti e stimolando la presenza di visitatori e turisti, oltre che di investitori. Questo modello è interessante perché si combina implicitamente con il riconoscimento che una città per essere sostenibile deve garantire innanzitutto la salute ed il benessere dei propri abitanti.

Il modello della città rigeneratrice

Da qualche anno si parla del nuovo modello fondato sull'idea di resilienza. È la "città rigeneratrice". Essa non è solo la città in grado di "conservare" le diverse forme di capitale, ma è capace di "rigenerarle", perché si assume che esse siano ridotte ad un livello talmente basso che non è più sufficiente conservare quel poco che c'è. La prospettiva cambia, perché diventa chiara la necessità di "generare" nuovi plusvalori, di produrre di più rispetto a quello che già c'era in termini di capitale e valore aggiunto. La caratteristica della città rigeneratrice di risorse energetiche, di risorse naturali, di acqua, ecc., è essere fondata sulle cosiddette "6R": risparmio, recupero, riuso, riciclo, rigenerazione, energie rinnovabili. Questo significa promuovere un nuovo metabolismo della città, nel senso che ne viene sollecitato uno molto più assonante a quello degli ecosistemi naturali: un metabolismo

lineare e non più “circolare”. La città non “estrae” dalla natura le risorse, ma “impara” dalla natura a recuperarle, risparmiandole e riciclandole. La città della rigenerazione, quindi, realizza questa transizione verso un’economia locale de-carbonizzata. È organizzata in modo molto più assonante, co-evolutivo, con i sistemi naturali. Essa trae dalla “spazzatura”, cioè dai rifiuti, le risorse che non possiede nelle viscere del proprio territorio, impiegandole nella propria dinamica evolutiva. La città rigeneratrice da consumatrice di energia diventa essa stessa produttrice dell’energia di cui ha bisogno per funzionare.

4. Le prospettive emergenti dai nuovi modelli

Esistono anche altri modelli, oltre quelli proposti. Ma qual è il messaggio complessivo che da essi si può trarre? Occorre ri-organizzare le città e l’apparato produttivo secondo “processi circolari”. Essi, mentre favoriscono “scambi simbiotici”, generano capacità di lavorare “insieme”, e cioè una cultura della cooperazione. La transizione verso la cosiddetta città rigeneratrice passa attraverso tre tipi di “simbiosi”: quella all’interno dell’apparato produttivo della città, quella tra città con il suo sistema industriale e quella della città con il suo territorio extraurbano. Ogni “simbiosi” è fonte di risparmi di materie naturali ed energia e, quindi, di rilevanti benefici economici, oltre che di benefici sociali ed ambientali (Fujita *et al.*, 2013). Buone pratiche di rigenerazione urbana si stanno già realizzando in diverse realtà nazionali, sperimentando diverse “simbiosi” che confermano quanto sopra. Tutte queste esperienze producono l’evidenza empirica che “cooperare” è fonte di benefici reciproci, cioè “conviene economicamente”, oltre che essere utile dal punto di vista ambientale (perché riduce gli impatti climalteranti ed inquinanti) e sociale (perché produce nuova occupazione). Esse, più in particolare, dimostrano che la costruzione di “relazioni” e “legami” rappresenta il cuore della rigenerazione economica sostenibile. L’elemento chiave è la prossimità spaziale. In questo modo il sistema industriale locale ed il sistema urbano diventano strettamente interdipendenti, e l’economia urbana sempre più ri-territorializzata diventa più resiliente. La produzione della ricchezza economica viene inoltre scorporata dalla produzione di impatti ambientali negativi. Il messaggio che emerge dalle buone pratiche è che cooperare non è solo un valore culturale, ma diventa un vero e proprio valore economico. C’è anche una convenienza sotto il profilo dei benefici ambientali perché si verifica una riduzione di impatti climalteranti. E poi si riscontra in generale la creazione di nuovi posti di lavoro (diretti ed indiretti). Conoscere e diffondere queste pratiche, diventa doveroso per convincere il mondo imprenditoriale e politico. Ma occorre che il modello rigenerativo si riferisca anche alla “rigenerazione culturale” della città.

5. Quali strumenti per trasformare i principi in azioni?

Urbanistica e cultura

Gli strumenti per realizzare una città più “inclusiva, resiliente, sicura e sostenibile” sono innanzitutto quelli dell’urbanistica. In tutto il mondo esiste lo strumento del piano urbanistico, occorre verificare se questo piano urbanistico è volto a tutelare la rendita immobiliare o è invece un piano che bilancia creativamente interessi privati e interessi generali. Tutte le città stanno predisponendo seri programmi di valorizzazione degli spazi pubblici, intorno ai quali realizzare processi di rigenerazione fondati su nuove “centralità” attraverso il piano urbanistico, facendo diventare tali spazi pubblici dei “catalizzatori di relazioni”, che possono trasformarsi in “legami” e quindi in nuove “catene di valore”. La bellezza rappresenta una caratteristica degli spazi pubblici capace di renderli attraenti, cioè

dei “luoghi”, in cui in genere si localizzano i beni architettonico-artistico-storici più significativi della città, il suo patrimonio culturale materiale ed immateriale. Questa bellezza crea emozione, attenzione, cura, rispetto, e soprattutto moltiplica i benefici tangibili ed intangibili. Molto spesso la rigenerazione di questi spazi pubblici vede un intreccio con le attività artistiche e creative. L’arte (che è prodotto della cultura) ha infatti la capacità di mettere in relazione, di connettere, di collegare elementi ed aspetti che in generale sono considerati distinti e separati. Essa contribuisce a rendere la città più inclusiva, oltre che più attraente. È molto probabile che si assisterà presto ad una vivace politica di conservazione integrata del patrimonio culturale e del paesaggio culturale come punto di partenza per nuove strategie di rigenerazione urbana. Il patrimonio ed il paesaggio culturale rappresentano un ottimo esempio di “beni comuni” che si configurano come un punto di ingresso per una partecipazione diffusa alle scelte per la sua valorizzazione e gestione (Fusco Girard *et al.*, 2016).

Esistono buone pratiche che evidenziano come da essi, sulla base del principio di sussidiarietà, siano scaturite delle micro-comunità di conservazione e gestione, capaci di contribuire all’inclusione/coesione sociale, con positive conseguenze sia sul miglioramento della qualità della vita, che sulla capacità di attrazione di nuove attività e soprattutto sulla capacità di trasmissione di valori da una generazione all’altra.

Sempre più l’attività di pianificazione urbana/territoriale sarà baricentrata sulla dimensione culturale e paesaggistica. Ciò richiede un’efficace partecipazione degli abitanti e delle loro associazioni alle nuove arene partecipative (Agenda Locale 21 per la Cultura, Forum deliberativi permanenti, Bilancio Partecipativo, ecc.), che andrebbe accuratamente programmata e preparata, perché la costruzione di un futuro desiderabile non è una questione tecnica, ma soprattutto culturale e sociale.

L’economia solidale come rigeneratrice di relazioni

Inoltre, si può prevedere che nella transizione di cui sopra, l’economia urbana si caratterizzerà sempre più per il ricorso a nuovi modelli organizzativi di tipo ibrido tra profit e non profit, tra pubblico e privato. L’incapacità del capitalismo speculativo nel combinare la produzione di ricchezza con la sostenibilità ecologica sta suggerendo la necessità di “andare oltre” l’organizzazione tradizionale. L’economia solidale rappresenta uno “spazio terzo” tra stato e mercato, tra pubblico e privato, dove lo scambio non è solo tra equivalenti monetari (né sulla base di prezzi amministrati), e dove si supera l’approccio del trade-off tra efficienza ed equità sociale (Porter e Kramer, 2011).

In effetti, l’impresa capitalista è sempre più percepita, forse più della città, come la responsabile della crisi ambientale globale e del cambiamento climatico, dove cioè si lucrano profitti a spese della comunità; dove si assume che il perseguimento di istanze sociali (la salute degli operai, il loro benessere) ed ambientali è compito delle istituzioni pubbliche e non dell’impresa. L’impresa solidale è l’impresa che produce non solo ricchezza economica ma anche le condizioni non economiche dello sviluppo economico (Porter e Kramer, 2011; Rago e Venturi, 2014), che sono il capitale sociale ed ambientale: relazioni, che diventano legami e che sono il presupposto per nuove forme di cooperazione nella produzione di nuove catene di valore. Questa forma di organizzazione economica, che incorpora anche obiettivi sociali, rappresenta un processo economico che genera (*ri-genera*) comunità, relazioni e legami sociali, capacità di auto-organizzazione ed auto gestione.

L'economia solidale si può esplicitare in particolare nella gestione dei beni comuni. Esistono buone pratiche che evidenziano come sia possibile "prenderci cura degli spazi pubblici": piazze, paesaggi, fontane, aree monumentali, ecc. Attraverso una loro idonea gestione si possono ri-generare relazioni, legami e quindi comunità, e dunque ricchezza. La gestione (ed anche la progettazione) degli spazi pubblici sta diventando un elemento di assoluta rilevanza e centralità per produrre creativamente capacità di vivere insieme.

Gli spazi pubblici sono i luoghi dell'economia ecologica, dell'economia della cultura, dell'economia solidale (oltre che dell'economia immobiliare, commerciale/terziaria e turistica). Se ben gestiti, essi possono diventare catalizzatori di coesione sociale, di sicurezza, oltre che di salute, benessere, efficienza e ricchezza.

Verso una nuova base finanziaria locale e verso una "economia locale circolare"

C'è una crisi della base finanziaria locale che riguarda tutte le città del mondo. Infatti, al processo di decentralizzazione delle funzioni dal centro alla periferia non ha corrisposto un simmetrico processo di devoluzione delle risorse dai livelli di governo più alti ai governi locali. E, d'altra parte, il costo di attrezzature, infrastrutture e servizi è crescente.

Il risultato è un'elevata carenza di risorse finanziarie che mette in forse qualunque progetto di sviluppo. Si stanno pertanto sperimentando nuovi strumenti, da un lato, per "catturare" un'aliquota dei plusvalori immobiliari conseguenti ai progetti di intervento pubblico (*value capture, impact fee*, ecc.), e, dall'altro, forme di autofinanziamento dal basso (contributi di scopo e *crowd-funding*), con la predisposizione altresì di specifici "fondi comuni", gestiti a livello di quartiere per realizzare progetti ben definiti, nonché nuove forme di partnership con fondazioni private. Essi integrano e generano nuove reti di reciproco sostegno, mutuo scambio, cooperazione solidale, e "rinforzano" le prospettive di "economia circolare" che si vanno sempre più frequentemente sperimentando, contribuendo a migliorare i processi partecipativi dal basso, verso l'auto-organizzazione, l'auto-gestione, l'auto-governo. L'economia circolare rappresenta la prospettiva di trasformazione dell'economia capitalistica, volta a garantire la salvaguardia dell'ambiente, dei beni comuni, ed alla creazione di nuova occupazione. Tutte le città portuali più importanti in Europa e fuori Europa si stanno muovendo nella direzione suddetta, per creare un rapporto simbiotico città/porto, nonché per ridurre gli impatti inquinanti e climalteranti, per migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse e dell'energia, per introdurre fonti energetiche rinnovabili ed una mobilità sostenibile, aree verdi, ecc., oltre che a creare nuove reti. Il modello di economia locale circolare, in effetti, non riguarda soltanto la gestione degli "scarti" o rifiuti urbani ma rappresenta il nuovo modello di sviluppo urbano.

6. Conclusioni

Le prospettive di azione proposte si muovono tutte nella direzione di apportare un contributo al processo di miglioramento di benessere degli abitanti della città, partendo dalla constatazione che siamo sempre più nella "società della conoscenza". In essa la dinamica urbana sarà sempre più caratterizzata dall'essere fondata sulla conoscenza. Più in generale, esse contribuiscono alla promozione di un "nuovo paradigma urbano", fondato sulla promozione dell'uomo. Possono integrarsi in modo efficace con arene deliberative, o con meccanismi di bilancio partecipativo, come la "banca del tempo", il "microcredito", l'"Agenda 21 locale per la cultura", ecc., contribuendo alla rigenerazione culturale della città, senza la quale ogni strategia rigenerativa urbana è destinata all'insuccesso.

La città a scala umana diventa un'incubatrice di relazioni-sinergie-legami-simbiosi. È la *città smart*. Essa è caratterizzata da due processi. La *smart city* da realizzare è la città delle sinergie e delle simbiosi, fondata sulla circolarizzazione dei processi. Non è la città delle infrastrutture tecnologiche informatiche. In essa, ogni abitante diventa parte attiva (ovvero "agente") del processo di cambiamento verso un futuro più desiderabile, più inclusivo, più sicuro e sostenibile, senza aspettare l'intervento dall'alto, ma sulla base del principio di sussidiarietà. La città smart è la città dell'"economia circolare" che migliora la qualità della vita per tutti i suoi abitanti, e riesce così anche a de-carbonizzare la propria economia locale. In questa prospettiva le risorse sono conservate per un lungo periodo di tempo, attraverso un loro "ri-uso indefinito", con minori impatti sull'ambiente e la creazione di nuove catene sociali/civili di valore.

In questa prospettiva si pongono i contributi della rivista BDC. In particolare, il contributo di Jyoti Hosagrahar, Jeffrey Soule, Luigi Fusco Girard e Andrew Potts, "Cultural heritage, the un sustainable development goals, and the new urban agenda" individua come positiva l'integrazione della cultura e del patrimonio culturale nell'ambito dei piani di sviluppo urbano e delle politiche considerandola come un modo per migliorare la sostenibilità delle aree urbane attraverso il patrimonio, in coerenza con l'adozione dell'Agenda 2030 e degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs). La necessità emergente di un cambiamento di paradigma nel concetto di sviluppo in termini più umanistici ed ecologici ha fatto sì che alla cultura, al patrimonio culturale ed al paesaggio venisse riconosciuto un ruolo fondamentale nell'attuazione del nuovo paradigma umanistico ed ecologico per una città sostenibile. Il contributo è teso ad identificare gli strumenti specifici per attuare politiche urbane concrete in grado di raggiungere uno sviluppo urbano sostenibile ed inclusivo, in cui il patrimonio culturale costituisca una risorsa essenziale, caratterizzata da valori multidimensionali.

Il contributo di Roberto Bolici, Giusi Leali e Silvia Mirandola dal titolo "Il riuso del patrimonio costruito: progettare per la *sharing economy*" evidenzia come la valorizzazione del patrimonio costruito, intesa come riconversione funzionale, rappresenti un'occasione per una sua gestione efficace ed efficiente, in grado di rispondere alle nuove esigenze della collettività in termini di welfare, cultura e lavoro. In questa logica, tra le nuove destinazioni d'uso, emergono per il loro carattere innovativo le funzioni legate alle più attuali dimensioni del lavoro collettivo connesse alla *sharing economy* in grado di guidare la progettazione di tipologie di spazi all'interno di edifici dismessi o sottoutilizzati e la loro gestione.

L'articolo di Filippo Angelucci, Cristiana Cellucci, Michele Di Sivo e Daniela Ladiana, "Gli spazi aperti della scuola come infrastrutture tecnologiche verdi per la città", evidenzia come nelle aree urbanizzate, la considerevole presenza nel patrimonio scolastico di spazi aperti, spesso sottoutilizzati, permetta di ipotizzare un loro ripensamento come infrastrutture condivise tra scuola e città, entro cui co-programmare, co-progettare e co-gestire soluzioni per rispondere alla domanda sempre più articolata e variabile di luoghi collettivi flessibili, adattivi e confortevoli. Il saggio, partendo dalla definizione di *green infrastructure*, presenta un'ipotesi di intervento per trasformare gli spazi aperti delle scuole in infrastrutture multifunzionali, dedicate a far germogliare una nuova cittadinanza multi-etnica, partecipativa e ambientalmente responsabile.

Il contributo di Angelo Figliola "Sostenibilità ambientale nell'era dell'antropocene: un nuovo paradigma tra ambiente, tecnica ed etica", descrive l'era moderna "antropocene" come caratterizzata da un forte impatto antropico al quale vengono attribuite le

responsabilità maggiori per ciò che riguarda i cambiamenti climatici, territoriali e ambientali, ed evidenzia come spinga a rivalutare l'approccio al progetto a tutte le scale. L'articolo analizza il nuovo protocollo Living Building Challenge 3.0 (Lbc) e la sua applicazione nel processo progettuale, al fine di definire un nuovo paradigma che interessi tutte le fasi del progetto in relazione a un diverso concetto di sostenibilità. Davanti a problematiche sempre più profonde e interdisciplinari, l'architettura si trova ad affrontare una "sfida" sempre più ardua, al fine di individuare soluzioni in grado di ridurre l'impatto dell'uomo sull'ambiente costruito e, allo stesso tempo, restituire un valore culturale ed educativo al progetto architettonico.

Il contributo di Adolfo F. L. Baratta, Fabrizio Finucci, e Luca Montuori, "La condivisione come generatrice di trasformazioni", sottolinea come il tema della condivisione rappresenti uno dei più attuali ambiti di investigazione e progettazione. A partire dalla ricerca multidisciplinare condotta nel Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi Roma Tre, sono state elaborate delle riflessioni teoriche e progettuali che si concentrano sul senso collettivo dell'abitare con particolare attenzione al tema del *co-housing*.

Dopo aver definito alcuni elementi delle diverse modalità di condivisione nelle nuove pratiche urbane, viene posto l'accento sul tema della condivisione quale elemento centrale nella rigenerazione; nelle sue attuali forme, il *co-housing* valica la dimensione domestica e diventa urbano (*co-neighborhood*), con un complesso di relazioni che stimola la creazione di un sistema di condivisioni generatore di trasformazioni, anche attraverso strategie di rigenerazione e di valorizzazione del patrimonio immobiliare esistente.

L'articolo di Gioconda Cafiero e Viviana Saitto "Interni condivisi" si sofferma sul nuovo concetto di collettività che, oggi, si presenta contrassegnata da plurime diversità nel suo interno: ogni individuo è portavoce di sintesi culturali particolari. La crisi dei valori collettivi, sui quali si è strutturato in passato il disegno degli spazi pubblici, ha indotto ad un ripiegamento nel privato che ha abbandonato il loro progetto a logiche puramente mercantili e di immagine. Se lo spazio aperto oggi è il luogo in cui i singoli esercitano individualmente attività simili, nuove tipologie di luoghi si sono ulteriormente e diversamente aperti alla collettività e alla condivisione: gli spazi interni destinati al loisir, alla mobilità, alla cultura, allo scambio. Sullo sfondo in un processo di "addomesticamento" dello spazio pubblico, il contributo vuole indagare i modi in cui le forme incarnano i mutamenti e le istanze delle comunità che li abitano.

Il contributo di Gilda Giancipoli "*Neue Stadt e Märkisches Viertel: declinazioni dello spazio abitativo secondo Oswald Mathias Ungers*" affronta il tema dell'abitare collettivo, che ormai da tempo verte su alcune caratteristiche strutturali determinanti come il rafforzamento delle interazioni sociali, la possibilità di un ragionamento interdisciplinare e transcalare tra progetto urbanistico e residenziale, ed il recupero delle immagini identitarie di casa e città. L'opera dell'architetto Oswald Mathias Ungers, nel suo primo decennio di attività, ha sperimentato un modello di residenza collettiva, incentrato sulla definizione di nuclei costruttivi liberamente aggregabili. Dal vano alla città attraverso sequenze additive di spazi interclusi. Due applicazioni, diverse per scala d'intervento, ma simili nella concezione compositiva sono il quartiere *Neue Stadt* a Colonia del 1963-1965, ed il quartiere *Märkisches Viertel* a Berlino, concepito a partire dal 1962 e progressivamente concluso alla fine degli anni '60.

L'articolo di Daniela Buonanno e Carmine Piscopo "San Laise, una collina per la pace" affronta le trasformazioni che, dal 2013, con il trasferimento dell'esercito militare

americano dall'area NATO di Bagnoli, un pezzo della città di Napoli ha dovuto affrontare, definitivamente liberato dalla condizione di extraterritorialità nella quale si trovava.

La sottoscrizione di un accordo tra la Fondazione Banco di Napoli (proprietaria dei suoli) e l'associazione Legambiente per l'utilizzo del fondo agricolo della collina di San Laise rappresenta il primo passo per consentire alla terra che circonda l'ex area NATO di tornare ad essere coltivata e accessibile a tutti i cittadini napoletani. Il progetto che verrà realizzato del Parco delle AgriCulture Contadine, con orti urbani, laboratori e fattorie didattiche, nasce dal basso, dalle collettività residenti nell'area, e porterà l'intera collina a diventare un luogo di pace, lì dove, per più di 40 anni, si sono progettate guerre. La realizzazione di questo parco per il Comune di Napoli, che ha svolto un ruolo importante di garante dell'intero processo, è un esempio di come sia possibile realizzare progetti partecipati per restituire spazi negati alla città. L'agricoltura diventa in questo progetto il motore per la costruzione di una nuova comunità (*agricivismo*).

Nell'articolo "La città che si sgretola: nelle politiche urbane ed economiche le risorse per un'efficace manutenzione", Alessandro Sgobbo, nel riportare i risultati di una ricerca, sollecita l'esigenza di un approccio collettivo alla manutenzione edilizia ed urbana. La tesi è che la crisi economica globale abbia accelerato l'evidenza che il modello di città via via affermatosi, rigido rispetto a trasformazioni interne che vadano al di là della rigenerazione degli spazi interstiziali e/o dismessi, è incompatibile con un'idea di separazione tra competenze pubbliche e private rigorosamente coincidente con il confine della proprietà; che, nel momento in cui l'involucro di un immobile cessa di essere la semplice corteccia di una funzione personale diventando tessera di un mosaico collettivo, parte di quel bene comune che è bellezza, testimonianza, cultura, qualità, equilibrio, ordine ed arte della città, compete al pubblico parteciparvi, per la sua quota di proprietà, al mantenimento e valorizzazione.

Marichela Sepe, nel suo contributo "Innovating by integrating: policies for resilient and attractive cities", evidenzia come nel 2011, la Commissione Europea pubblicando il report "Cities of Tomorrow. Challenges, visions, ways forward", abbia posto le basi per un approccio integrato alle politiche urbane, la cui settorialità ha causato differenti problemi ulteriormente acuiti dalla crisi economica. Le minacce identificate all'interno del report riguardano il calo demografico, il cambiamento climatico, la segregazione sociale, la difficoltà competitiva causata dalla crisi economica.

Scopo del paper è illustrare i tratti più significativi di "Cities of Tomorrow", che resta uno dei documenti maggiormente "futuristi" in tal senso. Al fine di presentare una *best practice*, la descrizione dell'integrazione tra strategie urbane e soluzioni progettuali che attualmente Rotterdam sta portando avanti, prendendo in considerazione innovazione ed aspetti sostenibili, conclude il contributo.

Eleonora Riva Sanseverino, Raffaella Riva Sanseverino e Valentina Vaccaro nel loro contributo "Sharing practices and dematerialized services in smart cities" evidenziano come la "gestione intelligente" dei tradizionali ambiti del vivere le città e delle loro funzioni urbane sintetizzi il modello di smart city. Attraverso nuovi approcci integrati generati dall'utilizzo delle tecnologie (ICT) e del web, che assumono il ruolo di strumenti abilitanti al cambiamento, le città contemporanee stanno fortemente mutando. L'era digitale crea, infatti, i presupposti per il nascere di nuovi strumenti e nuovi servizi per i cittadini, basati sulla comunicazione, sulla condivisione e sulla partecipazione. L'articolo contestualizza tale cambiamento focalizzandosi su alcuni esempi di quelli che si possono definire "servizi

dematerializzati” delle città contemporanee, intesi come nuovi servizi urbani e nuove pratiche del vivere in comunità nelle città intelligenti.

Il contributo conclusivo di Antonella Violano, Alessandra Cirafici, Letteria Spuria, e Lucia Melchiorre, dal titolo “Sustainable construction site: place of knowledge and transformation” evidenzia come la città contemporanea, luogo di identità sociale e memoria storica, sia ciclicamente interessata dalla presenza di cantieri che ostacolano la consueta fruizione fisica e percettiva dei suoi spazi pubblici e dei suoi monumenti. Si pone, pertanto, la necessità di utilizzare questi luoghi della trasformazione come luoghi di sperimentazione e di diffusione della conoscenza, producendo una nuova immagine della città e dei suoi monumenti, al fine di consentire la trasmissione verso il futuro del significato e del valore dello spazio fisico di trasformazione. Il lavoro di ricerca degli autori si concentra su questi temi e presenta alcune riflessioni critiche. Le risposte possibili sono concepite come parte integrante di piani di valorizzazione, soluzioni costruttive e linee guida progettuali che mirano a promuovere un processo di trasformazione che possa davvero dirsi “sostenibile”, utilizzando quelle strategie di comunicazione che trasformano un cantiere tradizionale in un “cantiere della conoscenza”.

Riferimenti bibliografici

- Fujita T., Ohnishi S., Liang D., Fujii M. (2013), “Eco-Industrial development as a circularization policy framework toward sustainable industrial cities. Lesson and suggestions from the Eco Town Program in Japan”. *BDC*, vol. 13, n. 1, pp. 35-52.
- Fusco Girard L. (2013), “Creative cities: the challenge of “humanization” in the city development”. *BDC*, vol. 13, n. 1, pp. 9-33.
- Fusco Girard L. (2014), “The role of cultural urban landscape towards a new urban economics: new structural assets for increasing economic productivity through hybrid processes”. *Housing Policies and Urban Economics*, vol. 1, n. 1, pp. 3-27.
- Fusco Girard L. (2016), “Verso una nuova economia: il contributo del patrimonio/paesaggio culturale”, in Bobbio R. (a cura di), *Bellezza ed economia dei paesaggi costieri*, Donzelli, Roma, pp. 43-55.
- Fusco Girard L., Cerreta M., De Toro P. (2017), “Towards a Local Comprehensive Productive Development Strategy: A Methodological Proposal for the Metropolitan City of Naples”, *Quality Innovation Prosperity (forthcoming)*.
- Fusco Girard L., Hudec O., Kourtit K., Nijkamp P. (2017), “Science of the City: Towards higher quality of urban life”, *Quality Innovation Prosperity (forthcoming)*.
- Nijkamp P., Kourtit K. (2015), *Towards a Regional Science Academy. A Manifesto*, Regional Science Academy, pp. 1-30.
- Porter M., Kramer M. (2011), “Creating shared value”. *Harvard Business Review*, January-February 2011.
- Rago S., Venturi P. (2014), “Ibridazione come innovazione sistemica; percorsi di sviluppo dell’impresa sociale italiana”, *VIII Colloquio Scientifico sull’Impresa Sociale*, 23-34 maggio 2014, Perugia.
- Un-Habitat (2013), *The future we want. The city we need*. www.unhabitat.org, (access 2016).
- Un-Habitat (2015), *Zero draft document for the UN-Habitat Summit to adopt the post 2015 Development Agenda*, New York.

TOWARDS A REGIONAL SCIENCE ACADEMY: A MANIFESTO

Regional Science Academy

Peter Nijkamp and Karima Kourtit, in collaboration with:

Abdellatif Khattabi, Adam Rose, Adriana Kocornik–Mina, Allen Scott, Amit Batabyal, Ana Maria Bonomi Barufi, André Torre, Andrea Caragliu, Anna Lundgren, Antoine Bailly, Arthur Getis, Aura Reggiani, Bob Stimson, Cathy Macharis, Charlie Karlsson, Euijune Kim, Dani Shefer, Daniela Constantin, Daniel Griffith, Daisuke Nakamura, Daniel Czamanski, David Plane, Edward Glaeser, Elizabeth Mack, Eduardo Haddad, Fabio Mazzola, Folke Snickars, Geoffrey Hewings, Gordon Mulligan, Gunther Maier, Haifeng Qian, Hans Westlund, Harry Richardson, Henk Folmer, Henk Scholten, Jacques Poot, Jean-Claude Thill, James LeSage, Janet Kohlhase, Joao Romao, Johannes Broecker, John Osth, Juan Carlos Martin, Juan Cuadrado-Roura, Karst Geurs, Kieran Donaghy, Kingsley Haynes, Laurie Schintler, Lay Gibson, Luc Anselin, Luigi Fusco Girard, Manfred Fischer, Mark Partridge, Marlon Boarnet, Michael Batty, Michael Carroll, Miruna Mazurencu Marinescu, Milan Bucek, Neil Reid, Oto Hudec, Patricio Aroca, Peter Batey, Peter Taylor, Philip Cooke, Rachel Franklin, Randall Jackson, Roberta Capello, Roberto Camagni, Roger Stough, Ron Boschma, Sandy Dall'Erba, Saskia Sassen, Serge Rey, Soushi Suzuki, Tigran Haas, Tomaz Dentinho, Yoshiro Higano, Uwe Blien, Vicente Royuela Mora, Waldemar Ratajczak, Wolfgang Lutz, Yuyuan Wen

1. Strategic summary: aims and scope

The broad field of the spatial sciences comprises a wide variety of (multi)disciplinary orientations and domains, such as regional economics, urban economics, geography, regional science, political science, demography, business management, transportation science, land- use planning, urban architecture, heritage management, environmental science, and so forth. This amalgam is also reflected in a great diversity of distinct and unconnected scientific and professional organisations, which are often operating in infertile isolation from each other. There is no systematic and translational synergy and coherence in planning and programming new scientific endeavours that are strategic and long-term-oriented. This is a regrettable situation which forms a sharp contrast with many other disciplines and science domains, where ‘think-tank’ strategies and operations have become quite common. Lack of forward thinking – with regards to both ideas (cognitive capital) and people (human capital) – is detrimental to a field that is central to the future of our world. Over the past months, various scholars with a deep professional interest in the spatial sciences have met in varying compositions and on different occasions to discuss the strong and weak points in the spatial sciences, in particular from the perspective of future vitality, with a view to identifying promising opportunities that would make a difference. Their intensive discussions were prompted by a widely shared concern on the lack of innovativeness, vibrancy, and external recognition of the spatial sciences. There was a general consensus that some sort of academic “think tank”, driven by original brainstorming activities, is a critically needed vehicle to ensure the necessary innovation and dynamics in this important field of research and policy.

Such a novel initiative should be organised from the bottom up, on the basis of voluntary efforts, and produce seminal contributions of dedicated scholars and experts for the whole world of the regional sciences. It would act as a catalyst for innovative and free academic thinking, and in the execution of its tasks be relatively independent from existing scientific organisations in the domain of the spatial sciences. The operation of such a ‘think tank’ initiative should not be directly controlled by the vested – though useful– interests of existing organisations and agents, but should operate at arms’ length of existing bodies as a decentralised service network of scholars. It should be conceived of as a voluntary, bottom-up driven platform for the generation, identification, promotion and diffusion of new ideas in the spatial sciences, with a view to their future dynamism. The institutional organisation of this scholarly initiative should be light and flexible, and would operate most fruitfully under the wings of the Regional Science Association International. It would be called the Regional Science Academy; it would clearly have a much broader constituency and membership than the Regional Science Association International in a strict sense. It would act as a voluntary intellectual service team (“a supporters club”) with the aim to strengthen the long-term perspectives and strategies of existing organisations by offering original and scholarly insights. It would share new insights from the perspective of forward-looking intellectual contributions with the worldwide regional science community in its broadest sense.

The present strategy document *Towards a Regional Science Academy* outlines the various ambitions and plans that have been formulated by a large and varied group of founding fathers/mothers from all over the world. The focus of the planned activities will, in particular be on:

- Ideas: exploration of forward-looking and innovative regional science concepts, new spatial theory and methodology, new perspectives on policy, etc;
- People: integration of young scholars and broadening of geographical scope, so as to create new seedbed conditions for original thinking worldwide;
- Data: sharing of information in a “big data” world (e.g. data warehousing), so as to foster worldwide cooperation among spatial scientists.

It goes without saying that two steps are necessary in the very near future to make this a viable and appealing undertaking that would serve the interests of all spatial scientists:

- The formulation of official Statutes and a Constitution of this Regional Science Academy;
- The design and implementation of an attractive and feasible work plan that operationally serves the needs of the various interest groups and scholars in the spatial sciences all over the world.

2. Preface

The spatial future of the planet is a source of much uncertainty and deep concern for both scientists and policymakers. A small group of regional scientists and planners met on the eve of 23 November 2014 in Rabat (Morocco) to discuss new directions for regional development policy in the future. At this brainstorming meeting, the daring but enticing idea was put forward that the regional science community should start an organised initiative leading to new perspectives and original action plans that would make a meaningful difference for the spatial future of our world.

This idea was further taken on board and considered on the occasion of the Tinbergen Institute Jubilee Workshop 2015 in Amsterdam, during a historic boat trip that took place on Saturday, 9 May 2015. Some 30 spatial scientists from all over the world left the port of Amsterdam for a rather rough sailing tour towards the IJsselmeer—the former Zuiderzee—to discuss various ambitious but realistic opportunities for designing new road maps and appealing initiatives that would serve the worldwide regional science research community. The goal was expressed to create a Regional Science Academy as an independent scholarly global network for providing, on a voluntary, decentralised basis, academic and professional support for the further enhancement of regional science theory, research, knowledge, and education. This plan was wholeheartedly supported by all attendees who offered spontaneously an avalanche of new ideas, proposals, and action plans. Two weeks later, a smaller group of regional scientists and spatial analysts took off for a breathtaking flight in an antique Antonov-2 airplane from an airfield near Poznan, Poland. ‘At a high level’ this group also discussed the plans for the foundation of a Regional Science Academy, and unanimously encouraged the initiators to go ahead with these forward-looking plans. On 27 August 2015 a draft text of the present document was tabled at the meeting of the Regional Science Association International (RSAI) Council in Lisbon. This Council endorsed unanimously the proposed plans for the foundation of a Regional Science Academy and offered – in collaboration with the RSAI – full support for this initiative to create an independent scholarly ‘think tank’ that would serve the spatial sciences. The present note is a provisional record on the need and feasibility – if you like, necessity – of a Regional Science Academy. It offers preliminary ideas and findings, and has been subjected to broader discussion among many colleagues. The intention is to execute the first steps – now that the concept has received sufficient intellectual support from regional science colleagues all over the world – in the second part of 2015 and subsequent years. Clearly, the goal of this initiative is to be at the service of the great scholarly community of the spatial sciences, for which regional science is the *alma mater*.

2. Regional science in perspective

Regional science seeks to enrich the multifaceted social science research domain by coping with – and addressing explicitly – the often prevailing, but clearly restrictive assumption of a “wonderland of no spatial dimensions” in the traditional social sciences. It started in the 1950s from a dedicated and convincing scientific mission, in which the impact of spatial opportunities on, and obstacles to, regional and urban development and of spatial interactions assumed a central place. The analytical focus through which these phenomena were investigated – usually from a multidisciplinary and evidence-based orientation – formed a distinct, prominent and recognised feature of regional science in comparison to established disciplines, such as geography, political science, urban and regional planning, transportation science, environmental science, etc. For many spatial science researchers, regional science is not their original and only discipline, but it is often complementary to their initial and single ‘home discipline’. The degree of “self-identity” of regional science – or the spatial sciences in general – is generally rather low. In essence, regional science is an amalgam of various disciplinary approaches with a core focus on space. This key characteristic has an indigenous strength due to its ability to build bridges between various approaches, but also reflects a weakness, in that a uniform or broadly accepted theoretical and methodological framework is lacking.

It is remarkable that regional science – in a more narrow sense than the spatial sciences – has witnessed a surprisingly rapid pace of growth over the past few decades. Conferences of more than 1000 participants are today no exception. So, in a way, regional science is not only alive and well, but even booming. Its favourable development is supported by a well-functioning institutional framework based on a decentralised and bottom-up constellation (RSAI, supraregional bodies, and a large number of national or language sections), all characterised by a great scholarly commitment.

This model has manifested itself as a rather robust and successful organisational structure. It has laid the foundation for a professional organisation of numerous regional science meetings. Of course, at times there may be a need for change or gradual evolution in structures and bodies, depending on new scientific developments or shifts in the geographical presence of national sections. But such emerging issues can effectively be handled within the existing and well-functioning managerial and institutional mechanisms of the RSAI (including various Councils such as ERSAC, NARSC, PRSCO, WRSA, etc., as well as the RSAI Long Range Planning Committee). In conclusion, the future of regional science looks bright and sustainable. However, a sustainable vital science also needs forward-looking views and perspectives beyond the present horizons, satisfactory as they may be for the time being. This is the focus of the present Manifesto. We now first offer a critical reflection on the ineffectual way in which strategic future research in the spatial sciences is programmed at present.

3. Change is pertinent!

Our planet is currently facing a wide variety of challenges – both local and global – which – if not effectively addressed – will have far-reaching impacts on human well-being and quality of life in the future. Examples of such megatrends are: rapid population growth in developing countries, ageing in the OECD-part of the world; a worldwide rise in migration flows (voluntary and forced); threatening climate change effects (such as sea-level rise and extreme weather conditions); food and water shortage; increasing spatial disparities; emergence of radical and extremist ideological movements; fears for a loss of security; and so forth. The spatial projections of such worldwide trends are increasingly visible on our planet. Examples are: the rapid rise of urbanisation; the unprecedented explosion of mobility in many countries; alarming environmental conditions; paralysis in spatial (urban, regional, transportation and environmental) planning, etc. The various threats to – and opportunities for – the spatial quality conditions on our earth are often mentioned, but insufficiently addressed and thought through from a scientific perspective. This is clearly witnessed in the lack of a solid and broadly shared strategic research agenda and related actions taken on the spatial future of our world. The reasons for this regrettable situation are manifold, but are certainly related to weak programming mechanisms on future strategic research in the spatial sciences; which can be summarized as follows:

- The development of the spatial sciences is mainly based on incremental amendment to existing paradigms;
- A major part of research in the spatial sciences follows standard recipes, and is hampered by methodological path dependence, rather than being encouraged to be innovative;

- There is a lack of systematically organised science-dynamics systems which aim to develop forward-looking research strategies based on outside – rather than inside – science perspectives from other disciplines;
- Insufficient innovation in the spatial sciences is also caused by the lack of broadly shared mechanisms for societal demand articulation;
- Unsatisfactory linkage systems prevail in regard to promising developments in other disciplines such as the trend towards data-driven research or data-driven theory development;
- Lack of sufficient integration of different, but complementary disciplinary perspectives (e.g. geography, regional economics, urban economics, political science, urban planning and architecture, transportation science, urban and rural sociology, environmental science, social health science, real estate and cultural heritage management, demography, geo-science, et.) leads to weak policy impacts.

All these inadequate elements have been detrimental to a sound and sustainable development of the spatial sciences, including regional science. There is an urgent need for a drastic change in the management of the design process of innovative science dynamics in the spatial sciences, including regional science. Regional scientists may be expected to take the lead in addressing the major future challenges that have far-reaching implications for the spatial future of our earth.

3. Challenges galore

Regional science is characterised by a multidisciplinary orientation. At the same time, there are other related multidisciplinary domains, such as environmental science, transportation science or urban architecture, all dealing with space, and all have their own, professional organisations. Hence, synergy and symbiosis driven by a jointly shared vision or paradigm is largely lacking. Well thought-out strategies oriented towards “bonding and bridging”, in and between these domains, might create unforeseen opportunities for the spatial sciences. There could be a great potential for regional science to foster in a convincing way intellectual leadership in the broad domain of spatial sciences. Arbitrary examples of challenging issues to be addressed might be: city growth with increasing sustainability; sea-level rise with increasing safety; ageing societies with increasing dynamism; mass migration with increasing societal cohesion; new technologies with increasing human scale, etc. A vibrant regional science needs to be responsive and creative. However, remaining bright and robust as a scholarly challenge also requires a new scientific spirit that will prompt innovative thinking, now and in the future. Even though national and international regional science conferences and workshops are splendid and necessary vehicles to present and disseminate new knowledge, they are not the proper or exclusive tools for generating attractive seedbed conditions for creative and original ideas which can evolve into new paradigms or radically new ideas for regional science. Our world is full of unprecedented – and other unknown – challenges, which call for an open habitus that is not characterised by ‘more of the same’. Such challenges are abundantly present, e.g. climate change, mass migration, ageing, demographic change, new technologies, territorial conflicts, ethnic tensions, mega-city development, etc. All such emerging phenomena call for ‘fresh’ thinking. The achievement of this unconventional goal would require, as in many other disciplines, a different academic and organisational mode of research in the form of a forward-looking academic ‘think tank’ of dedicated scientific experts and ‘great minds’. In

addition, a vital regional science is not only about conducting research, but also about preparing for the next generation of scientists, e.g. through education and training. Since regional science is often a complementary scholarly activity – including regional economics, geography, urban planning, political science, transportation science, land use planning, architecture, environmental science, etc. – it seems pertinent to have – or to build – also strong liaisons with the manifold disciplinary constituencies, not only on the practical side but also on the academic side. And finally, the innovative capacities of the young generation also need to be exploited, as many new ideas do not originate from the learned minds of ‘grey-haired’ scholars, but from more imaginative restricted brains of young scientists.

Consequently, there is a need for a new type of learning mode in the spatial sciences, in which a cross-section of older and younger regional scientists takes – and shares – responsibility for the intellectual evolution – or perhaps a radical transformation – of regional science, with a strong emphasis on new theory and concepts, as well as on novel modes of research. Such a smart organisation of ‘great minds’ by regional scientists cannot be organised in a top-down, hierarchical fashion. It is the free mind that is decisive for the intellectual future of any science, including regional science. What is needed in a complex regional science organisation and constellation is a group of dedicated and committed scholars - preferably with a balanced age, gender, geographical and disciplinary composition - that is able and willing to provide intellectual services with a view to a sound and dynamic future for regional science. This brings us to the idea of a Regional Science Academy, as a voluntary, decentralised, and scholarly network centre for spatial scientists worldwide. Its objective would be to help contribute to the future vitality of regional science and related disciplines, by offering daring and forward-looking ideas, new forms of cooperation, and new research initiatives.

Thus, the Regional Science Academy is to be a voluntary, bottom-up-driven platform for the generation, identification, promotion and diffusion of new ideas in the spatial sciences. The need for an active and proactive think tank in regional science is even more urgent in the current times, as regional science is more or less reaching a stage of maturity. Maturity – as growth cycle theory purports – calls for innovative actions, especially when there are many policy and research challenges ahead.

In this context, it is noteworthy, that the RSAI has about 4,500 members around the world, organised in 32 sections and 4 supranational associations. This broad field involves more than 30 scientific journals and book series, thus creating and promoting a resilient science through the organisation of many regional science conferences, workshops and congresses, and interconnecting academics, students and experts from many universities and research institutions. The potential to grow is great: if we take into account that the more active RSAI sections in our world have approximately 10 members per 1 million inhabitants, it is plausible to foresee that in the course of time the RSAI may be able to reach about 50,000 members around the world and that through good science and education initiatives it is able to promote regional development globally. Regional science has the potential to make a difference!

The dynamism of the spatial sciences all over the world has also produced remarkable achievements: Nobel Prizes, NECTAR meetings, ICOMOS workshops, REAL sandwich PhDs and visiting exchanges, ERSA and RSAI summer courses, NARSC workshops, Tinbergen Institute workshops, the diffusion of main Regional Science Schools, and many

other initiatives that resulted from the embedded activism of members, sections and supranational bodies. Yet, and at the same time, there is a disturbing and uneasy gap between the theoretical framing of regional science and the practice of regional economic development, as well as between regional science research and regional science education. For example, we have witnessed recent developments towards a “New Economic Geography” or a “New Spatial Economics”, which address issues related to spatial imbalances in a more emphatic way, from the perspective of the rising importance of “city-regions” (with many positive and negative externalities) in a dynamic space-economy. Such developments raise intriguing questions on whether the traditional foci of regional science research and education are still relevant.

An operational idea may be to identify a set of critical issues that fall within the ambit of regional science, and to organise small teams of scholars to develop appropriate multi-task research agendas that, if pursued, might lead to viable solutions. Such experiments might also enhance the credibility of solid regional science research, and lead to its broader acceptance in regional development policy and practice. It is clear that the future of regional science cannot be left to blind and coincidental forces, but calls for careful thinking. Clearly, a central research coordination (e.g. in the vein of EU FP7 programmes) will be detrimental to creativity and resilience in regional science. This concern ties in with the need for new and future-oriented thinking. An intermediate, flexible and open way of ensuring a vitality and adaptation in regional science research and education is likely the best option, with great promise for a vital future. It would serve the broad field of all spatial sciences, without being subordinate to one of the existing organisational bodies in this field. And, therefore, the idea of a Regional Science Academy may be viewed as a valuable and realistic opportunity and even as an urgent necessity for a vibrant research domain in the spatial sciences. This will be further outlined in the next section, where some principles of this new organisation will be highlighted.

4. Regional science academy: vision and mission

The Regional Science Academy is to be an independent and balanced “flat” network of recognised, dedicated and active scholars in the spatial sciences, who seek to promote a sustainable future for regional and urban development around the world through scholarly contributions to regional science. This vision is based on advanced regional science theory, research and education, and is envisioned to be achieved through innovative and forward-looking intellectual contributions and initiatives. Its members are committed to share their scientific talents with, and to provide scholarly services to, the regional science community at large on a voluntary basis. This initiative is not born out of criticism of the functioning of existing bodies, but out of the need to support and reinforce the research community in the domain of the spatial sciences. In summary, this ambition can be formulated in the following corporate vision: the Regional Science Academy is a “strategic spatial knowledge catalyst:” it acts as a global intellectual powerhouse for new knowledge network initiatives and scholarly views on regions and cities as vital centerpieces of interconnected spatial systems. The added value of the Regional Science Academy can be highlighted by focusing on the realisation of the following overarching aims related to its long-term corporate vision, which is to:

- Enhance the critical role of regions and cities worldwide as vital, livable and sustainable places with a high quality environment for living and working;

-
- Develop the foundations for an integrated regional theory and methodology, perhaps by starting to reflect on the background and foundations of regional science;
 - Design socio-economic, ecological and planning ground-level research that is policy-oriented and innovation-driven;
 - Provide the scholarly and policy tools for developing, assessing, and aiding the effective implementation of research, with a view to tackling future challenges for regions and cities all over the world, based on a merger of serendipity-driven and client-oriented research.
 - Develop communication mechanisms for sharing the knowledge base in the regional science field, in particular by addressing novel and path-breaking perspectives on regional science research.
 - Nurture the future of spatial analysis by addressing forward-looking models (e.g. models of change and shocks) and plans (“Burnham-style operations”).
 - Act as an intellectual platform for exchanging creative knowledge on spatial (regional, urban, geographical or transportation) development, in cooperation with a younger generation and with scholars from emerging and developing countries.
 - Design original and practical regional science curricula descriptions that ensure a high quality, form the basis for accreditation, and shape a new generation of young regional scientists.

Clearly, some realism is needed as well. All such high ambitions cannot be realised at the same time. A step-by-step and balanced priority strategy will be needed to ensure steady progress and to avoid disappointment. Dedicated individual efforts – organised at a collective level – will be needed to implement priorities and to support the unfettered rise of new ideas, concepts and methods. Consequently, a careful programming – including prioritisation – of voluntary activities would need to be based on a commonly shared, professional business plan, driven by a mission statement. What is then the mission of a Regional Science Academy?

Mission statement: the Regional Science Academy is a service-oriented scholarly network for rethinking and managing the spatial dynamics of people and socio-economic activities in connected and complex spatial systems of our earth by:

- Developing new interdisciplinary knowledge and knowledge initiatives for strengthening regions and cities as liveable, vital and resilient places;
- Creating and exploiting scientific synergy – and related smart governance action – on regional and urban development, from an economic, social, demographic, policy, cultural, logistic, mobility and innovation perspective, at different spatial scale levels.

The Regional Science Academy aims, therefore, to generate original (sometimes radical) and creative ideas, concepts and initiatives that benefit regional scientists and society all over the world, in particular, through the execution of the following action plans:

- To act as a catalyst for the genesis of novel and original future-oriented cornerstones for a vital regional science including, in particular, novel conceptualisations, new theoretical paradigms, innovative methodologies, unconventional application fields, or proactive and smart governance mechanisms;
- To favour the dissemination of the body of regional science knowledge towards various interest groups, such as scholars from related and sometimes distant disciplines, policymakers and planners, or the business community, so as to provide novel liaison services for effective solution-oriented contributions to sustainable regional and urban

development; the regional science community should be able to develop a new habitus or collective ethos, where ‘solutions on demand’ might be created;

- To map out, synthesise and monitor a wide array of educational, teaching and training programmes in regional science in different educational institutions or places worldwide, at the Bachelor, graduate/postgraduate/research Master level, with the aim to form a clearing house for advanced regional science education, which may provide guidelines for the development of curricula in regional science and related disciplines (e.g. textbooks used, recognition and certification of programmes, sandwich PhDs, twinning programmes, summer courses, etc.);
- To ensure a permanently vital development of regional science through the active involvement of young promising regional science scholars – for instance, through a Young Chamber of the Regional Science Academy (with a relatively independent constituency) – so that the ‘next gen’ can act as a source of new research ideas, or for shifting boundaries (e.g. happiness research, social justice, ageing, sustainable spatial development, e-research, human health, global logistics, global urbanisation, resource ownership, safety research, forced migration, etc.).

The Regional Science Academy will have, by its very nature, an inclusive stature that is different from the RSAI Fellows system. The latter class is an exclusive and respected group of talented and recognised scholars in regional science who received their honorary position on the basis of their past performance (i.e. high-quality contributions to regional science research); it is a honorary position without any further direct commitment. The Regional Science Academy is much more a voluntary intellectual workhorse with the dedicated aim to provide to the worldwide community of regional scientists a wealth of academic services that are forward-looking and strategic in nature, so as to ensure a sustainable vitality of regional science research in a broad and advanced global research and knowledge arena. Its role is purely supportive and complementary to the existing activities of the RSAI and its related bodies; by no means should it be competitive with existing initiatives. It is inclusive, with the aim to connect the multifaceted world of the spatial sciences through scholarly network initiatives, originating from the “free mind” of spatial scientists. It is thus foreseeable and realistic that the Regional Science Academy will be an independent institution for complementary strategic and intellectual service provision for the spatial sciences, with close links to the regional science community. At its meeting on 27 Augustus 2015, the RSAI Council generously offered to support the Regional Science Academy, under the aegis of the RSAI. Clearly, it will function as a broad umbrella institution for all fields in the spatial sciences.

5. Organisation

The formal roles and tasks of the Regional Science Academy and its members, as well as its institutional structure, are to be described in its Constitution and its Statutes, which will have to be the first priority in the Academy’s work plan. This section only offers some first consensual ideas on the ways to proceed.

Membership

The Regional Science Academy is not institutionally oriented, but based on the renowned expertise of dedicated individuals with expertise in the spatial sciences. The founding members of the Regional Science Academy should agree on the rules and guidelines of membership, and should feel committed to it. Membership should be based on commitment

to the goals of the Academy and to its ambitious scientific contributions and qualifications. Consequently, the Regional Science Academy comprises spatial scientists who:

- Have a proven record as a dedicated and recognised leading scholars in regional science;
- Are explicitly committed to help implement the basic goals of the Academy;
- Are expected to play an active role in the pursuit of regional science initiatives, in particular: through participation in forward-looking ‘think tank’ and ‘great mind’ activities; through the organisation (including sponsorship) of road map workshops or advanced brainstorm carrefours (ABCs) for encouraging innovative regional science research perspectives; to assist in teaching and supporting ‘out-reach’ activities in regional science curricula worldwide; to offer stimuli to young regional science researchers by inviting them for a ‘refreshment stay’ or to participate in collaborative work (e.g. through a pairing system).

It seems plausible that the total membership in number may range from 50 to 150 in a fully mature stage. A system of application, admission, and selection needs to be developed and put in clear terms in the Statutes (see later). It seems plausible to assume that any recognized regional scientist who offers a concrete promising activity in accordance with the goals of the Regional Science Academy qualifies, in principle, as to be a member. It may also be wise and useful to think of a rotational system where membership of the Regional Science Academy might be restricted to a term of 5 years (perhaps, with a prolongation of one more term). Such membership issues have to be formulated in the Statutes. In the initial stage, it seems plausible to recruit, in turn, the following three groups of members:

- the original set of founding members mentioned on the front page of this document (comprising at least the invitees to the meetings in Rabat, Amsterdam, and Poznan, and complemented with several other committed members);
- a group of well-known regional scientists to be invited to become members, provided they are willing to commit themselves to organising one of the follow-up activities mentioned in the subsequent section of this note on “Concrete Action Plans”;
- a remaining group of regional science colleagues who, on their own initiative, offer and pledge to organise one of the activities from the ‘Concrete Action Plans’. This means that the Regional Science Academy is an inclusive body: anyone undertaking an operational action from the pre-specified remit of the Academy is welcome.

Activities agenda

The Regional Science Academy would have to avoid overlapping activities with other RSAI activities or activities from related institutional bodies (e.g. NECTAR). It ought to provide complementary services to existing RSAI members and members of other bodies in the spatial sciences. Examples of such an operational and executive agenda could be:

- Programmes to create new innovative ideas or concepts in the spatial sciences; and the need for a solid theoretical foundation of regional science (‘regional theory’) is pertinent;
- Programmes to raise regional science questions of an intellectual nature that are as yet not being addressed and to present these to international fora;
- Programs that are motivational for young and promising scholars in the field (e.g. those belonging to a Young Chamber of the Academy – see the next point);

-
- “Next gen” initiatives for students: they will not only be targets of training/education, but the Academy will also create agendas for and with them, e.g. through the vehicle of a Young Chamber of the Academy (to be decided at a later stage);
 - Encouragement for new forms and/or types of intellectual leadership in regional science (with a particular view to non-conventional thinking);
 - Involvement of leading scholars from fields other than regional science (given that it is interdisciplinary and not a single discipline), including—but not limited to—traditional affiliated fields such as geography, transportation, logistics, planning, administrative science, economics, visual and performing arts, business, law and the environmental sciences. Other fields that are likely to offer new concepts and theories that could be adapted to investigate and model regional science issues and problems of a spatial nature may include archaeology, history, physics, chemistry, biology, bio- and medical science, sociology, psychology, architecture, engineering;
 - Development of web-based open platforms to share new research, teaching resources or curricula, which can be replenished on a voluntary basis and freely accessed by all (“open regional science”).

Administrative aspects

The Regional Science Academy is an interactive social network of scholars that should have the lightest network structure possible. It may be administratively managed by a recognised and experienced regional science scholar with a sufficient institutional backing. Of course, there should be a Board (chaired by a President, and perhaps supported by two Vice-Presidents, and perhaps some additional five to eight more members overseeing and coordinating all operations). Other aspects to be considered in the Statutes are, inter alia:

- Some type of efficient administrative infrastructure to provide planning, project support and sustained effort;
- A funding mechanism for start-up activities, as well as for sustained efforts. A focus on innovation processes and outcomes might be a way to create a funding mechanism, e.g. on the basis of a working group whose members have entrepreneurial experience;
- Marketing/public relations as a dissemination tool, for both the scientific community and the users at large;
- A communication infrastructure – newsletters, periodic news releases, white papers (perhaps with stamps of approval), etc.

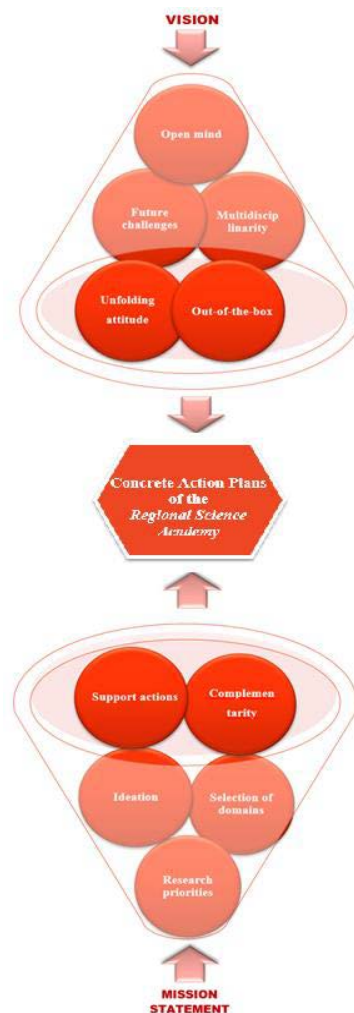
Clearly, the Statutes and the working rules will be instrumental in implementing the action strategy sketched above. We will now address some first initial actions.

5. Modus Operandi

The various preparatory brainstorming sessions held in various places, as mentioned in the Preface of this Manifesto, offered ample time and opportunity to discuss in greater detail the operational steps originating from the corporate vision and mission statement of the Regional Science Academy. Using the path-breaking Doxiadis’ cruise experiment (1963) as a role model – which led to the influential and seminal Delos Declaration in 1963 – in the various preparations both strategic headlines and operational tasks and pathways were discussed in a consensual way, taking into consideration the necessity to establish a Regional Science Academy which is both attractive and viable. In this way, the foundation stones for a promising initiative could be laid in the interests of the regional science

community at large, so that the Regional Science Academy can serve as a signpost for future regional science activities which really matter and make a difference. Both strategic and operational tasks and issues have been addressed, but need more elaboration and focus. From a practical perspective on the identification of concrete action plans described in the next section, a systematic scanning and scoping approach turned out to be helpful. The following schema (fig. 1) was, and may be, instrumental in structuring the emerging ideas on the viability and future orientation of a Regional Science Academy. It aims to offer a coherent design map for future activities. It is clear that the formulation of a road map for the Regional Science Academy is a matter of joint interaction among its members, and needs to be reiterated at regular time intervals.

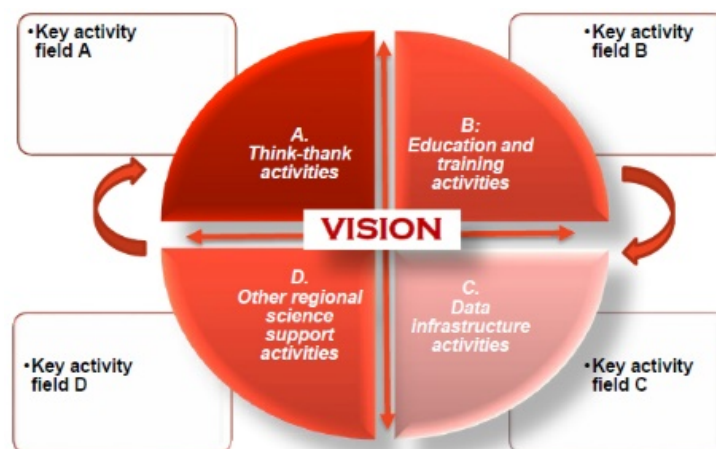
Fig. 1 – The viability and future orientation of a Regional Science Academy



5. Concrete action plans

The idea of a Regional Science Academy has spurred a wealth of new plans and actions by various enthusiastic participants that could meaningfully be addressed and put in operation by motivated members. From the great variety of proposals and enthusiastic ideas, we have composed four long-term activity fields, from which a diversity of concrete actions plans can be derived in the form of four work packages for these key actions. These activity fields are showed in fig. 2:

Fig. 2 – Activity fields



It goes without saying that these four activity fields represent four interconnected perspectives of the Regional Science Academy. These four activity fields will be described in slightly greater detail in the remaining part of this section. Next, we make a number of suggestions on how to put these concrete tasks in action.

Think-tank activities

Think-tank activities refer to forward-looking and pro-active scholarly reflections on the foundations of and future directions for regional science, be they theoretical, methodological or policy-oriented. As a first trial, various tentative ideas were already derived from a so-called “brain-shaker” experiment. Examples of issues to be addressed are:

- What are the prolegomena and foundations of spatial theory?
- Is the role of space in regional science a passive or an active one?
- How does space play a role (opportunity-creating or friction-creating) in a multidisciplinary orientation of regional science?
- Is there a need for designing a ‘science for cities’ and if so, how?
- Which megatrends in the spatial sciences can be identified that have a direct bearing on future research and policy challenges (using, for example, scenario or Imagineering techniques), and how can knowledge gaps be filled from foresight experiments?

- Which are the critical grand challenges for our global space-economy which have profound urban and regional implications in the future (e.g. a post-urban society)?
- What are the long-term consequences of the continued urbanisation and the dissolution of the traditional urban-rural dichotomy? Are we moving towards a post-urban world?
- How do new findings from other disciplines (e.g., behavioural economics, experimental psychology, evolutionary sociology, network analysis, business management) impact the future of regional science?
- Has regional science a relevance for global debates on international trade, foreign migration, economic recession, emerging economies, human health, international peace, climate change policy, and the like?

A careful scoping of all such open future issues on the principles of regional science, its broader societal relevance, and its contribution to policy and smart governance would be needed. Such a systematic scoping experiment may lay the foundations for a catalytic and progressive development in auto-revitalising regional science theory, methodology and policy with a view to the future.

Education and training activities

Regional science needs a solid cognitive underpinning of the human capital embodied in its scholars. In many cases, regional scientists borrow their intellectual toolboxes from other disciplines, such as economics, geography, transportation science, architecture, and political science. There is no such thing as a ‘standard’ regional scientist. For the sake of visibility, recognition, job profiling, and the future strength of regional science, serious attention might be given to the educational and training aspects of regional science. For example, what may we expect from a Master course on location theory or geographic information systems or, even more ambitiously, regional theory? The latter issue would certainly need a special interest group with a broad composition.

It would be highly desirable to create a portfolio of requirements or desiderata for either individual curricula (both Bachelor and post-graduate, both minor and major) which may be seen as cornerstones of a regional science education programme. Designing such a road map could be initiated with an inventory of different educational and training programmes worldwide. This might then lead to a consensual discussion on expectations regarding relevant courses, including teaching materials, textbooks, etc. This would strengthen and highlight the essence of regional science as a scientific mode.

A second strand in the category of Education and Training Activities would be the design of new themes and the organisation of intensive pedagogical Summer Institutes and the like on dedicated novel themes in regional science, where the ingredients of such an experimental course might be somewhat standardised so as to comply with international standards for scientific curricula. It may also be possible to develop digitally available curricula, e.g. as video or televideo presentations. Here, we may build on existing and new initiatives, so as to avoid overlap.

Another issue which deserves profound attention is the issue of the recognition and certification of Master’s Degrees based on the content analysis of their courses (interdisciplinary regional diagnosis, regional and urban economics, spatial econometrics, regional and urban modelling, geo-science information, and policy design and evaluation). This may be related to a discussion and appraisal of papers presented by Master’s students in regional science sections or supranational and world meetings.

One might also envisage the publication of free online textbooks, with the support of the various RSAI sections, translated into the main languages (English, French, Chinese, Japanese, Russian, Spanish, Portuguese, Arabic, etc.), on interdisciplinary regional diagnosis, regional and urban economics, spatial econometrics, regional and urban modelling, or policy design and evaluation, and the like.

Another related idea is to offer students the opportunity to receive a Certificate in Regional Science, whose requirements would be approved by the Regional Science Academy. To attain the certificate, the students concerned would have to complete a prescribed number of courses – perhaps 5 or 6 (including e-courses). These courses would cover the foundations of regional science in the areas of theory, methods, and practice/application. Each of these could be a track within a given curriculum. There is a number of ways in which the curriculum could be structured, e.g. with one option requiring students to take two courses in each of the aforementioned tracks. These courses would be chosen from a catalogue of approved courses. The courses in the catalogue would originate from universities across the world. This would provide students with the opportunity to take courses from prominent regional scientists from various universities around the world. Or they could take all courses from one university if enough were offered. The option to take courses from multiple institutions would allow students where regional science is less prominent to complete the certificate. For example, at the University of Toledo one might only have one or two courses that would qualify as certified courses in the catalogue. Thus, a student there could take these one or two courses and then enroll in courses at another institution, (on site and/or on line) to complete the certificate.

Clearly, to achieve these goals it will be necessary to establish a set of nodes in a world-wide educational network that can offer hosting, training, and research opportunities. This also calls for prominent committed teachers who would help establish the Academy, nurture its future development and champion new initiatives worldwide.

There are of course logistical barriers to this idea – e.g. students paying for travel, housing, and tuition costs at other institutions, etc. There would need to be a Curriculum Committee of sorts to oversee the Certificate – both to approve new courses that want to be added to the catalogue, and to certify that a student has completed the requirements for the certificate. Perhaps, a graduation ceremony could be organised at the ERSA and NARSC, AMERICAS or PRSCO meetings where students are presented with certificates. In this line of thinking, there is already a tentative list of Regional Science Schools where the education of regional science is taking place. Training younger researchers with an international accredited programme will improve the social value added and the academic recognition of the field, while in the long term it may lead to an increase of resources for education and research; this should improve the amount of resources to fund the education of people from/in developing countries. Clearly, there are many opportunities for educational cooperation among different institutions, through training programmes, sandwich programmes, and the like. Thus there is much scope for organised educational regional science initiatives, based on a distributed network structure.

Data infrastructure activities

The development of many sciences today is centred on large information systems and data warehousing platforms (e.g. in physics, biology, climatology, bio-medical sciences, etc.). It seems promising for the future of regional science to shift from the analysis of ad hoc

databases to more structured and coherent databases, to be shared with many spatial scientists world-wide. Both open-access standardised data collection and sharing are critical for collective progress in a given field of scientific research. This would enhance international cooperation and joint agenda setting. Such a plan would call for an ambitious initiative. The Regional Science Academy might act as a catalyst to design the principles of such an international cooperation initiative, to define standards, and to specify the organisational modalities. In many sciences nowadays, data infrastructures are nowadays the integrating and connecting mechanism for novel theory development and original research initiatives (e.g. in the area of physics, through CERN). It is foreseeable, that “large spatial data” and “data-driven theory” will become one of the new pathways in future regional science research. An exploration of such an untapped potential for regional science might be promising and might also help to pave the roadway forwards to more harmonised replication studies. Later on, the actual execution and implementation of research may be handed over to other professional bodies (e.g. RSAI).

Other regional science support activities

The regional science field is vast. The activities of the Regional Science Academy should in particular address issues that set the agenda, and less its actual execution. The implementation step can be handed over to the field of existing organisations. This also ensures harmonious cooperation based on symbiosis. The development of regional science depends on many initiatives to be taken on a voluntary basis by individual scholars. In addition to the above- mentioned action lines, one might think of other initiatives such as:

- The strategies for better knowledge dissemination (e.g. e-platforms);
- The inclusion of regional science as one of the descriptors in the OECD database
- The development of transformative ideas (e.g. scenarios) on the new spatial structure of our planet;
- The enhancement of liaisons with international bodies (World Bank, UN, OECD, EU, NGOs, etc.);
- The formulation of a “code of conduct” for regional science research;
- The systematic fund raising from donors;
- The marketing of regional science in a global knowledge society, etc. through externally-oriented websites.

Many more activities could be envisaged, but the choice and implementation of such plans depends on the efforts and creativity of the members of the Regional Science Academy. In the course of time, several new ideas may come up and be put into practice. There is clearly a need for a “rolling agenda”! Consequently, the design of a commonly shared road map for the Regional Science Academy should have a high priority.

6. Epilogue

This Manifesto is provisional in nature, and hence is being subjected to the critical remarks of the worldwide regional science community and of spatial scientists in a more general context. The basic premise of the Regional Science Academy is its goal to be instrumental in designing forward-looking initiatives (the “Prometheus model”) in order to ensure a vital and sustainable regional science field. Its added value would have to be more than merely offering a supplement to the prevailing strong research tradition that is often focussed on incremental amendments of past findings (the “Epimetheus model”). Regional science is

too precious to be left exclusively in the hands of traditional academic research, despite its great merits. The mobilisation of “great minds” is a basic task for any vital science. Science innovation is a task that has a great meaning for the future of regional science.

Contact information

Regional Science Academy

Hans Westlund Karima Kourtit
KTH Royal Institute of Technology
School of Architecture and the Built Environment Department of Urban Planning and Environment SE-100 44 Stockholm, Sweden
e-mail address: hans.westlund@abe.kth.se; karima.kourtit@abe.kth.se

Peter Nijkamp
Department of Spatial Economics VU University Amsterdam
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam The Netherlands
e-mail address: p.nijkamp@vu.nl

Roger R. Stough
George Mason University
School of Policy, Government and International 3351 Fairfax Dr., MS 3B1
Arlington, Virginia 22201, USA
e-mail address: rstough@gmu.edu

CULTURAL HERITAGE, THE UN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS, AND THE NEW URBAN AGENDA

Jyoti Hosagrahar, Jeffrey Soule, Luigi Fusco Girard, Andrew Potts

Abstract

This paper argues for the positive integration of culture and cultural heritage into urban development plans and policies as a way to enhance sustainability of urban areas through heritage, in the context of the newly adopted Agenda 2030 as the sustainable development goals, the “SDGs” for the world. The emerging need for a paradigm shift in the concept of development in more humanistic and ecological terms has meant that culture and cultural heritage play a critical role in the achievement of this new paradigm of a sustainable city. The framework of this paper is oriented to specific tools that go from principles to concrete urban policies outlined here for achieving a sustainable, inclusive city development, using cultural heritage as an asset characterized by specific multidimensional values.

Keywords: cultural heritage, SDGs, sustainable development

IL PATRIMONIO CULTURALE, GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DELLE NAZIONI UNITE, E LA NUOVA AGENDA URBANA

Sommario

L'integrazione della cultura e del patrimonio culturale nei piani e nelle politiche di sviluppo urbano rappresenta un'opportunità per migliorare la sostenibilità delle aree urbane, in considerazione della recente adozione dell'Agenda 2030 e degli obiettivi di sviluppo sostenibile, gli “SDG”, a livello mondiale. La necessità emergente di un cambio di paradigma in termini più umanistici ed ecologici nel concetto di sviluppo evidenzia che la cultura e il patrimonio culturale possono svolgere un ruolo fondamentale nella sua attuazione per raggiungere gli obiettivi della sostenibilità urbana. Il contributo intende individuare gli strumenti specifici che permettano di rendere concrete le politiche urbane e realizzare uno sviluppo urbano sostenibile e inclusivo, riconoscendo al patrimonio culturale il ruolo di risorsa caratterizzata da specifici valori multidimensionali.

Parole chiave: patrimonio culturale, SDG, sviluppo sostenibile

1. Context

With the conclusion in 2015 of the 15-year Millennium Development Goals, the international community has recently agreed on new global framework for sustainable development. The newly adopted Agenda 2030 is simultaneously culminating in several processes, each of which – whether intentionally or not – has been and will be informed by culture and heritage and each of which will undoubtedly have profound consequences on cultural heritage. Examples include the United Nations Climate Change Conference (“COP21”) held in early December of 2015 in Paris, the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, and the UN Habitat III and the adoption of a New Urban Agenda in October 2016.

One key element of the Agenda 2030 is the newly adopted 15-year sustainable development goals (the “SDGs”) for the world. The SDGs were adopted with much fanfare by the UN General Assembly in New York in September of 2015. Unlike the Millennium Development Goals, as a result of a concerted effort from many sectors, the SDGs contain an explicit heritage target, Target 11.4. It calls for making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable by strengthening efforts to protect and safeguard the world’s cultural and natural heritage.

Target 11.4 is contained within the so-called “Urban SDG,” a set of sustainable development targets related to cities and settlements. There is a close relationship between the articulation of the Urban SDG and the once-every-20-years meeting to establish a New Urban Agenda for world’s cities and settlement being held in October, 2016 called “Habitat III.” Because the heritage target, 11.4, is located within the Urban SDG, the elaboration of the role of heritage in Agenda 2030 is closely linked to the Habitat III process as well.

Furthermore, while appreciating and lauding the recognition of an explicit heritage target, culture, cultural heritage, and historic urban areas contribute to bettering urban life in a variety of ways from providing affordable options for housing (in some cities) through reuse, rehabilitation, restoration, to better public spaces and land regeneration through mixed uses. Hence there is much value in connecting cultural heritage to several of the other goals and targets, because culture and cultural heritage/landscapes are integrally connected to climate change, energy issues, urbanization, health, and poverty reduction.

Whether and how the cultural heritage aspects of the SDGs, the New Urban Agenda and the other elements of the Agenda 2030 are conceived and then implemented at all levels, from local to international, will ultimately greatly affect both the success of the Agenda itself as well as the prospects for conserving the globe’s precious heritage resources.

2. Background

ICOMOS is deeply committed to the conservation, protection, safeguarding, restoration, and valorization of the world’s tangible and intangible cultural heritage including monuments and sites. The consideration of cultural heritage conservation with sustainable development has come about due to a number of conditions, challenges, and opportunities in the current socio-economic, environmental, and political context all of which must influence approaches to heritage conservation. We now live in what has been termed the urban century, and increasingly heritage has an urban face.

A series of ICOMOS initiatives and actions to promote tangible and intangible cultural heritage as a vital aspect of social development and sustainability informs this Concept Note. Of particular important is the ICOMOS Symposium held in Paris in 2011 in

anticipation of the UN Conference on Sustainable Development (the Rio+20 Conference) that resulted in the Paris Declaration on “Heritage as a Driver of Development”. Earlier efforts include the ICOMOS conference held at Moscow and Suzdal in Russia (1978), one of the sub-themes of which was “Historical Monuments as a Support to Economic and Social Development.” The scientific symposium entitled “No Past, No Future” held in Italy and one in Mexico in 1999 on “The Wise Use of Heritage” further explored the subject. The work and reports of ICOMOS meetings in Nara, Japan (1997), Xi’an, China (2005) and Quebec, Canada (2008) helped to develop the heritage concepts of “authenticity”, “context” and “spirit of place”. Of particular note here is also the Burra Charter first adopted in 1979.

In 2014, the ICOMOS General Assembly adopted a resolution to ensure that culture and cultural heritage are acknowledged in the proposed Goals and Targets in SDGs and the Agenda 2030. CIVVIH in particular is committed to recognizing and enhancing the intersection of cultural heritage and resilient and sustainable cities as articulated in the “Valletta Principles for the Safeguarding and Management of Historic Cities, Towns, and Urban Areas” adopted by the 17th ICOMOS General Assembly in 2011, and the foundational text of the Valletta Position Paper on “Historic Cities and Sustainable Urban Development Policies”, 2010. Most recently, the UNESCO Policy Document for the “Integration of a Sustainable Development Perspective into the Processes of the World Heritage Convention” adopted by the General Assembly of the States Parties to the World Heritage Convention in November 2015, is another key text.

Also informing this Concept Note is a number of international initiatives and actions on culture and sustainable development undertaken in recent years. High level documents on culture and development in the last half decade including “The Faro Convention” of 2005 (The Council of Europe Framework Convention on the value of cultural heritage for society); the “Creative Economy Reports” (UNCTAD-UNDP 2010; UNDP-UNESCO 2013), “World Report: Investing in Cultural Diversity and Intercultural Dialogue” (UNESCO 2009), the “Bali Promise” (World Culture Forum 2011), the “Paris Declaration” of ICOMOS (2011), the “Rio+20 post 2015 Agenda document” (2012), the “Hangzhou Declaration” (2013), “Declaration of the 3rd UNESCO World Forum on Culture and the Cultural Industries” (UNESCO 2014a), and “Culture 21: Actions: Commitments on the Role of Culture in Sustainable Cities” (UCLG 2014), “Declaration of Florence”, 2014 (Heritage and Landscape as human values - Declaration of Principles and Recommendations on the value of Cultural Legacy and landscape for building a peaceful and democratic society), and most recently the “UNESCO Hangzhou Outcomes on Culture for Sustainable Cities” (2015) have contributed to an enormous diversity of practical approaches and solutions designed to leverage heritage in the service of making cities more inclusive and cohesive for all their populations. It is significant to recognize here that several international development agencies have also been looking at the potential of heritage conservation for sustainable economic development. The recent work on cultural heritage by the World Bank, the Inter-American Bank, and the Asian Development Bank is notable here. It is especially remarkable as an alternative to demolition and rebuilding of decrepit historic districts. The Aga Khan Foundation has been focused on this aspect for several years in their work on historic urban cores working to simultaneously conserve and improve the areas. At the same time, the processes and discussions of the World Heritage Committee in recent years also reveal contradictions and inconsistencies in resolving the

tensions between heritage conservation goals and socio-economic development needs and aspirations of the local communities. They reflect the very real threats to heritage posed by unsustainable development practices and uncontrolled urbanization.

While heritage is explicitly acknowledged in the Urban SDG, heritage is cross-cutting theme that plays a role in all elements of human development. This Concept Note aims to engage with the whole constellation of prevailing global priorities. Several global and UN reports have identified poverty alleviation, inclusive social and economic development that give people the opportunities to improve their lives, and the provision of basic infrastructure as important goals of sustainable human development (Rio +20).

Increasing risks due to Climate Change and Adaptation measures and strategies in and around heritage properties require immediate and urgent actions for both mitigation and adaptation. Other global priorities to protect biodiversity, and promote gender equality are also important. These priorities and others are acknowledged within the 17 sets of goals set out in the new SDGs should each be considered in relation to culture and cultural heritage.

3. What is meant by cultural heritage?

Over time, the meaning of cultural heritage has expanded from single monuments identified as objects of art to cultural landscapes, historic cities, and serial properties. Moreover, contemporary practice (ratified by ICOMOS at its Madrid General Assembly more than a decade ago) extends the concept of heritage beyond “tangible heritage” to the intangible dimensions of heritage as well. This means the entirety of the capital of knowledge derived from the development and experience of human practices, and from the spatial, social and cultural constructions linked to it that may be encapsulated in the word “memory”.

The unique power of World Heritage sites and other exceptional, iconic properties cannot be doubted. Even so, in order to fully understand the relationship between cultural heritage and sustainable development, including the promotion of social cohesion, inclusion and equity, the idea of “heritage” must thus be understood in its broader, and more expanded sense particularly in urban areas. Physical conservation of selected artefacts alone will not help preserve a community’s cultural heritage but neither can the promotion of development and creative livelihood-related activities be removed from the conservation of these properties. So conservation and development must be approached in a more complex and multidisciplinary/transdisciplinary way to embrace planning and management that resolves the competing goals of conserving heritage value while integrating with inclusive social and economic development.

4. Contemporary issues in urban heritage conservation

Urbanization: In the last two decades, we have experienced and observed unprecedented and incessant urbanization. Asia alone is expected to add 800,000,000 urban residents in the next 15 years. Rapid growth and globalized development have transformed cities especially in many countries of Asia, Africa, and Latin America while urban areas in Western Europe, North America, and Australia have in many instances seen a decline in population and economic activities or significant social changes due to global migration.

These have posed persistent threats to the heritage assets and values and the identity of historic urban areas. Urbanization in many emerging economies has been rapid, incessant, excessive, and often uncontrolled. Rampant growth of cities has resulted in deteriorating urban environments, inadequate water supply and sanitation, a vast increase in poverty and

those living in slums without access to many of the social amenities and infrastructure of the city. Such modes of urbanization have also been destructive to local ecologies, natural resources including land and water bodies, and cultural resources including built heritage, building crafts, traditional knowledge and creative industries.

Globalization and Loss of Identity: The globalization processes have resulted in increasing homogenization and standardization across the world. This in turn has led to a growing search for identity. Historic urban areas are the spaces of identity; the memory of the urban system; the stable element in its dynamic change. Places assume a key role in the urbanization processes as they satisfy the need for identity. Cultural heritage plays a key role in the establishing the identity of places and their regeneration.

Tourism: Global tourism to heritage sites and cities, at times excessive and insensitive, has exacerbated the conflicts between global cultures and local beliefs and practices around cultural heritage. The flow of capital, the demands of tourists for familiar modern amenities, and the environmental externalities of tourism have distorted the value of heritage and destroyed the fragile systems that nurtured it. Tourism can introduce or accelerate social change and revive folk arts but also exacerbate commodification. In some historic cities, the pressure to preserve heritage of a particular period for the benefit of tourists has stymied inclusive and sustainable development for local communities and marginalized their needs. Large-scale development, real-estate interests and tourism have often led to a superficial and view of culture that threatens to erode the fragile and intangible heritage of local communities.

Disasters: In the face of increasing risks of disasters, including climate change related disasters, planning for sustainable development has become all the more urgent. The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 was adopted at the Third UN World Conference in Sendai, Japan, on March 18, 2015. It is the outcome of stakeholder consultations initiated in March 2012 and inter-governmental negotiations from July 2014 to March 2015, supported by the United Nations Office for Disaster Risk Reduction at the request of the UN General Assembly. The Sendai Framework is the first major agreement of the Agenda 2030, with seven targets and four priorities for action. The ICOMOS Committee on Risk Preparedness (ICORP), along with ICCROM and the World Heritage Center, worked closely to see that cultural heritage considerations – both ways to reduce the risk to heritage from natural disasters but also how heritage, including the embedded environmental knowledge in cultural heritage, is a source of disaster risk reduction and increasing the resilience of local communities. As a result, the Sendai Framework represents a successful model within the Agenda 2030 for addressing culture and heritage that must be closely linked to Habitat III, the SDGs and COP21.

Heritage and Local Communities: In some communities, histories of conflict and disasters have resulted in significant demographic changes with migrant and refugee populations in and around iconic heritage properties with no particular connection to them. In others disappearing and devalued traditional livelihoods and in tangible heritage have resulted in heritage properties as empty shells filled with shops for tourists or as slums. These instances have pointed repeatedly to the need to connect and integrate tangible and

intangible heritage in and around valuable cultural heritage including the traditional materials and techniques for building as well as the intangible practices that make the place meaningful.

Inadequate Urban Planning: Urban planning can be a tool for making the city more inclusive, resilient, safe and sustainable. Planning can also serve as a tool to valorize places to transforming them into catalysts for regeneration of the urban area and the city as laboratories of creativity. Regeneration of cultural landscapes is the starting point for the regeneration of cities in many historic urban areas. Haphazard urban development and inadequate planning is a major challenge to such cultural landscape regeneration.

Ecological Perspectives on Urban Settlements: There is immense benefit in recognizing an urban ecology that sees humans and their bio-physical environments as co-evolved with a capacity to contribute to global and local bio-cultural diversity. Such perspectives recognize the experiences of their residents, and creates bridges between natural and cultural heritage conservation, and urban actors.

Human Rights-based Approaches to Cultural and Natural Heritage Processes and Outcomes: Heightened awareness of the implications of individual collective rights, including cultural rights, is transforming practices. This is relevant for cities, especially in relation to shifting demographics, diaspora, and migrations that characterize our futures. New communities can and often do care for heritage that represents older histories and identities, adding their own meanings and attachments; and at the same time, the connections of communities of diaspora to their shared heritage is not based on their contemporary co-location.

5. Cultural heritage as a key element of urban sustainability

Heritage, in the complex and expanded way it is understood in the modern era, has an instrumental value serving a function as a touristic marvel, a culture industry, or commercial enterprise (of small and large scale). But more importantly, the inherent or intrinsic value of cultural heritage is not linked to use or function that it serves but as identity, embodiment of accumulated knowledge, that bonds community to space, determining the spirit of place and source of pride that is of interest for future generations as a non-renewable cultural resource we have been handed down by previous generations. The 2011 ICOMOS Symposium entitled “Heritage, a driver of development” represented a major, comprehensive effort to address the role of cultural heritage in development. It was attended by nearly 1,200 heritage experts from over 100 countries with the aim of measuring the effects of globalization (and, where applicable, de-industrialization) on communities and heritage; to identify the actions needed not only to protect heritage, but also to ensure that its use, its promotion and enhancement, and its economic, social and cultural value are harnessed to the benefit of local communities and visitors; and to assess the ability of heritage and its inherent values to inspire and to build tomorrow’s societies, curbing the negative effects of globalization. The meeting resulted in the “Declaration of Paris on Heritage as a Driver of Development” (the “Paris Declaration”) that begins with the premise that heritage is a fragile, crucial and non-renewable resource that must be conserved for the benefit of current and future generations. It follows that heritage with its

value for identity, and as a repository of historical, cultural and social memory, preserved through its authenticity, integrity and “sense of place” forms a crucial aspect of the development process. The symposium concluded that the key roles heritage has to play in the context of sustainable development relate to social cohesion, wellbeing, creativity, economic appeal, and promoting understanding between communities.

The “UNESCO Historic Urban Landscape (HUL) Recommendation” was a landmark in recognizing cultural heritage and sustainable urban development as being intertwined. The HUL is comprehensive approach to urbanization and offers a practical means for communities to both protect and carry forward existing culturally rich historic urban areas while also guiding the growth in new development. The HUL is currently being implemented in many diverse places around the world and tracking its use is one of the secondary indicators we have suggested. Landscape can be interpreted as a complex indicator for the sustainability of the city or territory, of the quality of life, vitality of the place, and community’s sense of belonging. The International Congress “Culture: Key to Sustainable Development” convened by UNESCO in Hangzhou (China) in 2013 was a foundational event on culture and development that resulted in the Hangzhou Declaration. It specifically calls for an integration of culture into the development agenda and lays out the rationale for culture and heritage to play a more central role in economic development, poverty reduction and community interaction. In addition, the Hangzhou Declaration advocates the role of heritage in passing the value and sense of place from generation to generation and as the crucible for creativity. Most recently, a UNESCO expert group document on World Heritage and Sustainable Development is taking a commendable step in integrating cultural heritage conservation agendas with those of sustainable development of local communities and historic urban areas.

The proceedings of these major conferences and their outcome documents reflect the prominent place that cultural heritage and historic conservation stakeholders have assigned to the intersection of heritage and social cohesion, equity, and liveability of cities. The Habitat III Issue Paper on “Urban Culture and Heritage” prepared by UNESCO provides another valuable contribution to these questions and to other issues around culture, heritage, and urban sustainability. In a response to this issue paper, ICOMOS identified a number of issues that may need to be highlighted as the Habitat III Agenda elaboration process continues. We hold that urban development that integrates cultural heritage is more sustainable, more diverse, and more inclusive. Such approaches help create green economies that enhance sustainability; provide opportunities for employment that help in poverty alleviation. Furthermore, re-use and restoration of the heritage contribute to promote circular processes that are a key characteristic of sustainable development, and of the next “regenerative” urban economy that initiates the transition towards the decarbonization of local economies. And finally, heritage conservation integrated with sustainable urban development has the potential to unite people in participatory processes and to further goals of social cohesion and peace. In view of the foregoing, the value of cultural heritage for promoting sustainability of cities includes:

1. Cultural heritage and creativity as a driver for inclusive economic development:

- Historic towns, districts, and the historic parts of cities are valuable for their uniqueness, identity and sense of place (commands higher real estate values for their uniqueness and “sense of place”; attracts tourism, employment, and local investment; results in further improvement to urban areas);

- Creativity in historic areas has increasingly become part of culture-led redevelopment of urban areas;
 - Museum, art galleries, performance theatres, and a variety of cultural festivals make creative cities. From the perspective of a cultural capital framework, such cultural assets are the cultural capital of the city (Throsby, 2001);
 - Cities have revitalized their economies by promoting intangible heritage for generating livelihoods;
 - Sustainable tourism managed and regulated by local communities can provide jobs and employment to local communities and imposes minimally on local culture;
 - Places, as examples of commons, can be valorized and managed through social/cooperative economic forms, thus improving the capacity for enhancing self-organization as well as producing or redistributing wealth.
2. *Cultural heritage as an enabler for social cohesion, inclusion and equity.*

From these, attention to cultural heritage promotes social cohesion, inclusion and equity in the following ways:

- Heritage has the power to strengthen communities where citizens associate the historic environment with a shared identity, attachment to place and everyday life, including people who are minorities, disadvantaged or socially excluded;
- Traditional settlements, with their lasting cultural identity and socio-economic traditions, raise the awareness and pride of citizens in local history and culture no matter where they originate or how they may be adapted;
- The mix of public and private spaces found in traditional settlements engenders social cohesiveness and interaction by providing common spaces for diverse groups to interact;
- Historic cities are by nature functionally and socially mixed, supporting a wide range of complementary activities, and embody multiple cultural values. Historic cities were vibrant, convivial, inspiring and have proved to be supremely adaptable to incremental and harmonious change;
- People are at the heart of heritage conservation policies and projects. Emphasis that ownership of heritage strengthens the social fabric and enhances social well-being;
- Public spaces that may be historic parks or plazas in historic parts of towns, or adjacent to historic monuments provide opportunities for continuity of use and significance while supporting new ones. These urban spaces offer something meaningful and attractive to the citizens to get involved in the city culture and to participate in public activities among diverse members of the community;
- Historic towns, districts, and the historic parts of the cities are valuable for their uniqueness and sense of place. They help to attract tourism, employment and local investment, fostering the sustainable development of the city. They also engender curiosity and in so doing, build an understanding and acceptance of others' values, history and traditions;
- In many cities, the dense, old neighbourhoods with their barely adequate infrastructure provide affordable options for housing where the community networks often helps to provide bridge the inadequacies. Rehabilitating older housing stock can be a much more viable option than tearing them down and building a new, thus contributing to circular local economy, that mimic economic processes of nature;

-
- Occupations related to cultural heritage, cultural practices, and creativity provide a valuable source of income, dignity, and livelihood;
 - Culture based livelihoods have the potential for small and micro-entrepreneurship that empowers local communities and can contribute substantially to poverty alleviation;
 - Cultural knowledge related cultural heritage offers a diversity of solutions to a wide range of problems and recognizes diversity as a positive dimension of the urban environment.
3. *Cultural heritage and historic quarters of cities can improve liveability and sustainability of urban areas:*
- Walkability and compactness of urban areas are enhanced in dense historic cities;
 - Adaptive re-use of existing built fabric, including buildings, historic urban districts, and towns, can be resource efficient and ecological;
 - Traditional building technologies and materials may still be available and relevant and offer low-energy, regional appropriate examples of human adaptability;
 - Mixed use and multi-use structures and spaces are an integral aspect of historic towns and districts;
 - Public spaces in and around historic monuments or historic parts of towns provide much needed opportunities to engage and interact with the city and its inhabitants; build a sense of community; and provide a space for exchange;
 - Indigenous science and local traditional knowledge and practices for ecosystem management, including those for disaster risk reduction and response have contributed to environmental sustainability, and are important well springs of modern resilience;
 - Local and traditional practices of providing basic infrastructural services can be a valuable resource for promoting urban sustainability including traditional movement and transport routes on land and water.

6. Misconceptions regarding culture and cultural heritage in the development context

Several misconceptions exist regarding the engagement of culture and cultural heritage with sustainable development:

1. Economic development is an urgent necessity in emerging and developing economies but heritage conservation is a luxury. Such a view assumes that economic development and heritage conservation are contradictory goals and integrated solutions are impossible;
2. Heritage conservation should narrowly focus on conservation and restoration as any mention of development would open doors for rampant commercial development. The focus in this discussion is on inclusive and sustainable development and not on commercial development motivated by profit margins;
3. The physical nature of a place shapes the behaviour of the people in that place, regardless if their understanding, linkage or longevity in a particular place;
4. Social cohesion creates a common identity of shared cultural norms. This is not true and certainly not why we need to conserve our tangible and intangible cultural heritage. Societies made of diverse ages, ethnicities, beliefs and ideologies can and are cohesive because of other elements of their identity including culture, sense of place and

intangible practices. Well-crafted cultural heritage programs have the potential to affirm and ensure dignity for all and social cohesion, equity, and inclusion;

5. Heritage is something from the past, even stale or obsolete that has nothing to do with contemporary life. Heritage is completely contemporary by nature it exists in the present. It touches us daily and is the common antecedent for everything we are. Our buildings, streets, public and private spaces, provide the stage upon which we all live our lives. But when the layers of human endeavour and love of place are passed from scene to scene and eon to eon, historic urban areas become the greatest creation and works of humanity. This is the basis for ICOMOS and its members to strongly advocate in this topic of social cohesion, where our goal rests, that heritage conservation and sense of place are essential to a peaceful and just society;
6. Heritage conservation is financially not viable. However, this does not hold when we deal with the appropriate toolbox, using state-of-the-art quantitative and qualitative methods in assessing economic benefits in short, medium and long term, in terms of different private and public stakeholders for heritage.

Cultural heritage of cities builds sense of belonging and of identity of local communities, and it promotes social cohesion, inclusion and equity. The conservation of cultural heritage and traditional settlement patterns is a key element for inclusive economic and social development and poverty alleviation, for improving the liveability and sustainability of urban areas, as well as for the new development of surrounding areas. We can and must conserve our common heritage as human beings and pass them on the future generations not as museum relics but as living changing models of adaptability. We must recognize and celebrate places whose identity is the unique result of its characteristics: the geography, the climate, their materials and their habits. This is the bedrock of sustainability.

7. Planning, economic development and governance

The globalization processes, with its standardization and homogenization, raises a growing demand for character and identity. The search of identity is becoming a very serious issue in our change time. Places are the spaces of identity. They are the memory itself of the urban system: the permanent element in its dynamic evolution, in the changing/evolving processes. Place-making assumes a key role in the urbanization processes to satisfy the need for identity. Urban planning all over the world the key tool for making cities more inclusive, resilient, safe and sustainable. In particular, planning is the tool to add value to historic urban areas, transforming them into catalysts for regeneration, and laboratories of creativity. In many cities the regeneration process is started from local cultural heritage and from cultural landscape regeneration. Thus, cultural heritage and cultural landscape are assuming a central role in the city planning, all over the world. The general goal of planning is to increase the city comprehensive sustainability: economic, social, and environmental. There is a relationship between the quality of planning choices and the increase of the city economic, social and environmental sustainability and cultural heritage contributes to the increase of urban comprehensive sustainability. The search for maximizing the city productivity through integrated conservation depends on:

- Creative uses attributed to heritage;
- Creative tools for managing heritage-public, private partnership, philanthropic approaches and the role of the social/cooperative economy including social and micro-credit;

- Creativity of new financial tools and funding mechanisms such as crowd-funding;
- Creative synergies and symbiosis, through circular and regenerative economic processes.

They all are related to planning activities/choices. Well-planned historic settlements and well-managed places will increase the city comprehensive productivity (economic, social and environmental). This productivity depends on the uses and functional choices for heritage, identified through the planning process. As much as creative uses are assigned to heritage, so much more is economic productivity increased.

The benefits of conservation of the heritage are related to the building and maintenance sector, not only tourism activities. In addition the place itself cannot be separated from creative industries, social and cooperative economic systems, ecological aspects because of the cost associated with recycling buildings, reuse of materials, reduction of energy consumption, waste avoidance, prolonging the cycle life of physical assets, the reduction of the health and other costs of sprawl.

The social impacts of heritage conservation are linked also to the human scale of cities and historic urban areas. This concern is sometimes confused with a rejection of density. Traditional settlement patterns and historic cities, however, often yield among the densest settlement patterns. The notion of human scale relates more to the existence of multiple relationships and bonds between people and between people and nature; human capital that stimulates cooperative/synergistic capacity and thus new value creation.

De-industrialization in some places, rapid urbanization in others, combined with globalization, can lead to a culture that is indifferent to long-term sustainability and to the common interest. This occurs when urbanization is allowed to be destructive to local ecologies, natural resources including land and water bodies, and cultural resources including built heritage, building crafts, traditional knowledge and creative industries.

In the urban context, this crisis can be referred to as the “de-humanizing” city. It is fuelled by local decisions that are alternately autocratic and anarchic, and development patterns that promote social and spatial segregation and fragmentation. This social fragmentation fundamentally contradicts the fundamental value of the city that is diverse people living together for mutual benefits. Cultural heritage has a formative role in overcoming this culture of narrow self-interest, indifferent to relationships and inter-dependencies, to the sense of the whole. Instead, cultural heritage is a particular example of a common good. It evokes the community that takes care, manages and valorizes its common good, stimulating a sense of co-belonging, cooperation, collaboration, and synergies and thus self-organization, self-governance and self-government. In the community, coordination of actions and cooperation is implemented concretely. Many best practices show the creation of a specific community in/for managing a cultural asset (implementing the perspective of the “heritage community” in the parlance of the Council of Europe Framework Convention on the “Value of Cultural Heritage for Society”). The community is characterized by relationships and bonds, because values, meanings and sense are recognized and shared. European cities have gathered empirical evidence about the role of the cultural heritage for contributing to living together that is a fundamental aspect of human development. When the heritage is the outcome of cultural encounter or is shared by different groups with multiple meanings and layers of history, the processes of safeguarding and celebrating the properties and the practices around them provides opportunities for intercultural dialogue and social cohesion through mutual learning and recognition of the plural meanings.

ICOMOS is the only international organization of diverse professionals who are fundamentally concerned with the concept and care of historic urban areas. Some may be focused on economic opportunity, others on clean water, yet still more on preferment of youth. All vital and important but everything that happens in a place. Place is not abstract; it is real and holds meaning and ICOMOS is committed to stewardship of places nurturing culture and safeguarding heritage. This is one of the profound contribution to social cohesion is this sense of meaning associated with place.

8. Cultural heritage and the UN Sustainable Development Goals

Despite a concerted, broad-ranging international campaign led by UNESCO and leading cultural organizations including ICOMOS, culture was not comprehensively incorporated into the SDGs. The key entry point for reinforcing the role of culture is Target 11.4 which calls for «making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable by strengthening efforts to protect and safeguard the world’s cultural and natural heritage».

In order to realize the potential of Target 11.4, ICOMOS advocates:

- Integrating cultural heritage into sustainable urban development;
- Adopting policies that recognize that local institutions and traditional knowledge systems play a key role as important resources essential for sustainable development;
- Integrating protection of heritage properties and their attendant values into efforts for inclusive social and economic development and poverty alleviation for the local communities so as to mutually benefit both communities and heritage properties;
- Legal frameworks for planning and development management that are transparent, participatory and incorporate the use of heritage and traditional settlement patterns and materials as a key component of liveability and sustainability;
- Developing tools, instruments, and detailed guidelines for actions would help cities implement the goals and achieve their targets.

In addition, ICOMOS also sees the integration of culture and cultural heritage into the Agenda 2030 in implementing the following other SDG targets:

- Target 8.9 on sustainable tourism «...by 2030 devise and implement policies to promote sustainable tourism which creates jobs, promotes local culture and products»;
- The Open Working Group report (2014) includes cultural elements in several targets, including: the protection and safeguarding of the world’s cultural and natural heritage, innovation and creativity, the promotion of sustainable tourism, local cultures and produces, education on cultural diversity and the contribution of culture to sustainable development, and traditional knowledge (including goals 4.7, 8.9, 11 .4, 12b);
- Target 11.7, provide, maintain and encourage access to safe, inclusive and multipurpose public space.

Culture and cultural heritage will be critical in the implementation and successful accomplishment of these other targets.

9. Indicators and metrics needed to support the Urban SDG

Differing significantly from prior goal setting efforts, the SDGs will each have specific metrics indicators to better ground the process of improving cities and towns across the globe. The current draft and metrics can be found on the report “Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development” (United Nations, 2015b). Determining the impact of SDG 11, the urban sustainability goal, relies on the

choice of these indicators to monitor its implementation. In establishing any performance metrics, experts use a conceptual framework to guide and anchor their indicator selection. In the case of the urban SDGs, the agreed-on framework holds that cities are interconnected systems (e.g. housing, transportation, and environment). Critical to sustainable development is clustering people and activities. Its underlying assumption is that the transformational potential of cities lies in the equitable and efficient planning and managing of urban land to foster the provision of urban systems that would maximize the benefits and minimize the costs of agglomeration.

Current planning practice holds that certain techniques are critical components of this approach. They include mixed land use, adaptive reuse of buildings, crafting walkable neighbourhoods linked by public transportation, and reinforcing the use of natural systems through green infrastructure. The successful execution of these techniques requires land use efficiency: the alignment of land consumption with population growth to achieve compact, dense settlement patterns. Land use efficiency is expressed as a ratio, for example, a baseline of 1:1 would indicate that the growth rates for population and land use are in equilibrium. This indicator, employed with others on housing, transportation, public space, the environment, resilience, and heritage offers holistic guidance to decision-makers in monitoring SDG 11. Traditional settlements exhibit models for high interaction, high quality, and high density historic urban areas. Some of the indicators currently proposed for Target 11.4 fail to measure progress towards realizing such a holistic approach. An example of such a faulty indicator would be the proposal to measure Target 11.4 with reference to percent of budgets provided for maintaining cultural and natural heritage. ICOMOS proposes that any indicator adopted for Target 11.4 measure improvements in the integration of cultural and natural heritage conservation into sustainable, development plans and policies, and attendant funding programs.

10. Cultural heritage and the New Urban Agenda

ICOMOS maintains that cultural heritage and particularly historic cities and settlements are a reference model for sustainable development. Historic cities demonstrate mixed uses, human scale, density and vibrancy. By their adaptation economically, environmentally and socially they also demonstrate resilience. In the evolution of historic cities, we see the lessons of adaptive reuse, which saves energy and maintains a sense of place. We also see the use of existing infrastructure which reduces the demand that sprawling urbanization of historic settlements places on budgets for new infrastructure.

Historic cities carry identity from generation to generation and encourage participation and communication across diverse peoples due to the mixing of uses, density and the intimate relationship among public spaces and private. In this way, they support the goals of social cohesion as well as sense of place and identity. Therefore, the sustainable development goal proposed for urban culture and heritage should be seen as critically important, not only for preserving and adapting our historic places, but even more important as models for new urban settlements and the redevelopment of the unsuccessful sprawl, that has characterized much of the last forty years. This would also provide an alternative to the pressures of growth and capacity to expand in cities with historic quarters. While the previous Habitat goals for human settlements have focused on national level targets, we strongly recommend that the next goals and targets reflect the importance of urban and regional goals at the sub national level. Urban areas are where the challenges are and also where the innovation is happening. This is especially true in heritage management. UNESCO's adoption and promotion of the Historic Urban Landscape (HUL) recommendation in 2011 proposed the

integration of cultural values, tangible and intangible, into an integrated urban strategy. This is a significant acknowledgement of the fundamental role cultural heritage and historic urban patterns play in creating sustainable places. These recommendations can be supported at the national level but they are to be implemented at the city and regional levels to enable accomplishing the seventeen global goals at the local/territorial level. Several prerequisites are fundamental to the integration of cultural heritage into urbanization. These are not just for heritage considerations but fundamental to a functioning planning and development system. First, integrate heritage conservation as a priority within the urban planning framework. Second, establish a formal legal mechanism for recognizing and documenting individual sites, districts and cities of cultural and historic value e.g. register of historic urban areas, official surveys and documentation; third, link this designations to programs and incentives for conservation and redevelopment of all urban areas (note: “urban” means human settlement including small towns and villages). Fourth prerequisite is land use regulations and financial incentives/disincentives that contain urban sprawl and focus funding on existing infrastructure and regeneration of existing urban areas, historic districts and neighbourhoods. Such regulations may include for instance, growth boundaries, urban service boundaries, tax incentives for density and infill, tax credits for adaptive reuse, and design guidelines. And final prerequisite is innovative governance to engage civil society. Also of relevance here are the Valletta Principles on the intangible processes in historic urban environments:

- One of the ongoing processes related to the SDGs is the definition of indicators for each of the targets. In this exercise, culture and cultural heritage are only considered within the SDG Goal 11.4. The development of indicators requires enormous research and work. For instance, some possible indicators, and criteria for identifying them, that measure human well being change due to urban heritage transformations, from the perspective of the SDG Goal 11.4 might be;
- Percentage of private and public direct expenditure cultural heritage and cultural activities as a percentage of the national Gross Domestic Product;
- Number of persons employed in activities and services in cultural and natural heritage sector as a share of total employment;
- Recognition of the UNESCO Historic Urban Landscape approach at the national level and the number of historic urban areas that are using HUL at the sub-national level;
- Integration of heritage conservation with urban development plans and policies;
- Increase in the number of designated cultural districts;
- Recognition and protection of traditional street and open space patterns in planning policies;
- Requirement of Heritage Impact Assessments for new developments and constructions in the vicinity of historic urban areas;
- Availability of heritage related interpretive material for local communities on cultural heritage to enable participatory processes;
- Local examples of mixed use adaptive reuse of historic structures and streets-buy-in from the development community;
- Explicit elements of the city plan that describes and promotes conservation and appropriate reuse of cultural resources;
- The proportion of natural and cultural heritage with protected status as percentage of national territory surface.

11. Guidelines for integrating culture and cultural heritage in urban development

While one level of action is in identifying indicators that recognize the value of integrating cultural heritage conservation with inclusive and sustainable urban development, a second is to develop guiding actions that can help with such integration across the different goals and targets. At the moment, the actions of ICOMOS will remain in tandem with other ongoing international processes noted in the paper. Further, ICOMOS would like to propose guidelines for integrating culture and cultural heritage/landscape with socially and economically inclusive sustainable urban development. Such an approach would integrate culture and cultural heritage/landscape with urban planning, tourism development, infrastructure development, poverty alleviation, affordable housing, disaster risk reduction, and conservation of tangible and intangible heritage. Such guidance would also propose tools for assessing the way that conservation is implemented in a development perspective at the local level. And also aim to improve evaluation methods for comparing the multidimensional impacts coming from integrated conservation of heritage towards an “integrated cultural heritage impact assessment” for convincing public, private and social bodies that integrated conservation is an investment and not a cost.

Acknowledgements

An earlier version of this Concept Note was endorsed by ICOMOS CIVVIH by a resolution during their annual meeting in September 2015. This Concept Note was endorsed by the ICOMOS Task Force on “Cultural Heritage and Sustainable Development” in November 2015. The authors gratefully acknowledge the valuable inputs of the participants in the Bangalore meeting of November 2015 of the ICOMOS Task Force on “Cultural Heritage and Sustainable Development” during the day-long workshop discussing a draft of the Concept Note. We are also grateful for the contributions of Wei Ning Cao (US/ICOMOS Intern, University Of California, Berkeley, Master in City and Regional Planning student) in the preparation of the earliest draft of the paper, as also for the inputs on earlier versions of the paper of several members of the ICOMOS International Scientific Committee on “Historic Towns and Villages” following the debate at the CIVVIH annual meeting in Syros, as well as from several members of the ICOMOS International Scientific Committee on the Economics of Conservation (ISCEC).

References

- CHCfE Consortium (Cultural Heritage Counts for Europe) (2015), “Program of Europa Nostra and Culture Program of European Union”, International Cultural Center, Krakow, PO.
- Duxbury N., Hosagrahar J., Pascual J. (2016), “Operationalising Culture in the Sustainable Development of Cities”. Policy Paper, GOLD IV of UCLG, United Cities and Local Governments.
- Duxbury N., Pascual J., Hosagrahar J. (2014), “Operationalizing Culture in the Sustainable Development of Cities: Think Piece”. GOLD IV of UCLG, United Cities and Local Governments.
- Fusco Girard L., Baycan T., Nijkamp P. (eds.) (2011), *Sustainable City and Creativity. Promoting Creative Urban Initiatives*. Ashgate, Farnham, UK.
- Fusco Girard L., Nijkamp P. (1997), *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*. Angeli, Milano.

- Fusco Girard L., Nijkamp P. (eds.) (2011), *Cultural Tourism and Sustainable Local Development*. Ashgate, Farnham, UK.
- Fusco Girard L., Rypkema, D., Yuen, B (2008), “Special Issue on Urban Heritage”. *Global Urban Development Magazine*, vol. 4, n. 1, August.
- Grefre X. (2003a), *Art and Artists from an Economic Perspective*. UNESCO, Paris, FR.
- Grefre X. (2003b), *La Valorisation Economique du Patrimoine. Paris: La Documentation Francaise*, <http://www.culture.gouv.fr/dep> (access 2015).
- Hosagrahar J. (2012), “Integrating Culture and Development: Framing UNESCO’s Engagement with Culture and Development”. Strategy paper for UNESCO Culture Sector, Paris, FR.
- Hosagrahar J. (2013), “Culture’s Contribution to Achieving Sustainable Cities, Background Note 3A-c for Culture”, Key to Sustainable Development, Hangzhou International Congress, Hangzhou, CN.
- Hosagrahar J. (2014), “Recommendation on Historic Urban Landscapes: Relevance in India.”. *Context: Built, Living, Natural*, vol. 10, no. 2, Winter 2013/Spring 2014, pp. 19-26.
- Hosagrahar J. (2015), “Urban Heritage and Sustainable Development: Challenges and Opportunities in South Asia. Sustainability in Heritage-related Disciplines”. *Heritage Studies Series*, vol. 3.
- Hosagrahar J. (ed.) (2010), *Power of Culture for Development*. UNESCO Brochure for UN MDG Review Summit.
- Hosagrahar J. (ed.) (2016). *UNESCO Global Report on Urban Heritage for UN HABITAT III: Regional Report for South Asia, Iran, and Afghanistan* (forthcoming).
- Hosagrahar J., Hayashi N. (2013), “Cultural Approaches to Addressing Poverty”, Background Note 2A for Culture: Key to Sustainable Development, Hangzhou International Congress, Hangzhou, CN.
- ICOMOS (1979), “The Burra Charter for Places of Cultural Significance”, Sydney, AU.
- ICOMOS (2005), “Xi’an Declaration on the Conservation of the Setting of Heritage Structures, Sites, and Areas”. GA, Xi’an, CN.
- ICOMOS (2008), “Quebec City Declaration on the Preservation of the Spirit of Place”. GA, Quebec City, CA.
- ICOMOS (2010), “The Valletta Position Paper on Historic Cities and Sustainable Urban Development Policies”, ICOMOS International Committee on Historic Towns and Villages (CIVVIH), The Valletta, Malta.
- ICOMOS (2011a), “The Paris Declaration on heritage as a driver of development”, UNESCO, Paris, FR.
- ICOMOS (2011b), “Valletta Principles for the Safeguarding and Management of Historic Cities, Towns, and Urban Areas”, the 17th General Assembly of ICOMOS, Paris, FR.
- ICOMOS (2014), Resolution 18GA 2014/37 “Ensuring that Culture and Cultural Heritage are Acknowledged in the Proposed Goals and Targets on Sustainable Development for the Post-2015 United Nations Development Agenda”, the 18th General Assembly of ICOMOS, Florence, IT.
- Kakiuchi E., Grefre X. (eds) (2013), *Culture, Creativity and Cities*. Suiyo-sha, Tokyo, JP.
- Licciardi G., Amirtahmasebi R. (eds.) (2012), *The Economics of Uniqueness: Investing in Historic City Cores and Cultural Heritage Assets for Sustainable Development*. World Bank Publication Washington D.C., US.

- Potts A. (2014), UN SDGs and ICOMOS. Confidential Memo to Sofia Avgerinou et. Al. 14 October, 2014.
- Sobha Turaga V. (2011), *Conservation of Historic Human Settlements and Cultural Industries from Urban and Regional Perspective*, ICOMOS, Paris, FR.
- Soule J. (2010), *Heritage and Sustainability in Community Planning*, American Planning Association, US.
- Soule J., Scruggs G. (2014), *Understanding Caribbean Walkable Urban Heritage, Paramaribo, Suriname*. American Planning Association, US.
- Throsby D. (2010), *The Economics of Cultural Policy*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- UNESCO (1994), "Nara Document on Authenticity". Nara, JP.
- UNESCO (2009), "Investing in Cultural Diversity and Intercultural Dialogue", UNESCO World Report. Paris, FR.
- UNESCO (2013), "Placing Culture at the Heart of Sustainable Development Policies", Hangzhou Declaration, Hangzhou Congress on Culture and Development, Hangzhou, China.
- UNESCO (2014), "Declaration of the 3rd UNESCO World Forum on Culture and the Cultural Industries", Florence, IT.
- UNESCO (2015a), "Hangzhou Outcomes on Culture for Sustainable Cities", Outcome document of UNESCO International Conference on Culture for Sustainable Cities, Hangzhou, CN.
- UNESCO (2015b), "Policy Document for the Integration of a Sustainable Development Perspective", Processes of the World Heritage Convention Adopted by the General Assembly of States Parties to the World Heritage Convention, 20th session. Paris, FR.
- UNESCO (2015c), "Urban Culture and Heritage", Habitat III Issue Papers 4, Paris, FR.
- UNESCO (2016), *Global Report on Culture for Sustainable Urban Development*, Paris FR.
- United Cities and Local Governments (UCLG) (2015), *Culture 21: Actions: Commitments on the Role of Culture in Sustainable Cities. 2014* <http://www.agenda21culture.net/> (access 01/31/2015)
- United Nations (2012), "The Future We Want for All. Rio+20", Outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development, Rio de Janeiro, BR, 20-22 June 2012.
- United Nations (2014), "Open Working Group Proposal for Sustainable Development Goals", <http://sustainabledevelopment.un.org/focussdgs.html> (Access, 12/31/2014).
- United Nations (2015a), "The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030", the Third UN World Conference in Sendai, JP.
- United Nations (2015b), "Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development", sustainabledevelopment.un.org.
- World Culture Forum (2013), "The Bali Promise", The First World Culture Forum, Bali, ID, 23-27 November 2011, <http://www.cicop.net/joomla/images/cicop/docs/the.pdf> (Access, 11/22/ 2014).

Jyoti Hosagrahar

Department of Architecture, Planning, and Preservation, Columbia University

Avery Hall 400, New York 0330 (United States)
Tel: +1-212-854-3414; email: jh2443@columbia.edu

Jeffrey Soule

FAICP, Director of Outreach and International Programs, American Planning Association
15th St. 1030, NW Suite 750 West, Washington, DC 20005-1503 (United States)
Tel: +1-202-872-0611; fax: +1-202-872-0643; email: jsoule@planning.org

Luigi Fusco Girard

Department of Architecture, University of Naples Federico II
Via Toledo, 402 – 80134 Naples (Italy)
Tel.: +39-081-2538853; fax.: +39-081-2538849; email: girard@unina.it

Andrew Potts

U.S. National Committee of the International Council on Monuments and Sites
(US/ICOMOS)
New Hampshire Avenue 1307, NW Washington, DC 20036-1531 (United States)
Tel: +1-202-463-1291; fax: +1- 202-463-1299; email: director@usicomos.org

**IL RIUSO DEL PATRIMONIO COSTRUITO:
PROGETTARE PER LA SHARING ECONOMY**

Roberto Bolici, Giusi Leali, Silvia Mirandola

Sommario

La sempre maggiore incidenza dell'intervento sull'esistente a fronte delle nuove costruzioni fa sì che la valorizzazione del patrimonio costruito urbano, intesa come riconversione funzionale, diventi occasione per una sua efficace ed efficiente gestione, rispondendo alle mutate esigenze della collettività in termini di welfare, cultura e lavoro. In questa logica, tra le nuove destinazioni d'uso, emergono per il loro carattere innovativo le funzioni legate alle più attuali dimensioni del lavoro collettivo connesse alla *sharing economy*.

L'aumento crescente di queste nuove realtà e la scarsa conoscenza degli aspetti progettuali e gestionali dei relativi "contenitori" hanno stimolato lo sviluppo della ricerca "Valorizzazione del patrimonio immobiliare dismesso o sottoutilizzato. Progettare per il coworking", volta a delineare, secondo le logiche della progettazione tecnologica ambientale, il quadro attuale e a restituire una serie d'informazioni utili non solo alla conoscenza, ma anche alla progettazione di tali tipologie di spazi all'interno di edifici dismessi o sottoutilizzati e alla loro gestione.

Parole chiave: riuso, patrimonio costruito, economia collaborativa

**REUSE OF BUILT HERITAGE:
PLANNING FOR THE SHARING ECONOMY****Abstract**

The reuse of urban property underutilized assets becomes an opportunity to an efficient and effective buildings management and to the supply of services for the community in terms of welfare, culture and work, generating new economic, social and environmental value. In relationship to their innovative features, the new functions linked to the actual dimensions of sharing work are emerging. The increase of these new types of sharing work and the insufficient knowledge about design and management of the relative "box" have urged the development of the research "Enhancement of abandoned or underutilized assets. Design for coworking". The main goal of the research was to define, within the logic of the environmental technology design, the key points of the current framework.

Keywords: reuse, built environment, sharing economy

1. L'economia collaborativa per la rigenerazione urbana

La Strategia Europa 2020 dell'Unione Europea ha assegnato alle politiche di coesione un ruolo fondamentale nello sviluppo socio-economico del territorio. L'attuazione di tali politiche richiede la valorizzazione di un'economia maggiormente efficiente, competitiva, e più attenta alle questioni ambientali anche in termini di recupero del costruito e consumo di suolo (crescita sostenibile), sostegno all'occupazione, soprattutto quella giovanile, per favorire la coesione sociale e territoriale (crescita inclusiva) e, infine, lo sviluppo di un'economia della conoscenza e dell'innovazione (crescita intelligente).

Strategie necessarie al raggiungimento di tali obiettivi sono l'uso ottimale delle risorse e delle opportunità finanziarie in settori economici chiave e la strutturazione di un approccio integrato e coordinato degli interventi. L'attivazione sinergica di tali elementi offre nuove opportunità per le imprese e per la collettività, dà impulso allo sviluppo locale, rafforza il coordinamento tra le politiche comunitarie, nazionali e di settore, e in senso lato agevola il processo di coesione territoriale anche attraverso l'attivazione di un partenariato tra soggetti locali e regionali, delle parti sociali e della società civile. All'interno dello scenario prospettato dall'Unione Europea il tema dell'inclusione sociale, quale modalità atta a favorire una migliore e piena integrazione della persona nel contesto sociale ed economico in cui vive, viene ricondotto, oltre all'ambito del welfare, anche alle politiche del lavoro. Per la collettività la questione occupazionale è una prerogativa indispensabile per l'accessibilità ai servizi e alle opportunità create dalla crescita economica, infatti, attraverso processi di inclusione e di riduzione del disagio sociale, essa diviene sia destinataria di interventi o di servizi, che agente attivo dello sviluppo economico, della vita sociale e del benessere di un territorio. La crisi economica internazionale caratterizzante l'ultimo decennio ha fatto emergere in modo rilevante la problematica della disoccupazione, soprattutto quella giovanile. Una possibile prospettiva è costituita dall'attivazione di collaborazioni multilaterali e innovative, che coinvolgono pubbliche amministrazioni, parti sociali, istituzioni educative, comunità e giovani (Ufficio Internazionale del Lavoro, 2012), per la costruzione di progetti che agevolino l'imprenditoria giovanile, la quale rappresenta un'opportunità per le imprese del territorio che da questa possono trarre elementi innovativi a partire dalle competenze dei giovani professionisti e portarle all'interno delle proprie aziende. La crescita sostenibile promossa dall'Unione Europea si attua anche attraverso un utilizzo razionale delle risorse e trova nel tema della rigenerazione urbana, e dunque del riuso del patrimonio immobiliare, un ampio contesto di sperimentazione. Il tema della rigenerazione urbana in chiave sostenibile rappresenta un aspetto prioritario nelle politiche di sviluppo delle città in quanto offre da un lato l'opportunità di innescare processi di riqualificazione architettonica, ambientale, energetica e sociale dei centri urbani, a partire dal riuso del patrimonio immobiliare esistente. Dall'altro lato può comportare importanti ricadute di tipo sociale ed economico, dalla trasformazione delle aree urbane degradate, in veri e propri catalizzatori di creatività e innovazione. Il recupero e la gestione strategica del patrimonio dismesso possono influenzare infatti significativamente l'intero contesto urbano in ragione della sua localizzazione in aree centrali e di pregio e al possibile valore storico artistico, costituendo così una preziosa risorsa, non solo in termini monetari immediati, ma anche quale elemento di riqualificazione e di crescita di ampie porzioni di tessuto urbano che potrebbero accrescere il loro valore e diventare attrattori di investimenti (Baiani e Cangelli, 2012). In questo scenario la valorizzazione del patrimonio pubblico sottoutilizzato o dismesso, attuata attraverso il riuso del costruito, oltre a costituire un'opportunità in

termini economici e di razionalizzazione della spesa delle amministrazioni locali, rappresenta un'occasione per sperimentare interventi di rigenerazione dei centri urbani. Investendo in aspetti quali l'innovazione tecnologica e la progettazione ambientale, tale *asset* immobiliare costituisce l'elemento cardine su cui strutturare una strategia più ampia per ripensare l'intera città attraverso la definizione di una nuova rete di spazi all'interno dei tessuti urbani consolidati, e di funzioni alternative a quelle ormai acquisite nel tempo (Ottone *et al.*, 2012). Secondo questa logica le amministrazioni locali stanno definendo nuove destinazioni d'uso per l'elevato quantitativo di edifici sottoutilizzati o dismessi per attribuire loro nuovo valore (Manzo, 2005) e per rispondere alle mutate esigenze delle collettività in termini di welfare, cultura e lavoro. Rispetto al panel di possibili nuove destinazioni, e in linea con le politiche sul lavoro europee, emergono per il loro carattere innovativo le funzioni connesse allo svolgimento di attività lavorative "collaborative", legate alla *sharing economy*. L'economia collaborativa non propone soltanto un nuovo modello di consumo, ma anche un modo alternativo di muoversi (*carsharing*), di prestare (*crowdfunding*), di lavorare (*coworking*), di imparare, di viaggiare, di stare insieme, di mangiare e, quindi, di vivere (Maineri, 2013). Collaborazione e condivisione di beni, servizi e spazi sono infatti gli elementi alla base di un cambiamento di paradigma che privilegia lo scambio di servizi all'acquisto di prodotti. I "contenitori" dell'economia collaborativa forniscono, da un lato, una risposta all'esigenza della pubblica amministrazione di attribuire una nuova funzione e di mettere a reddito il proprio patrimonio dismesso o sottoutilizzato. Dall'altro, offrono alle emergenti professionalità l'opportunità di mettere a frutto le proprie competenze all'interno di spazi di lavoro innovativi che permettono di "incubare" le proprie idee, mettendole a sistema con quelle di altri, per poi poterle proporre in modo maggiormente competitivo all'esterno. Le ricadute positive, a seguito dell'attivazione di questi contenitori per l'economia collaborativa, sono da ricercare anche nella messa a disposizione delle imprese locali di "giardini di talenti" in grado di favorire l'innovazione in termini socio-economici del territorio.

2. Le piattaforme dell'economia collaborativa. Studio di un fenomeno in crescita

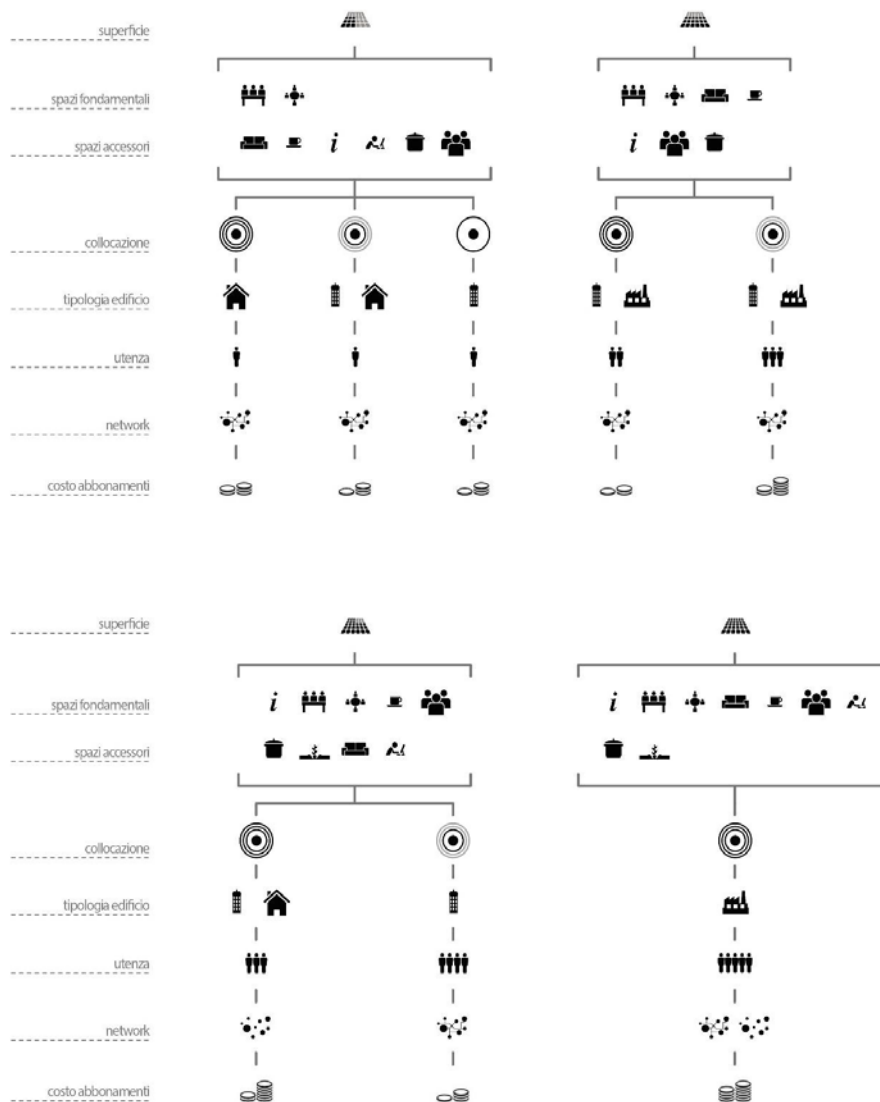
L'aumento crescente del lavoro collaborativo, come rilevato dal "1st Annual Global Coworking Survey" condotto da Deskmag, e la scarsa conoscenza degli aspetti progettuali e gestionali, hanno stimolato lo sviluppo della ricerca "Valorizzazione del patrimonio immobiliare dismesso o sottoutilizzato. Progettare per il *coworking*", commissionato all'UdR TEMA del Laboratorio di Ricerca Mantova del Politecnico di Milano, Polo Territoriale di Mantova da PromoImpresa Borsa-Merci, Camera di Commercio di Mantova. Lo studio, a partire dalla ricognizione di un'ampia e dettagliata lettura del panorama nazionale degli spazi della *sharing economy* e, in particolare, di quelli per il *coworking*, ha consentito di estendere e mettere a sistema indicazioni progettuali e gestionali al fine di strutturare un concept progettuale-gestionale, declinabile in relazione alle peculiarità dei diversi contesti. Attualmente in Italia si sta verificando un costante aumento di luoghi in cui è possibile lavorare in condivisione, collaborando e creando una comunità che utilizza lo stesso ambiente: tali spazi sono individuabili in quelli per il *coworking*, i *talent garden* e i *Fab Lab*. Il termine *coworking* non definisce solo uno spazio fisico, ma allude ad un vero e proprio stile di lavoro orientato alla condivisione di un ambiente, che lascia però agli utenti la possibilità di sviluppare attività indipendenti. All'interno dei *talent garden*, oltre alla

condivisione di spazi e servizi, vengono formulate nuove idee per lo sviluppo di attività economiche in grado di evolvere in *startup* e progetti. Infine, la filosofia alla base dei *Fab Lab* è la condivisione di idee e la promozione dello sviluppo tecnologico sostenibile per portare innovazione e conoscenza tecnologica nel territorio in cui il laboratorio opera. Per restituire uno spaccato dei contenitori per l'economia collaborativa presenti a livello nazionale, la ricerca ha previsto un'analisi *desk* delle piattaforme dedicate e della letteratura di settore e la somministrazione di questionari ai gestori degli spazi; l'indagine ha censito 422 casi studio, raccolti in un *database*. L'84% degli spazi analizzati sono *coworking*, a dimostrazione che all'interno del territorio nazionale questa piattaforma è quella che risponde meglio alle richieste del mercato, prevedendo infatti minori costi di avvio rispetto all'infrastrutturazione degli spazi che deve sostenere un *fab lab*, e non richiedendo competenze manageriali specifiche, proprie di un *talent garden*. La distribuzione geografica ha messo in evidenza come il 65% delle realtà di economia collaborativa si sia sviluppato nella parte settentrionale del territorio nazionale; nello specifico per gli spazi di *coworking* è stata registrata un'alta concentrazione sul territorio lombardo (oltre il 30% del totale), in particolare nel polo milanese e nel suo *hinterland*. Data la rilevanza in termini quantitativi degli spazi di *coworking*, la ricerca ha approfondito questa nuova realtà lavorativa dal punto di vista dell'inserimento nel sistema insediativo locale, della collocazione all'interno di una determinata tipologia architettonica, del tipo di intervento edilizio, della superficie, della capacità di utenti, delle funzioni presenti all'interno dei contenitori e dei modelli di gestione. Dall'analisi è emerso che la collocazione degli spazi in relazione al contesto vede una maggiore presenza nel centro urbano (71%), a seguire nelle aree periferiche (25%), mentre è minima in contesti isolati (4%). Alla scala dell'edificio è stata registrata la tendenza al recupero degli immobili (90%) piuttosto che alla costruzione di nuovi edifici; tale constatazione avvalorata il principio della sostenibilità, valore alla base dell'economia collaborativa, che vede nella riqualificazione dell'esistente un'opportunità per rendere tali spazi nuovamente attivi e ridurre il consumo di suolo. Essendo gli spazi di *coworking* generalmente localizzati in strutture esistenti recuperate, è risultato interessante rilevare anche che circa i quattro quinti di essi fanno riferimento a edifici con destinazione residenziale e commerciale con una lieve prevalenza di immobili a carattere residenziale, mentre solo una minima parte è localizzata all'interno di fabbricati industriali. L'analisi ha evidenziato che il 72% dei contenitori ha una superficie inferiore ai 250 mq, in particolare compresa tra i 50 e 100 mq. Viste le superfici ridotte, la maggior parte di essi possono ospitare un numero contenuto di persone (da 1 a 10); tale dimensione, se da un lato non contribuisce a generare significative economie di scala, dall'altro favorisce però la creazione di comunità. Gli spazi funzionali essenziali presenti all'interno dei vari contenitori censiti sono stati ricondotti a quattro macrocategorie: spazi di lavoro (sala riunioni, uffici *openspace*, sala studio, sala congressi), spazi di servizio (ingresso *reception*, cucina), spazi per servizi supplementari (biblioteca, laboratorio) e spazi ricreativi (area ristoro, spazio relax, spazio esterno). A partire dall'analisi delle realtà esistenti è stata articolata, in base alla loro diffusione, una gerarchizzazione di tali funzioni che ha permesso di determinare come spazi fondamentali di un *coworking* gli uffici *openspace* (spazi facilmente adattabili e flessibili che permettono agli utenti di lavorare all'interno di un ambiente ampio che stimola la collaborazione), e le sale riunioni (necessarie a svolgere incontri senza disturbare gli altri *coworkers*). Data la natura prevalente informale di queste piattaforme, gli spazi *relax* e le aree ristoro (spazi attrezzati per favorire il dialogo tra i

coworkers) sono fondamentali per la creazione di un ambiente che favorisca la socializzazione e la condivisione. Complementari a questi spazi sono le sale studio e gli uffici privati, ossia ambienti destinati in modo esclusivo ad alcuni utenti, e le sale congressi strutturate per ospitare presentazioni ed eventi. In un numero minore di casi è stata rilevata la presenza di un locale attrezzato a cucina e di spazi destinati a biblioteca e laboratori; si tratta in questo caso di piattaforme di *coworking* ibride, con caratteristiche più comuni ai *fab lab*. Rispetto al tema della gestione degli spazi è stato riscontrato che la modalità prevalente è di tipo privato, oltre un quarto delle piattaforme analizzate aderisce a una rete, e solo nel 10% dei casi analizzati per fruire degli spazi è necessario attivare una *membership*. In particolare l'adesione a un *network* permette di aumentare in modo esponenziale la comunità di un *coworking*, creando un ecosistema di relazioni nel quale si attivano proposte e si sviluppano contaminazioni nella sfera imprenditoriale e professionale, in particolare a livello di *freelance* e di piccoli *team* di lavoro. I vantaggi dell'appartenere a un *network* generalmente sono l'utilizzo di un *brand*, l'aver a disposizione una consulenza base per la gestione e la presenza sui *media* e sui *social*, aumentando così la visibilità e la conoscenza della struttura nei confronti di possibili *coworkers* presenti nel territorio. I costi di abbonamento che un utente sostiene all'anno per usufruire degli spazi si attestano mediamente tra i 1.000-3.000 €, i picchi rilevati fanno riferimento a piattaforme che non aderiscono a *network*, in quanto l'adesione a reti generalmente comporta una calmierazione dei prezzi. Per ottenere uno spaccato delle realtà analizzate e fornire un indirizzo metodologico per la progettazione di spazi di *coworking* è stata elaborata una matrice comparativa (Fig. 1), che ha messo a sistema le informazioni relative alle funzioni con le superfici, la localizzazione, le tipologie di edifici ospitanti queste attività, la quantità di utenti ospitabili, l'adesione a *network* e infine il costo annuo degli abbonamenti. La lettura della matrice, costituita da quattro sezioni definite in funzione dell'estensione delle superfici delle piattaforme collaborative e della loro collocazione geografica, ha fatto emergere che gli spazi con dimensioni ridotte (0-250 mq) trovano una collocazione in aree centrali, periferiche e in contesti isolati, all'interno di tipologie edilizie residenziali e commerciali. Essendo le piattaforme di piccole dimensioni hanno di conseguenza una capienza ridotta e si appoggiano a reti esistenti per sviluppare la propria attività. Il costo dell'abbonamento è inferiore per gli spazi in periferia o isolati. Gli spazi con superfici medio-piccole (250-500 mq) trovano un riscontro solo in centro e in periferia, dove si collocano all'interno di edifici commerciali e industriali. Anche in questo caso l'adesione a una rete è elemento caratterizzante. L'accesso agli spazi ha un costo più elevato nelle strutture periferiche, piuttosto che in quelle centrali. Le realtà che hanno superfici medio grandi (500-1.000 mq) sono localizzate in contesti centrali e periferici, occupando principalmente edifici a destinazione commerciale e residenziale e incrementando il numero di utenti ospitabili. In questa categoria l'adesione a reti non è diffusa. Vi è una notevole differenza del costo di abbonamento tra le strutture centrali e quelle periferiche. Le piattaforme con superfici estese (maggiore 1000 mq) sono generalmente localizzate in aree centrali all'interno di edifici dismessi a carattere industriale e forniscono un elevato numero di postazioni. Il costo degli abbonamenti è medio-alto e come nella precedente classe l'adesione a *network* non è un elemento caratterizzante. Leggendo infine le informazioni in modo trasversale emergono alcuni elementi caratterizzanti l'intero sistema quali la relazione diretta tra l'incremento del numero delle funzioni, degli utenti ospitabili e l'aumentare della superficie, la collocazione

preferenziale nei centri urbani, l'edificio commerciale come tipologia edilizia prevalente, la diffusione dell'adesione a *network*, la proporzione tra il costo degli abbonamenti proposti ai *coworkers* e la dimensione dei locali, e quindi delle funzioni offerte, e il costo maggiore per l'accesso a piattaforme collocate nei centri storici.

Fig. 1 – Matrice comparativa

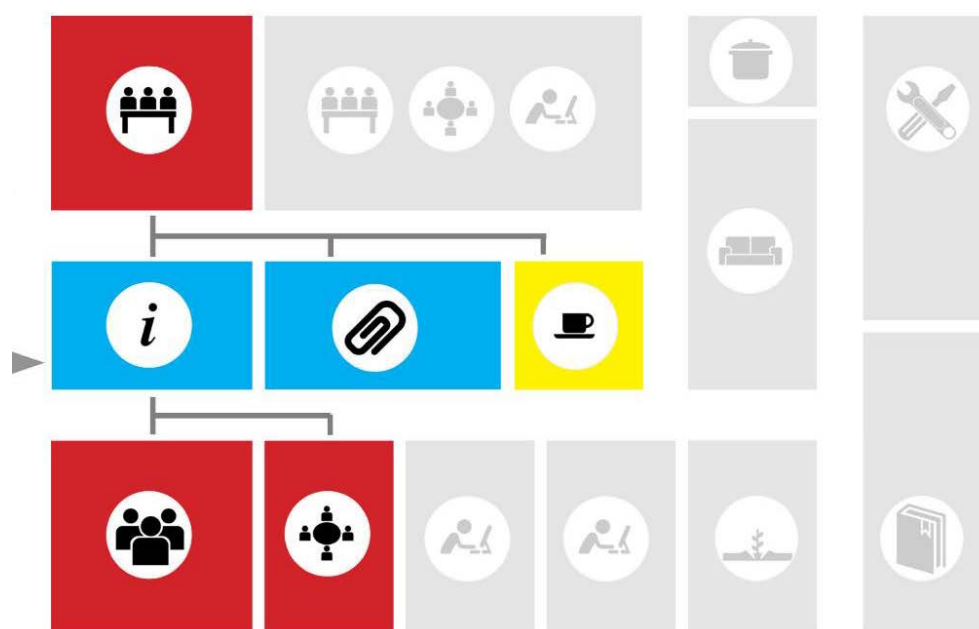


Fonte: Autori (2016)

3. Proposta per la definizione di un *concept* progettuale-gestionale

L'analisi degli spazi presenti nelle piattaforme collaborative analizzate ha permesso di definire le reciproche relazioni tra le funzioni presenti in un *coworking*. Lo studio dei rapporti tra gli spazi ha permesso di condurre una lettura sinottica dei diversi elementi che strutturano i contenitori per l'economia collaborativa, e di definire un *concept* di articolazione degli spazi, dei percorsi e dell'utilizzo dei servizi nel tempo (temporaneo, medio e lungo termine). Gli spazi destinati a essere utilizzati dagli utenti in modo temporaneo (es. uso giornaliero) vengono localizzati vicino all'ingresso e sono inseriti in un percorso che consente di raggiungere solo alcune funzioni all'interno del *coworking* (ufficio *openspace*, area ristoro, servizi, sala congressi e sala riunioni) (Fig. 2).

Fig. 2 – Schema percorsi e funzioni: utilizzo occasionale



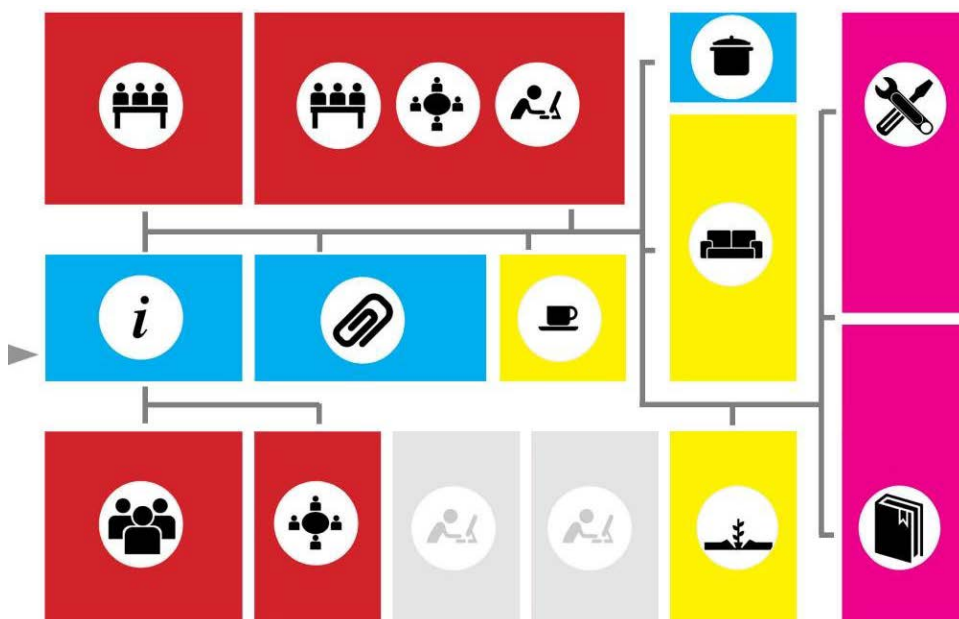
- spazi di lavoro (sala riunioni, ufficio *openspace*, sala studio/ufficio, sala congressi)
- spazi di servizio (ingresso/*reception*, cucina, locale stampanti/archivio, servizi igienici)
- spazi ricreativi (area ristoro, spazio relax, spazio esterno)
- spazi per servizi supplementari (biblioteca, laboratorio)

Fonte: Autori (2016)

Gli utenti che utilizzano gli spazi in modo più strutturato, ma limitato nel tempo (ad esempio, uso settimanale-mensile), possono fruire di ulteriori servizi secondo un crescente

livello di accessibilità degli spazi (area di lavoro *openspace* flessibile, alla cucina, alla zona *relax*, allo spazio esterno, alla biblioteca e al laboratorio) (Fig. 3).

Fig. 3 – Schema percorsi e funzioni: utilizzo nel medio periodo



Fonte: Autori (2016)

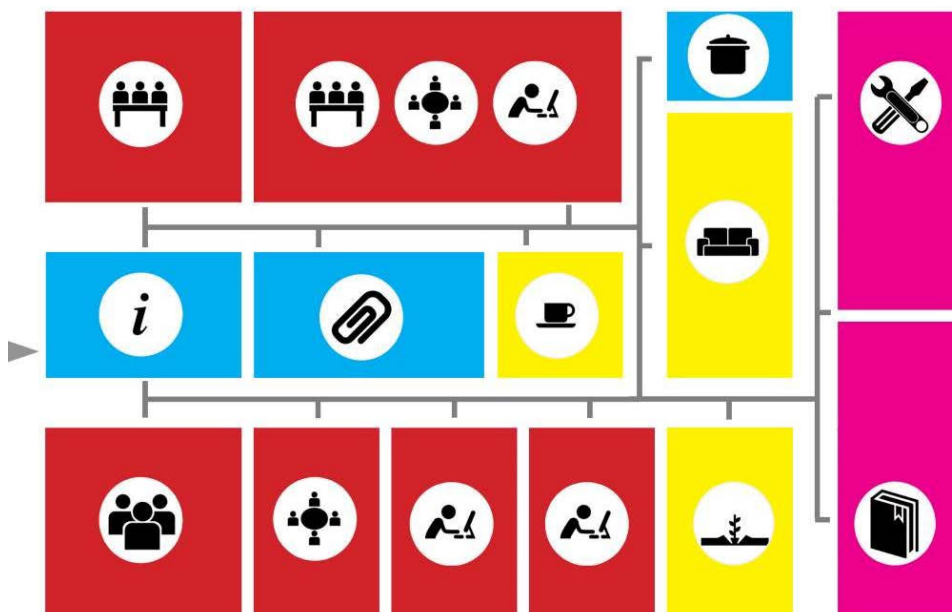
Infine, gli utenti che utilizzano lo spazio con maggiore continuità nel tempo (ad esempio, semestrale-annuale) hanno la possibilità di occupare dei locali caratterizzati da un maggiore livello di *privacy* (uffici) (Fig. 4). Gli spazi di *coworking* nelle 24 ore possono essere gestiti con differenti modalità, in funzione dei servizi offerti dalla piattaforma. È previsto un funzionamento base con apertura diurna degli spazi dalle 7 alle 20 e con la possibilità di aperture serali in determinate occasioni (esposizioni, eventi, riunioni, ecc.).

Una seconda modalità di gestione permette una fruizione dei locali nelle 24 ore per consentire l'accesso alle postazioni di lavoro e ai diversi servizi anche in orario notturno. Lo studio ha visto la predisposizione di una matrice di predimensionamento, che ha messo in relazione sia le superfici minime di riferimento con il numero massimo di utenti ospitabili, sia il peso percentuale di una funzione in relazione alla superficie totale.

La lettura della matrice ha fatto emergere delle osservazioni in merito alle superfici: l'estensione degli ambienti di lavoro ha un peso percentuale costante nelle diverse soluzioni spaziali, mentre la superficie degli spazi di servizio diminuisce in proporzione all'aumentare dell'offerta di attività. All'aumentare dell'estensione del *coworking* la percentuale di superficie destinata ad aree ricreative rimane costante. Infine le superfici

dedicate ai percorsi sono contenute dato il carattere prevalente *openspace* delle piattaforme collaborative e la necessità di condividere gli spazi della struttura.

Fig. 4 – Schema percorsi e funzioni: utilizzo nel lungo periodo



Fonte: Autori (2016)

4. Conclusioni

Come descritto nei passaggi introduttivi, gli interventi di rifunionalizzazione possono costituire un'efficace risposta alle molteplici domande di cambiamento espresse dalla collettività e, pur non rappresentando ancora una narrazione unitaria capace di interloquire in modo adeguato con gli amministratori, si dimostrano un campo privilegiato per la sperimentazione di modelli di gestione pubblico-privata del patrimonio immobiliare e di integrazione fra attività economiche e funzioni culturali e socio-economiche (Bacchella *et al.*, 2015). La questione del riuso diventa dirimente in ambito architettonico, in quanto l'individuazione delle nuove funzioni non può prescindere da una valutazione delle caratteristiche architettoniche, tipologiche e tecnologiche dell'immobile e delle peculiarità che caratterizzano l'ambito territoriale di riferimento. La presenza di tali fattori endogeni ed esogeni innesca problematiche specifiche: per gli immobili caratterizzati da valenze culturali si genera un conflitto tra le istanze della conservazione e della trasformazione a causa dell'inserimento di nuove attività. Allo stesso tempo, le nuove attività insediate possono produrre effetti positivi sull'intorno territoriale se in grado di innescare processi di recupero diffuso di aree sottoutilizzate o possono determinare effetti negativi se non governate in modo efficace (De Medici e Pinto, 2012).

Riferimenti bibliografici

- Bacchella U., Bollo A., Milella F. (2015), “Riuso e trasformazioni degli spazi a vocazione culturale e creativa: un driver per lo sviluppo, ma a quali condizioni?”. *Il Giornale delle Fondazioni*, Allemandi.
- Baiani S., Cangelli E. (2012), “Valorizzazione e sviluppo sostenibile dei sistemi locali”. *Technè*, vol. 3, Firenze University Press, Firenze, pp. 341-343.
- De Medici S., Pinto M.R. (2012), “Valorizzazione dei beni culturali pubblici e strategie di riuso”. *Technè*, vol. 3, Firenze University Press, Firenze, pp. 140-147.
- Mainieri M. (2013), “Ho inventato (e scritto) Collaboriamo!, per riunire tutti i servizi collaborativi italiani”. *Che Futuro!*, 28 marzo 2013, <http://www.chefuturo.it/>.
- Manzo R. (2005), “Il processo di rivitalizzazione del patrimonio pubblico”, in Manzo R., Tamburini G. (a cura di), *Il patrimonio immobiliare pubblico. Nuovi orizzonti. Il ruolo dell’Agenzia del Demanio*. Il Sole24Ore, Milano.
- Ottone F., Calvelli S., Cocci Grifoni R., Losco G., Perriccioli M., Rossi M., Ruggiero R., Tascini S., Coccia M. (2012), “Rigenerare le città attraverso la valorizzazione del patrimonio pubblico: tecnologie ambientali e creatività”. *Technè*, vol. 3, Firenze University Press, Firenze, pp. 303-306.
- Ufficio Internazionale del Lavoro (2012), *La crisi dell’occupazione giovanile: è il momento di agire. Risoluzione e conclusioni della 101a sessione della Conferenza Internazionale del Lavoro*. Ginevra, CH, www.ilo.org.

Roberto Bolici

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito,
Laboratorio di Ricerca Mantova, UdR TEMA (Technology, Environment and
Management), Politecnico di Milano, Polo Territoriale di Mantova
Piazza d’Arco, 3 – 46100 Mantova (Italy)
Tel.: +39-0376-317061; email: roberto.bolici@polimi.it

Giusi Leali

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito,
Laboratorio di Ricerca Mantova, UdR TEMA (Technology, Environment and
Management), Politecnico di Milano, Polo Territoriale di Mantova
Piazza d’Arco, 3 – 46100 Mantova (Italy)
Tel.: +39-0376-317061; email: giusi.leali@polimi.it

Silvia Mirandola

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito,
Laboratorio di Ricerca Mantova, UdR TEMA (Technology, Environment and
Management), Politecnico di Milano, Polo Territoriale di Mantova
Piazza d’Arco, 3 – 46100 Mantova (Italy)
Tel.: +39-0376-317061; email: silvia.mirandola@polimi.it

GLI SPAZI APERTI DELLA SCUOLA COME INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE VERDI PER LA CITTÀ

Filippo Angelucci, Cristiana Cellucci, Michele Di Sivo, Daniela Ladiana

Sommario

Nelle aree urbanizzate, la considerevole presenza nel patrimonio scolastico di spazi aperti, spesso sottoutilizzati, permette di ipotizzare un loro ripensamento come infrastrutture condivise tra scuola e città, entro cui co-programmare, co-progettare e co-gestire soluzioni per rispondere alla domanda sempre più articolata e variabile di luoghi collettivi flessibili, adattivi e confortevoli. Il saggio, partendo dalla definizione di *green infrastructure*, formulata dalla Comunità Europea, presenta un'ipotesi di intervento per trasformare gli spazi aperti delle scuole in infrastrutture multifunzionali, dedicate a far germogliare una nuova cittadinanza multietnica, partecipativa e ambientalmente responsabile.

Parole chiave: spazio aperto, green infrastructure, co-evoluzione

THE OPEN SPACES OF SCHOOL AS TECHNOLOGICAL GREEN INFRASTRUCTURES FOR THE CITY

Abstract

The concept of green infrastructure, as defined by the European Community, refers to an idea of multifunctional infrastructural work and assumes roles and feedbacks to the city which go beyond the ecological-environmental functions, including aspects referred to urban comfort, health, education and learning activities for a more responsible citizenship. In this direction, the open spaces of educational infrastructure can be rethought as nodal intersections of a school-city macro-system: a complex system where technological, ecological and social elements co-exist and co-evolve within a vision linking the resource preservation culture with the living sustainability culture.

Keywords: open space, green infrastructure, co-evolution

1. Per una nuova idea di infrastrutturazione “tecnologica” della città

La città, nella storia dell'evoluzione delle comunità umane, rappresenta il sistema di artefatti tecnologici a più alta complessità in cui si massimizzano le relazioni e interazioni culturali, sociali, economiche, politiche e religiose tra le persone, singolarmente o organizzate in gruppi (Ladiana, 2008). Nel corso della storia delle città, tali interazioni hanno assunto a volte condizioni di equilibrio dinamico, alimentando uno sviluppo integrato e sostenibile per tutte le comunità di abitanti; in altri casi, la perdita o anche la rottura di relazioni tecnologiche bilanciate, soprattutto tra società, natura e comunità insediate, hanno prodotto gravi sconessioni ecologiche e disagi economici, se non vere e proprie condizioni di squilibrio sociopolitico (Di Sivo, 2004). L'evoluzione della città è stata sempre anche caratterizzata dal parallelo e ineludibile evolversi tecnologico delle opere infrastrutturali (nella loro concezione strategica e attuazione operativa), che, nel tempo, hanno garantito o anche inibito la crescita e lo sviluppo insediativo, la protezione dai fattori naturali o antropici, l'approvvigionamento di risorse, la comunicazione e lo scambio di merci, energie e informazioni (Angelucci, 2011).

Tuttavia, dopo la grande stagione di infrastrutturazione capillare, a volte “pesante”, di città e territori che è seguita alle politiche di ricostruzione dal secondo dopoguerra, il termine infrastruttura urbana sembra avere perso il suo significato essenziale di opera pubblica finalizzata al miglioramento delle condizioni di vita della città, e allo sviluppo culturale, economico e sociale di individui e comunità che nella città vivono e interagiscono.

Il mito rinascimentale/moderno della città che prende forma a partire da una matrice di infrastrutture lineari/reticolari (Palmanova, Barcellona/Plan Cerdà, Parigi/Plan Haussmann), e puntuali (ponti, stazioni, scuole, centrali energetiche, ospedali); appare svanire di fronte a una progressiva scollatura dell'opera infrastrutturale dal contesto dei luoghi urbani. Inoltre, l'enfasi posta su alcune categorie di nuove opere (per la mobilità veloce su gomma, per le telecomunicazioni con fibra ottica/banda larga, per la produzione energetica intensiva da rinnovabili) che caratterizzano spesso politiche, strategie e programmi per l'infrastrutturazione delle città del futuro, ha ormai assunto una connotazione sempre più settoriale, escludente, limitativa.

Il fenomeno della cosiddetta *rapidación*, evocato anche da Papa Francesco nella sua enciclica *Laudato Si*, e consistente nella contrazione dei tempi di uso e consumo di risorse, spazi, e relazioni (Francesco I, 2015), sembra essersi impossessato delle città globalizzate. Esse appaiono assoggettate sempre più da una stratificazione infrastrutturale tanto immateriale e leggera, quanto estraniata dai contesti spaziali e temporali delle realtà fisiche dei sistemi urbani (Augé, 2009). Paradossalmente, l'enfasi che si sta sviluppando sul paradigma di rete e sulle cosiddette realtà produttive e insediative basate sulla filosofia del web 2.0, porta con sé il rischio di una deriva unificante e nello stesso tempo deterritorializzante che potrebbe completare il processo, già avviato, di progressiva estraniamento delle opere infrastrutturali dalle dinamiche esperienziali reali dell'abitare insieme la città. Se l'espansione delle reti progredisce con ritmi esponenziali, non si può accertare una parallela evoluzione funzionale e morfologica per quanto riguarda i poli/nodi della rete che restano isolati come “oggetti” per trasformarsi da intersezioni/luoghi (Pavia, 2015), a meri supporti fisici di sedimentazioni tecnico-impiantistiche.

In questo senso, il rapporto tra i processi di costruzione/innovazione della città e i ruoli delle opere infrastrutturali risente, come tanti altri aspetti del vivere individuale e collettivo, dell'incalzante accelerazione dello sviluppo e della diffusione pervasiva delle innovazioni

tecniche. Per far fronte alla dilagante spettacolarizzazione della città (edifici, monumenti, spazi aperti) e dei suoi processi abitativi come prodotti da esibire e consumare in tempi sempre più brevi e senza ricordi (Dorfles, 2009), una nuova idea di infrastrutturazione della città sembra essere necessaria; essa dovrebbe svilupparsi non solo rispetto alle architetture di rete, ma soprattutto tornare a soffermarsi sul ruolo dei nodi (opere puntuali) dei futuri network infrastrutturali, alla luce di una trattazione progettuale “tecnologica” per almeno tre motivi:

- rispetto alle implicazioni di ordine strumentale indotte dalle *Information and Communication Technology*, che oggi permettono e potrebbero ancora di più agevolare la conoscenza e la comprensione delle esigenze infrastrutturali reali degli utenti della città, governandone le dinamiche evolutive e le possibili convergenze e presenze nella direzione di un utilizzo sempre più efficiente e condiviso di spazi, risorse e attrezzature già esistenti (Di Battista, 2006; Clementi, 2010);
- in riferimento alle potenzialità analitiche, diagnostiche e metaprogettuali insite nella diffusione delle *Cloud Computing Technology* e dei processi di *gamefication* che permettono di coinvolgere (mettere in gioco) un numero sempre più ampio e diversificato di attori, fattori, parametri prestazionali di controllo/verifica (Giallocosta, 2006) nel processo di definizione di tattiche di intervento e relativi scenari alternativi per un’infrastrutturazione leggera e adattiva del sistema città (Ciribini, 1979);
- in relazione alla possibilità di far convergere le due dimensioni principali dei processi di innovazione in atto, informatica/immateriale ed ecologica/materiale, in una direzione progettuale e manutentiva delle infrastrutture urbane, co-evolutiva, resiliente e inclusiva (Reed e Lister, 2013), in grado di abilitare nuove forme di partecipazione/interazione degli abitanti e l’attivazione di processi creativi/produttivi, sulla base di una “tecnologia colta”, che possa migliorare le condizioni abitative dell’organismo città (Del Nord, 1991).

Risulta necessaria in questo senso una ridefinizione del concetto stesso di infrastruttura di urbanizzazione, andando ad avvicinare e ricomporre culture tecnico-materiali e culture della sostenibilità urbana, in una visione progettuale aperta e intelligente per affrontare in modo appropriato, sotto l’aspetto socio-economico, tecnologico ed ecologico, la ricerca di risposte adeguate per migliorare la crescente domanda di qualità abitativa del sistema città.

2. La sfida delle *green infrastructure*

Elementi per attivare una re-interpretazione innovativa del concetto di opera infrastrutturale urbana possono essere rintracciati in alcune recenti direttive e politiche, europee e internazionali, sviluppate sulle cosiddette *green infrastructure*. Il concetto di *green infrastructure*, in questi ultimi anni, è stato declinato secondo vari approcci per definire i differenti domini relazionali esistenti tra le risorse costituenti il capitale naturale e i sistemi urbani. Si è così passati dall’idea di infrastruttura verde come insieme di serbatoi di naturalità (approccio ecocentrico o ecosistemico), al concetto di rete di connessione di spazi naturali o semi-naturali (approccio eco-paesaggistico) o alla concezione più specialistica di artefatto dotato di *green elements* (approccio ingegneristico verde).

Una definizione più inclusiva e ampliata è certamente quella espressa dalla Commissione Europea sulla multifunzionalità delle *green infrastructure* (European Commission, 2012), che individua quattro principali ruoli o funzioni: protezione ecosistemica e della biodiversità; miglioramento delle funzioni ecosistemiche e azioni a supporto degli

ecosistemi; promozione del benessere e della salute sociale; supporto allo sviluppo della *green economy* e della gestione sostenibile del suolo e delle acque. È proprio la concezione multifunzionale di *green infrastructure* espressa dalla Comunità Europea che può aprire a una visione innovativa della futura generazione di infrastrutture necessarie per le città. Il concetto di multifunzionalità, infatti, è ripreso nella successiva comunicazione europea n. 249/2013, che colloca tra le infrastrutture verdi, in quanto elementi integranti dello sviluppo delle zone abitate, parchi, viali, sentieri, giardini pensili che possono aumentare la qualità della vita nei centri urbani, oltre che contribuire al mantenimento della biodiversità e alla protezione dagli effetti indotti dai cambiamenti climatici (European Commission Communication, 2013). Tra i benefici individuati dall'Annesso tecnico che completa la Comunicazione EU 249/2013 (Tab. 1), in particolare, sono elencate alcune ricadute attese dall'infrastrutturazione verde che rimandano a categorie quali salute e benessere, turismo e tempo libero, educazione e resilienza. Si tratta evidentemente di una visione ben più olistica e integrata dell'azione infrastrutturale urbana, superando definitivamente la concezione tradizionale di infrastruttura grigia e pesante, a favore di un sistema ibrido in cui convergono e possono co-evolvere componenti naturali e artificiali della città.

Tab. 1 – Benefici delle *green infrastructure*

Categorie di benefici specifici	Vantaggi delle infrastrutture verdi
Maggiore efficienza delle risorse naturali	Impollinazione
Mitigazione cambiamenti climatici/adattamento	Stoccaggio sequestro del carbonio Controllo delle temperature
Gestione delle acque	Riduzione consumo di suolo, frammentazione e impermeabilizzazione dei suoli Miglioramento qualità del territorio e crescita della sua attrattività
Benefici della conservazione	Valore di eredità degli habitat, delle specie e della diversità genetica per le generazioni future
Agricoltura e silvicoltura	Miglioramento dell'impollinazione Miglioramento del controllo dei parassiti
Trasporti ed energia a basso tenore di carbonio	Soluzioni energetiche innovative Miglioramento dell'immagine
Investimenti e occupazione	Produttività del lavoro (educativo)
Salute e benessere	Accessibilità aree per lo sport e ai luoghi ameni Condizioni di salute e sociali migliori
Turismo e tempo libero	Gamma e capacità di opportunità ricreative
Educazione	Risorse didattiche e 'laboratori naturali'
Resilienza	Resilienza dei servizi ecosistemici

Fonte: *European Community Communication, n. 249 (2013) (estratto)*

In questa direzione è possibile ipotizzare un ripensamento di una categoria di opere infrastrutturali che storicamente ha segnato il corso evolutivo delle città, sia dal punto di

vista del suo sviluppo fisico urbano, sia per quanto riguarda le pratiche educative-formative che ne indirizzano la produzione culturale e il trasferimento intergenerazionale di valori, saperi, esperienze e ricordi. Infatti, nel dibattito urbanistico e architettonico sviluppatosi a partire dal secondo dopoguerra, il tema dell'edilizia scolastica ha certamente rivestito una posizione importante che ha condotto a programmi d'intervento e a rilevanti ricerche sperimentali sui legami fra le architetture dedicate all'educazione e i processi di costruzione del paesaggio urbano. Negli ultimi anni però, la transizione in atto nelle società contemporanee da una fase di crescita quantitativa a una di sviluppo di tipo qualitativo, ha fatto registrare una consistente diminuzione degli interessi progettuali sul rapporto scuola-città. Tale cambiamento trova ragione anche nella minore capacità di investimento finanziario pubblico e nell'aumento della denatalità quali fattori che hanno progressivamente rarefatto le opportunità di progettazione per l'edificazione di nuovi edifici scolastici. Questa nuova situazione impone così una sfida cruciale per le città contemporanee che può essere sintetizzata nella necessità di definire strumenti approcci innovativi, ma anche proposte progettuali per consentire nuove forme di uso, condivisione e gestione degli spazi scolastici. Si tratta quindi di cogliere nel concetto di *green infrastrutture* e nelle sue potenzialità multifunzionali una nuova modalità di utilizzo delle infrastrutture educative, ripensando scuole, ma anche asili ed edifici universitari, secondo una visione progettuale con cui far convergere interventi per consentire la condivisione di risorse spaziali ed edilizie, azioni di mantenimento delle condizioni di efficienza delle stesse e risposte tecniche mirate a soddisfare le nuove esigenze espresse dalla città contemporanea (Di Sivo e Ladiana, 2011). Dall'altra parte, la diffusa e consistente dimensione dei patrimoni scolastici esistenti, la grande varietà di materiali, tipologie e sistemi costruttivi, di stati di conservazione, di relazioni intessute tra gli edifici scolastici, la città e i molteplici contesti fisici e sociali in cui essi sono inseriti, fanno ben sperare nella possibilità di un potenziamento delle capacità prestazionali degli spazi dell'educazione in uno scenario di condivisione del tutto nuovo. Uno scenario in cui, viste le sempre minori risorse finanziarie da dedicare al welfare, siano garantite o tentate nuove forme di equilibrio tra la domanda sempre più in crescita di qualità degli spazi collettivi della città e di risorse per lo svolgimento di attività di supporto e servizio ai cittadini.

3. Il ruolo delle scuole in una *green infrastrutture*

È possibile asserire che oggi i modelli urbani globalizzati stiano espandendosi in modo omogeneo in tutti i territori dell'abitare, portando con loro il problema del ripensamento degli spazi della convivenza di una collettività ormai sempre più eterogenea. In molte città o parti di esse continua ad aumentare la densità costruttiva e la saturazione degli spazi non costruiti residuali, alimentando una congestione che non è più solo demografica, ma è anche concentrazione di rifiuti, prodotti, segnali, informazioni ed emissioni inquinanti.

È anche vero però che all'esponentiale diffusione della città globale si sovrappone una rinascita di microspazi essenziali della socialità. Si tratta di luoghi, soprattutto all'aperto che si sviluppano a partire dall'appropriazione dello spazio da parte dei cittadini e costruiti sull'ibridazione di pratiche, tecniche, materiali e linguaggi che oscillano tra progettazione programmata dall'alto e azioni spontanee attuate dal basso (Angelucci, 2007).

Queste infrastrutture spontanee testimoniano l'esistenza di una domanda di spazi per attività collettive che va oltre l'idea classica dello spazio pubblico moderno, monumentale o rappresentativo. I confini fisici tra dimensione pubblica e privata della città, infatti, si

trasformano, in modo graduale, in polarità colonizzate che sembrano ripresentare, anche se con caratteri differenti, le condizioni urbane del XIX secolo, quando le città, per motivi igienico-sanitari e socio-culturali indotti dai processi di industrializzazione, furono riorganizzate attraverso adeguati spazi per le attività, commerciali, culturali e ricreative.

Il quadro odierno sembra riproporsi con variabili e fenomeni differenti: le città tornano a essere non sicure per tensioni conseguenti a diseguaglianze socio-economiche e soprattutto per gli effetti “naturali” dei cambiamenti climatici, con l’intensificarsi di situazioni di emergenza idro-geologica, umanitaria, sanitaria (Secchi, 2013). Confini, “enclave”, e circuiti esclusivi che hanno caratterizzato gli spazi collettivi nella fase post-moderna delle città, non sono più in grado di rispondere alle esigenze espresse da una cittadinanza sempre più multietnica e multiculturale. È proprio dal problema della convivenza in città di una collettività sempre più eterogenea e multietnica che gli spazi aperti delle scuole possono assumere un nuovo ruolo infrastrutturale come “microluoghi”, in cui le utenze possano ritrovare o ricostruire quelle condizioni minime di socialità, sicurezza, benessere e cooperazione tra culture che hanno costituito sempre la linfa vitale della *civitas*.

In questa direzione si può riconsiderare l’ingente patrimonio scolastico esistente nelle nostre città come vettore per attivare un processo di ripensamento del vivere in comunità, anche partendo da sollecitazioni che ormai da diversi anni hanno condotto a un’integrale riorganizzazione delle metodiche didattiche (Hertzberger, 2008) e degli spazi per le attività formative e ricreative (per affrontare ad esempio la questione della formazione di classi caratterizzate sempre più da studenti con differenti culture, per cui il confronto continuo tra diversità è fondamentale). Gli spazi aperti della scuola possono quindi essere ripensati come nodi di una rete di *green infrastructure* urbane; “architetture essenziali” della convivenza, del confronto e della condivisione che costituiscono un sistema integrato in cui più categorie di attori pensano e agiscono in cooperazione, per ricollegare “intimamente” i cittadini agli spazi della città e della scuola (Franck, 2012), coltivando in modo intra-generazionale e inter-generazionale l’idea di bene collettivo e di salvaguardia degli equilibri naturali, delle risorse tecnologiche e degli spazi urbani (Martinho e Freire, 2008).

4. Città, scuola e convivenza urbana

L’insieme degli spazi aperti delle scuole può quindi costituire un’importante risorsa progettuale se posta in relazione alla crescente domanda di qualificazione e rigenerazione degli spazi collettivi delle città contemporanee e se reinterpretato come sistema di poli di irradiazione di una cultura della convivenza e dell’inclusione mirata a riconnettere le relazioni interrotte tra diverse generazioni e tipologie di utenti, città e natura, culture e pratiche abitative (Angelucci *et al.*, 2013a).

Nelle scuole, la definizione tecnica, funzionale e morfologica degli spazi, soprattutto degli spazi aperti, è connessa sempre all’ineludibile compito di esplicitare un’idea di comunità o, se vogliamo, di un microcosmo che anticipa alle future generazioni di cittadini l’idea del vivere collettivo e riproduce la città con le sue regole, i suoi ambiti di pertinenza, le sue delimitazioni e aperture, i suoi rischi e i suoi vantaggi (Braz e Ladiana, 2011).

Gli spazi verdi, i cortili, i campi da gioco e i giardini che fanno parte integrante della rete delle infrastrutture di urbanizzazione dedicate alle attività educative, possono costituire un’opportunità fondamentale per rispondere non solo alla richiesta di adeguati spazi per l’educazione dei futuri cittadini, ma anche per approcciare la questione più ampia del trasferimento, tra diverse generazioni e culture, di conoscenze e sensibilità necessarie per

affrontare i nodi del vivere urbano in una logica integrata di sostenibilità “bio-psico-tecnosociale” (WHO, 2006). Ripensare gli spazi aperti della scuola può diventare così attività centrale, strategica e costruttiva, per definire un *sistema co-evolutivo scuola-città*, in cui le attività educative, pedagogiche, progettuali e trasformative possano confrontarsi con le attività quotidiane del vivere insieme in città (Dudek, 2000), per favorire la formazione di un’intelligenza collettiva mirata a integrare, elaborare e coltivare una nuova cultura dell’ideazione, della condivisione, della costruzione e della gestione dell’habitat urbano (Angelucci *et al.*, 2013b). L’intervento sul sistema degli spazi aperti della scuola assume però anche una specifica valenza tecnologica. Nel momento in cui si supera la concezione del patrimonio edilizio e infrastrutturale scolastico come insieme di manufatti dispersi nel *continuum* urbanizzato e si tende a costruire luoghi in cui ogni utente/abitante si fa co-produttore e co-utilizzatore responsabile degli spazi, delle risorse e del patrimonio pubblico e collettivo della città, le scuole assumono un ruolo completamente diverso. Esse diventano componenti urbani complessi di un network che può riattivare i processi di reattività della città alle sollecitazioni sociali, tecnico-economiche e ambientali cui è sottoposta. Si tratta quindi di vedere agli spazi aperti della scuola secondo una cultura progettuale della riconnessione dei processi biologici, metabolici, socioculturali e produttivi che si svolgono in città, attraverso interventi di miglioramento delle capacità prestazionali del sistema urbano e dei suoi sub-sistemi tecnico-organizzativi, tornando ad agire con tecnologie leggere, reversibili e a bassa invasività.

5. Il progetto tecnologico del sistema co-evolutivo scuola-città

L’obiettivo principale da perseguire per la costituzione di un *sistema co-evolutivo scuola-città* è definire nuovi livelli di progettualità condivisa che, in una strategia integrata e coordinata, tendono ad armonizzare le pratiche tecniche degli amministratori con i comportamenti e le esigenze dei cittadini. Nello stesso tempo, è necessario individuare soluzioni tecnologiche flessibili e reversibili che vadano oltre i processi della progettazione partecipata e possano avvicinare la cultura del prendersi cura dello spazio con la cultura della costruzione di molteplici livelli di sostenibilità urbana. Alla fase strategica, di piano e di programmazione, devono quindi far seguito fasi di co-progettazione, co-attuazione e co-gestione degli interventi che possano realmente includere gli abitanti integralmente nella formazione di scenari innovativi del vivere insieme la città. L’ipotesi di costituzione di un sistema di condivisione degli spazi aperti della scuola deve essere per questo fondata sul principio del miglioramento continuativo e adattivo della qualità sia delle decisioni assunte ai vari livelli di organizzazione dell’insediamento (isolato, quartiere, territorio), sia degli interventi di gestione, riqualificazione e trasformazione del patrimonio edilizio scolastico e urbano. Tale processo non può essere attuato attraverso la concezione di interventi chiusi. Viste le complesse e repentine dinamiche di mutazione delle esigenze degli abitanti, è necessaria un’attività continua di programmazione, concertazione, valutazione e verifica dei risultati delle azioni di miglioramento di un determinato ambito fisico e sociale, oltre all’adozione di modalità di trasformazione degli spazi aperti che siano possibilmente sistemiche, flessibili e reversibili. È allora necessario un approccio decisionale e operativo finalizzato a supportare il processo gestionale e trasformativo del sistema degli spazi aperti delle scuole e delle reti infrastrutturali di spazi pubblici e collettivi, in un quadro di variabilità caratterizzato dall’incertezza delle decisioni e dalla molteplicità delle esigenze abitative. Prevedere un uso condiviso degli spazi aperti delle scuole, in sintonia con le

richieste di una città che cambia, significa innanzitutto ragionare sulle risorse spaziali e tecniche che costituiscono il codice genetico degli spazi stessi per prevedere quindi un quadro di attività condivise tra processi educativi e abitativi per superare la concezione classica dello spazio aperto scolastico come recinto chiuso, dedicato, esclusivo, inaccessibile. Nella filosofia multidimensionale delle *green infrastructure*, si tratta allora di ragionare su attività integrative che abbiano la capacità di rendere condivisibile e inclusivo lo spazio aperto della scuola al di fuori delle ore di attività educative (Lyons, 2000) prevedendo spazi e attrezzature per le attività culturali e sociali all'aperto, le attività sportive e ricreative per giovani, i servizi di informazione/formazione per il cittadino, il supporto allo studio, le iniziative a supporto della salute pubblica e dell'assistenza sanitaria, le attività iniziative formative per affrontare emergenze climatiche, sanitarie, umanitarie. In questo senso è opportuno che il progetto del sistema co-evolutivo scuola-città sia esito di un processo in cui siano integrati:

- gli aspetti essenziali e le abilità/disabilità delle diverse tipologie di utenze/attori;
- gli aspetti spaziali e tecnici delle risorse fisiche disponibili;
- gli aspetti di coordinamento tra abilità/disabilità degli attori e capacità prestazionali delle risorse utilizzate/condivise.

Il sistema risultante da tale processo si costituisce quindi come un *nodo di interfaccia* della più generale *green infrastructure* scuola-città in cui dovranno essere considerati aspetti tecnologico-costruttivi rispetto a tre ambiti (conoscitivo, analitico e progettuale) (Fig. 1) quali:

- le tipologie prevalenti di spazio aperto presenti del nodo di interfaccia;
- le risorse realmente disponibili, in termini di spazi non costruiti (sistema ambientale), elementi costruiti (sistema tecnologico), attrezzature tecniche (sistema degli oggetti);
- l'analisi quantitativa dello stato di efficienza e del degrado delle risorse nonché la valutazione qualitativa delle stesse, rispetto alle principali attività/esigenze dell'utenza e alle capacità di rendere inclusivo/esclusivo il sistema risultante;
- le strategie di intervento possibili rispetto alla concezione generale del sistema co-evolutivo scuola-città, gli scenari d'uso alternativi e le soluzioni tecnologiche flessibili/reversibili (componenti del sistema) che possono contribuire a modificare il nodo di interfaccia al variare delle esigenze.

Il modello di intervento che si prospetta, dal punto di vista metodologico, include tre momenti entro cui governare l'uso responsabile di risorse e spazi attraverso tecnologie che permettono di supportare l'intero processo decisionale/attuativo (dalla programmazione, alla realizzazione, alla gestione/manutenzione). Questi tre momenti sono riconducibili a un *livello strategico*, un *livello tattico* e un *livello operativo* (Fig. 2).

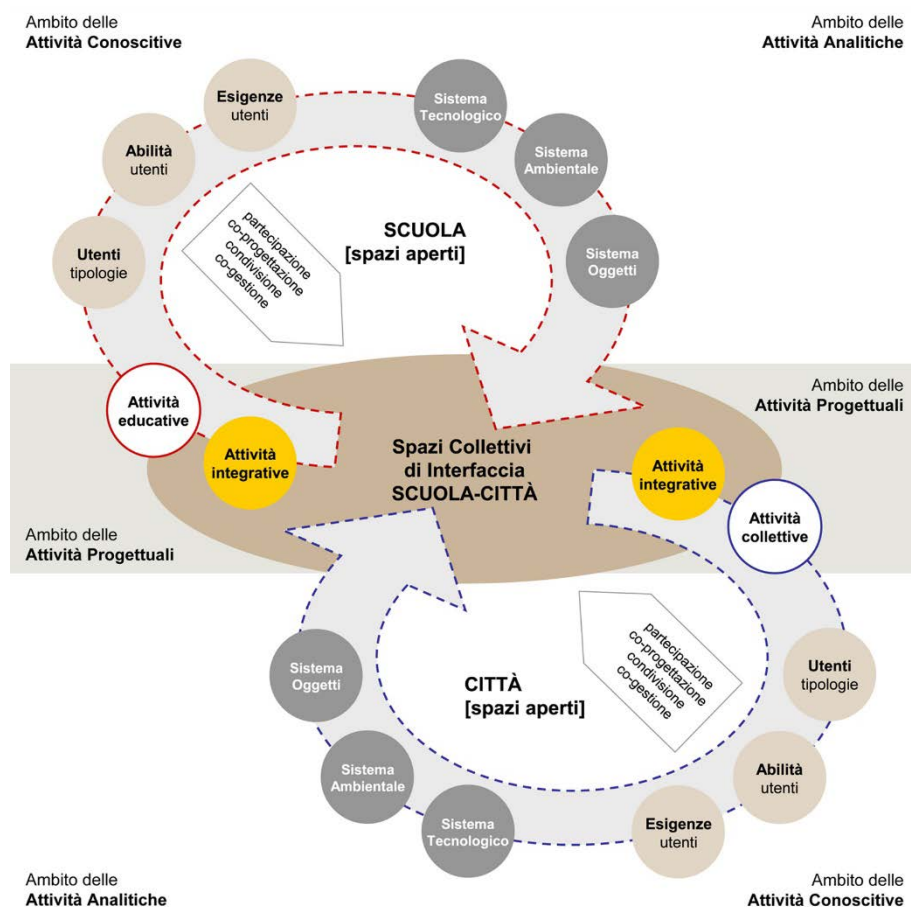
Il *livello strategico* prevede sulla base di input informativi e attraverso una struttura di coordinamento, attività di analisi pre-progettuali e di conoscenza del sistema esigenziale, il rilevamento delle risorse tecnico-spaziali e dei fattori di contesto, la definizione degli obiettivi condivisi di intervento e l'individuazione di indicatori generali di controllo.

Nel *livello tattico* attraverso un laboratorio di gestione/progettazione, si organizza il sistema esigenziale rispetto agli obiettivi dei singoli nodi di interfaccia con la definizione di macro-requisiti di qualità e si perviene a una meta-progettazione valutandone i possibili scenari alternativi di intervento.

La *fase operativa* consiste in una vera e propria attività di osservatorio per la cura e la manutenzione degli spazi aperti, entro cui condurre la progettazione e l'implementazione

degli interventi e la verifica prestazionale dei risultati (attraverso il soddisfacimento di requisiti specifici) affinché l'esperienza condotta sul singolo nodo di interfaccia possa interagire proattivamente sugli altri nodi e sull'intera *green infrastructure* scuola-città.

Fig. 1 – Ambiti di intervento del sistema co-evolutivo scuola-città

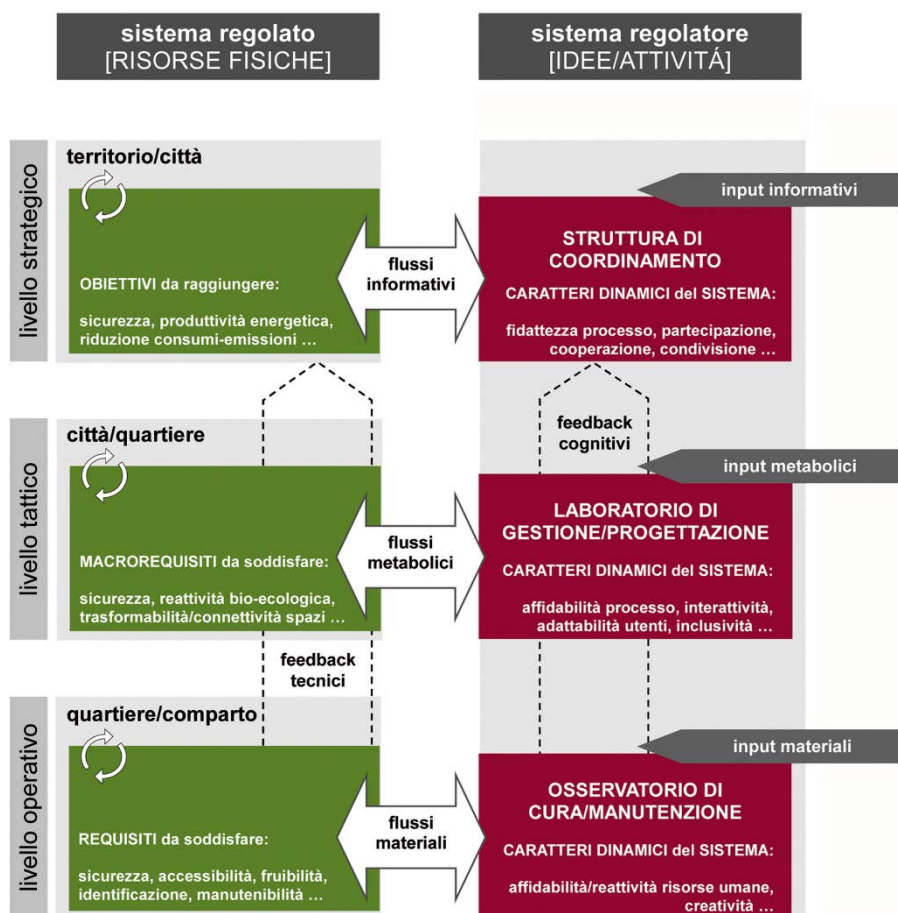


Fonte: Autori (2016)

Il modello di intervento, così organizzato, permette l'implementazione del sistema co-evolutivo scuola-città attraverso la messa a punto di un macrosistema adattivo, caratterizzato dalla compresenza di due sub-sistemi: l'insieme delle risorse costituito dagli spazi esterni della scuola, dalle relative attrezzature e anche dagli adiacenti spazi aperti pubblici/collettivi della città che può definirsi il *sub-sistema regolato*; la struttura tecnico-operativa costituente il cosiddetto *sub-sistema regolatore* che governa in cooperazione con amministrazioni e/o aziende municipalizzate la programmazione, l'attuazione e la gestione

delle attività conoscitive, organizzative, progettuali e manutentive. Il sistema regolato si colloca in relazione a diversi livelli di intervento (strategico, tattico, operativo) e rispetto ai suoi potenziali ambiti di interazione (territoriale, urbano, di quartiere).

Fig. 2 – Fasi metodologiche del modello di intervento scuola-città



Fonte: Autori (2016)

Il sistema regolatore svolge funzioni regolative/adattative per rispondere efficacemente al mutare delle esigenze degli utenti e della disponibilità/capacità degli attori coinvolti. La *green infrastructure* scuola-città con i suoi nodi individuati negli spazi aperti delle scuole, secondo questo approccio metodologico si caratterizza e si realizza nel tempo includendo: una visione di processo, relativa alle attività, alle funzioni e alle procedure che possono essere svolte nel sistema, una visione prestazionale che permette di quantificare le esigenze, i fattori di contesto ambientale e le soluzioni tecniche in modo che siano

verificabili e monitorabili anche in presenza di eventuali variazioni delle condizioni di riferimento, ma anche una visione di progetto che rende disponibili e confrontabili ipotesi, proposte e soluzioni per la condivisione degli spazi, elaborate dall'alto o avanzate dalla cittadinanza, in una logica di concertazione e adattamento continuo tendente alla massima riduzione di risorse energetiche, materiali e finanziarie. L'intero percorso di costruzione del sistema co-evolutivo scuola-città può, quindi, configurarsi come un vero e proprio laboratorio aperto rispondente all'obiettivo auspicato dalla Comunità Europea per una *green infrastructure*. Il laboratorio scuola-città assume il ruolo di osservare, controllare e adattare le interazioni tra elementi di natura sociale, tecnica, umana, psicologica, medico-sanitaria, economica e culturale (Abend, 2006) che, in modo integrato, possono contribuire nel definire le molteplici qualità del sistema, delineandone le sue capacità resilienti di reattività, adattabilità e trasformabilità al variare dei bisogni e delle esigenze della cittadinanza (Angelucci *et al.*, 2013c).

6. La “visione di processo” per conoscere e prevedere

La prima fase dell'iter di co-progettazione del sistema co-evolutivo scuola-città è riferita allo svolgimento di attività conoscitive necessarie per qualificare e quantificare esigenze, attori, capacità e conoscenze tecniche che possono essere messe in gioco per abilitare, in una “visione di processo”, l'utilizzo condiviso di spazi e attrezzature scolastiche nell'ambito delle pratiche abitative della città (Fig. 3).

Per questa fase è necessario procedere nell'acquisizione di dati e conoscenze che, attraverso attività di coinvolgimento integrato della cittadinanza, degli amministratori e di altri portatori di interesse permettono di:

- individuare un quadro di affinità tra le attività collettive svolte negli spazi urbani e le attività educative svolte negli spazi facenti parte del patrimonio immobiliare scolastico, per cogliere bisogni abitativi eventualmente inespressi dalla cittadinanza, elusi dalle amministrazioni o in alcuni casi manifestati attraverso forme di auto-organizzazione degli utenti;
- organizzare il quadro delle esigenze abitative non soddisfatte di individui, gruppi o comunità, riferito alle attività ricreative, culturali, informative, formative, di supporto alle famiglie e di servizio alla collettività, per le quali si registra nella città (quartiere, comparto, settore) una scarsa dotazione o anche l'eventuale totale assenza di adeguati spazi e attrezzature;
- rilevare l'esistenza di abilità/capacità tecnico-operative degli attori (maker, artigiani, studenti, assistenti sociali, volontari) che possono essere coinvolti nel processo di gestione e trasformazione del sistema condiviso scuola-città per l'espletamento di attività di ispezione, piccole manutenzioni, costruzioni temporanee, allestimenti, procedure di sorveglianza;
- registrare le esigenze dei potenziali utenti deboli del sistema (attività fisico-terapeutiche, riabilitative) per garantire condizioni ampliate di accessibilità e inclusività del sistema.

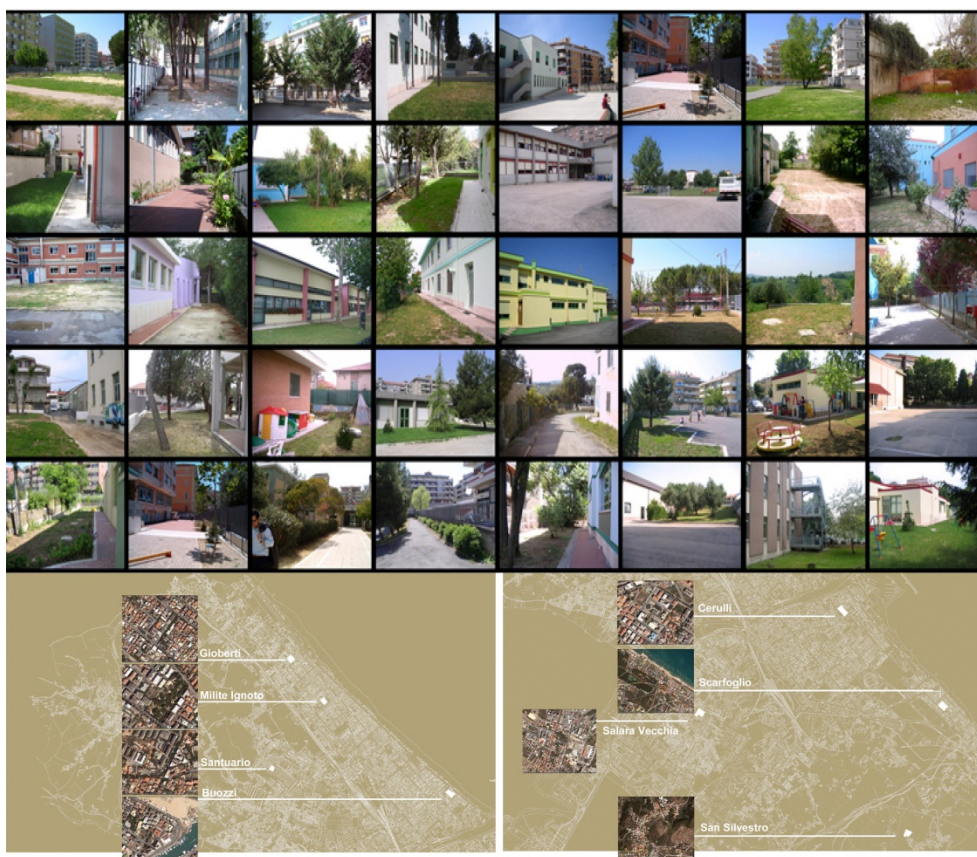
7. La visione prestazionale per analizzare il micro-cosmo scuola-città

La seconda fase operativa del percorso proposto consiste nell'analisi delle risorse contestuali e fisiche che possono essere impiegate nel processo di implementazione del sistema co-evolutivo scuola-città. Per tali motivi, le risorse disponibili dovranno essere studiate e comprese, in una visione prestazionale, attraverso un rilievo ambientale dei

fattori di contesto che possono influire sullo svolgimento delle attività abitative e un rilievo tecnologico dei sub-sistemi di spazi, manufatti edilizi e oggetti tecnici necessari per conformare il sistema scuola-città in modo coerente e rispondente con le conoscenze acquisite nella prima fase. Questa seconda fase dovrà quindi essere condotta per:

- analizzare gli spazi aperti (giardini, cortili, campi gioco, aule speciali), per quantificarne le risorse (sistema ambientale, tecnologico, degli oggetti) e l'adeguatezza rispetto alle principali funzioni che uno spazio collettivo deve garantire (invitare, riunire, disperdere, aprire, integrare, separare) (Fig. 4);

Fig. 3 – La visione di processo: conoscere e valutare i nodi della rete scuola-città

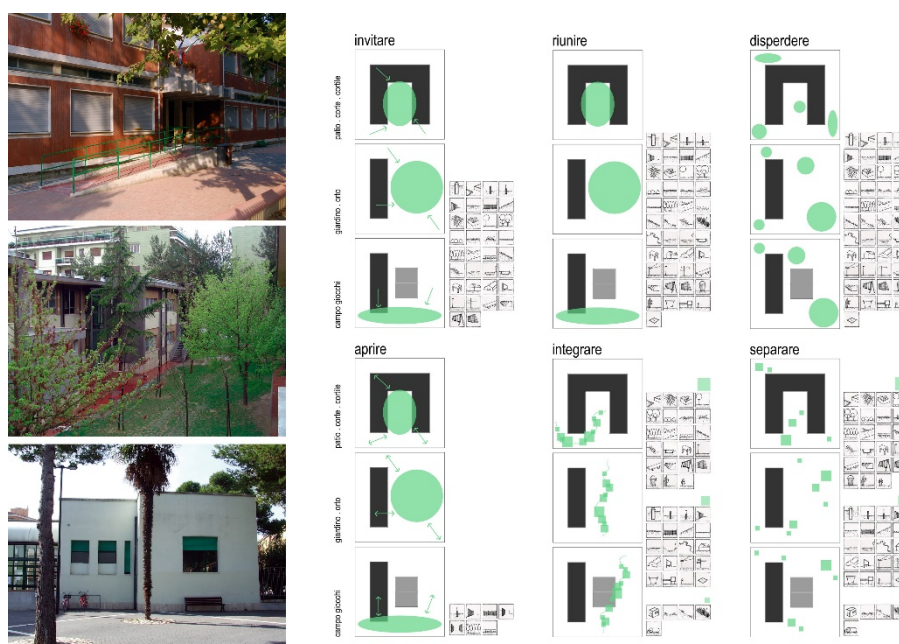


Fonte: Autori (2016)

- valutare quantitativamente e qualitativamente le risorse presenti negli spazi aperti, considerandone vantaggi/svantaggi, occasioni/rischi per agevolarne gli usi nell'ambito delle richieste emerse nel corso della fase di conoscenza e previsione (Fig. 5a);

- valutare i sub-sistemi ambientale, tecnologico e degli oggetti nelle loro caratteristiche geometriche (superfici, volumetrie) e morfologico-distributive (puntuali, lineari, areali) per comprenderne le potenzialità di utilizzo rispondenti alle esigenze reali degli utenti/abitanti, verificandone la coerenza con i requisiti di qualità abitativa (benessere, aspetto, fruibilità, sicurezza, integrazione, gestione) e analizzandone le opportunità di impiego rispetto alle principali attività da svolgersi nel sistema scuola-città (muoversi, attraversare, accedere, stazionare, sostare, svolgere attività) (Fig. 5b).

Fig. 4 – La visione prestazionale: analisi delle tipologie di spazio in relazione alle risorse



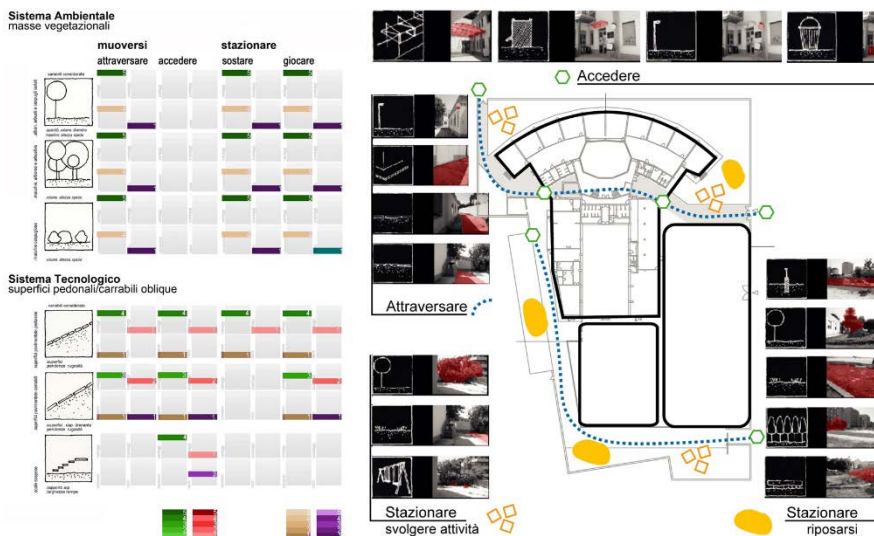
Fonte: Autori (2016)

8. La visione di progetto per pensare, fare e imparare

La terza fase del percorso dovrebbe riguardare l'individuazione delle possibili linee di intervento da adottare per l'attivazione di un processo di condivisione di spazi e attrezzature. Essa costituisce anche il momento in cui definire, secondo una *visione di progetto*, gli scenari alternativi ed evolutivi per l'implementazione del sistema scuola-città, in modo che sia in grado di adattarsi autonomamente attraverso: forme di auto-organizzazione, cooperazione e partecipazione attuate dal basso, attività di cura, mantenimento e rigenerazione delle risorse, condivisione di conoscenze, abilità e capacità tecniche per rendere il sistema sempre efficiente e funzionante. In questa fase quindi l'approccio laboratoriale riveste un ruolo fondamentale nella sintesi e nella concertazione delle attività/azioni amministrative elaborate dall'alto (politiche sociali, pianificazioni,

programmi di sviluppo, progetti di riqualificazione di scuole o spazi pubblici/collettivi) con le attività/azioni reali o potenziali svolte dalla cittadinanza e da altri portatori di interesse (iniziative culturali, formative, ricreative, sociali).

Fig. 5a/5b – La visione prestazionale: valutazione delle risorse e ipotesi di intervento



Fonte: Autori (2016)

Questa terza fase dovrebbe essere articolata in modo da:

- costituirsi come un osservatorio scuola-città permanente per la gestione continuativa delle attività di programmazione, concertazione, progettazione e monitoraggio delle attività mirate all'implementazione del sistema co-evolutivo scuola-città;
- elaborare strategie relazionali di intervento per il sistema scuola-città che, attraverso la pratica di una cultura della progettualità aperta, inclusiva e continuativa, abbiano la capacità di favorire il processo di condivisione di spazi e attrezzature (aprire/chiudere, riunire/disperdere, integrare/separare, invitare/respingere, proteggere/esporre), soffermandosi sulle relazioni tra attori, funzioni, spazi, risorse (Fig. 6) (Gehl, 2011);
- attuare scenari di intervento, anche temporanei e/o reversibili per avviare il processo di condivisione del sistema scuola-città, con il coinvolgimento attivo di amministratori, utenti e associazioni e attraverso l'elaborazione di progetti dedicati in cui sperimentare nuove metodologie didattiche, forme di cooperazione tra studenti, insegnanti e cittadini, attività di formazione sulle tematiche chiave delle *smart communities*, iniziative di scambio culturale e sperimentazioni autogestite di soluzioni innovative di cooperazione;
- favorire attività di formazione sull'autoproduzione di componenti del sistema (con tecniche artigianali, semi-industrializzate, stampanti 3D), e sull'avvio di iniziative di

sostituzione e scambio di componenti tra le varie comunità che prendono in cura gli spazi condivisi (Rifkin, 2014).

Fig. 6 – La visione di progetto: metaprogettazione e scenari di condivisione di un nodo della rete



Fonte: Autori (2016)

9. Spazi per una nuova urbanità e la futura cittadinanza attiva

L'idea del sistema co-evolutivo scuola-città come *green infrastructure* urbana può costituire un'opportunità importante da cogliere per le sue "molteplici" potenziali ricadute sul sistema scolastico-educativo, sul sistema insediativo urbano, sulla qualità architettonica e abitativa, e sulle condizioni di benessere degli abitanti delle città del futuro.

Cogliendo nei modelli auto-organizzati che sono alla base dell'evoluzione delle nascenti *smart city* e *smart community* le potenzialità rigenerative insite nei processi di condivisione di idee, risorse e spazi, si può tendere verso la costruzione di un sistema infrastrutturale urbano in cui ogni abitante si fa co-produttore e co-utilizzatore responsabile di spazi energie

e prodotti. Su questi stessi indirizzi, del resto, si stanno orientando anche i nuovi modelli educativi che vedono ormai superata l'idea di una scuola basata esclusivamente sull'interazione chiusa top-down insegnante/alunno, prediligendo la compresenza di una modalità di apprendimento fondata anche sull'interazione aperta bottom-up, basata sulla collaborazione, l'aiuto reciproco, la discussione e il lavoro di gruppo.

Sperimentare questa ipotesi di lavoro potrebbe aprire a un cambiamento di rotta nella ricerca della sostenibilità urbana, rintracciando nel paradigma inclusivo della rete e nella sperimentazione localizzata dei nodi scuola-città gli elementi fondamentali per ristabilire un rapporto equilibrato tra tecnologie, cultura e natura, non solo negli studenti, ma anche nei docenti e in tutti i cittadini. In questi nuovi luoghi potranno gettarsi le basi per l'ideazione e la costruzione di un ambiente urbano fondato sulla continua trasformazione ed evoluzione delle connessioni e delle relazioni tra architetture, paesaggi, tecnologie e utenti, ma anche per riscoprire valori, piaceri e vantaggi dell'urbanità (Sennett, 2012).

Riferimenti bibliografici

- Abend A., Walbe Ornstein S., Baltas E., de la Garza J., Watson C., Lange K., von Ahlefeld H. (2006), "Evaluating Quality in Educational Facilities". *PEB Exchange, Programme on Educational Building*, n. 2006/1, OECD Publishing, Paris, FR, pp. 12-19.
- Angelucci F. (2007), "Le tecnologie di progetto per la gestione sostenibile degli interventi", in Ladiana D., *Manutenzione e gestione sostenibile dell'ambiente urbano*, Quaderno Q5/Qualità Sicurezza Manutenzione. Alinea, Firenze, pp. 211-220.
- Angelucci F. (a cura di) (2011), *La costruzione del paesaggio energetico*, Ricerche di tecnologia dell'architettura. Angeli, Milano.
- Angelucci F., Di Sivo M., Ladiana D. (2013a), "La scuola oltre la scuola. La gestione degli spazi scolastici tra rigenerazione e condivisione delle risorse/School beyond the school. The management of the school spaces between resources regeneration and sharing". *Techne*, n. 6. Firenze University Press, Firenze, pp. 141-148.
- Angelucci F., Di Sivo M., Ladiana D. (2013b), "Tornare a scuola: scenari per la condivisione degli spazi scolastici tra attività educative e pratiche abitative" in AA. VV. (a cura di), *Vademecum per la città intelligente*. Osservatorio Nazionale Smart City, Edizioni Forum PA, Bologna, p. 209.
- Angelucci F., Di Sivo M., Ladiana D. (2013c), "Reattività, adattabilità, trasformabilità: i nuovi requisiti dell'ambiente costruito/Responsiveness, Adaptability, Transformability: the new quality requirements of the built environment". *Techne*, n. 5. Firenze University Press, Firenze, pp. 53-59.
- Augé M. (2009), *Che fine ha fatto il futuro? Dai non luoghi al non tempo*. Eleuthera, Milano.
- Braz A.R., Ladiana D. (2011), *The space of the school. Concepts, methods and instruments for project and management of schools*. Alinea, Firenze.
- Ciribini G. (1979), *Introduzione alla tecnologia del design: metodi e strumenti logici per la progettazione dell'ambiente costruito*. Angeli, Milano.
- Clementi A. (2010), Voce: "Territorio: una risorsa per lo sviluppo", in *XXI Secolo*, vol. IV. Istituto della Enciclopedia Italiana, Treccani, Roma.
- Del Nord R. (1991), "Presentazione", in Mucci E., Rizzoli P. (a cura di), *L'immaginario tecnologico metropolitano*. Angeli, Milano.
- Di Battista V. (2006), *Ambiente costruito. Un secondo paradigma*. Alinea, Firenze.

- Di Sivo M. (2004), *Manutenzione urbana. Strategia per la sostenibilità della città*. Alinea, Firenze.
- Di Sivo M., Ladiana D. (2011), "Methods and instruments for the management of schools", in Braz A.R., Ladiana D., *The Space of the school. Concepts, methods and instruments for project and management of schools*. Alinea, Firenze.
- Dorfles G. (2009), *Fatti e fattoidi. Gli pseudoeventi nell'arte e nella società*. Castelveccchi, Roma.
- Dudek M. (2000), *Architecture of Schools, The New Learning Environments*. Oxford, Architectural Press, Oxford, UK.
- European Commission (2012), *The Multifunctionality of Green Infrastructure. Science for Environment Policy. In-depth Reports*, European Commission's Directorate-General Environment, LU.
- European Commission Communication n. 249 (2013), *Green Infrastructure (GI). Enhancing Europe's Natural Capital*. Communication from the Commission to The European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions, 6 May 2013, Brussels, BE.
- Francesco I (Jorge Mario Bergoglio) (2015), *Laudato Si'. Lettera enciclica sulla cura della casa comune*. Piemme, Roma.
- Franck K.A. (2012), "Il possibile, il diverso e l'inatteso nello spazio pubblico urbano", in Bocco A. (a cura di), *Qui è ora. Lo spazio e il tempo pubblici come leve della qualità della vita e della cittadinanza attiva*. Quodlibet, Macerata, pp. 71-83.
- Gehl J. (2011), *Life Between Buildings. Using Public Spaces*. Island Press, London, UK.
- Giallocosta G. (2006), "L'approccio sistemico nella gestione di fenomenologie interscalari", in Di Battista V., Giallocosta G., Minati G., *Architettura e approccio sistemico*, pp. 119-126. Polimetrica, Milano.
- Hetzberger H. (2008), *Space and learning: Lessons in architecture 3*. 010 Publishers, Rotterdam, NL.
- Ladiana D. (2008), *Pianificazione della gestione e manutenzione delle infrastrutture urbane. L'approccio top-down e bottom-up*. Alinea, Firenze.
- Lyons J. B. (2000), *Alternative Use of K-12 School Buildings: Opportunities for Expanded Uses*, OECD opinion paper for U.S. Department of Education, <http://www.oecd.org/>
- Martinho M., Freire da Silva J.M. (2008), "Open Plan Schools in Portugal: Failure or Innovation?", *PEB Exchange, Programme on Educational Building*, vol. 12, OECD Publishing, Paris, FR.
- Pavia R. (2015), *Il passo della città. Temi per la metropoli futura*. Donzelli, Roma.
- Reed C., Lister N.M. (2013), *Projective Ecologies*. Actar, New York, USA.
- Rifkin J. (2014), *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*, Pallgrave Macmillan, London, UK, pp. 89-108.
- Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*. Laterza, Bari.
- Sennett R. (2012a), "Il grande turbamento. Come la Riforma trasformò la collaborazione. Il rituale religioso; Il laboratorio; l'urbanità; urbanità professionale.", in Sennett R., *Insieme. Rituali, piaceri, politiche della collaborazione*. Feltrinelli, Milano, p. 132.
- Sennett R. (2012b), "Il laboratorio artigiano. Fabbricare e riparare. Il ritmo e il rituale; i gesti informali, Il lavoro con la resistenza; le riparazioni", in Sennett R., *Insieme. Rituali, piaceri, politiche della collaborazione*. Feltrinelli, Milano, p. 219.

World Health Organization (WHO) (2006), *International Classification of Functioning Disability and Health (ICF)*, World Health Organization (WHO), Geneva, Switzerland.

Filippo Angelucci

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara
Viale Pindaro, 42 – 65127 Pescara (Italy)

Tel.: +39-085-4537332; fax: +39-085-4537331; email: filippo.angelucci@unich.it

Cristiana Cellucci

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara
Viale Pindaro, 42 – 65127 Pescara (Italy)

Tel.: +39-085-4537336; fax: +39-085-4537331; email: cristiana.cellucci@gmail.com

Michele Di Sivo

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara
Viale Pindaro, 42 – 65127 Pescara (Italy)

Tel.: +39-085-4537336; fax: +39-085-4537331; email: m.disivo@unich.it

Daniela Ladiana

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara
Viale Pindaro, 42 – 65127 Pescara (Italy)

Tel.: +39-085-4537336; fax: +39-085-4537331; email: d.ladiana@unich.it

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NELL'ERA DELL'ANTROPOCENE: UN NUOVO PARADIGMA TRA AMBIENTE, TECNICA ED ETICA

Angelo Figliola

Sommario

L'era moderna, definita da Paul Crutzen come "antropocene", caratterizzata da un forte impatto antropico al quale vengono attribuite le responsabilità maggiori per ciò che riguarda i cambiamenti climatici, territoriali e ambientali, ci spinge a rivalutare l'approccio al progetto a tutte le scale. In merito a ciò, l'articolo intende analizzare il nuovo protocollo Living Building Challenge 3.0 (Lbc) e la sua applicazione nel processo progettuale, al fine di definire un nuovo paradigma che interessi tutte le fasi del progetto in relazione a un diverso concetto di sostenibilità. Davanti a problematiche sempre più profonde e interdisciplinari, l'architettura si trova ad affrontare una "sfida" sempre più ardua, al fine di individuare soluzioni in grado di ridurre l'impatto dell'uomo sull'ambiente costruito, e allo stesso tempo restituire un valore culturale ed educativo al progetto architettonico.

Parole chiave: antropocene, sostenibilità, modelli di sviluppo

SUSTAINABILITY IN THE AGE OF ANTHROPOCENE: A NEW PARADIGM BETWEEN ENVIRONMENT, TECHNIQUE AND ETHIC

Abstract

Modern times, defined by Paul Crutzen as "anthropocene", are characterized by a strong human impact to which are assigned the greater responsibility for climate, territorial and environmental change, this urges us to reevaluate the approach to the project at all scales. About this matter, the article will analyze the new protocol Living Building Challenge (Lbc) 3.0, proposed by the International Living Future Institute, in order to define a new paradigm that interests all phases of the architectural design in relation to a new concept of sustainability. Facing more and more deep and interdisciplinary problems, from energy to social inequity, architecture is dealing with a "challenge" that finds more and more difficult to identify solutions able to reduce the impact of man on built environment and at the same time to give back a cultural and educational value to the architectural project.

Keywords: anthropocene, sustainability, models of development

1. Verso un nuovo concetto di sostenibilità: fra ambiente, tecnica ed etica

La scoperta della macchina a vapore da parte di James Watt rappresenta, per alcuni studiosi della materia, il punto iniziale dell'era geologica definita come "antropocene", ovvero l'era in cui il sistema ambientale terrestre viene fortemente condizionato a scala sia locale che globale dagli effetti dell'azione umana (Crutzen, 2005).

Sappiamo tutti quali sono le drammatiche conseguenze di tali azioni, legate soprattutto al settore delle costruzioni e dello sviluppo tecnologico, sull'ambiente in cui oggi viviamo: aumento costante dell'inquinamento, vertiginoso innalzamento delle temperature dovuto all'effetto serra, dipendenza assoluta da fonti energetiche non rinnovabili e distruzioni di ecosistemi radicati sono solo alcuni dei gravi danni causati da questo modello di sviluppo. In relazione a ciò i dati odierni dimostrano come l'industria delle costruzioni sia una delle più imponenti al mondo, in termini di impiego e guadagni, ed incide, nei paesi UE, per il 30-40 % sull'utilizzo finale delle risorse energetiche. Tale settore "consuma", durante il processo di costruzione, il 50% delle risorse globali (Economy Watch, 2010) ed è ancora legato all'utilizzo di materiali standard che dominano il mercato, come il cemento armato, l'acciaio e il vetro, oltre che a sistemi produttivi e costruttivi oramai obsoleti. Allo stesso modo possiamo affermare che l'architettura e l'urbanistica sono ancora oggi legate a processi decisionali centralizzati basati su comparti stagni di conoscenze e con l'unica finalità di garantire l'efficienza del singolo utente piuttosto che di una comunità insediata. La società attuale, ancora legata al vecchio paradigma cartesiano di semplificazione (Morin, 2007), ha separato sempre di più l'osservatore dall'osservazione, la scienza dai problemi reali, senza considerare l'esigenza di un dialogo aperto su problemi altrettanto aperti e interdisciplinari. La necessità di superare il paradigma cartesiano di semplificazione ci porta a dialogare con altre discipline, mescolare le proprie conoscenze ed espanderle più possibile nel tentativo di acquisire una visione globale e totalizzante. Evitare l'iperspecializzazione e il paradigma semplificativo che contrappone l'uomo alla natura: solo così, iniziando questo processo, la natura non sarà un bottino da saccheggiare continuamente ma elemento collaborante con il quale instaurare relazioni. Quello che serve è la messa a punto di strumenti nuovi, idonei ad affrontare, fra ambiente, tecnica ed etica, le problematiche odierne. Lavorare sul concetto di resilienza, intesa come capacità intrinseca dei luoghi, o di una società, di ripristinare le condizioni di equilibrio del sistema, al fine di trasformare sistemi *low performance-high carbon* in sistemi *high performance-low carbon* e creare vere e proprie *living communities* (Coyle, 2011), che agiscono e interagiscono come super-organismi naturali; comunità coinvolte attivamente nei processi di trasformazione attraverso un processo partecipato che porta alla costruzione di *tool-kit* ecologici rappresentano una soluzione per recuperare il rapporto compromesso tra progetto, ambiente e società verso un nuovo concetto di sostenibilità che interessa l'ambiente costruito, l'economia e lo sviluppo locale oltre che le comunità stesse. Contrastare i paradigmi della società capitalistica contrapponendo ad essi il pensiero ecologico: lavorare in maniera puntuale sulla frontiera immaginaria che divide uomo e natura, soggetto ed oggetto, spazio e tempo, per ricostruire un rapporto che sia base di una strategia utile alla creazione di nuovi modelli di sviluppo. È necessario definire nuovi *tools* basati sulla costruzione di matrici (Naboni, 2013) che mettono in relazione una visione olistica, dati complessi derivati da simulazioni energetiche e ambientali, e un nuovo concetto di comunità per fare chiarezza tra le disparate definizioni di sostenibilità che caratterizzano i progetti di architettura a tutte

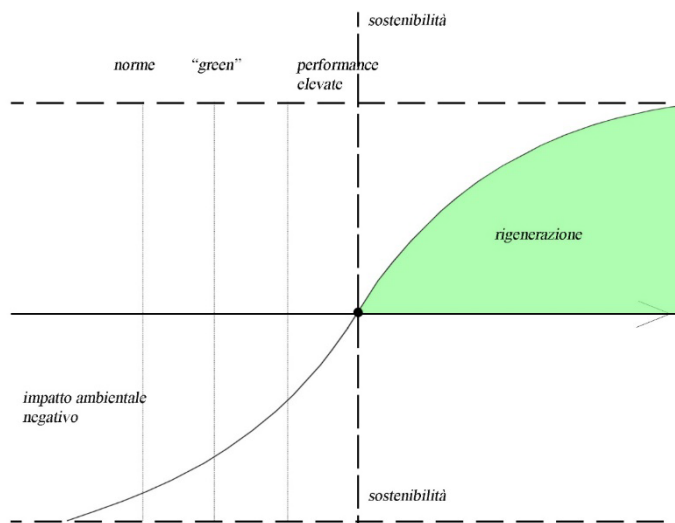
le scale d'intervento e definire un nuovo paradigma dove la sostenibilità diviene parte di un complesso sistema di interazione tra ambiente, tecnica ed etica.

2. Il protocollo Lbc 3.0: un diverso modello di sviluppo sostenibile

«Non cambierai mai le cose combattendo la realtà esistente. Per cambiare qualcosa, costruisci un modello nuovo che renda obsoleto il modello esistente» (Fuller, 1989, in Lòpez-Peréz, 2013). Il protocollo Living Building Challenge (Lbc), arrivato alla sua terza implementazione, si prefigura come un qualcosa di diverso rispetto ai sistemi di certificazione e valutazione degli standard ambientali legati, nella maggior parte dei casi, ai soli parametri della "performance" di natura tecnologica, iper-funzionale e caratterizzati da una componente meccanica e impiantistica preponderante rispetto ad altri fattori maggiormente legati al rapporto tra progetto, ambiente e comunità insediata.

La metodologia proposta rappresenta il tentativo di creare un nuovo modello di intervento che renda obsoleto i precedenti e aiuti a recuperare una condizione umanistica del progetto di architettura. Proposto dall'International Living Future Institute (Ilfi) il protocollo Lbc ha come obiettivo la rigenerazione degli edifici e delle città e la valutazione degli effetti che tale azione rigenerativa può generare sul contesto immediatamente oltre i limiti fisici del progetto analizzato (Fig. 1).

Fig. 1 - Concetto di rigenerazione in relazione all'approccio tradizionale alla sostenibilità



Fonte: Figliola (2015)

Attraverso questo approccio metodologico si può passare da una mera valutazione legata all'impatto ambientale degli edifici, all'analisi degli effetti rigenerativi prodotti tenendo conto del sopra citato rapporto tra progetto, ambiente e comunità insediata. L'introduzione di concetti nuovi come lo *scale jump*, ovvero la possibilità di considerare i benefici che il

progetto genera rispetto all'indotto immediatamente circostante e viceversa, permette di comprendere le logiche intrinseche del protocollo: la valutazione delle performance di matrice ambientale ed energetica acquisisce maggior peso se si lavora al di là dei confini fisici del progetto in esame, all'interno di una logica di cooperazione inter-scalare che vede la città come artefatto costituito da materia e flussi di informazioni e di dati.

Le logiche del protocollo Lbc, vero e proprio scenario di cambiamento, possono essere applicate a tutte le tipologie di edifici e a tutte le scale d'intervento: nuova costruzione e riqualificazione di edifici residenziali, commerciali, religiosi e di servizio, landscape e infrastrutture così come si stanno avviando i primi processi sulla costituzione di *living community challenge*. San Francisco nel 2012 e Washington DC nel 2015 hanno sperimentato i principi dell'Ifi e del protocollo Lbc estesi alla scala urbana della città per dar vita a vere e proprie comunità informate e attive nella definizione dello spazio urbano e delle sue gerarchie spaziali e funzionali (Amrhein, 2015).

La filosofia del protocollo spinge ad immaginare edifici e comunità vive tracciando delle similitudini con il mondo naturale e i meccanismi matematici che regolano e informano il loro comportamento. Immaginare edifici informati dalle caratteristiche fisiche ed ambientali specifiche di ogni luogo o area climatica, che condividano risorse energetiche e alimentari prefigura un modello di sviluppo differente che va al di là del concetto di certificazione ambientale (International Living Future Institute, 2014) e costituisce una metodologia nuova e una nuova modalità di immaginare il futuro dell'ambiente costruito. La necessità di affiancare al mero concetto di sostenibilità una visione di futuro inclusiva e non esclusiva, che metta sullo stesso piano la città, l'edificio e la comunità risulta determinante nella definizione di nuovi standard e di nuove strategie da applicare nei processi di sviluppo e trasformazione degli edifici e delle città al fine di non ridurre il concetto di sostenibilità a calcoli matematici e fisici, se pur importanti, ma far sì che essa diventi parte integrante della "buona" architettura.

3. Lbc 3.0: la struttura del protocollo e alcune differenze con il sistema Leed

La struttura del protocollo si compone di sette petali, macro aree d'azione, e venti imperativi che caratterizzano le sopra citate macro aree. I sette petali sono costituiti da: *place, energy, water, health+happiness, equity e beauty* e per ottenere la certificazione è necessario soddisfare i 20 imperativi previsti anche se è possibile acquisire altri due livelli di certificazione come la *petal certification* e il *net zero energy certification* (Fig. 2).

Ad oggi il protocollo Lbc può annoverare otto edifici con certificazione completa, ventuno edifici certificati parzialmente e duecentosettanta edifici in fase di certificazione su diverse aree climatiche e dalle funzioni differenti. Inoltre, è in crescita la rete di professionisti che attraverso seminari, workshop e conferenze cercano di diffondere questo nuovo tipo di approccio interdisciplinare che cerca di associare il risparmio delle risorse energetiche a logiche culturali e sociali (Leedham, 2011).

Il protocollo Lbc 3.0 condivide i petali, macro aree, dell'energia e dell'acqua con il Leed, anche se sono evidenti le differenze tra i due processi di certificazione ambientale: da un lato la ricerca della performance ottimale basata su una *check list* definita dove tutto viene specificato in maniera pragmatica per i vari livelli che compongono il protocollo (sostenibilità del sito, gestione acque, energia e atmosfera, materiali e risorse, qualità ambientale, innovazione nella progettazione e priorità regionale), e una certificazione pre-costruzione, basata sulla simulazione energetica delle performance; dall'altro, un processo

di certificazione post-edificazione, basato su prestazioni reali e una miscela ottimale di performance energetiche e ambientali, visione di comunità, inclusione sociale e sviluppo locale. Al di là di questioni tecniche che differenziano i due approcci le questioni che meritano un'indagine approfondita sono l'introduzione di concetti quali *health + happiness, equity e beauty* che costituiscono parti strutturali e fondanti dell'intero protocollo definendo uno scenario alternativo alla situazione attuale oltre che riportare l'uomo, e la comunità, al centro del processo e del progetto.

Fig. 2 – Sintesi dei petali e degli imperative proposti dal protocollo Lbc 3.0

	LIVING BUILDING CHALLENGE			3.0 SUMMARY MATRIX
	BUILDINGS	RENOVATIONS	LANDSCAPE + INFRASTRUCTURE	
PLACE	SCALE JUMPING		SCALE JUMPING	01. LIMITS TO GROWTH
			SCALE JUMPING	02. URBAN AGRICULTURE
			SCALE JUMPING	03. HABITAT EXCHANGE
				04. HUMAN POWERED LIVING
WATER			SCALE JUMPING	05. NET POSITIVE WATER
ENERGY			SCALE JUMPING	06. NET POSITIVE ENERGY
HEALTH & HAPPINESS				07. CIVILIZED ENVIRONMENT
				08. HEALTHY INTERIOR ENVIRONMENT
				09. BIOPHILIC ENVIRONMENT
MATERIALS			SCALE JUMPING	10. RED LIST
				11. EMBODIED CARBON FOOTPRINT
				12. RESPONSIBLE INDUSTRY
				13. LIVING ECONOMY SOURCING
				14. NET POSITIVE WASTE
EQUITY				15. HUMAN SCALE + HUMANE PLACES
			SCALE JUMPING	16. UNIVERSAL ACCESS TO NATURE & PLACE
				17. EQUITABLE INVESTMENT
BEAUTY				18. JUST ORGANIZATIONS
				19. BEAUTY + SPIRIT
				20. INSPIRATION + EDUCATION

Fonte: ©International Living Future Institute (2014)

Andare oltre una visione tecnologica e iper-specialistica permette di avviare processi di trasformazione partecipati che fondano le loro radici nello sviluppo locale sostenibile, legato alle caratteristiche climatiche, fisiche ed economiche del luogo, in un rapporto armonioso ed equo con la natura e in concetti complessi come la relazione dello spirito umano con lo spazio che l'architettura genera. Questi concetti si possono ritrovare negli imperativi che caratterizzano i sette petali: *biophilic environment, universal access to nature and place, equitable investment, just organization, beauty and spirit, inspiration and education*, rappresentano nuovi parametri di valutazione, alcuni ancora legati a una fase sperimentale di valutazione, che costringono i progettisti a effettuare ragionamenti sulle relazioni che il progetto di architettura instaura con tutti gli attori coinvolti.

4. Progetto, natura e comunità: oltre le performance

È necessario soffermarsi sugli elementi innovativi che il protocollo propone e che lo distingue dagli altri processi di certificazione. Uno di questi è il concetto di biofilia imperativo del petalo *health + happiness* che ha come finalità la creazione di un ambiente in grado di ottimizzare il benessere fisico, psicologico dei fruitori dello spazio progettato (International Living Future Institute, 2014). La biofilia è un'ipotesi scientifica proposta nel 1984 da E.O. Wilson, che rileva empiricamente nell'essere umano la tendenza innata a concentrare il proprio interesse sulla vita e sui processi vitali; in relazione a ciò l'imperativo della biofilia ha come obiettivo l'introduzione nel progetto, attraverso un processo di informazione dello spazio di caratteristiche fisiche ed ecologiche del luogo in cui esso si radica, al fine di creare o ristabilire l'innata relazione che esiste tra l'uomo e la natura. Osservare il luogo al fine di comprendere le potenzialità dello stesso e traslare tali potenzialità all'interno del progetto attraverso una varietà di elementi, come luce, materiali e composizione spaziale, opportunamente individuati e suddivisi per categorie d'intervento che il protocollo propone. Questo criterio di valutazione, ancora in fase di sperimentazione, rappresenta qualcosa di diverso rispetto alla bio-mimesi e altre forme di imitazione dei fenomeni naturali soprattutto nelle sue finalità: l'attenzione viene posta sulla comunità insediata e al rapporto che essa instaura con la natura attraverso forme e tecniche di informazione dello spazio volte a creare una relazione diretta tra l'utente e l'ambiente naturale, sia negli spazi interni che esterni. Natura e spazi aperti universalmente accessibili al fine di garantire la fruizione degli spazi progettati da parte di tutti gli utenti, soprattutto di categorie deboli quali disabili e anziani, e limitare l'incidenza della proprietà privata sull'ambiente naturale e sulle preesistenze in modo tale da non alterare le relazioni esistenti circa l'esposizione solare, i venti e passaggi alle principali vie d'accesso agli ambienti naturali (e.g. parchi, fiumi). L'imperativo della biofilia prevede una serie di linee guida che i progettisti possono utilizzare per traslare in progetto le logiche proposte: aspetti ambientali, pattern e processi naturali, forme naturali, luce e spazio, evoluzione della relazione uomo-natura sono le macrocategorie che contengono alcune suggestioni da trasferire nella progettazione dello spazio costruito. Ai progettisti viene chiesto, inoltre, come parte integrante del processo di certificazione, di analizzare il sito oggetto d'intervento, sottolineando gli aspetti maggiormente significativi per quanto riguarda le potenzialità della biofilia legata alla progettazione.

Nel caso studio dello Smith College Bechtel Environmental Classroom di Coldham and Hartman, nel Massachusetts, risulta evidente come la scelta dei materiali, la progettazione degli elementi che sono allo stesso tempo struttura e funzione, cerca di creare una relazione, o meglio interazione, con la natura e lo spazio aperto (Fig. 3).

L'attenzione ai particolari e alla distribuzione spaziale in relazione a parametri ambientali, come ad esempio la luce naturale, diventano un valore aggiunto rispetto alle performance energetiche e impiantistiche. Nel progetto per la Desert Rain House certificato Lbc, Oregon, è evidente come al percorso che si snoda tra natura e architettura viene affidato il compito di tessere, ricomporre, l'innata relazione uomo-natura. Il percorso si configura come spazio di transizione che riprende le caratteristiche locali rispetto la geologia, il paesaggio, e gli ecosistemi radicati nel luogo.

La relazione tra architettura e natura diviene elemento fondamentale nella composizione architettonica, nella progettazione dei flussi, delle funzioni e delle visuali oltre che nei materiali e dei componenti. Tutto ciò aiuta a sviluppare un'ecologia "sensitiva", che di

concerto a quella cognitiva, legata alla conoscenza da parte dell'uomo della natura stessa, può aiutare a instaurare un rapporto intimo e fatto di interazione per sviluppare un'intelligenza naturalistica (Barbiero, 2012). Altro elemento innovativo proposto dal protocollo Lbc è l'imperativo che fa riferimento ai concetti di bellezza e ispirazione, *beauty and spirit*, del petalo *beauty* perché di fatto costituisce il primo tentativo di quantificare e valutare un parametro soggettivo e non oggettivo all'interno di un processo di certificazione ambientale.

Fig. 3 – Smith College Bechtel, esempio di applicazione del concetto di “biofilia”



Fonte: © Ethan Drinker Photography (2014)

L'intento di questo imperativo riprende le teorie di Pevsner, architetto e critico della prima metà del novecento, che introduceva tra gli elementi di valutazione del “bello” in architettura gli effetti sensoriali che scaturiscono dalla progettazione dello spazio e dalla loro composizione architettonica. L'intento dell'imperativo è quello di analizzare e valutare la capacità dell'architettura, dell'intero spazio progettato, di migliorare le condizioni di vita delle persone e suscitare effetti sensoriali. L'introduzione di questo imperativo all'interno di un protocollo di certificazione ambientale risulta essere un atto rivoluzionario rispetto alla classica visione di architettura sostenibile: evitare l'eccessivo ricorso alla tecnologia, all'impiantistic, per garantire prestazioni energetiche ottimali tralasciando quegli aspetti della progettazione architettonica maggiormente legati al rapporto tra architettura e essere

umano rappresenta il tentativo di creare un nuovo rapporto tra l'architettura e le comunità che utilizzano gli spazi quotidianamente. Nel caso del progetto dello Smith College Bechtel tale imperativo è stato espletato attraverso una progettazione attenta al benessere fisico e psicologico dei fruitori in relazione a parametri ambientali come luce naturale, rapporto visivo interno-esterno e architettura-natura oltre che un utilizzo mirato di materiali naturali che richiamano la storia del sito (Fig. 4). L'introduzione di questo "parametro" legato a logiche soggettive è finalizzato soprattutto alla necessità di preservare e "proteggere" dall'impatto dell'ambiente costruito sempre di più in espansione al di fuori dei confini fisici delle città. La sostenibilità diviene allo stesso tempo elemento di connessione tra l'architettura e il luogo nel quale essa si radica e strumento di educazione ecologico-ambientale.

Fig. 4 - Smith College Bechtel, esempio di integrazione forma, materiale, contesto



Fonte: © Ethan Drinker Photography (2014)

Nell'esempio dell'Omega Center for Sustainable Living, New York, la progettazione degli impianti e la loro integrazione negli spazi diventa uno strumento didattico per risvegliare la sensibilità ecologica e mostrare l'intero processo (Fig. 5): dallo stoccaggio della materia, al suo trattamento fino alla nuova modalità di utilizzo della stessa, riflettendo un approccio realmente integrato per la creazione di architetture che "vivono" e interagiscono in armonia con il mondo naturale (International Living Future Institute, 2014). Attraverso l'imperativo *inspiration and education*, all'interno del petalo *beauty*, il protocollo cerca di introdurre la logica divulgativa rispetto ai processi di sostenibilità ambientale, per rendere visibili, e

quindi comprensibili, processi invisibili e tendenzialmente “nascosti”. Tutto ciò si rende necessario per introdurre le logiche, e di conseguenza le tecnologie, legate alla sostenibilità ambientale nella vita quotidiana di chi vive gli spazi progettati: l'integrazione tra impianto tecnologico e spazio risulta fondamentale per non relegare a semplici “apparati” i dispositivi tecnologici utilizzati.

L'educazione alla sostenibilità ambientale passa dall'integrazione dei dispositivi con gli spazi che quotidianamente la comunità vive, e con cui interagisce. Percepire il dispositivo tecnologico come *plug-in* con il solo intento di aumentare le prestazioni energetiche di un edificio, o di una città, non permette di percepire la sostenibilità come concetto che appartiene alla vita quotidiana di ogni edificio e di ogni comunità insediata.

In relazione alla sensibilizzazione verso gli aspetti legati all'interazione tra architettura e ambiente, il protocollo prevede anche la pianificazione di una serie di eventi di carattere divulgativo da organizzare periodicamente con l'intento di rendere partecipe e consapevole la comunità che interagisce quotidianamente con l'architettura oltre che la presenza di materiale informativo opportunamente collocato nell'edificio. La capacità di far dialogare all'interno di un protocollo di certificazione ambientale aspetti tecnici, legati a parametri oggettivi, con aspetti sociali e relazionali è uno dei punti più interessanti nella definizione di un nuovo modello di sviluppo.

Fig. 5 - Omega Center, integrazione dei dispositivi tecnologici come strumenti didattici



Fonte: © BNIM Architects (2014)

5. Biofilia e *scale jump*: verso la creazione di architetture adattive

L'introduzione del concetto di “biofilia” all'interno di un protocollo di certificazione ambientale crea una relazione nuova tra architettura, natura e progetto. La necessità di comprendere e analizzare l'ambiente nel quale il progetto si colloca per traslare alcuni di questi elementi nel processo di progettazione, non rappresenta solo il tentativo di unire

ecologia cognitiva e sensitiva, ma bensì la necessità di comprendere le logiche che regolano i sistemi complessi naturali che ancora oggi, in molti casi, possiedono una capacità adattiva e di auto-organizzazione superiore a quella umana. Una delle caratteristiche principali dei super-organismi naturali (e.g. formiche, api) è rappresentata dalla capacità di adattarsi in maniera responsiva rispetto all'ambiente nel quale si collocano. Tutto ciò è basato sulla perfetta conoscenza del sito da colonizzare, mediante una serie di test ed esplorazioni, e alla capacità di adattare tecniche e metodologie allo stesso; inoltre tali sistemi sono auto-sufficienti dal punto di vista energetico, e collaborativi in modo tale da raggiungere il perfetto equilibrio tra input e output (Mazzoleni e Woolley-Barker, 2015), tra energia consumata e quella prodotta.

I parametri rispetto ai quali tali sistemi agiscono sono la conoscenza del territorio da colonizzare, e una serie di esplorazioni volte a testare l'applicazione di determinate metodologie di colonizzazione dello spazio. L'architettura può, allo stesso modo dei sistemi naturali, comportarsi come un organismo vivente in grado di adattarsi all'ambiente in cui si colloca ed essere responsiva in relazione a input dinamici che variano costantemente. Per fare ciò, la conoscenza del luogo e delle sue logiche organizzative, che nel protocollo Lbc è rappresentata dall'imperativo della biofilia, costituisce solo il primo passo affinché l'architettura, e di conseguenza la città, diventi un organismo in grado di produrre e non solo consumare. In relazione a ciò risulta necessario "informare" il processo progettuale con i dati relativi al contesto in cui il progetto si colloca e costruire una matrice composta da dati olistici e i parametri forniti dalle comunità attive. Estendere, inoltre, la valutazione degli effetti rigenerativi al di là dei confini fisici dell'architettura oggetto di studio, *scale jump*, per avviare un processo basato su cluster in grado di sviluppare un'intelligenza collettiva e creare delle unità autosufficiente in materia di energia, rappresenta un ulteriore passo in avanti al fine di creare architetture e comunità interconnesse, produttive oltre che autosufficienti. I due imperativi del protocollo, attualmente in fase di sperimentazione, possono essere introdotti nella progettazione attraverso una strategia basata sui dati, *data-driven strategy*, in grado di considerare e interconnettere diversi parametri e arrivare a soluzioni ottimizzate in grado di creare architetture adattive, così come comunità resilienti, in grado di adattarsi e allo stesso tempo rispondere in una logica di *input-output*.

6. Sostenibilità 2.0: strumenti e processi per una nuova visione del futuro

Il protocollo Lbc 3.0, con tutti gli aspetti innovativi introdotti, rappresenta uno stimolo ulteriore per i professionisti del settore al fine di andare oltre un'interpretazione tecnologicamente esasperata, volta a conseguire performance energetiche e ambientali eccelse, e immaginare scenari alternativi per il futuro; un nuovo modello di sviluppo basato su una combinazione sistemica di dati complessi e una visione alternativa, nuova, del rapporto tra architettura e comunità insediata. Da qui la necessità di riappropriarsi di un rapporto compromesso in cui l'uomo, e quindi la collettività, torni al centro dei processi, al di là della frontiera immaginaria che lo divide dall'ambiente naturale. Una necessità che rimetta sul piano della discussione lo sviluppo tecnico-industriale e riporti in auge la dipendenza dell'uomo dall'ecosistema che è stato a lungo il grande tema della civiltà Occidentale. Nello stesso modo la sostenibilità, grazie alla metodologia proposta dal protocollo, assume un significato completo: sostenibilità ambientale ed energetica, come gli standard e le normative nazionali ed europee richiedono, sostenibilità economica, attraverso processi equi e attenti allo sviluppo locale, e sostenibilità sociale in quanto la comunità

viene direttamente coinvolta nel processo progettuale e valutativo. L'avvio del *living community challenge*, con i casi di Seattle e Washington DC, introduce un ulteriore elemento d'innovazione grazie alla partecipazione attiva di tutti gli attori coinvolti e interessati dalle logiche di trasformazione con il fine di informare il processo progettuale delle caratteristiche fisiche, ecologiche ed economiche del luogo. È evidente come, allo stato attuale, il discorso legato alla sostenibilità ambientale e la certificazione dei processi non può trovare compimento in una definizione semplificativa legata alla valutazione delle performance: risulta riduttivo riportare tutto sul piano energetico-ambientale quando si ha la possibilità di avviare un processo volto a definire un nuovo modello di sviluppo per le trasformazioni architettoniche e urbane introducendo una serie di variabili, temporali e sociali, prima non valutate. Un'opportunità unica per definire un "nuovo habitat" volto a garantire relazioni umane e sociali e non solo a fornire un servizio (De Matteis *et al.*, 2014). Progettare la sostenibilità, quindi, significa intervenire sugli aspetti urbani, tipologici, economici ma soprattutto sociali: il protocollo Lbc può essere lo strumento attraverso il quale avviare nuovi processi di trasformazione basati su una visione alternativa del futuro che mette in relazione architettura e natura, come un organismo vivente, oltre che stimolare ed incrementare le relazioni sociali e umane riportando l'uomo al centro del processo e del progetto (Fig. 6).

Fig. 6 - Smith College Bechtel, progetto certificato Lbc



Fonte: © Ethan Drinker Photography (2014)

I casi studio proposti sono la conferma che la sostenibilità ambientale può essere parte integrante dell'architettura, e che attraverso l'integrazione dei vari componenti si possa

evitare la distinzione tra “architettura” e “architettura sostenibile”, che appartiene a logiche passate legate alla settorializzazione delle discipline e delle conoscenze. È necessario inoltre introdurre alcuni parametri nuovi nei processi di certificazione che rispondano a requisiti diversi rispetto a quelli legati alla sola efficienza energetica e ambientale, maggiormente legati alla funzione che l'architettura ricopre nella società e per la società. La capacità di suscitare “effetti sensoriali” attraverso la composizione degli spazi e la loro relazione con la natura e lo spazio aperto, la capacità di sensibilizzare la comunità attraverso aspetti della progettazione che integrano in un unico organismo le qualità spaziali e la componente tecnologica senza che uno di essi prevalga sull'altro. Attraverso questo approccio si evita il fenomeno del *greenwashing* (Naboni, 2012), che rischia di relegare la sostenibilità ambientale a fenomeno di marketing e promozione di materiali specifici e tecnologie, piuttosto che elemento integrante, che contribuisca alla costruzione di una buona architettura.

La partecipazione della comunità e la creazione di *living communities* attive nei processi decisionali è parte integrante di questo processo per la creazione di nuovi modelli di sviluppo e per la costruzione di *tool-kit* utili nell'avvio di processi di trasformazione. In questo senso, il protocollo Lbc, che condivide alcuni principi fondamentali relativi agli aspetti energetici con altri protocolli (come, ad esempio, il Leed), introduce alcuni elementi significativi all'interno di un processo di certificazione ambientale come bellezza, spirito, educazione e biofilia, attraverso i quali la sostenibilità diviene processo di interazione tra architettura, natura ed etica. Tale approccio può costituire un nuovo modello, un *tool-kit* da applicare in processi di rigenerazione, in special modo oggi nell'era dell'antropocene, fortemente caratterizzata dall'impatto umano sull'ambiente.

Riferimenti bibliografici

- Amrhein A. (2015), “Transformational action: it's time to stop building empires and start to build living communities”. *Trim Tab*, n. 25, pp. 42-48.
- Barbiero G. (2012), “Una risposta: ecologia affettiva per la sostenibilità”. *Culture della sostenibilità*, anno V, n. 10, pp. 126-139.
- Coyle S. (2011), *Sustainable and resilient communities: A Comprehensive Action Plan for Towns, Cities, and Regions*, Wiley & Sons, New York, US.
- Crutzen P. (2005), *Benvenuti nell'Antropocene. L'uomo ha cambiato il clima, la Terra entra in una nuova era*. Mondadori, Milano.
- De Matteis M., Del Brocco B., Figliola A. (2014), *Rigenerare la città: il Social Housing come opportunità di rinnovo urbano e sociale*. Iuav, Venezia, IT.
- Economy Watch (2010), *Construction industry trends*, www.economywatch.com/world-industries/construction/trends (accesso 2015).
- International Living Future Institute (2014), *Living Building Challenge 3.0*, www.living-future.org/lbc (accesso 2015)
- Leedham A. (2011), *Beyond LEED and BREEM: The Living Building Challenge. Part 1*, archinect.com/blog (accesso 2015)
- López-Peréz D. (2013), *R. Buckminster Fuller: World Man*. Princeton Architectural Press, Princeton University School of Architecture, US.
- Mazzoleni I., Woolley-Barker T. (2015), “Building adaptive communities: lessons from the super-organism”. *Trim Tab*, n. 25, pp. 56-60.
- Morin E. (2007), *L'anno I dell'era ecologica*. Armando Editore, Roma.

- Naboni E. (2012), “I falsi miti dell’architettura e della schermatura sostenibile”. *Tenda In&Out*, Gennaio–Febbraio, pp. 68-81.
- Naboni E. (2013), “A unified tool to design and define Architectural Sustainability 2.0”, in Morello E., Piga B.E.A. (a cura di), *EAEA11 2013. Envisioning architecture: design, evaluation, communication*, 11th Conference of the European Architectural Envisioning Association EAEA Conference, 25-28 Settembre 2013, Milano. Edizioni Nuova Cultura, Roma, IT, pp. 75-84.

Angelo Figliola

Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell’Architettura
Università “La Sapienza” di Roma
Via Flaminia, 70 – I-00196 Roma (Italy)
Tel.: +39-3894219542; email: angelo.figliola@uniroma.it

LA CONDIVISIONE COME GENERATRICE DI TRASFORMAZIONI

Adolfo F. L. Baratta, Fabrizio Finucci, Luca Montuori

Sommario

Il tema della condivisione rappresenta uno dei più attuali ambiti di investigazione e progettazione, come emerge dalla ricerca condotta nel Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi Roma Tre: la ricerca avanza delle riflessioni teoriche e progettuali che concentrano l'attenzione sul senso collettivo dell'abitare con particolare attenzione al tema del *co-housing* attraverso una traduzione più ampia del termine. Dopo aver definito alcuni elementi delle diverse modalità di condivisione nelle nuove pratiche urbane, viene posto l'accento sul tema della condivisione quale elemento centrale nella rigenerazione; nelle sue attuali forme, il *co-housing* valica la dimensione domestica e diventa urbano (*co-neighbourhood*), con un complesso di relazioni che stimola la creazione di un sistema di condivisioni generatore di trasformazioni, anche attraverso strategie di rigenerazione e di valorizzazione del patrimonio immobiliare esistente.

Parole chiave: condivisione, co-housing, co-neighbourhood

SHARING AS A GERM OF TRANSFORMATION

Abstract

The issue of "sharing" is one of the most current and challenging fields of study and planning. This is what emerges from an ongoing research, conducted with the involvement of various disciplines' researchers of the Department of Architecture of Roma Tre University: the research proposes theoretical and design reflections, which focus on the collective sense of living, with particular emphasis on broader contexts and different meanings of co-housing. After defining some elements of the different ways of sharing in the new urban practices, the emphasis is on "sharing" as a central element in the regeneration. In its current practice the *co-housing* crosses the domestic dimension and becomes urban (*co-neighbourhood*) with a complex of relationships that stimulates the growth of a sharing system, which in turn, generates transformations: a metamorphosis that can only affect the existing buildings, with the aim of regenerating the old city, even through the reorganization and the enhancement of the existing building heritage.

Keywords: sharing, co-housing, co-neighbourhood

1. Premessa

Secondo la Treccani, condividere vuol dire “dividere, spartire con altri”: si riferisce quindi all’uso congiunto o alternato di un bene o di un servizio. Il termine condividere, o anche *share*, viene oggi utilizzato in differenti settori: mezzi di trasporto (*bike sharing* o *car sharing*), informatica (*time sharing*, *file sharing* o *video sharing*, *dropbox*), industria (azienda condivisa), architettura (*co-housing* o *co-working*). La volontà di condividere, anche a discapito di una minoranza che vede nella condivisione una minaccia al profitto, è intesa come una possibile soluzione alla crisi economica, che si è accentuata a partire dal 2008. Anche se lo scenario è fortemente eterogeneo, a tratti persino incoerente, il tema della condivisione rappresenta certamente uno dei più stimolanti e attuali ambiti di investigazione e progettazione. È quanto emerge dalla ricerca in corso nel Dipartimento di Architettura dell’Università degli Studi Roma Tre, condotta con un approccio multidisciplinare e con il coinvolgimento di ricercatori afferenti a diversi settori: l’attività di ricerca avanza delle riflessioni teoriche e progettuali che concentrano l’attenzione sul senso collettivo dell’abitare, con particolare attenzione al tema del *co-housing* attraverso una traduzione più ampia del termine (Baratta *et al.*, 2014).

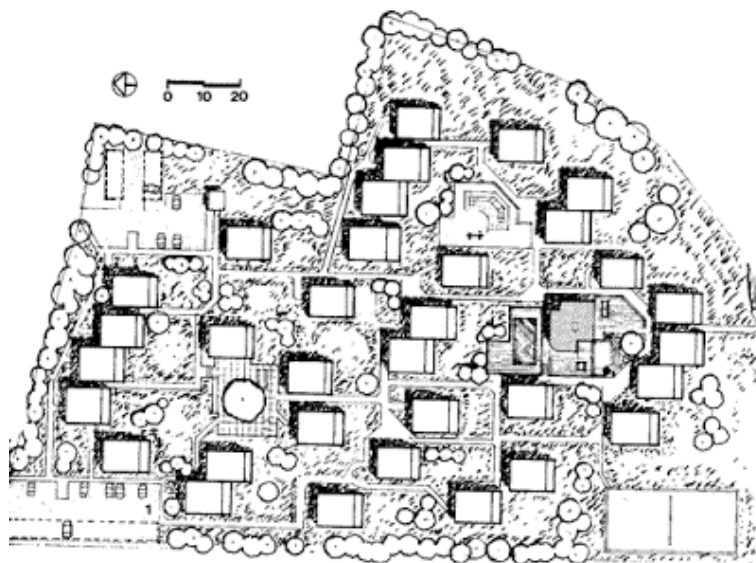
2. *Co-housing* e *co-neighbourhood*: condivisione con quali modalità

È un dato noto da oltre 15 anni che accesso, uso e condivisione sarebbero divenute ordinarie modalità di godimento di beni e servizi, in rivalità con il concetto di proprietà; molte delle nostre azioni quotidiane sono proprie dell’“era dell’accesso” (Rifkin, 2000), sia nelle forme meno visibili, come i software di cui acquisiamo solo le licenze d’uso, sia in quelle più consapevoli, come il piacere di un disco o di un film di cui godiamo senza acquistarne una copia ma accedendo alle risorse disponibili in rete. Tali modalità di consumo hanno facilmente oltrepassato il confine dell’immateriale per interferire concretamente con la pratica quotidiana grazie all’offerta di diverse tipologie di azioni: attraversare le città con biciclette o auto condivise, trasformare per una sera la propria casa in un ristorante, oppure utilizzare il viaggio di un camion altrui che mette a disposizione il proprio spazio libero per il trasporto dei nostri oggetti. Queste sono solo alcune delle recenti innovazioni introdotte dalla cosiddetta *sharing economy* che riguardano un numero crescente di aspetti della nostra vita. Come per la maggior parte dei fenomeni contemporanei, vi è una difficoltà nel tracciare una definizione univoca, in particolar modo, perché il fenomeno si declina in diverse forme e con definizioni specifiche (Botsman e Rogers, 2010). Per *sharing economy* si definisce generalmente un sistema economico basato sulla condivisione di beni sottoutilizzati gestito direttamente dagli individui. Per *collaborative economy* si intende un sistema economico basato su mercati decentrati che favorisce l’uso di beni sottoutilizzati, connettendo il soggetto che ne ha bisogno con chi lo possiede, evitando ogni intermediario di mercato. Il *collaborative consumption* è un tradizionale comportamento di mercato (prestito, affitto, gestione, vendita, scambio, ecc.), potenziato grazie all’impiego delle nuove tecnologie dell’informazione. Infine, per *on demand services* si intendono le piattaforme digitali che connettono gli utenti per lo scambio immediato di beni e servizi. Tutto il settore dell’economia della condivisione è in progressiva crescita: negli Stati Uniti tale mercato ha coinvolto almeno una volta il 52% della popolazione, mentre in Inghilterra la cifra sale al 64%. In Italia il settore è ancora contratto: fino a qualche anno fa aveva coinvolto il 13% delle persone, un ulteriore 10% si dichiarava interessato, ma solo il 59% conosceva il fenomeno (dati forniti da Doxa

Duepuntozero nell'ambito di Sharitaly 2013). L'incremento delle pratiche di condivisione è reso possibile dall'implementazione della rete, ma l'aumento del numero di persone che vi ricorrono può essere considerato, oltre ad un fenomeno culturale, un effetto collaterale all'attuale periodo economico. Le crisi, infatti, sembrano favorire il passaggio della condivisione dalla ristretta comunità già filosoficamente orientata ad essa, verso il resto del mondo. Anche la diffusione del *co-housing*, avvenuta inizialmente nei paesi del nord Europa degli anni '70, era una risposta a diverse crisi sociali quali la precarietà del lavoro e i cambiamenti delle strutture familiari (Lietaert, 2007); in quel caso, il concetto di condivisione ripartiva dalla comunità esistente e dal suo rafforzamento ottenuto grazie alla prossimità fisica di persone, spazi e luoghi di socialità, come nel caso dei *bofælleskaber*, termine danese che indica le comunità che condividono spazi e servizi (Fig. 1).

La rete ha esteso le dimensioni della condivisione, ampliato lo spettro di beni e servizi a cui è possibile accedere in forme condivise, migliorato la capacità logistica di ottimizzazione di tempi e spazi della condivisione, e reso alcuni servizi indipendenti dalla prossimità fisica. Ma tutto ciò a cui accediamo può essere realmente considerato economia della condivisione? Pensiamo al servizio urbano che oggi possiamo condividere più facilmente, ovvero il trasporto privato.

Fig. 1 – La comunità di Skraplanet del 1973, primo caso riconosciuto di *bofælleskaber*



È innegabile che sistemi di condivisione dell'automobile sono da favorire, e sono gli stessi operatori del settore a fornirne le ragioni: in Italia, un'auto è usata per una media di 11 minuti al giorno, dato che con il *car sharing* sale a 60 minuti e con le nuove piattaforme legate ai servizi di taxi supera le 8 ore; inoltre, la condivisione del mezzo privato permette il superamento della media di 1,4 persone per auto che si registra in città. Si tratta di un vero

processo di ottimizzazione della mobilità privata con innegabili vantaggi ambientali a cui possiamo partecipare in diversi modi. Ad esempio, con una piattaforma che ci connette ad un utente privato intento a svolgere il nostro stesso percorso, e a condividere il mezzo in cambio della partecipazione alle spese di viaggio (*car pooling*). Oppure, in alternativa, possiamo accedere alle auto rese disponibili da una delle aziende che eroga il servizio di *sharing*, al quale pagheremo il corrispettivo dell'uso dell'auto per il tempo di utilizzo (*car sharing*). In questo secondo caso, mancano i presupposti per poter ricondurre l'esperienza nel filone della condivisione; infatti, seppure assistito da una tecnologia che rende l'esperienza più accessibile e utilizzabile in tempi più brevi, la dinamica è quella tipica di un noleggio di auto. Al netto delle tecnologie, queste modalità di condivisione non differiscono dalla *locatio conductio* del Diritto Romano, istituto diffuso in ogni contesto economico. Questo ragionamento vale per moltissime attività che oggi vengono classificate come attività da *sharing economy* ma che, in realtà, non sono altro che tipiche economie di mercato, più specificatamente sono mercati delle locazioni di auto, stanze, servizi o posti letto. Alla base della condivisione c'è il presupposto che lo scambio avvenga nell'ambito di un mercato in cui prevalgano i bisogni degli individui; un mercato che riesca a porsi in modalità parallele o, meglio ancora, integrate rispetto ai mercati tradizionali, dove lo scambio è regolamentato da profitti ed utilità. I due mercati possono porsi in contrasto (alcune visioni li considerano antitetici) o in parallelo (altri li vorrebbero complementari), ma di certo non possono essere confusi o accomunati con disinvoltura come avviene in alcune linee guida disponibili per l'implementazione di *shareable cities*.

Verso tali questioni, sinteticamente esposte, la produzione edilizia e il suo riflesso nell'urbano mostrano una propria tipica lentezza e, in certi casi, una vera controtendenza. Mentre le tecnologie ampliano le possibilità di apertura della condivisione, negli Stati Uniti i "quartieri privati" (spesso progettati ed abitati da *gated community*) sono passati da circa 10.000 negli anni '70 ad oltre 333.000 nel 2014 (CAI, 2014). Sono zone in cui spazi e servizi pubblici vengono gestiti ed erogati privatamente, ad accesso controllato, la qualità è direttamente proporzionale ai livelli di reddito (Fig. 2). La condivisione, stabilita a priori attraverso accordi di vicinato, è in molti casi subordinata all'appartenenza etnica o culturale, allo stile di vita, alla fascia di reddito o, in alcuni casi, anche all'età (come nelle *retirement community*). Il fenomeno, in forte crescita in diverse parti del mondo, non ha ancora coinvolto fortemente l'Italia che viene considerata un Paese *without gated community*, al pari della Francia e di altre nazioni europee (Cséfalvay e Webster, 2012), ma alcune visioni del *co-housing* potrebbero agevolare tale deriva. Di certo i quartieri privati sono esperienze di condivisione di spazi e servizi, ma che pongono non pochi problemi in termini di governo del territorio, di politiche urbane, di frammentazione della città e, non ultimo, nei confronti del tema del "diritto alla città" (Lefevre, 1968).

Non sembrano esserci modelli unici e automaticamente esportabili per l'implementazione di progetti di abitazione basati sulla condivisione di spazi, beni e servizi, in grado di fronteggiare la complessità degli attuali cambiamenti sociali, quali l'aumento delle famiglie monoparentali, l'invecchiamento della popolazione, le condizioni lavorative temporanee, i flussi migratori ed il nuovo disagio abitativo. La progettazione dei nuovi spazi deve coniugarsi con tecnologie che agevolino l'esperienza dell'abitare in termini di flessibilità (non precarietà) e confrontarsi con obiettivi e strategie economiche integrate; la revisione delle relazioni tra pubblico e privato nell'ottica delle innovative modalità di finanziamento dei progetti, come ad esempio il *crowdfunding*, è un primo passo.

Fig. 2 – Una gated community a Phoenix (USA)

Fonte: Google Earth (2016)

Il processo di costruzione delle comunità dovrebbe basarsi su una condivisione rivolta all'assistenza e ai bisogni delle fasce di popolazione svantaggiata con nuove, reali e chiare forme di welfare da ricavare dall'inclusione, dalla condivisione, dallo scambio fra disponibilità e bisogni, dall'apporto delle tecnologie della comunicazione, dal mercato e dal settore pubblico, in un coacervo di risorse condivise ed efficacemente gestite, e ottimizzate.

3. La condivisione come generatrice di trasformazione dell'esistente

Per rispondere alla crisi finanziaria e all'inaccessibilità del mercato locativo è imperante la ricerca di nuovi sistemi residenziali in grado di soddisfare un quadro di esigenze che le tradizionali forme dell'abitare non sempre sono in grado di legittimare consapevolmente.

In questo senso, lo studio delle esperienze più recenti evidenzia come un intervento di *co-housing* possa contribuire a formulare nuovi assiomi attraverso modelli di mutuo soccorso, processi di coesione sociale, strumenti di tutela dell'ambiente e sostenibilità economica. L'identità dell'abitare contemporaneo, con una molteplicità e un dinamismo che comunemente ammettono e preservano l'indipendenza di ogni singolo nucleo familiare, appare sempre più caratterizzata da un modello articolato sulla condivisione di interessi, spazi e servizi.

Oggi si abita più “fuori” dal domestico che “dentro” ciò che identifichiamo come intimo e riservato, pertanto, la ridefinizione dei due termini e delle loro relazioni deve essere indagata individuando nuovi termini del problema. Nuove dinamiche impongono, quindi, di occuparsi con urgenza dell’attuazione di servizi di alta qualità e alloggi a costi contenuti, rivolti a soggetti con marcate e peculiari identità. Tra i diversi modelli e le numerose pratiche, il *co-housing* è di certo una risorsa di cui sperimentare innovative applicazioni. Inteso come una particolare forma di vicinato, in cui alloggi privati e servizi in comune vengono combinati in modo da salvaguardare la privacy di ognuno e allo stesso tempo il bisogno di socialità, offrendo una risposta efficiente ad alcune questioni pratiche del vivere in città (Lietaert, 2007), il *co-housing* si configura come la risposta alla ricerca di modalità sostenibili di accogliere la crescente richiesta di alloggi di qualità con elevate potenzialità di mercato ben definite (Williams, 2008), dovute anche alle forti relazioni e reti sociali che la coabitazione è in grado di generare, e al miglioramento del livello di benessere percepito dalle comunità coinvolte (Marcus e Dovey, 1991). La compresenza di funzioni residenziali e servizi collettivi, gestiti direttamente dai residenti, ma non sempre rivolti a essi in via esclusiva, è il naturale adeguamento alla quasi totale scomparsa dalla produzione fisica dalla città, che cede il passo alla gestione di servizi immateriali, quali ambiente, qualità della vita, cultura, partecipazione e cittadinanza, dimenticando però che a definire la qualità di un quartiere è non solo la densità abitativa, ma anche la “densità d’usi”, e soprattutto, la “densità d’incontri” (Surkin, 2003). Inoltre, sebbene i vantaggi inerenti la riduzione dei costi (Chiodelli, 2009) e il risparmio energetico (Brown, 2004) in un intervento di *co-housing* siano ampiamente esplorati, tale approccio può essere fortemente integrato con la dimensione ambientale se coniugato con il riuso del patrimonio edilizio esistente.

La residenza (*co-housing*) valica la dimensione domestica e diventa urbana (*co-neighbourhood*), con un complesso di relazioni che stimola la creazione di un sistema di condivisioni, generatore di trasformazioni. Metamorfosi che non possono che interessare l’esistente, con l’obiettivo di rigenerare le vecchie città. È, infatti, assodato che lo sviluppo della città contemporanea non può più avvenire attraverso politiche d’espansione, ma piuttosto, attraverso strategie di rigenerazione delle parti consolidate: la cultura architettonica che precedentemente era protesa verso la costruzione di nuove parti di città si deve orientare verso la riorganizzazione dell’esistente e la valorizzazione della stratificazione. Per questo motivo è importante concentrarsi sulla costruzione nel già costruito, sulla riqualificazione del patrimonio edilizio sottoutilizzato o dismesso. È necessario che gli organi di governo locale comprendano le potenzialità dell’azione riqualificante dei centri urbani che determinano gli interventi di *co-housing*, che possono rappresentare rispetto alla città il “germe della propria rigenerazione” (Jacobs, 1961).

Da quanto scritto emerge che, a partire dal dato storico che vede il *co-housing* come forma dell’abitare nata per rispondere ad alcune specifiche esigenze del vivere comune, il modello di *co-housing* evolve facendo assomigliare le forme contrattuali delle comunità a forme di “enclaves private a carattere residenziale”, o addirittura a *gated communities* (Chiodelli, 2010). Pertanto, se si vuole immaginare un’evoluzione di tale modello verso forme di creazione di comunità urbane, verso forme di coabitazione che tengano conto delle nuove esigenze degli abitanti della città, è necessario rivedere l’equilibrio tra iniziativa privata e interesse pubblico, soprattutto nei casi in cui si vogliano affrontare problematiche di rigenerazione urbana. Una trasformazione della tradizionale forma di *co-housing* verso nuove forme “contrattuali” sembra necessaria se si vuole pensare ad una politica anche

pubblica di recupero non solo di singoli edifici quanto, più in generale, di rivitalizzazione di intere zone degradate grazie alla capacità attrattiva nei confronti di nuovi tipi di abitanti, alla reale integrazione di funzioni di scala diversa, a forme di integrazione e/o aiuto nei confronti di categorie finora considerate marginali (o emergenziali), ma oggi sempre più presenti nella città. Dalla conoscenza diretta degli abitanti e dalla individuazione dei bisogni sulla base di percorsi di partecipazione (a volte lunghi e poco fruttuosi, tanto che in Italia poco più del 5% dei progetti di coabitazione intrapresi giunge a termine), è necessario oggi ripensare forme di coabitazione, facilitare la trasformazione di modelli consolidati, favorire nuove idee di residenzialità, per esempio nel legame con il lavoro, che permettano di evolvere verso un rinnovamento del concetto di abitazione.

4. Il caso di studio: la trasformazione di Palazzo Sgariglia a Ascoli

In molti casi di studio, individuati soprattutto in ambito europeo, si assiste a un'evoluzione della problematica relativa al contesto urbano e ai suoi abitanti a partire dalle trasformazioni in atto e dalla conseguente modificazione delle relazioni luogo di residenza-luogo di lavoro (o sarebbe meglio specificare forma di lavoro) e, per estensione, vita pubblica-vita privata che caratterizzano l'attuale fase di sviluppo dei sistemi metropolitani.

Fig. 3 – Case per giovani lavoratori e asilo nido, Parigi, Chartier Dalix Architects



Fonte: Chartier Dalix Architects

Sempre a Parigi, dell'intervento denominato Thermophyles (Fig. 4) dello studio SOA Architectes, in cui si immagina che la condizione di precarietà possa corrispondere a nuovi

modelli abitativi (a partire dalla temporaneità dell'abitazione o dall'evoluzione di alcuni spazi della casa).

Fig. 4 – Parigi, complesso di residenze sociali e provvisorie, SOA Architectes



Fonte: SOA Architectes

Un altro esempio in Austria, dove l'ormai storico intervento della Sargfabrik a Vienna (Fig. 5), risalente al 1989, unisce il tema del recupero di un edificio dismesso a quello di una ricerca tipologica e tecnologica sulla trasformabilità degli alloggi in relazione alla trasformazione delle esigenze degli abitanti, realizzando un complesso costituito da unità abitative essenziali servite da un'ampia dotazione di servizi comuni e di infrastrutture aperte al quartiere.

In Italia di recente si è assistito a una evoluzione delle problematiche relative alla residenza. Infatti, a dispetto delle norme ancora in vigore, alcuni interessanti esperimenti si sono potuti sviluppare grazie soprattutto all'integrazione di risorse pubbliche e private per la costruzione di modelli virtuosi, non solo alla scala del singolo edificio o di una comunità ben definita, ma di interi settori urbani. È il caso di Milano, dove la cooperativa "La cordata" gestisce alcuni edifici recuperati e destinati a diversi tipi di abitazione, tra cui condomini sociali, residenze temporanee e studentati.

Fig. 5 – Vienna, il complesso di Sargfabrik

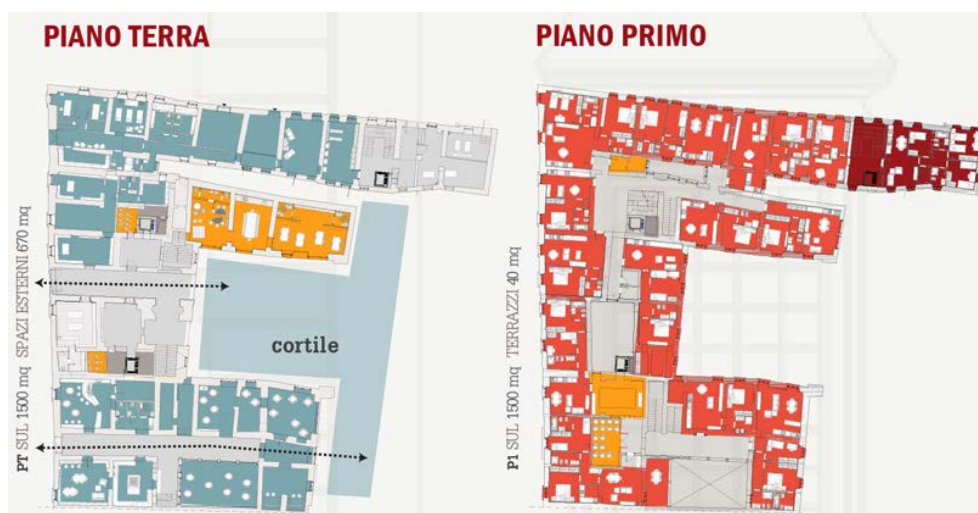


Fonte: Studio BKK

A Torino, politiche mirate hanno favorito la nascita di diversi progetti di collaborazione pubblico-privato che hanno permesso la realizzazione di alcuni importanti interventi (tra tutti si cita il noto “Sharing Torino” dedicato a residenze temporanee). In Piemonte, la Compagnia di San Paolo ha sviluppato un programma mirato alla residenza sociale: Il Programma Housing affronta il tema dell’abitare in modo integrato e considera pertanto, oltre alla dimensione fisica (disporre di uno spazio adeguato), l’aspetto giuridico (titolo di godimento dell’abitazione), quello economico (sostenibilità delle spese abitative), quello sociale e quello territoriale in cui si realizzano le esperienze. Ciò significa guardare all’abitare come a un ambito fortemente connesso con altre dimensioni della vita quotidiana (lavoro, socialità, ecc.) e considerare la casa come luogo di interazione tra le persone che la abitano ed epicentro di relazioni con il contesto in cui essa si inserisce (Compagnia di San Paolo, 2014). Milano e Torino rappresentano interessanti esempi proprio per la capacità di sviluppare politiche in contesti caratterizzati da fenomeni tipici delle città post-industriali. Su un piano diverso si colloca il caso della città di Ascoli, che presenta le caratteristiche tipiche di alcune aree del territorio italiano su cui è possibile avviare una riflessione specifica. Ascoli è una cittadina di medie dimensioni, un polo universitario, che si trova in un contesto territoriale che vede all’intorno di questo centro, la presenza di aree fortemente caratterizzate da fenomeni di abbandono del territorio. Su questo tema, negli ultimi anni, in Italia si è sviluppata una politica legata alle potenzialità di crescita delle cosiddette Aree Interne. Le Aree Interne rappresentano una parte ampia del Paese assai diversificata al proprio interno, distante da grandi centri di agglomerazione e di servizio e con traiettorie di sviluppo instabili ma tuttavia dotata di risorse che mancano alle aree centrali, con problemi demografici ma anche fortemente policentrica e con forte potenziale di attrazione (Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica, 2015). In questo contesto tipico del territorio italiano, Ascoli, che non è tecnicamente definibile come parte di un’Area Interna in quanto la città ha tutti i servizi necessari (scuole, ospedali, trasporti), è tuttavia caratterizzata da fenomeni di abbandono del centro storico. L’invecchiamento della popolazione residente e i fenomeni di trasformazione del tessuto residenziale sono stati l’occasione per l’avvio di una interessante politica di recupero di edifici abbandonati nel centro storico, favorendo una loro trasformazione in complessi residenziali con precise caratteristiche di innovazione tipologica. Il modello potrebbe rappresentare anche un esempio per altre parti di territorio da rivitalizzare attraverso politiche mirate a favorire l’arrivo di nuove tipologie di abitanti, tra cui studenti, giovani coppie e, soprattutto, immigrati. I casi di studio proposti ad Ascoli sono: la trasformazione di Palazzo Sgariglia, un edificio del 1500 con importanti sale affrescate, e l’ex collegio-convento delle suore del Bambin Gesù. Se da un lato, questi casi di studio presentano caratteristiche meno complesse degli esempi citati in precedenza, per altri versi rappresentano casi che permettono di affrontare alcuni temi di interesse generale, tra cui il fatto che si tratti di interventi di recupero di edifici di notevole valore architettonico in centri storici consolidati. Palazzo Sgariglia è un edificio del XVI secolo di considerevoli dimensioni, costruito lungo uno degli assi principali del centro storico, di proprietà di una famiglia nobile, poi donato nel 1908 al Comune di Ascoli. Il progetto prevede la realizzazione di 30 alloggi, di cui 6 per la vendita e 24 in affitto. In totale 2.542 metri quadrati saranno dedicati a residenze (per giovani coppie, anziani, studenti e professori in trasferta), 274 metri quadrati ai servizi integrativi dell’abitare (lavanderia, spazi di aggregazione e *co-working*, spazi comuni e area

wi-fi), e 950 metri quadrati saranno dedicati ai servizi sociali e urbani (botteghe artigianali, eventi d'arte, ristorazione, alimentari a chilometro zero) (Fig. 6).

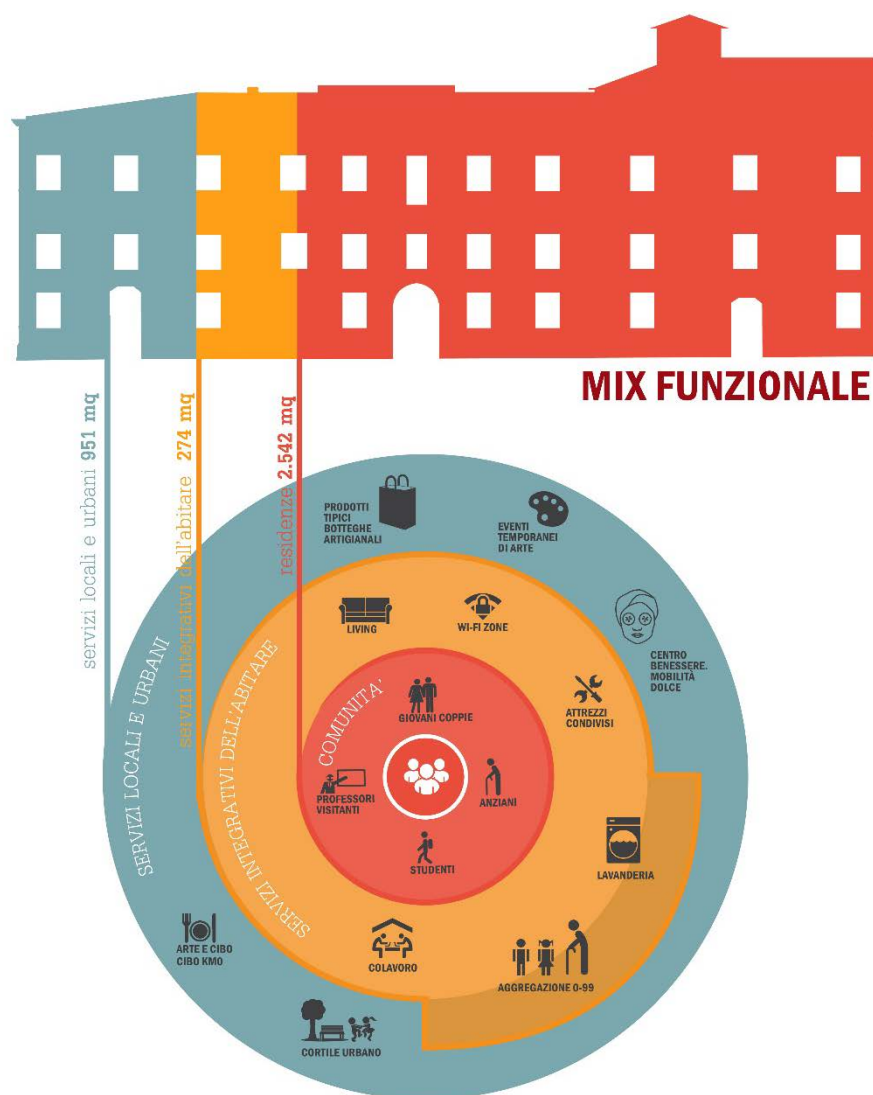
Fig. 6 – Palazzo Sgariglia: un esempio di rigenerazione di edificio storico



Sebbene le forme di condivisione degli spazi siano limitate e il modello proposto sia più riconducibile a forme tradizionali di edilizia pubblica, la scelta del tipo di funzioni inserite e il modello gestionale proposto permettono di favorire l'integrazione tra abitanti diversi all'interno di un tessuto urbano oggi caratterizzato da notevole invecchiamento dei residenti (Fig. 7). Nel caso dell'intervento "Abitiamo Insieme Ascoli", l'obiettivo dichiarato del soggetto promotore è di offrire una soluzione a soggetti in particolare situazione di difficoltà, ma soprattutto, di accompagnare la formazione di una rete di rapporti di buon vicinato tra i residenti. L'obiettivo è quello di dare vita ad una comunità di residenti capace di valorizzare l'ambito sociale non solo del condominio ma anche del quartiere e dell'intera città. "Abitiamo Insieme Ascoli" comprende 16 alloggi destinati prevalentemente a giovani coppie e famiglie. La fase di co-progettazione si è svolta dopo l'assegnazione degli alloggi con un percorso finalizzato alla costituzione della comunità e dell'autogestione, alla progettazione partecipata dei servizi comuni, alla stesura del Regolamento di Comunità/Patto di Convivenza, e alla costituzione di un'associazione di inquilini.

Il soggetto promotore ha sostenuto questa fase con l'aiuto dei facilitatori, che hanno portato gli abitanti a ideare una serie di attività da svolgere nei tre spazi comuni presenti: una sala per incontri e manifestazioni, uno spazio giochi per i bambini aperto anche ai figli degli abitanti del quartiere, un'area hobby, un giardino condominiale. Ciò che si chiede a questa comunità di inquilini è di unire gli sforzi nella costruzione di una piccola rete di relazioni all'interno della comunità, in modo che non rimanga limitata solamente alle attività organizzate nelle zone adibite a spazio comune, ma che sia presente anche nei rapporti di buon vicinato della quotidianità (www.abitiamoinsiemeascoli.it, 2015).

Fig. 7 – Palazzo Sgariglia: un esempio di rigenerazione del contesto urbano



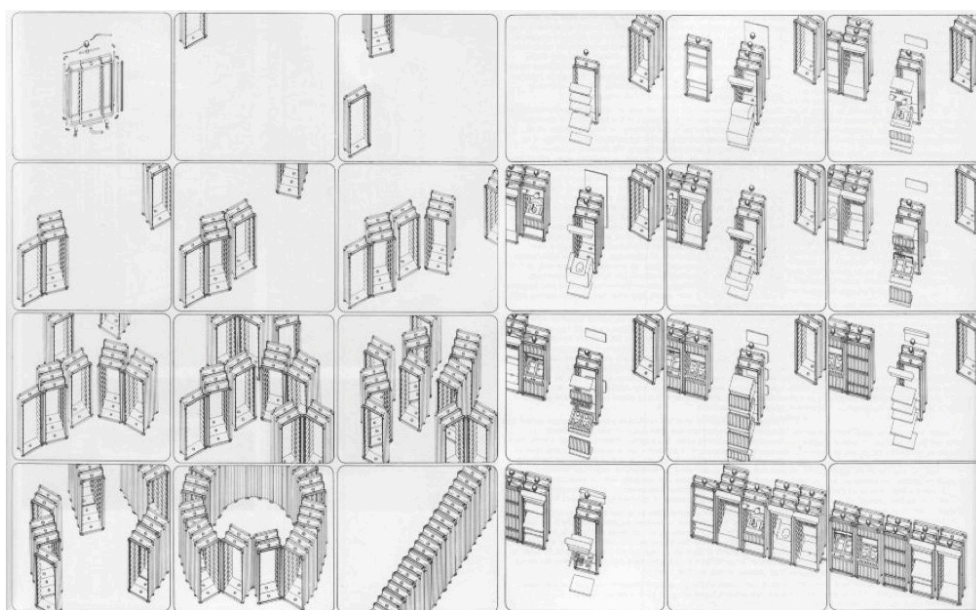
Le forme proposte, quindi, non si limitano a immaginare una condivisione dei luoghi dell'abitare che permetta di sviluppare nuove forme di welfare orizzontale all'interno delle comunità selezionate, quanto si caratterizzano per il tentativo di coinvolgere in un processo di nuova coabitazione anche le aree circostanti.

5. Conclusioni

In Italia, il contesto normativo, di fatto non favorisce lo sviluppo di progettualità legate all'edilizia pubblica, mirato a comprendere prima di ogni altro aspetto quali siano e in che

maniera si stiano trasformando gli utenti/abitanti cui si rivolge il progetto della residenza urbana. In questo senso, il *co-housing* rappresenta un campo di studio e di ricerca da cui ricavare indicazioni su una necessaria trasformazione delle relazioni spazi-privati, spazi-comuni all'interno dei complessi residenziali da esportare in contesti urbani e in iniziative aperte a nuove forme di cittadinanza (Fig. 8).

Fig. 8 – Ettore Sottsass, *mobile environment* (Italy: *The New Domestic Landscape*, 1972)



Fonte: Sottsass (1972)

Si può in conclusione affermare che la ricerca sulla residenza come forma di recupero di edifici dismessi pone diversi temi di approfondimento, che definiscono un campo di ricerca vasto:

- il tema delle relazioni con il contesto urbano e le forme di coabitazione estesa al vicinato con forme più o meno spinte di collaborazione tra cittadini;
- il tema delle relazioni interne all'edificio nella trasformazione degli equilibri tra aree private e aree comuni a partire dalla trasformazione delle relazioni tipiche tra spazi di abitazione e luoghi di lavoro che caratterizzano la contemporaneità;
- il tema della contrapposizione tra la specializzazione e la definizione degli spazi, o la flessibilità e la trasformabilità degli stessi che devono poter rispondere alle esigenze di "personalizzazione" (che derivano anche dal punto precedente), e alla continua trasformazione degli abitanti e delle loro esigenze. Un argomento derivato dal dato tipologico e tecnologico spesso dichiarato (flessibilità degli spazi), che apre a problematiche che arrivano a interrogarsi intorno alle forme di "vita privata" e al significato dello "spazio pubblico" nella società contemporanea.

Riferimenti bibliografici

- Baratta A., Finucci F., Gabriele S., Metta A., Montuori L., Palmieri V. (a cura di) (2014), *Co-housing. Programmi e progetti per la riqualificazione del patrimonio esistente*. ETS, Pisa.
- Botsman R., Rogers R. (2010), *What's Mine is Yours, The Rise of Collaborative Consumption*. Harper Business, New York, US.
- Brown J. (2004), *Comparative Analysis of Energy Consumption Trends in Co-housing and Alternate Housing Arrangements*, Submitted to the Department of Civil and Environmental Engineering in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Civil and Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, US.
- CAI - Community Association Institute (2014), *National and State Statistical Review for 2014*, www.cairf.org (accesso 11.11.2015).
- Chiodelli F. (2009), "Abbasso il co-housing? Analogie e differenze fra co-housing e cosiddette gated communities", XXX Conferenza Italiana di Scienze Regionali, *Federalismo, Integrazione e crescita regionale*, Firenze, Italia, 9-11 Settembre, 2009.
- Chiodelli F. (2010), "Enclaves private a carattere residenziale: il caso del co-housing". *Rassegna Italiana di Sociologia Urbana*. Il Mulino, Bologna, n. 1, pp. 95-116.
- Compagnia di San Paolo (2014), *Programma Housing della Compagnia di San Paolo. Linee guida per la richiesta di contributo 2014*, www.compagniadisanpaolo.it (11.11.2015).
- Cséfalvay Z., Webster C. (2012), "Gates or No Gates? A Cross-European Enquiry into the Driving Forces behind Gated Communities". *Regional Studies*, vol. 46, n. 3, pp. 293-308.
- Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica (2015), www.dps.gov.it (ultimo accesso 11.11.2015).
- Jacobs J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities*. Random House, New York, US.
- Lefevre H. (1976), *Le Droit à la Ville*, Anthropos, Parigi. trad. it., (1970) *Il diritto alla città*, Marsilio, Padova.
- Lietaert M. (2007), *Co-housing e condomini solidali*. Terra Nuova, Firenze.
- Marcus C., Dovey K. (1991), "Co-housing. An Option for the 1990s". *Progressive Architecture*, vol. 6, pp. 112-113.
- Rifkin J. (2000), *The Age of Access*. Tarcher Putnam, New York, US.
- Surkin M. (2003), "Pensieri sulla densità". *Lotus International*, n. 117, pp. 4-11.
- Williams J. (2008), "Predicting an American Future for Co-housing". *Futures*, vol. 40, n. 3, 268-286.
- www.abitiamoinsiemeascoli.it (ultimo accesso 11.11.2015).

Adolfo F. L. Baratta

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre
 Largo Giovanni Battista Marzi, 10 – 00153 Roma (Italy)
 Tel.: +39-06-57332943; fax: +39-06-57332940; email: adolfo.baratta@uniroma3.it

Fabrizio Finucci

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre

Largo Giovanni Battista Marzi, 10 – 00153 Roma (Italy)

Tel.: +39-0657332943; fax: +39-06-57332940; email: fabrizio.finucci@uniroma3.it

Luca Montuori

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre

Largo Giovanni Battista Marzi, 10 – 00153 Roma (Italy)

Tel.: +39-06-57332943; fax: +39-06-57332940; email: luca.montuori@uniroma3.it

DOMESTICITÀ E SPAZI PUBBLICI

Gioconda Cafiero, Viviana Saitto

Sommario

La collettività oggi è contrassegnata da plurime diversità nel suo interno, ogni individuo è portavoce di sintesi culturali particolari. La crisi dei valori collettivi, sui quali si è strutturato in passato il disegno degli spazi pubblici, ha indotto ad un ripiegamento nel privato che ha abbandonato il loro progetto a logiche puramente mercantili e di immagine. Se lo spazio aperto oggi è il luogo in cui i singoli esercitano individualmente attività simili, nuove tipologie di luoghi si sono ulteriormente e diversamente aperti alla collettività e alla condivisione: gli spazi interni destinati al *loisir*, alla mobilità, alla cultura, allo scambio. Sullo sfondo in un processo di “addomesticamento” dello spazio pubblico, il paper vuole indagare i modi in cui le forme incarnano i mutamenti e le istanze delle comunità che li abitano.

Parole chiave: domesticità, misura umana, identità

DOMESTICITY AND PUBLIC SPACES

Abstract

The community today is characterized by multiple diversity within it, each individual is spokesperson of particular cultural synthesis. The crisis of collective values, on which it is structured in the past the design of public spaces, has inspired to a retreat in the private sphere who abandoned the project to purely mercantile logic and image. In public space, anyway, people spend most of their existence and this gives great importance to the problem of its quality. If the open space today is the place where every single person exercises similar activities, new types of places are further and otherwise open to the community and sharing: the interior spaces dedicated to *loisir*, mobility, culture, exchange. In these families of collective spaces the paper aims to examine the ways in which forms embody the changes and demands of the communities that inhabit them.

Keywords: domesticity, human scale, identity

1. Premessa

Non è più possibile, oggi, rintracciare una corrispondenza tra valori collettivi, modalità di concezione della vita civile e modelli di riferimento nella progettazione degli spazi pubblici. La condizione contemporanea riconosce maggiore spazio ai valori individuali di quanto sia avvenuto nel ventesimo secolo e, di conseguenza, anche il modo di concepire e di usare gli spazi pubblici riflette una maggiore influenza dettata dai comportamenti particolari e privati. Il ripiegamento nel privato e la crisi dei valori collettivi da una parte hanno spesso indotto ad uno svuotamento ed una perdita di significazione dello spazio pubblico, spesso gestito secondo logiche meramente mercantili o di rapido sfruttamento (Bauman, 2001). Tuttavia lo spazio pubblico è quello in cui si svolge la maggior parte delle nostre esistenze, il che rende centrale il problema della sua qualità ed importante osservare come, nelle realizzazioni più attente, sia cambiato il modo di concepirlo e si sia stemperata l'originaria distinzione, anche nell'approccio metodologico, tra pubblico e privato.

Questo processo restituisce all'approccio proprio della piccola scala un ambito di azione privilegiato proprio nel disegno dello spazio pubblico, nel quale trovano accoglienza i bisogni di riconoscibilità ed appartenenza, la duttilità nel rispondere ai diversi modi di abitare contemporanei, che già avevano sostanziato la trasformazione del disegno degli spazi privati.

Indipendentemente dalla dimensione e dalla destinazione d'uso del progetto, lo sguardo concentrato sulla misura umana dell'architettura, intesa sia in senso fisico che culturale, lo radica all'esperienza dello spazio, ai suoi aspetti sensoriali ed ai fenomeni che scaturiscono dall'abitare nei luoghi ed attraverso le forme in cui essi si concretizzano. Sempre più si assiste a trasformazioni dello spazio pubblico o condiviso attraverso piccoli interventi, strettamente aderenti alle istanze provenienti dal basso, capaci di cogliere più rapidamente i mutamenti sociali rispetto a progetti di ampio respiro. Tuttavia queste azioni riescono capillarmente a trasformare l'abitabilità e la percezione di parti anche ampie di città, con una progettualità legata senza mediazioni alle istanze del vivere contemporaneo. Come è proprio dell'architettura vista dall'interno, il progetto dello spazio condiviso si fonda sulla consapevolezza di essere, più che il frutto dell'applicazione dall'alto di una precisa interpretazione di vita collettiva, un momento di un continuo processo di trasformazione, durante il quale i pur fondamentali modelli teorici vengono mediati con la capacità di leggere ed interpretare le tracce fornite dalla preesistenza, che alimenta ipotesi immediatamente date nella loro consistenza materiale, tettonica e sensibile e finalizzate a prefigurare spazi disponibili ad essere abitati secondo un'ottica che include la soggettività.

Il privato non è la contraddizione del pubblico e dei suoi valori, ma una sua singolare proiezione e viceversa. Il processo di trasformazione che lo spazio condiviso ha subito nella contemporaneità, ha portato ad una migrazione di modelli e procedimenti e ad una dissolvenza dei margini tra categorie tipologiche (Gregotti, 2006). Tra gli aspetti che più caratterizzano lo scenario contemporaneo si rileva un processo di "addomesticamento" degli spazi pubblici, conseguenza dei processi di democratizzazione dei rapporti alla base della tendenza a soppiantare la rappresentatività e a non incentrare più il significato in un luogo, ma a disseminarlo in più punti anche non connessi tra loro.

Se lo spazio aperto oggi è il luogo in cui i singoli esercitano individualmente attività simili, nuove tipologie di luoghi si sono ulteriormente e diversamente aperti alla collettività e alla condivisione: gli spazi interni destinati al *loisir*, alla mobilità, alla cultura, allo scambio. In queste famiglie di spazi collettivi, le forme incarnano i mutamenti e le istanze delle

comunità che li abitano (Amendola, 1997). Questa ipotesi ci ha condotto a prendere in considerazione alcuni esempi di spazi collettivi, raggruppandoli sotto alcune categorie che ci sono sembrate indicative delle trasformazioni in atto: riconoscibilità, domesticità, attenzione alla misura umana e peso del rapporto con il contesto, leggibili sia in progetti di spazi aperti, intesi quali interni urbani, che all'interno di spazi destinati ad un abitare condiviso, tutti accomunati dall'importanza riconosciuta al ruolo dell'individuo nel disegno dello spazio, al di là dei linguaggi adoperati. La possibilità di ascrivere un caso studio ad un carattere che lo contraddistingue non esclude però che in esso siano leggibili anche gli altri, a prova del fatto che questi aspetti, così propri dell'approccio al progetto della piccola scala, connotano trasversalmente le declinazioni più attuali del disegno dello spazio pubblico.

2. Riconoscibilità

Superkilen (2009-2012) è il frutto della collaborazione creativa di tre importanti studi del panorama contemporaneo, Big, Topotek1 e Superflex, e rappresenta una rara fusione tra architettura, architettura del paesaggio e arte. L'area di intervento, una delle zone socialmente più complesse di Copenhagen, è un articolato sistema di interni urbani caratterizzati da specifiche funzioni e dedicati alla vita collettiva: pensato come grande contenitore delle esperienze, delle specificità culturali e degli usi delle sessanta differenti etnie che ospita il quartiere, è una grande "esposizione" di pratiche urbane.

L'area è suddivisa in tre colori differenti il verde, il nero e il rosso. Le diverse superfici e i colori, accompagnati da una fitta vegetazione e oggetti di uso quotidiano, conferiscono al luogo dinamismo e riconoscibilità. È proprio questo il punto di forza del progetto: Superkilen è una grande "casa" in cui elementi decorativi, arredi e simboli provenienti da differenti parti del mondo, selezionati con la collaborazione dei residenti, trasformano lo spazio in una sorta di collezione surreale della diversità urbana che riflette la vera natura del luogo, piuttosto che perpetuare un'immagine pietrificata ed omogenea della città.

Se l'area Verde, interamente dedicata allo sport, rappresenta un luogo di ritrovo "naturale" per i giovani locali e la scuola adiacente, l'area definita dal colore nero può essere vista come una cerniera tra natura e artificio, un luogo altro apparentemente distante nel tempo e nello spazio, la Piazza Rossa è un vero e proprio spazio della socialità.

Concepita come estensione urbana della vita interna della Nørrebrohall, spazio culturale e sociale del quartiere, la piazza è un tappeto patchwork rosso in grado di caratterizzare anche le facciate degli edifici preesistenti che ne definiscono l'invaso.

Uno spazio riconoscibile, in cui il limite tra interno urbano e interno architettonico sembra dissolversi e in cui ambiti, attrezzature e percorsi diversificati favoriscono le relazioni tra individui, siano essi singoli o parte di un gruppo. Sulle preesistenze e sui cambiamenti dei luoghi si determinano il senso di appartenenza e le identità umane ed è per questo che il carattere dello spazio pubblico deve, da un lato, essere il risultato di un processo di continua messa in discussione dei significati alla luce delle pratiche sociali, culturali ed economiche che condizionano la vita degli esseri umani, dall'altro, avere la capacità di conservare un'identità chiara pur assecondando modificazioni contemporanee (Gregotti, 1984).

Il progetto di riqualificazione della Piazza del Duomo e del Municipio di Sinnai (1999), in Provincia di Cagliari, ad opera dello studio Delogu Lixi Architetti Associati (Delogu Lixi Architetti Associati, 2010), è un complesso intervento di cucitura di differenti spazi preesistenti posti su quote differenti e collegati ad una strada che si immette nel centro

storico della città. Una nuova pavimentazione dalla trama regolare, in marmo bianco di Orosei, puntualmente interrotta da inserti di diverso materiale, geometria e colore ridisegna e unifica lo spazio urbano, trasformando gli edifici preesistenti in elementi primari del progetto. La pietra calcarea è posata e lavorata con diverse grane per ottenere effetti di riflessione e diffusione della luce.

Il contatto tra la nuova pavimentazione e i margini verticali dello spazio si trasforma in un sistema di sedute, in parte di nuova costruzione e in parte restaurate, in grado di ricordare il passato rurale del luogo e allo stesso tempo restituire nuove possibilità di relazione tra i fruitori. Il piano è attraversato da un grande taglio che comprende la scalinata di accesso alla parte alta della piazza. Un grande triangolo invita il visitatore ad osservare la facciata della chiesa di Santa Barbara: oltre a definire la geometria della citata scalinata che dalla strada permette la risalita alla quota della piazza, rappresenta un percorso simbolico capace di costringere l'attenzione dei passanti verso la chiesa. L'inserto decorato, opera di Maria Lai, è realizzato con gli stessi materiali adoperati per il campanile: basalto, cotto e smalti. Della stessa autrice, un telaio ceramico copre l'unico edificio alto e privo di qualità al lato del Municipio, ispirato ai tradizionali disegni sardi in bianco e nero e ai drappi che si espongono durante le feste religiose. Tradizione, memoria e sensibilità nella lettura e nell'interpretazione della preesistenza sono i punti chiave di un intervento realizzato in un contesto storico e di particolare valore simbolico per la popolazione locale (Fig. 1).

3. Domesticità

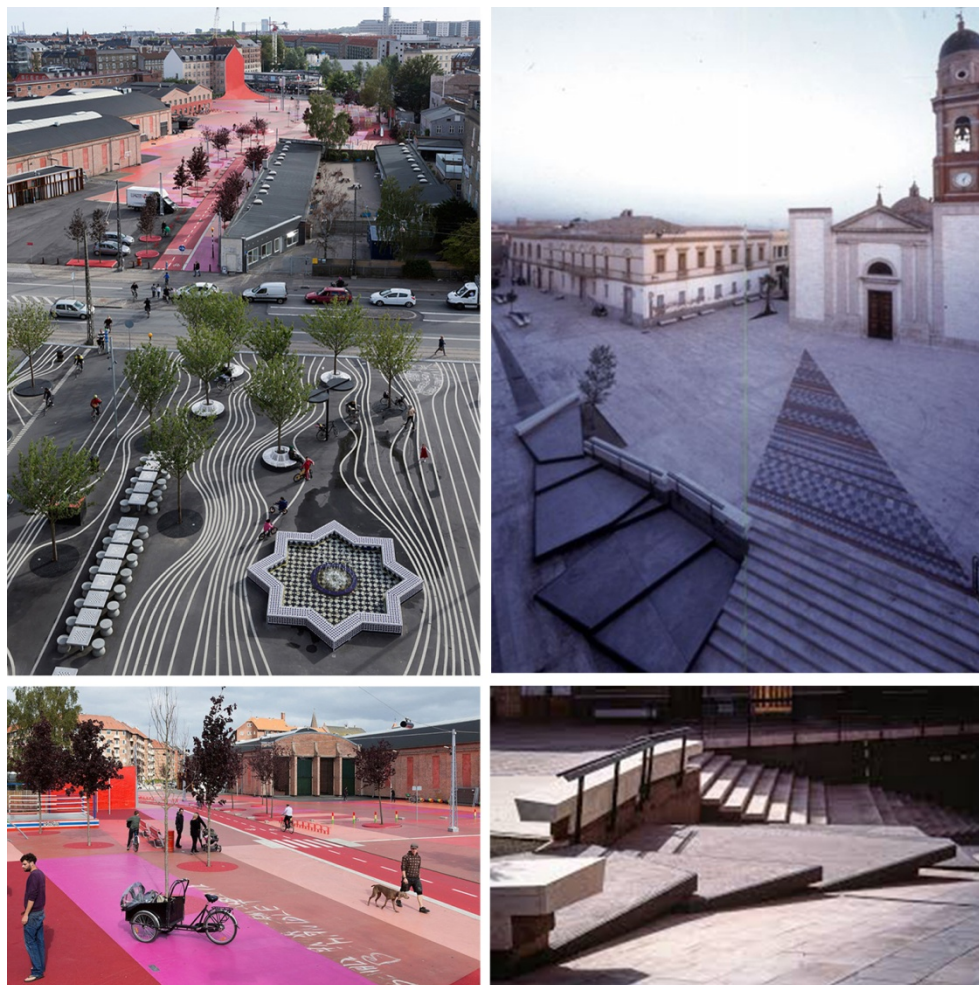
Molti esempi di spazi interni di edifici destinati a funzioni pubbliche, testimoniano i processi di diluizione del margine tra pubblico e privato e tra quelle che erano tipologie consolidate di luoghi collettivi.

Il progetto per il centro culturale Home, realizzato da Mecanoo a Manchester tra il 2012 ed il 2015, sintetizza alcuni degli atteggiamenti che definiscono lo spazio interno dei luoghi per la collettività (Houben, 2015): la stessa scelta del nome indica la volontà di costruire uno spazio inteso come un soggiorno urbano, in cui gli utenti possano sentirsi come a casa. Questo progetto mutua dallo spazio domestico il carattere informale degli spazi di aggregazione, una certa flessibilità nei possibili usi dei diversi ambiti ed il carattere degli spazi di distribuzione e connessione, che sono intesi in modo da andare molto oltre la loro funzione logistica e distributiva, per farsi spazi sociali. È un edificio molto grande, che ospita due teatri e cinque cinema, oltre tutti i servizi connessi, caffè, ristorante e spazi espositivi, educativi e postazioni di lavoro. Ciò nonostante i diversi spazi si incastrano con naturalezza ai percorsi ed alle aree di distribuzione che consentono sempre la vista dell'esterno e l'affaccio sugli altri livelli, favorendo l'orientamento dei fruitori. Il grande volume triangolare caratterizza con la sua forte identità la piazza in cui insiste, ma con la sua trasparenza, presenta immediatamente il carattere pulsante ed intimo dei suoi interni. La stessa grande insegna è visibile dall'esterno e contrassegna l'edificio, ma è situata in profondità, sospesa al di sopra dei tavoli, all'interno del ristorante. Il trattamento della facciata consente di leggere il vuoto della terrazza, così come le doppie altezze ed i relativi affacci degli spazi interni.

La scala che connette i diversi livelli e le diverse funzioni del centro, è anch'essa chiaramente visibile dall'esterno, anche se posta al centro. Essa attrae i visitatori con la sua struttura di legno che si intreccia con le strutture portanti dei diversi livelli, incoraggiandoli all'uso in alternativa agli ascensori, posti in secondo piano: così diviene uno strumento per

l'esplorazione, l'orientamento e l'appropriazione degli spazi, ma anche un elemento che giunge a definire il disegno degli arredi fissi degli ambiti che si addensano attorno ad essa.

Fig. 1 – Riconoscibilità



Da sinistra a destra: Superkilen; Piazza del Duomo e Municipio a Sinnai

Il progetto sviluppato nel 2005 per il quartiere Raiffeisen di San Gallo, in Svizzera, dall'architetto Carlos Martinez e l'artista Pipilotti Rist, consente di leggere la declinazione del concetto di domesticità in uno spazio aperto e di grande dimensione. L'area di intervento, oggetto di un concorso bandito dalla Schweizer Verbandes der Raiffeisenbanken

(SVRB) in collaborazione con il comune di San Gallo è uno spazio irregolare, senza identità, tra importati edifici istituzionali di nuova costruzione.

City Lounge è un “soggiorno” nel centro della città. Un grande tappeto rosso invade lo spazio e coprendo ironicamente tutto ciò che incontra, dalle attrezzature alle automobili, restituisce al luogo una chiara identità. La misura umana di questo luogo rappresenta la vera forza del progetto: sebbene il materiale sia unico per tessitura e colore, ad ogni funzione (relax, foyer, caffetteria, parco delle sculture, angolo lettura) corrisponde una specifica analisi delle posture umane, scelta delle attrezzature e configurazione spaziale.

Il senso di accoglienza che lo spazio è in grado di restituire è amplificato dal sistema di illuminazione pensato per la città. Elementi di grandi dimensioni, dall'intensità variabile, fluttuano come nuvole disegnando il soffitto di questo grande soggiorno urbano, offrendo un'illuminazione variabile a seconda della quantità di luce naturale.

City Lounge dimostra come grazie al disegno degli arredi fissi, appositamente pensati per il luogo e la funzione dello stesso, si possano definire ambiti in grado di qualificare e diversificare l'uso dello spazio, in grado di restituire domesticità all'intero spazio.

Il centro civico realizzato nel 2014 da Kengo Kuma per la cittadina di Towada in Giappone si presenta in modo programmatico come una casa per la comunità. La sagoma dell'edificio riprende l'altezza ed i tetti a falde delle case adiacenti.

Strade e piazze interne distribuiscono i diversi spazi, tra cui sale per riunioni, un laboratorio di cucina con annessi tavoli per pranzare, una sala tatami per attività legate alla cura di sé ed un'area per il gioco dei bambini, dove un pavimento ondulato, realizzato da isocline in legno, come un grande plastico a misura d'uomo, consente di costruire una relazione con lo spazio aptica e creativa. L'uso del legno, in facciata e negli interni, conferisce un carattere familiare e domestico ed è strumentale al controllo di fenomeni relativi ad effetti sensoriali e tattili nel processo di definizione della forma. Il rivestimento in legno della facciata, fatto da listelli leggermente distanziati, modula l'ingresso della luce naturale e l'uscita notturna di quella artificiale, favorendo sempre il contatto visivo tra interno ed esterno. Le stesse strade di collegamento interno proseguono negli spazi esterni prospicienti la strada, ad esse corrispondono parti di prospetto interamente vetrate (Fig. 2).

4. Misura umana

Se la città è lo spazio dell'incontro, la sua struttura formale deve essere tanto densa da generare “interni collettivi” che siano percepiti come tali. Come dimostrano i progetti selezionati, l'interiorità e l'intimità di un luogo non è una questione di confini: un interno può essere definito tale grazie alla capacità che la forma dello spazio ha di rapportarsi all'uomo. Lo spazio pubblico, in quanto interno pubblico e luogo di condivisione, deve quindi tener conto di una “misura umana” che non è banalmente legata alle dimensioni corporee dell'individuo, ma è riflesso di tutte le azioni e relazioni di cui è protagonista.

Il progetto della facciata dello Storefront for Art and Architecture a New York, realizzato da Steven Holl e Vito Acconci nell'ormai lontano 1992, lega senza mediazioni il progetto alla misura umana ed ai gesti che si compiono quando il corpo entra in contatto con l'architettura e contemporaneamente interpreta perfettamente la mission dell'istituzione culturale per la quale è stato realizzato che così come mira all'apertura dei confini tra diversi ambiti disciplinari ed i diversi atteggiamenti del pensiero, si pone anche l'obiettivo della massima compenetrazione tra la strada e ciò che si svolge all'interno. Questo intervento, di piccole dimensioni, connotato da una materialità debole, con i suoi pannelli in

cartongesso, esprime una estrema forza nel trasformare il carattere piuttosto residuale del piccolo triangolo che racchiude, dando vita ad una molteplicità di possibili spazi nei quali sperimentare diversi gradi di compenetrazione tra interno ed esterno e diverse modalità di utilizzo.

Fig. 2 – Domesticità



In senso orario: Home; Towada Community Plaza; City Lounge

Questa forza, unita alla posizione dell'edificio, all'angolo di un isolato in cui si incontrano i quartieri di Chinatown, Little Italy e Soho, ha conferito ad un progetto di allestimento, di misura contenutissima, la capacità di divenire una sorta di landmark nello spazio urbano. La

soglia tra spazio e misura dell'arredo, dello spazio, dell'edificio, dello spazio urbano è molto più labile di quanto la consuetudine dell'approccio didattico o professionale inducono a considerare. Il progetto per lo Jektvik Ferry Quay, realizzato recentemente da Carl Viggo Hølmebakk in Norvegia, è un progetto minimo, di una piccola seduta protetta con annesso servizio posta sul pontile di attracco dei traghetti, eppure il suo disegno pone direttamente in relazione la risposta a questi requisiti minimi di uso con il paesaggio, di cui richiama geometrie, colori e luminosità. È realizzato con un esoscheletro prefabbricato in alluminio cui dall'interno si appoggia una parete in vetro strutturale opalescente. Una struttura secondaria in listelli di pino sostiene la membrana esterna in vetroresina translucida. Nello spazio intermedio tra le due pareti, necessario anche per motivi di isolamento termico, sono collocate le sorgenti di luce artificiale. Le qualità di translucenza della tecnologia costruttiva prescelta conferiscono allo spazio interno minimo una luminosità che rammenta l'esterno e difende l'interno dal rischio di essere opprimente e claustrofobico, contemporaneamente rendono all'esterno questo piccolo volume una sorta di lanterna, in grado di dialogare con il maestoso paesaggio in cui si inserisce, anche grazie alle sue geometrie (Fig. 3).

5. Relazione con il contesto

L'intervento sulla preesistenza naturalmente si lega all'interpretazione dell'atmosfera dei luoghi ed al carattere percettivo e fruitivo, fenomenologico, del loro ridisegno.

Nel 1998 Álvaro Siza e Roberto Collovà, incaricati del recupero della Piazza e della seicentesca Chiesa Madre di Salemi, hanno dovuto affrontare il compito di intervenire sui resti di un importante edificio della città e di ricucire frammenti di un territorio lacerato dalle distruzioni provocate dal terremoto del Belice del 1968 (Burkhardt, 1999).

Sebbene l'intervento dei progettisti appaia "invisibile" agli occhi del visitatore, nasce da una forte idea progettuale: convertire gli effetti negativi del terremoto decidendo di ricostruire la Chiesa per sottrazione e di intervenire sul tessuto urbano con discreti e minuti interventi.

Il cambiamento subito dall'invaso originario della piazza e della chiesa ha spinto i progettisti a scegliere di collocare i numerosi elementi di spoglio della Chiesa Madre all'"esterno" dello spazio religioso, lungo le due direttrici del colonnato, trasformando la navata interna della chiesa in nuovo spazio urbano. Allo stesso modo il luogo anticamente destinato alla piazza civica si estende all'interno del recinto della chiesa utilizzando la sezione del transetto e l'abside come nuova quinta dello spazio.

Il progetto di Siza e Collovà è un vero e proprio intervento di riscrittura dell'esistente in cui assenze, piccoli inserti (come scalini in pietra, frammenti di pavimentazione, resti) rappresentano nuove parole in grado di rendere chiaro un racconto frammentato, interrotto. Una pratica che ha permesso un collegamento tra passato e presente, portando in rilievo tutti gli elementi in grado di garantire al luogo un'immagine forte e pregnante, una sua identità. I progetti di spazi pubblici che partono dall'utilizzo di edifici preesistenti offrono l'occasione di comprendere il lavoro di interpretazione e rielaborazione delle tracce fornite dalla materialità delle strutture architettoniche e dagli echi delle vite vissute negli spazi trovati, con il loro patrimonio di rimandi e suggestioni.

Oltre a ciò forniscono prova di luoghi che si connotano nuovamente soprattutto grazie alla qualità dei propri spazi interni. La recentissima realizzazione della sede della Fondazione Prada a Milano, ad opera dello studio OMA, integra il recupero degli edifici della ex

distilleria della Società Italiana Spiriti, sette edifici costruiti tra il 1910 ed il 1920, con l'inserimento di tre nuovi volumi (di cui uno non ancora completato) (Koolhaas, 2015).

Fig. 3 – Domesticità

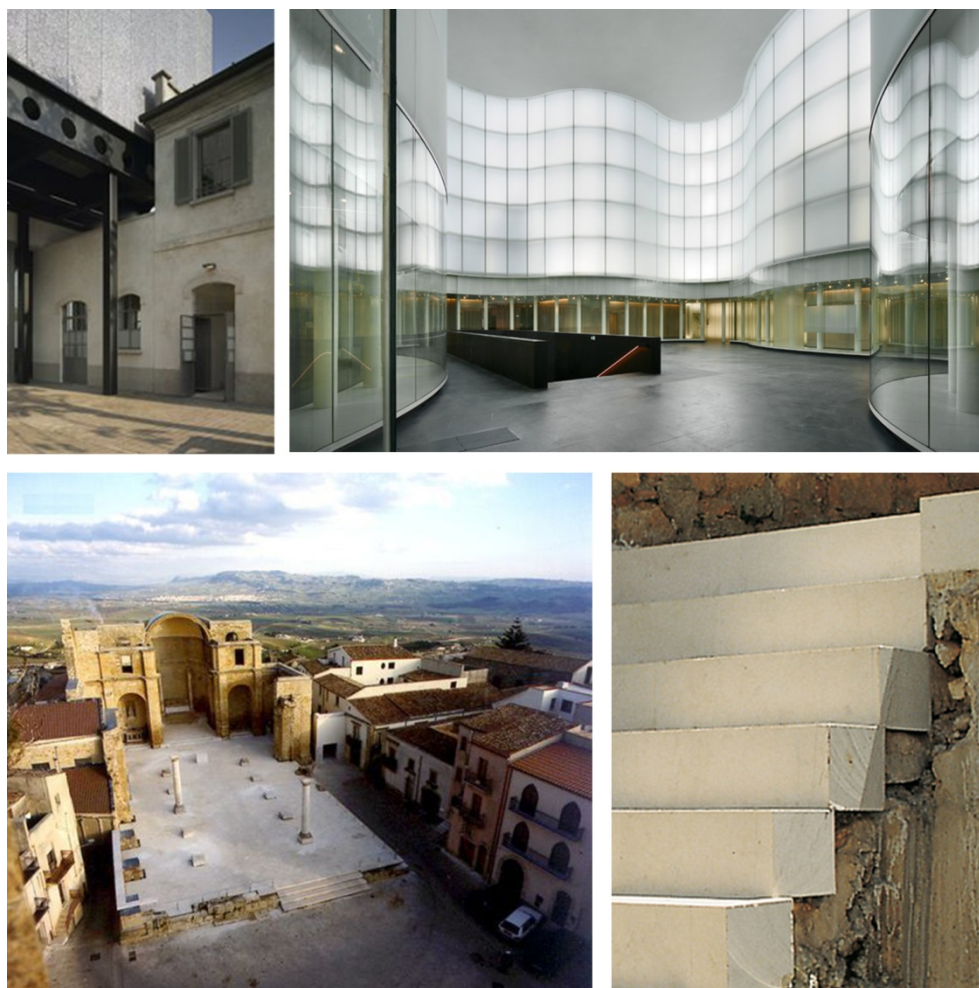


In senso orario: Storefront for Art and Architecture a New York, Jektvik Ferry Quay

L'unione di questi spazi, posti in modo da diventare un unico spazio continuo ma enormemente diversificato nelle sue parti, corrisponde perfettamente alla necessità di interpretare ed allargare le tipologie e le forme di spazio espositivo per l'arte, dal momento che le consuete tipologie non rispondono se non in parte all'evoluzione dei modi della produzione artistica e della sua fruizione. Anche il passaggio dallo spazio della strada a

quello di esposizione avviene con notevole fluidità, così come i passaggi tra i diversi tipi di spazi espositivi, realizzati all'interno dei volumi dell'ex opificio, come la Galleria Nord, il Deposito, la Cisterna, la Galleria Sud, la Haunted House, o costruiti ex novo, come gli spazi del Podium che attualmente ospita la mostra "Serial Classic" (Biraghi *et al.*, 2015).

Fig. 4 – Misura umana



In senso orario: Fondazione Prada; Museo delle Culture; Piazza Alicia

La cura e l'importanza degli spazi di connessione, inclusi i numerosi cortili racchiusi tra le fabbriche, e di aggregazione, come il Bar Luce o l'Accademia dei Bambini, e ancora di fruizione culturale, come il Cinema e la Biblioteca, testimoniano, da un lato, con il loro

compartecipare all'azione espositiva, l'attuale impossibilità di considerare i luoghi di esposizione dell'arte come monadi, spazi decantati ed isolati dal flusso della quotidianità, dall'altro, con la loro stessa presenza, il progressivo trasformarsi di un luogo per esposizioni in incubatore culturale, che parallelamente accomuna diverse tipologie di siti destinati allo scambio culturale, come musei, biblioteche, fondazioni, mediateche, sempre meno distinguibili tra loro per il loro non fare riferimento a modelli precostituiti e per il loro tendere ad una diluizione dei margini tra la strada ed i diversi ambiti che le compongono.

Un altro significativo esempio di intervento su di una preesistenza dal carattere industriale è dato dal Museo delle Culture di Milano, progettato da David Chipperfield (Biagi, 2013). Il carattere multidisciplinare del museo ed il carattere congiunto della gestione delle sue attività, divise tra il comune di Milano e 24ORE Cultura, conducono ad uno spazio complesso e composto da molteplici sezioni, raccolte attorno agli spazi di distribuzione.

È uno spazio difficilmente leggibile dalla strada, da cui si intravede il volume polilobato e trasparente che da luce alla piazza coperta. Si presenta quasi privo di facciata, mentre si offre ad una successiva scoperta del suo interno, assolutamente scevro dal carattere di monumentalità tradizionalmente associabile ad un museo, interpretato invece quale un operoso luogo di scambio, anche in memoria del carattere utilitario ed industriale delle strutture preesistenti che, con la loro stereometria semplice, insieme a nuovi volumi rivestiti di zinco, si stringono attorno alla forma organica del lucernario. La luce si conquista progressivamente, dalla penombra dello spazio ipostilo del piano terra, che introduce al Forum delle Culture, alla luce diffusa della piazza coperta, che distribuisce gli spazi espositivi e l'auditorium al primo piano, fino alla piena luce del ristorante, anch'esso contenitore di eventi e performances, che prospetta sulle superfici ondulate del volume polilobato che connota questa architettura (Fig. 4).

Riferimenti bibliografici

- Amendola G. (1997), *La città postmoderna. Magie e paure della metropoli contemporanea*, Laterza, Roma-Bari.
- Bauman Z. (2001), *Voglia di comunità*, Laterza, Roma-Bari.
- Biagi M. (2013), "Una storia milanese: il Museo delle Culture di David Chipperfield", *Casabella*, n. 826, pp. 30-52.
- Biraghi M., Lo Ricco G., Micheli S. (a cura di) (2015), *Guida all'architettura di Milano, 1954-2015*, Hoepli, Milano.
- Burkhardt F. (1999), "Ricostruzione della Chiesa Madre e ridisegno della Piazza Alicia e delle strade adiacenti, Salemi", *Domus*, n. 813, pp. 34-42.
- Delogu Lixi Architetti Associati (2010), "Due piazze e una via", *Lotus*, n.142, pp. 58-61.
- Gregotti V. (1984), "Modificazione", *Casabella*, n. 498-499, pp. 2-7.
- Gregotti V. (2006), *L'architettura nell'epoca dell'incessante*, Laterza, Roma-Bari.
- Houben F. (2015), *People, Place, Purpose: The World According to Mecanoo Architects*, Actar Birkhäuser, Barcelona.
- Koolhaas R. (2015), "Fondazione Prada. Un'opera coraggiosa, intelligente, ben fatta", *Casabella*, n. 850, pp. 30-31.

Gioconda Cafiero

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II
Via Forno Vecchio, 36 – I-80134 Napoli (Italy)
Tel.: +39-081-2538959; email: gioconda.cafiero@unina.it

Viviana Saitto

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II
Via Forno Vecchio, 36 – I-80134 Napoli (Italy)
Tel.: +39-081-2538959; email: v.saitto@libero.it

NEUE STADT E MÄRKISCHES VIERTEL: DECLINAZIONI DELLO SPAZIO ABITATIVO SECONDO OSWALD MATHIAS UNGERS

Gilda Giancipoli

Sommario

Il tema dell'abitare collettivo verte da tempo su alcune caratteristiche strutturali determinanti come il rafforzamento delle interazioni sociali, la possibilità di un ragionamento interdisciplinare e transcalare tra progetto urbanistico e residenziale ed il recupero delle immagini identitarie di casa e città.

Oswald Mathias Ungers, nel suo primo decennio di attività, sperimenta un modello di residenza collettiva, incentrato sulla definizione di nuclei costruttivi liberamente aggregabili. Dal vano alla città attraverso sequenze additive di spazi interclusi.

Due applicazioni, diverse per scala d'intervento, ma simili nella concezione compositiva sono: il quartiere *Neue Stadt* a Colonia del 1963-1965 ed il quartiere *Märkisches Viertel* a Berlino, concepito a partire dal 1962 e progressivamente concluso alla fine degli anni '60.

Parole chiave: Ungers, Neue Stadt, Märkisches Viertel

NEUE STADT AND MÄRKISCHES VIERTEL: VARIATIONS OF RESIDENTIAL SPACE BY OSWALD MATHIAS UNGERS

Abstract

Collective living has outlined some general fundamental structural features, such as the strengthening of social interactions, the need of a interdisciplinary and cross-scale exploration between urban and residential planning and the attention to the image of city's and house's identity.

The German architect Oswald Mathias Ungers (Kaisersesch, 1926-Cologne, 2007) developed a model of collective housing, during his early and less known period of work, focused on the definition of freely compoundable construction modules.

Two architectural object, different for dimensions but similar for project composition idea are: the district *Neue Stadt* in Cologne in 1963-1965 and the district *Märkisches Viertel* in Berlin, thought and realized from 1962 to the end of 60es.

Keywords: Ungers, Neue Stadt, Märkisches Viertel

1. Introduzione

L'*abitare*, essendo uno dei grandi temi dell'architettura, presenta sia aspetti atemporali ed universalmente riconosciuti, sia contenuti che devono tuttavia essere necessariamente declinati rispetto ai tempi ed al luogo. Le sue mutazioni sono strettamente legate alle modificazioni della famiglia, della società ed a come i loro nuclei aggregativi si strutturano e si modificano nel tempo. La storia, nella sua ciclicità di fenomeni che influenzano direttamente la vita del singolo e delle comunità, crea quindi inevitabilmente anche dei parallelismi tra le epoche, che riguardano le necessità, gli stili di vita e le aspirazioni ricadenti sull'architettura domestica. Così come in un recente passato l'esigenza urgente di una dimora per le popolazioni sopravvissute al conflitto bellico conduceva necessariamente alla realizzazione di impianti estensivi di residenze collettive, oggi tutta una serie di fattori connessi alla crisi internazionale, all'aumento demografico dovuto ai flussi migratori e all'esigenza imperante di minori sprechi di suolo e risorse (sia per una visione collettiva di risparmio energetico, ma anche e soprattutto per la necessità di un maggiore margine di risparmio) riconducono di fatto il dibattito sullo stesso argomento.

Vari studi, tra composizione architettonica, sociologia, psicologia, ma anche tecnologie energetiche, volti a definire nuove strategie progettuali per l'abitare collettivo, hanno da tempo delineato alcuni valori generali imprescindibili, che nella loro ricaduta pratica sul progetto si rivelano concretamente determinanti: il rafforzamento delle interazioni sociali, la possibilità di un ragionamento interdisciplinare e transcalare tra piano urbanistico e residenziale e l'attenzione al ciclo di produzione e consumo delle risorse connesse con l'abitare. Tra questi aspetti, il ragionamento di tipo compositivo sullo spazio domestico vivibile e che permetta di ridurre lo spreco di spazio distributivo, per conferire maggiore qualità agli ambiti di vita in comune, è di primaria importanza. Siano essi spazi densamente vissuti, sia sotto l'aspetto del numero di utenti, sia sotto l'aspetto del tempo e delle attività, oppure semplicemente luoghi privati per la notte, ricade comunque su tutti la responsabilità dell'interazione con l'uomo ed in qualche modo, con il suo io percettivo. Ci si riferisce pertanto alla capacità dell'architettura di condizionare i comportamenti sociali, come i flussi urbani o il sentimento comunitario di appartenenza ad un luogo, attraverso il conferimento di qualità intrinseche, di vivibilità e comfort visivo, agli spazi della casa e urbani. Questa responsabilità legata alla progettazione di sistemi residenziali collettivi ha caratterizzato tutta la sperimentazione degli architetti post-modernisti, tra cui non da ultimi gli Smithson e lo stesso Le Corbusier degli anni '40 e '50. Scegliendo inoltre di riferire le nuove prospettive evolutive di pianificazione all'immagine identitaria della città e della residenza è forse possibile recuperare ancora altri sistemi residenziali degli anni '50 del '900, che proprio sull'idea di alloggio, come microcosmo urbano o frammento di un tutto interconnesso, com'è di fatto il territorio, hanno fondato il loro sviluppo concettuale e progettuale. Nel parallelismo con la contemporaneità e nell'ottica del ragionamento sul progetto architettonico contemporaneo, bisogna considerare la grande varietà di tipologie residenziali di cui oggi, come allora, la società necessita. Da un lato, i nuclei familiari italiani sono sempre più ristretti, più spesso si deve considerare l'alloggio per il singolo, mentre, in risposta ai recenti flussi migratori, ritorna frequente il fabbisogno di abitazioni per gruppi familiari numerosi. Considerate quindi le riflessioni di maestri dell'architettura su problemi analoghi, è possibile che uno schema distributivo del passato, attraverso un'opportuna rilettura critica, sia portatore di spunti utili al dibattito contemporaneo sull'abitare collettivo.

2. Lo spazio abitativo secondo Oswald Mathias Ungers

L'“opera giovanile” e, di fatto, meno nota dell'architetto tedesco Oswald Mathias Ungers (Kaisersesch, 12 luglio 1926 – Köln, 30 settembre 2007), conosciuto più per suoi edifici pubblici realizzati dagli anni '80 ai primi anni 2000, si concentra invece, negli anni '50 e '60, sul tema dell'abitazione, sia singola, sia in sistemi aggregativi o collettivi. Egli opera in questa fase principalmente a Colonia e per un breve periodo a Berlino, in un contesto di ricostruzione post-bellica e di urgente necessità di alloggi per la popolazione autoctona senza dimora e per i profughi provenienti dalla Germania-Est. I due progetti che meglio intervengono sul tema della residenza collettiva sono il progetto per il concorso del quartiere *Neue Stadt* a Köln-Chorweiler/Seeberg nel 1963 (di cui Ungers risulta vincitore), ed il complesso residenziale al *Märkisches Viertel* a Berlino, realizzato tra il 1963 ed il 1966. Nel caso *Neue Stadt* il contesto operativo è quello di una delle città della Germania-Ovest più colpita dai bombardamenti che vede in pochi anni cambiare completamente il proprio volto storico ed è soggetta ad uno sproorzionato incremento del tessuto residenziale suburbano. L'amministrazione comunale, riprendendo il progetto urbanistico studiato da Rudolf Schwarz (Strasburgo, 15 maggio 1897 – Colonia, 3 aprile 1961) e pubblicato nel 1950 nel volume: *Das neue Köln, Ein Vorentwurf*, (Schwarz, 1950) intravede la possibilità di realizzare una città-satellite residenziale e dirigenziale a nord di Colonia, ovvero la *Neue Stadt* nel distretto di Chorweiler (Ludmann e Riedel, 1967). Mentre questo scenario si andava progressivamente delineando, Ungers realizza a Colonia, tra il 1951 ed il 1965, 28 progetti, di cui 25 a destinazione residenziale, declinando di conseguenza una serie di temi, dalla casa isolata del sobborgo verde, allo studentato, al complesso residenziale intensivo, acquisendo una grande esperienza sul tema della casa. In particolare, dalla seconda metà degli anni '60, Ungers si applica allo studio di un modello di *Wohnheim* (complesso residenziale) incentrato sull'elaborazione di nuclei costruttivi liberamente aggregabili. Dalla definizione dimensionale del singolo vano, vengono costituiti, tramite un'addizione-compenetrazione, i sistemi aggregativi della residenza e via via, attraverso l'accostamento di varie cellule abitative, si può giungere alla pianificazione di intere aree residenziali interconnesse. L'applicazione progettuale di questi sistemi ordinativi teorici, avviene per la prima volta in maniera sistematica e riconoscibile con la partecipazione al concorso per il quartiere *Neue Stadt* a Köln-Chorweiler/Seeberg del 1963, di cui Ungers risulta vincitore (Fig. 1). La richiesta del bando consisteva nella pianificazione di una vasta area confinante con una strada extraurbana ad alto scorrimento a est ed a sud, prevedendo l'inserimento di novantanove alloggi, di due o tre vani abitabili ciascuno, residenze per anziani, con mono o bilocali, e un garage sotterraneo per quaranta posti auto. La proposta di Ungers ragiona su tre sistemi distinti: le abitazioni singole o bifamiliari indipendenti, l'aggregazione residenziale liberamente articolata nel verde ed il complesso per abitazioni “a muro” (Ungers, 1963, p. 281). Quest'ultimo viene concretizzato in un'aggregazione lineare dello stesso modulo ripetuto, che si configura sia come un limite progettuale, sia come una protezione dal rumore della strada a est. La struttura degli alloggi, fa sì che in parte essi possano contemporaneamente anche addentrarsi nell'area, posizionando alcuni ambienti più privati oltre la barriera sonora, di otto piani, costituita dai vani di servizio. Fra l'“edificio-muro” e la strada a scorrimento veloce, sono disposti i garage ed un terrapieno con un morbido declivio, oltre il quale, gli inquilini possono lasciare le automobili, all'esterno del vero ambito privato residenziale e protetto. All'interno del lotto, si estendono, invece, gli altri due sistemi, ovvero: le case

singole e indipendenti e le articolazioni di torri. Su quest'ultimo schema, Ungers concentra i suoi studi compositivi. L'idea si articola in organismi edilizi che richiamano visivamente la composizione dei frattali e proprio per questo motivo si attestano centralmente all'area: per permettere una diramazione libera in tutte le direzioni.

Fig. 1 – Oswald Mathias Ungers, Neue Stadt in Köln-Chorweiler/Seeberg,1963, planimetria



Fonte: Giancipoli (ridisegno, 2016)

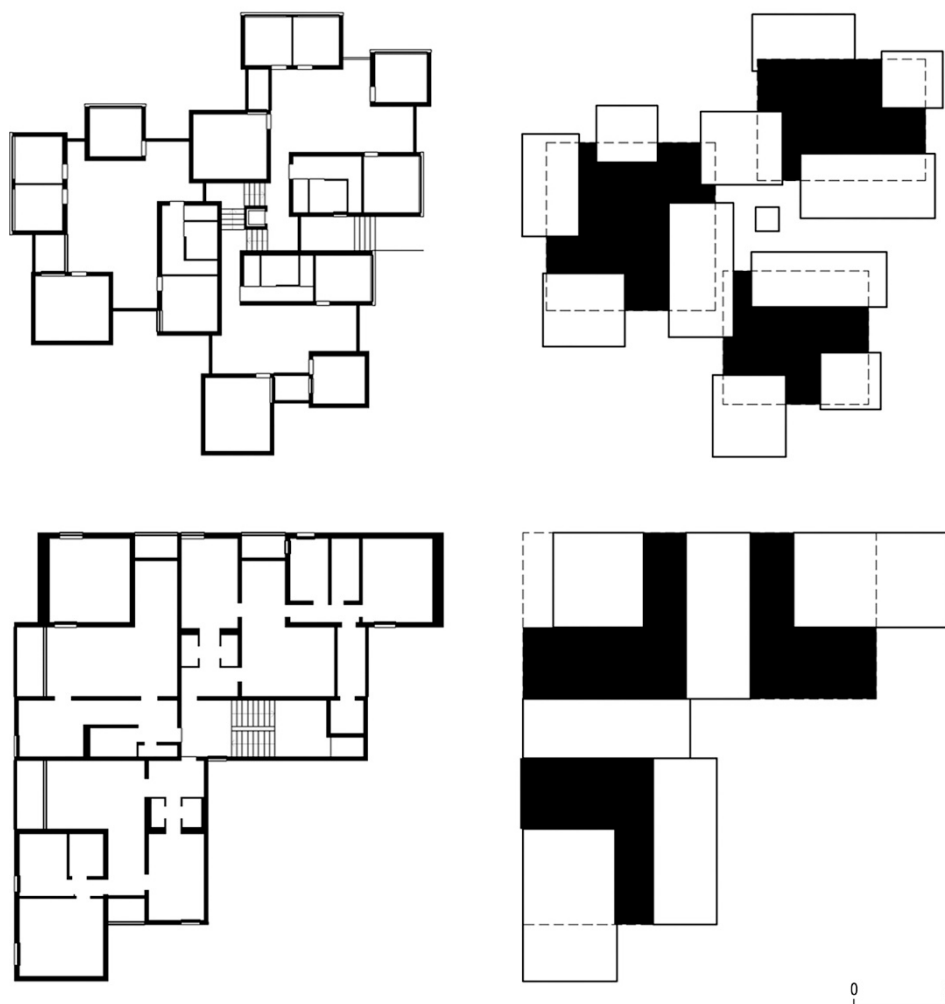
Volumi uguali e digradanti verso l'alto si compongono in una struttura stereometrica che dà vita ad un sistema compositivo flessibile nel suo sistema aggregativo, seppure nasca da una rigida ripetizione modulare. Il piano terra del complesso è lasciato libero per la circolazione fra le singole torri, all'interno delle quali, sempre a questo livello, si trovano gli spazi funzionali comuni, come lavanderia, essiccatoio, spazio per bici e per attrezzi, portineria, ecc. L'architetto aveva ipotizzato anche la possibilità di allestire piccoli spazi di vendita informale oppure luoghi per i bambini, come asili autogestiti. Questo sistema progettuale è ragionato a partire dalla definizione di un modulo residenziale ricco di nessi spaziali. La tipologia fondamentale di alloggio unifamiliare è pensata per una famiglia di quattro persone (due genitori e due figli). Viene considerata anche la possibilità di ampliare questo

sistema fino ad arrivare a sei posti letto, ingrandendo la zona notte. Cucina, sala da pranzo, ingresso e bagno rimangono un'unità di servizi consolidata formalmente in tutte le piante. Si persegue una mescolanza di tipologie semplicemente unendo i moduli abitativi in cui è suddiviso il complesso sistema ideativo-compositivo che Ungers denomina *Raumkästen* (scatole spaziali). La metafora cellulare, già appartenuta a all'architetto tedesco Hugo Häring (Biberach, 22 maggio 1882 – Göppingen, 17 maggio 1958), che Ungers in questa fase riconosce come uno dei propri maestri, è particolarmente inerente all'analisi dello spazio abitativo, conformato attorno all'elemento del soggiorno-atrio (il "nucleo").

Di conseguenza il soggiorno non è più una delle tante stanze, bensì lo spazio aggregativo "magnetico" di tutti i vani dell'alloggio, richiamando, sulla piccola scala, l'archetipo della piazza, sulla quale si affacciano gli edifici più importanti della città. Seguendo questo ragionamento si delinea un pensiero transcalare, definibile come "concentrico", dove ogni sistema complesso è a sua volta formato al suo interno da un insieme di complessità autosufficienti, fino a raggiungere i più piccoli atomi indivisibili della "molecola abitativa", ovvero i singoli vani. In quest'ottica, egli sviluppa il proprio metodo compositivo, basato sulla teoria di "corpo" e "spazio" e, quindi, sul rapporto di "spazi negativi e positivi", dove il soggiorno-atrio è considerato "negativo", mentre le stanze che vi si innestano, sia della zona giorno, sia della zona notte, sono considerate "positive", perché erodono e scardinano la forma "madre" del soggiorno (Fig. 2). Per chiarire il concetto di cosa concretamente sia questa "teoria di corpo e spazio" è importante ricostruire il principio filosofico su cui si fonda. Essa parte da una considerazione prettamente filosofica: l'osservazione di un "corpo" costruttivo è condizionata dalla presenza di uno "spazio" nel quale esso possa essere preso in esame, viceversa, la percezione di uno "spazio" come vuoto, ma avente forma e dimensione, è subordinata alla sua delimitazione fisica, mediante elementi opachi, pieni, quindi: "corpi". L'urbanista Fritz Schumacher, che negli anni '20 era stato inoltre autore di un piano per la città di Colonia, nel suo libro *Die Sprache der Kunst* sostiene: «[...] si richiama alla consapevolezza che, antepoendo il plasmare la massa, all'obiettivo di formare opere convesse, plastiche, è perseguito tutto un altro scopo, ovvero la formazione di opere chiuse concave, vale a dire: spazi» (Schumacher, 1942, p. 227).

Il vano identificato da Ungers come *positivo*, nel progetto per la *Neue Stadt*, è un vano singolo (a volte anche due accostati), con una caratteristica funzione privata o di servizio, caratterizzato da una delimitazione chiusa, fatta eccezione per le aperture minime indispensabili (porta e finestra). L'ambito denominato, secondo Ungers, come "negativo" è invece uno spazio ampio, prevalentemente o quasi del tutto vetrato, la cui forma geometrica pura non è facilmente ricostruibile, a causa della continua compenetrazione dei vani positivi, che vi entrano parzialmente. A questo proposito, nella sua relazione di progetto *Zum Projekt Neue Stadt in Köln*, pubblicata sulla rivista di architettura *Werk*, nel luglio 1963, Ungers scrive: «I progetti qui mostrati prendono le mosse dal pensiero di porre singoli corpi autonomi uno verso l'altro così che fra questi appaiano nuovi riferimenti spaziali. La forma fisica positiva e l'interspazio negativo sono posti in correlazione. In questa correlazione di corpi e spazio, si esprime una proprietà del costruire, che consiste nel fatto che due campi d'azione (l'interno e l'esterno) sono organizzati contemporaneamente verso un fine ultimo» (Ungers, 1963, p. 281). Così egli introduce un altro punto di vista teorico-compositivo determinante per la sua opera giovanile: la considerazione dei luoghi come conformazioni spaziali, ovvero come delimitazioni dello spazio antropizzato rispetto a quello naturale o esterno.

Fig. 2 – Confronto tra progetto e realizzazione della Neue Stadt, piante e schemi compositivi



Fonte: Giancipoli (ridisegno, 2016)

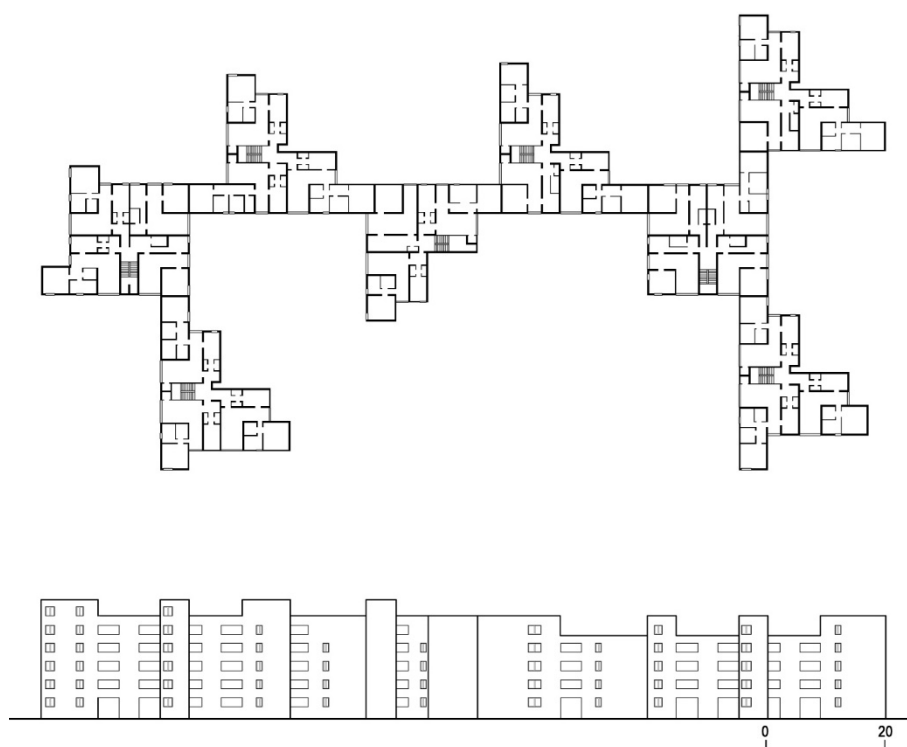
A questo proposito, il filosofo tedesco Hermann Sörgel (Regensburg, 2 aprile 1885 – München, 25 dicembre 1952), che in questo periodo costituisce uno dei riferimenti teorici principali di Ungers, con il suo *Einführung in die Architektur-Ästhetik* dichiara: «L'architettura è nel suo significato più originale, nient'altro che l'ordinatrice di tutto lo spazio visibile, incominciando da spazi naturali immensi, fino alla più piccola cellula spaziale del mobile» (Sörgel, 1918, p. 171). Il sistema è di fatto scalabile dalla più piccola unità costruttiva fino alla città stessa, e in questa chiave di lettura, gli spazi comuni

all'interno degli edifici e gli spazi esterni pubblici diventano primari. Si vuole raggiungere un edificio appartenente all'intorno.

Nell'incremento verticale dei livelli, le stanze vanno a comporre i caratteristici corpi chiusi a torre, del progetto, che attraverso la variazione delle altezze dettata dalla commistione tipologica, ricrea volutamente uno skyline urbano, costituito da un unico edificio che sale da due a otto piani, in un movimento ritmico e modulato. Quindi gli elementi positivi sono diventati i corpi delle colonne strutturali residenziali e quelli negativi sono rappresentati dagli ambiti funzionali comuni al piano. Il passo conseguente nell'evoluzione dello schema ideativo, secondo la visione di Ungers, è quindi l'estensione progressiva di questo sistema alla scala della città. È immediato intuire come questi stessi ragionamenti sui vuoti e sui pieni derivino a loro volta da una schematizzazione dei rapporti formali urbani. Sempre nella sua relazione esplicativa sul progetto, Ungers esordisce spiegando la base teorica dell'intervento: «La città è dominata dalle stesse leggi fondative della singola casa, dalla cui somma essa si compone. La struttura della casa somiglia alla struttura della città, solo le dimensioni sono differenti. Al posto dei muri, colonne, pilastri e cubi di cui si compone la casa, compaiono nella città file chiuse di case, corpi abitativi isolati e blocchi abitativi attigui. Ciò che cambia nel passaggio dalla casa alla città, è solamente la dimensione. La struttura principale rimane per entrambe la stessa.» (Ungers, 1963, p. 281). Viene così sviluppata a pieno titolo la teoria della "città nella città", nella quale gli spazi della casa riflettono quelli del tessuto urbano: le stanze private chiuse (gli edifici) si affacciano sugli spazi collettivi aperti e vetrati come i soggiorni (strade e piazze). Il parallelismo tra le due concezioni teoriche dell'architettura, ovvero: "corpo e spazio" e "città nella città", sta nel fatto che a loro volta i corpi pieni solidi e "positivi" siano metaforicamente assimilabili agli edifici, mentre gli spazi aperti (vetrati) e "negativi" sono strade e piazze urbane. A proposito del tema dell'evoluzione della città, ora più che mai attuale, ma già identificato allora dagli architetti operanti, Ungers si pronuncia sempre nella sua relazione per la *Neue Stadt*: «Noi siamo ora di fronte al problema di come le diverse forme strutturali, che sono apparse nel corso del tempo e che in parte coesistono immediatamente l'una accanto all'altra, si possono collegare sensatamente ad una totalità interdipendente. Questa questione non può essere risolta dalla sociologia, dalla pianificazione del traffico o dalla tecnica (sono solo mezzi di aiuto) ma esclusivamente con l'aiuto delle conoscenze, che si lasciano raggiungere da ricerche morfologiche» (Ungers, 1963, p. 281). La composizione non lineare del *Wohnbauung Neue Stadt*, così com'era stata pensata sulla carta, permetteva la definizione di spazi verdi pertinenziali irregolari, delimitati direttamente dai volumi costruiti, ove inserire luoghi di sosta e socializzazione, spazi gioco e zone d'ombra. Si considerano il verde e gli spazi comuni di nuovo come negativi, perché in grado di accogliere l'elemento costruito, la cui articolazione va a scardinare l'unitarietà del piano verde del lotto. Rispetto all'idea originale, la realizzazione (Fig. 3) è frutto di notevoli compromessi progettuali e di una riduzione dell'incarico dell'architetto, che ha visto Ungers da progettista dell'intero quartiere, diventare unicamente l'ideatore di singole unità residenziali limitrofe. Egli deve conseguentemente ridurre di molto le proprie aspettative sulla possibilità di modulazione della teoria di spazi *negativi* e *positivi* che risulta quindi meno riconoscibile. Mediante il riallineamento delle singolarità compositive, i contrasti spaziali perdono la loro tensione, acquisendo, tuttavia, un'importante proprietà di sintesi progettuale. L'intenzionalità originale di realizzare un edificio-quartiere estensibile alla città deve essere ridotta alla costruzione di due torri residenziali e di un singolo complesso

articolato, che quindi rimane più una sperimentazione dell'idea originale. La conformazione progettuale, sia introversa sia estroversa, che possa quindi inglobare gli spazi verdi pubblici, è di fatto rispettata, anche se con un notevole grado di sintesi. Il piano terra viene lasciato privo di abitazioni e viene pensato per accogliere spazi distributivi e di servizio. Nell'edificio realizzato, il vero elemento connettivo è il percorso semiesterno al piano terra, che taglia verticalmente il lotto, collegando i due fronti stradali opposti. La forza di questo segno, come misura di tutto il progetto realizzato, rimane, di fatto, nascosta agli occhi dell'osservatore che si addentra nel complesso, mentre è riconoscibile solo nel disegno in pianta.

Fig. 3 – Oswald Mathias Ungers, pianta e prospetto dell'edificio realizzato per la Neue Stadt



Fonte: Giancipoli (ridisegno, 2016)

In un successivo momento, il distretto si è arricchito di altri interventi residenziali, con tipologie abitative meno dense, una sorta di interpretazione semplificata della città giardino. Nell'articolazione generale, si può dedurre che il sistema di rapporti e misure introdotto da Ungers ne abbia in qualche modo influenzato lo sviluppo. A dispetto dell'immagine astratta delle sue parti, la vivibilità di questa realizzazione sta nella scala "umana"; i blocchi di

appartamenti del corpo principale non superano i sei piani, mentre i condomini isolati hanno circa nove livelli. Le piccole corti appaiono quindi relativamente ampie e luminose, favorendo il loro utilizzo come ambienti di svago e di sosta. Lo schema della *Neue Stadt* viene ripetuto e sintetizzato nel grande complesso progettato da Ungers all'interno del piano residenziale per il *Märkisches Viertel* di Berlino, concepito fin dal 1962 e la cui costruzione inizia nel 1963. Quest'area, originariamente agricola, della periferia berlinese a nord era stata oggetto di un progressivo inurbamento spontaneo, dal 1890 fino agli anni '50 del '900 e quindi era estranea ad una qualsiasi forma di pianificazione urbanistica. Dapprima si erano stabilite alcune aziende agricole e piccoli agricoltori che avevano realizzato semplici costruzioni di servizio per le attività di coltivazione. Via via la presenza di abitanti stabili nell'area si era andata intensificando, realizzando un vero e proprio *sprawl*, rado ma continuo di piccoli caseggiati, prevalentemente in legno (Fig. 4).

Fig. 4 – Case sulla Wilhelmsruher Damm, 1955



Fonte: Landesarchiv Berlin

A questo assetto si aggiungono alcuni problemi di salubrità del contesto, dovuti alla presenza di una falda sotterranea troppo alta, che causa un'elevata incidenza di tubercolosi e infezioni, intensificate sicuramente anche all'assenza di una rete idrica e della rete fognaria. Per porre rimedio a questa situazione di degrado emergente proprio a ridosso della capitale, fu proposto, già nel 1909, un piano residenziale che andasse a sostituire l'antropizzazione spontanea dell'area con un sistema di *Siedlungen* organizzate.

La realizzazione non fu mai intrapresa a causa dello scoppio della Prima Guerra Mondiale ed il piano venne abbandonato. Durante il Dopoguerra, dopo numerose pianificazioni inconcludenti, l'aspetto di questo luogo non aveva subito alcuna variazione rispetto al sistema misto di verde ed abitazioni disorganizzate dei primi anni del '900. Inoltre, qui avevano trovato rifugio alcune migliaia di sfollati, provenienti dal centro della capitale

pesantemente bombardato e perciò inagibile. Nella seconda metà degli anni '50, vi risiedevano stabilmente quasi 12.000 persone, in circa 3.000 appezzamenti di terreno, le cui costruzioni residenziali presentavano i più svariati assetti dimensionali, tra case di pietra, mattoni, legno, lamiera o misti. Finalmente, nel 1962, il Senatore per l'Edilizia Rolf Schwedler emana un piano di risanamento di quest'area, sospinto soprattutto dall'ingente fabbisogno abitativo della città nel periodo postbellico, così come in tutta la Germania.

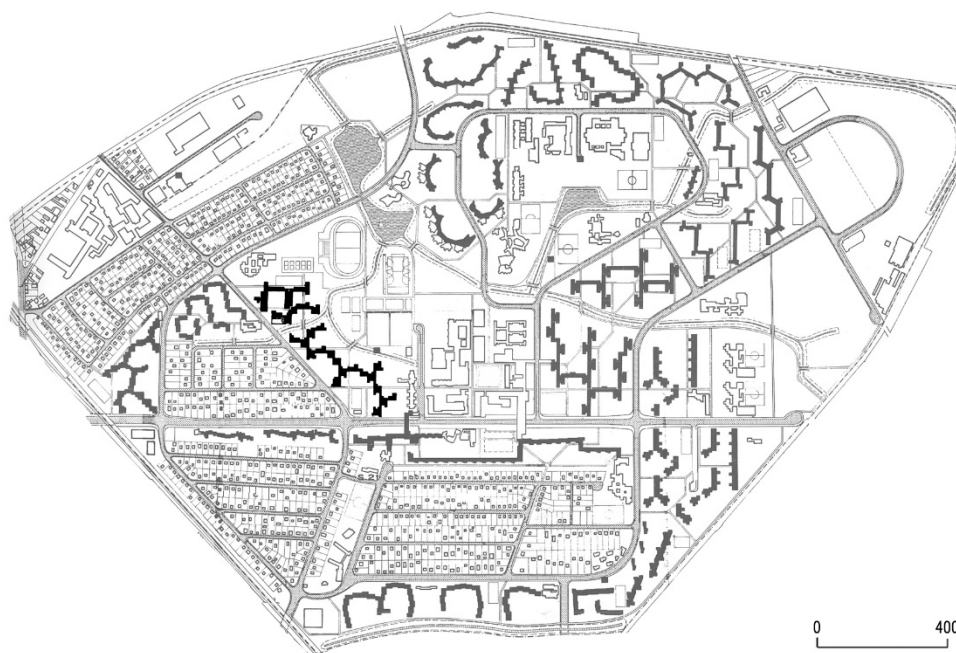
Si stavano a poco a poco palesando come un fenomeno determinante anche l'immigrazione provenienti dalla Germania-Est. Agli albori del piano, il Ministero convoca circa 20 architetti, sia tedeschi, sia di fama internazionale, per dettare le linee guida di un intervento pionieristico nel campo dell'edilizia residenziale di massa, per dimensioni e strategie.

I padri spirituali dell'intervento vengono individuati in tre figure cardine del panorama architettonico berlinese del periodo: Werner Düttmann (Berlino, 6 marzo 1921 – Berlino, 26 gennaio 1983), Hans C. Müller (Berlino, 26 novembre 1921 – Itzehoe, 9 agosto 2010) e Georg Heinrichs (Berlino, 10 giugno 1926), i quali raccolgono la sfida di muoversi in un campo dimensionale insolito e pressoché assente di riferimenti, ricavandone poi meriti e demeriti, onori e colpe in egual misura. Alla progettazione dei singoli edifici contribuiscono circa 35 eminenti architetti del periodo, tra i quali: Karl Fleig, René Gagès, Ernst Gisel, Lothar Juckel, Chen Kuen Lee, Ludwig Leo, Peter Pfankuch, Hansrudolf Plarre, Heinz Schudnagies, Herbert Stranz, Schadrach Woods, Astra Zarina-Haner, Siegfried Hoffie, Erwin Eickhoff, Jo Zimmermann, ecc. Gli obiettivi, oltre ad un assetto coerente dell'area sono anche la programmazione degli interventi di realizzazione secondo tempi rapidi, dettati dalla schiacciante necessità di case. Infatti, dopo la posa della prima pietra nel 1963, il 13 luglio del 1964 viene inaugurato il primo stabile completamente abitabile sulla Dannenwalder Weg. In poco più di dieci anni si giunge al completamento di tutta la parte edilizia (Fig. 5). La particolare imponenza dimensionale attira l'attenzione della critica locale che, in un'incoerenza oscillante di opinioni, dapprima inneggia all'avvenirismo della nuova Berlino satellite, per poi additare poco tempo dopo, la spietatezza della speculazione edilizia ai danni della vivibilità del luogo da parte degli abitanti. La critica di architettura Anna Teut, nel 1966, aveva scritto entusiasticamente del Märkisches Viertel come una «negazione al sudiciume suburbano della Siedlung» e di una «dichiarazione a favore di una tradizione urbanistica, che conserva la forma, contro un'occasionale o addirittura discutibile prodotto del fare progettuale» (Cepl, 2007). All'interno, come dotazioni per le residenze, sono stati via via predisposti:

- 8 scuole di tutti i livelli, dalla scuola differenziale fino al ginnasio con un totale di 192 classi d'insegnamento;
- 13 asili nido e circa 25 gruppi privati di iniziativa dei genitori ed organizzazioni per l'infanzia religiose e laiche;
- 80 campi gioco per bambini per tutti i livelli di età, fra i quali 3 campi di avventura e *Robinson-Spielplatz* ed un quarto come autodromo infantile con automobili a pedali;
- 20 campi dedicati a sport di squadra professionali e 1 piscina;
- 5 centri commerciali con 2 grandi magazzini;
- all'incirca 100 negozi di vendita al dettaglio;
- 17 tra ristoranti e pub;
- 5 linee di autobus collegano l'area con i distretti vicini e con la piazza Kurt Schumacher dove è presente la fermata della metropolitana;
- 15 ambulatori medici, di cui 12 specializzati;

- 1 biblioteca mobile;
- 1 edificio polifunzionale di 5000 m² con un auditorium per 800 posti e aule per insegnamento e laboratori per una scuola professionale, contemporaneamente usufruibili anche dalle scuole superiori limitrofe.

Fig. 5 – Il quartiere Märkisches Viertel. Planimetria: in nero-il residenziale, in bianco-i servizi

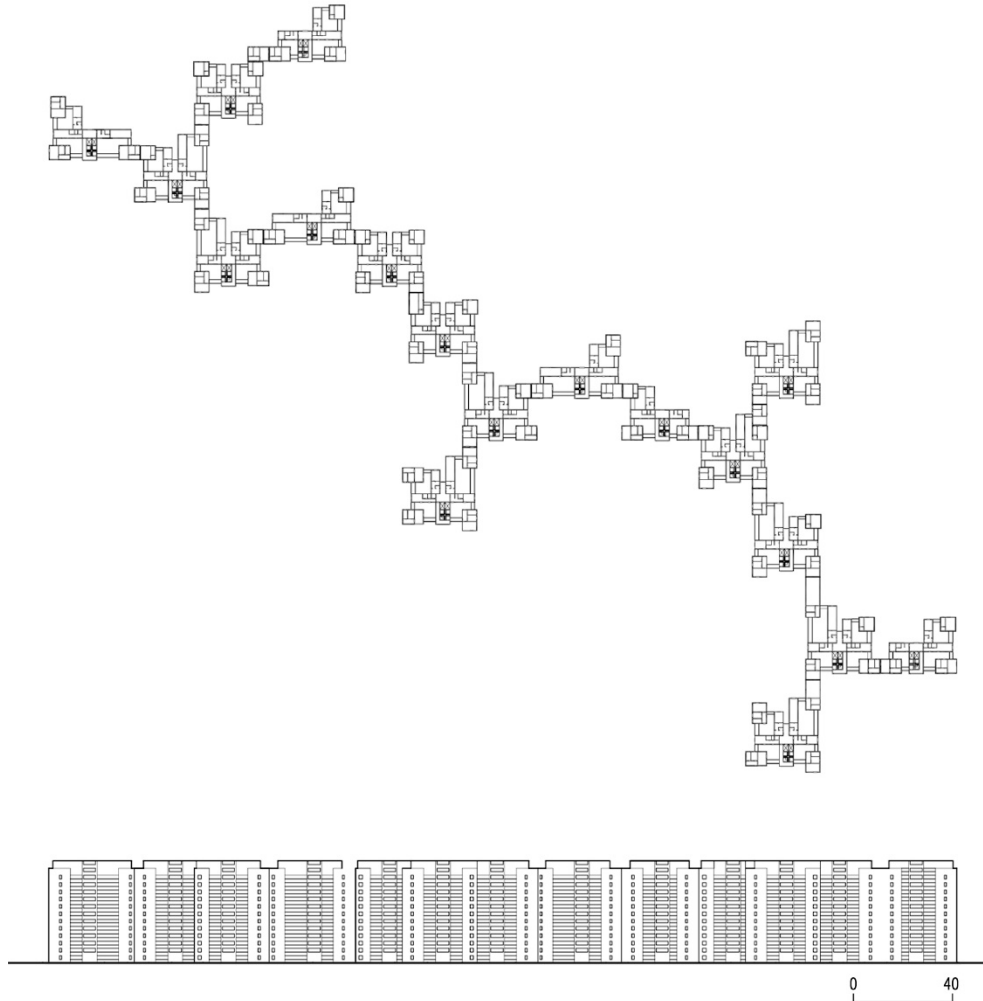


Fonte: GeSoBau (1967 c.a.)

Ungers realizza, in questo denso contesto suburbano, un insieme unitario ed estremamente articolato che racchiude al suo interno 1.305 alloggi, tra residenze di ogni tipologia, dal monolocale all'abitazione per sei persone, comprese le residenze per anziani. L'originale intenzionalità teorica dell'architetto di realizzare un sistema modulare di blocchi abitativi, che come un frattale si espandessero in ogni direzione, andando a ad assumere valenza di tessuto urbano è certamente maggiormente raggiunta, rispetto alla realizzazione dell'edificio per la *Neue Stadt* anche se il tema della variazione altimetrica e modulatrice di uno skyline cittadino viene completamente cancellato da un'unica altezza di 14 piani (Fig. 6). Il sistema aggregativo-modulare è unico e composto secondo una progressiva addizione, frutto di traslazioni verticali ed orizzontali. La pianta delle torri abitative che costituisce l'atomo unitario del "sistema molecolare" dell'impianto è organizzata al suo interno da un sistema "cruciforme" centrale, che definisce l'ubicazione dei servizi e complessivamente dei vani accessori, lasciando l'area angolare al soggiorno ed alle zone notte, rispettivamente

uno spazio negativo di “piazza” familiare ed un corpo chiuso positivo che lo interseca sul vertice (Fig. 7).

Fig. 6 – Oswald Mathias Ungers edificio al Märkisches Viertel, 1962-1967, pianta e prospetto

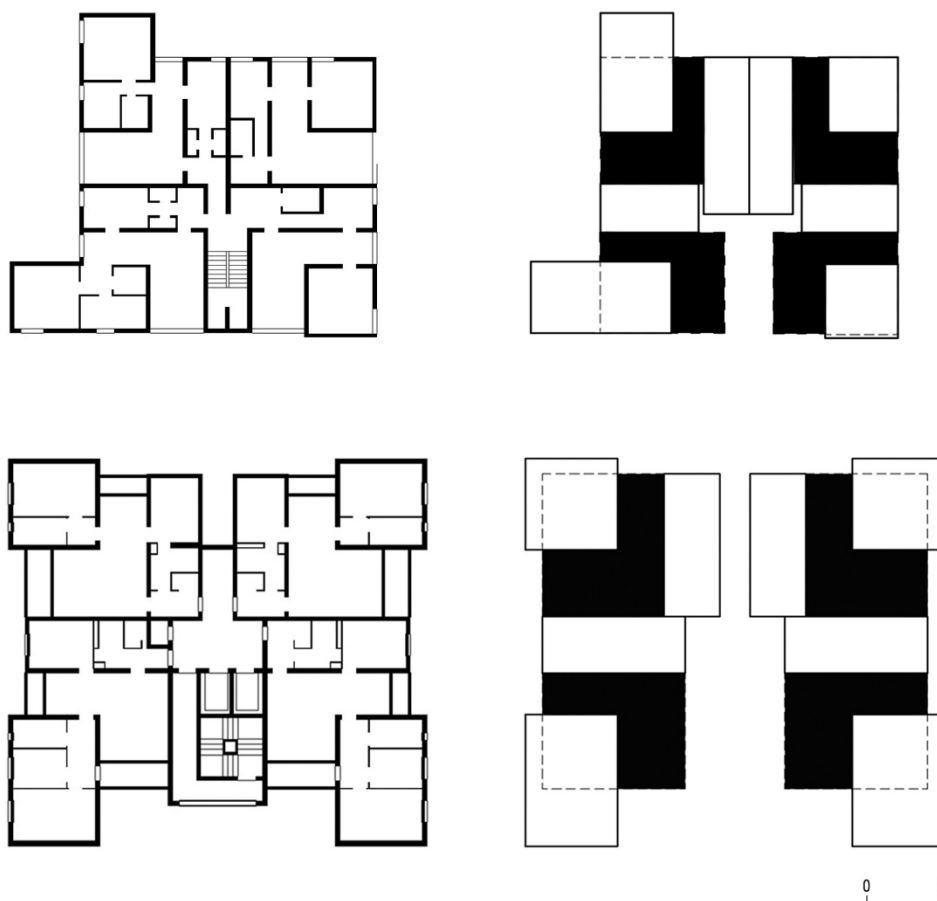


Fonte: Giancipoli (ridisegno, 2016)

È facile intuire come l’esperienza ideativo-costruttiva della *Neue Stadt* sia stata fortemente propedeutica per questo esempio: Ungers non tenta più di avvicinarsi alla propria ispirazione formale di un “grappolo” di spazi attratti da un nucleo negativo in un sistema chimico-atomico, ma si affida ad uno schema del tutto razionale, ripreso dall’edificio costruito a Colonia e scalato ad una dimensione più ampia.

Egli non riesce però a rinunciare ai piccoli slittamenti che i vani “corpo” hanno verso l’esterno per essere riconoscibili rispetto all’allineamento dei soggiorni-“spazio”.

Fig. 7 – Confronto tra i blocchi residenziali Neue Stadt (sopra) e del Märkisches Viertel (sotto)



Fonte: Giancipoli (ridisegno, 2016)

Le due realtà di contesto e la natura dimensionale dei due interventi, sono però troppo diverse e determinano anche una storia differente dei due edifici. Nel caso di Berlino, ci si trova di fronte ad un esempio controverso e che storicamente ha avuto fasi di insuccesso e problemi sociali, dovuti a scenari storico-culturali ed ai più vari motivi, ed in un periodo particolare della storia europea, come i tardi anni '60, è stato anche duramente attaccato a livello politico. Come confermerà anche lo stesso ideatore, a distanza di anni, il progetto fu per lui particolarmente tormentato ed in fin dei conti forse non era preparato a gestire un

impianto edilizio di tale grandezza (Klotz, 1977, p. 301). Se, come affermato nella sua relazione di progetto per il concorso *Neue Stadt*, che le leggi costituenti una casa e una città sono identiche (Ungers, 1963), allora il nodo cruciale sta nella gestione delle grandezze. Ungers racconta di aver inizialmente proposto un edificio per 350 appartamenti, che si declinasse da due a sei piani, proprio come il suo esempio di Colonia, ma che l'impresa di costruzioni avesse poi spinto l'intervento fino ai quattordici piani attuali (Klotz, 1977, p. 302). Anche in questo caso, come in generale per tutto il complesso, la realizzazione è inizialmente accolta con entusiasmo dall'opinione pubblica, che giudica l'idea di Ungers particolarmente innovativa. Le disposizioni degli alloggi in pianta, sviluppate dal progettista in un sistema raccolto intorno al vano scala, vengono apprezzate per l'approccio progressista, rispetto al tradizionale allineamento funzionalista con il quale venivano concepiti allora gli alloggi popolari.

Il saggio di Hermann Funke intitolato *Schlaftürme und Negativeräume* (torri per dormire e spazi negativi) (Funke, 1965), che nel 1965 appare sulla rivista settimanale *Die Zeit*, mostra quali speranze siano certamente riposte nel sistema di *corpo e spazio* di Ungers. Funke elogia il modo in cui l'architetto, con il suo *Positiv-Negativ System*, guadagna insospettabili spazi progettuali: Così egli crea opere molto articolate, mai viste, "strutture urbane" con torri residenziali alte e basse e con un profilo urbano movimentato, ascendente e discendente. L'architettura così contribuisce fortemente, con un'idea di skyline ancestrale, all'immagine di un'area che in questo modo può ambire al rango di città e non solo di quartiere dormitorio. E questa interconnessione tra spazio urbano e abitativo non sfugge al critico: dalla pianta della singola abitazione fino alla pianta ed alla proiezione verticale della città, l'una è una conseguenza dell'altra e l'una condiziona l'altra (Funke, 1965). Concludendo in maniera enfatica: la città di Ungers è un edificio ideale ben costruito, eretto secondo la logica, affascinante, un'opera d'arte architettonica (Funke, 1965).

A mano, mano però emergono anche le problematiche dettate dall'inserimento e dal dimensionamento delle funzioni annesse alla residenza. L'imponente dotazione di servizi dell'ambito urbano, composto da scuole, asili, centri sportivi, locali, aree gioco, centri commerciali, ambulatori medici ed una biblioteca, non era stato probabilmente commisurato al possibile incremento di popolazione. Nella prima fase di ingresso degli utenti si sono insediati numerosissimi nuclei familiari giovani, che in pochi anni hanno determinato una vera e propria esplosione demografica, tanto che l'ampia dotazione di scuole ed asili nido all'improvviso si rivela carente (per completare il quadro: nella variazione demografica che questo luogo ha avuto, paradossalmente a metà degli anni '70, si intravede invece il problema del sottodimensionamento dei servizi per gli anziani e alcuni luoghi scolastici, divenuti superflui, vengono riconvertiti per questa nuova esigenza) (Usko, 1973). Inoltre, ci si rende conto ben presto che i collegamenti dei trasporti pubblici sono sottodimensionati e manca un'importante collegamento diretto con la metropolitana, ritenuto ora essenziale per la vita e la fruizione degli abitanti e da sempre rimandato dalle autorità, in favore di uno stanziamento di fondi per altre realizzazioni (Usko, 1973). L'immagine del complesso in fase di conclusione è quella di un enorme mostro di cemento che si erge da un mare di fango e scarti edilizi, profondamente deprimente, che la stampa e la critica del periodo definiscono univocamente uno *slum* (Usko, 1973). Il verde predisposto con una proporzione di un albero per ogni abitazione (quindi circa 17.000) dal progetto, nei pochi anni dal completamento edilizio, non è ancora cresciuto ed in parte non ancora effettivamente piantumato. Questi aspetti macroscopici (e se vogliamo anche

temporanei) dell'area, non sono però attribuibili all'opera di Ungers, né degli altri progettisti, che vengono travolti insieme a tutti gli altri attori, da un'ondata di dissenso, sul finire degli anni '60. Se si considera inoltre il periodo storico, nei suoi aspetti socio-politici è facile comprendere come alcune giuste opinioni critiche, venissero poi estremizzate in un manifesto politico dai toni radicalizzati. La critica feroce in ambito architettonico degli anni della contestazione, verteva sull'attribuzione ai progettisti di un atteggiamento demiurgico ed autocelebrativo, che metteva al primo posto per importanza l'arbitrio del singolo architetto, non prendendo minimamente in considerazione le esigenze dei futuri inquilini (Becker *et al.*, 1969). Ovviamente anche la figura prettamente capitalistica dell'impresa edile, in questo caso la *Gesellschaft für Sozialen Wohnungsbau (GeSoBau)*, responsabile della realizzazione e gestione di 15177 alloggi, viene accusata di stritolare la popolazione con affitti altissimi, non cogliendo invece l'opportunità data ai cittadini, di avere in media alloggi più grandi rispetto ad altri interventi residenziali. La media degli alloggi berlinesi del periodo è di circa 2,2 vani abitativi per alloggio, mentre nel *Märkisches Viertel* è di 2,6. Come dichiarò più tardi lo stesso Oswald Mathias Ungers: «Il Märkische Viertel fu il capro espiatorio dell'edilizia residenziale tedesca degli anni '60.» (Klotz, 1977, p. 303). Numerosi furono gli attacchi della stampa tra cui si ricorda anche il contributo della giornalista, poi terrorista, Ulrike Meinhof (Oldenburg, 7 ottobre 1934 – Stuttgart, 9 maggio 1976), che scrive un noto documento di incitamento alla lotta proletaria, rivolto agli abitanti del *Märkisches Viertel*, dal titolo *Vorläufiges Strategie Papier* (documento di strategia preliminare) (Beck *et al.*, 1975). Contemporaneamente il settimanale d'informazione *Der Spiegel* intitola un articolo *Slums verschoben* (triste bassofondo), inquadrando con appositi scorcio i lati più desolati delle costruzioni. Le inquadrature non mostrano né l'inizio né la fine dell'edificio di Ungers e destano l'impressione di un'angosciante ripetizione senza fine di piccole finestre. Infine anche un reportage della rivista *Stern* (Wolber, 1970), del luglio 1970, intitolato *Leben wie im Ameisenhaufen* (vivere nei formicai) assesta un altro duro colpo a questo luogo: sotto al titolo a doppia pagina sono stati fotografati bambini che giocano nei bidoni dell'immondizia, con alcuni edifici del *Märkisches Viertel* sullo sfondo. Nonostante ciò, nessuna accusa viene mossa nei confronti degli spazi domestici progettati da Ungers, delle dimensioni o appezzamenti degli alloggi e gradualmente, grazie anche all'implementazione dei servizi mancanti, la popolazione incomincia ad apprezzare questi luoghi, fino a giungere ai nostri giorni, quando il senso di appartenenza a questo *Kietz* si è finalmente consolidato. Quali possono essere le ricadute di questo esempio travagliato sul tema dell'abitare collettivo odierno?

È certamente vero che sia impossibile, non avviare una considerazione critica nei confronti di questo enorme agglomerato abitativo, ma riducendo il ragionamento alle relazioni formali entrambi i casi studio si rifanno ad un sistema cellulare estensibile e modulabile, sempre valido. L'attualità nei progetti di Ungers, appena descritti, si ritrova innanzitutto a partire dall'inquadramento del tema e delle condizioni "al contorno", che lo hanno inevitabilmente determinato. L'architetto si rapporta di fatto con città che stanno subendo una mutazione contingente ed uno sbalorditivo incremento demografico, con conseguente aumento del fabbisogno di alloggi (alla fine della guerra, gli abitanti rimasti a Colonia sono circa 138.500, già nell'agosto dello stesso anno diventano c.a. 320.000). Si è, quindi, di fronte ad una realtà in completo mutamento, che rischia di essere stravolta anche per la rapidità di cambiamento e di risposta a nuove esigenze, come accade poi ciclicamente al fenomeno urbano e di cui si dibatte costantemente nella contemporaneità odierna. I contesti

con i quali l'architetto si deve relazionare, sono slegati dalle relazioni urbane classiche della città storica e dei suoi ampliamenti più prossimi. Nei casi analizzati, questo legame è talmente fragile da avere paradossalmente più nessi progettuali con il tema della città di fondazione che con altri riferimenti delle periferie urbane. Bisogna creare nuovi legami e nuovi rapporti spaziali tra le parti, si rischia quindi di ricadere su un impianto che cercando il senso attraverso sé stesso, può inevitabilmente diventare autoreferenziale, come potrebbe essere di fatto una città senza il proprio palinsesto storico evolutivo. Dal punto di vista sociologico Ungers si trova a dover recepire le richieste demografiche di una collettività completamente scardinata dalle sue naturali dinamiche: i nuclei familiari sono spesso irrimediabilmente divisi dall'evento bellico e le famiglie spesso si uniscono per formare nuovi nuclei allargati nell'intento di sostenersi a vicenda, soprattutto a livello economico (Fulbrook, 1993).

Il tema principale è, quindi, quello della "varietà", sia essa "tipologica" o ancora di più "sociale". Di conseguenza, diventa evidente il problema dei confini tra privato e pubblico dove il favorire la socializzazione deve necessariamente fare i conti con l'esigenza di ambiti privati esclusivi. Sempre nell'ottica della "varietà" di soluzioni, i prototipi ungersiani considerano anche l'eventualità di aree, semi pubbliche, o per meglio intendere, ad uso di una comunità più ristretta rispetto a tutto il complesso, ma allargata rispetto ai singoli nuclei familiari, declinando appunto i vari livelli di collettività. Uno dei punti di forza dei casi studio precedentemente esplorati e costituenti un obiettivo per l'architettura contemporanea è anche la multifunzionalità e versatilità degli spazi a supporto dell'abitazione: sono previsti spazi pubblici e servizi per la collettività residenziale, che non debbano necessariamente essere ad uso esclusivo degli abitanti del singolo edificio, ma è possibile avviare un interscambio di servizi tra più unità abitative.

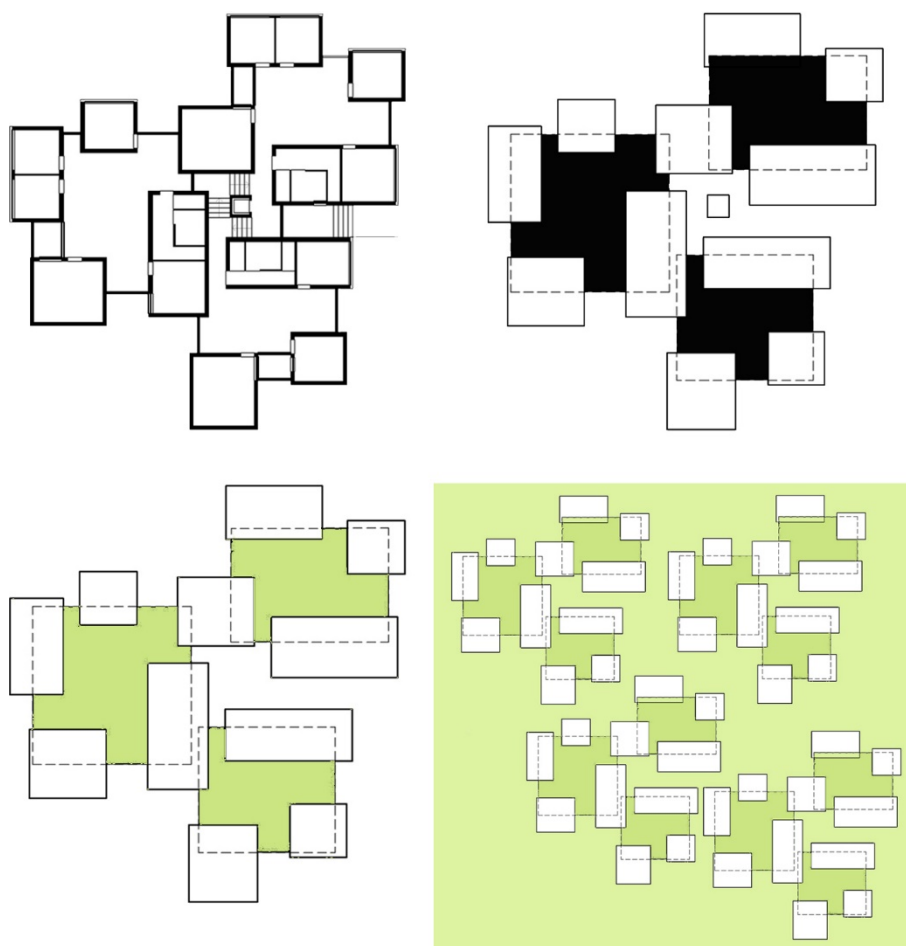
3. Conclusioni

Seguendo le altalenanti vicende del quartiere *Märkisches Viertel* è facile intuire come ci sia un bisogno antropologico imperante di spazi e di edifici pubblici che abbiano tra le caratteristiche determinanti la versatilità di funzione, in relazione alle modificazioni sociali intergenerazionali. Essi determinano l'identificazione delle persone con il luogo di residenza, maggiore è il comfort sociale e più ci si allontana dalle criticità tipiche del quartiere dormitorio. Una strategia che può portare ad alcune linee di sviluppo, più che mai attuali nel diffuso scenario di crisi economica è appunto quello delle attività commerciali informali, come aveva intravisto Ungers per gli spazi comuni degli edifici per la *Neue Stadt* e che non si sono potuti realizzare concretamente. Grazie ad una nuova sensibilità contemporanea, legata al consumo a "chilometro zero", legato al tema degli orti urbani e all'artigianato domestico, è possibile prevedere aree riconvertibili, al piano terra dell'edificio residenziale ed interessare intere comunità, sia come venditori-produttori, sia come acquirenti.

È evidente, però, che l'approccio dell'architetto sia di tipo prevalentemente morfologico, nel bene e nel male, e questo aspetto permette di ragionare sulla trasversalità della disciplina compositiva sulle tematiche dell'architettura. Sono innegabili le ricadute di alcune scelte formali sull'approccio che poi gli utenti avranno nei confronti dell'architettura ospitante: ciò che viene conformato come chiuso e solidamente delimitato trasmette inevitabilmente la percezione di essere privato, quindi inaccessibile da altri provenienti dall'esterno, viceversa gli ambiti visivamente trasparenti o semi aperti favoriscono

l'introspezione e l'intromissione in senso positivo. Se si considerano i prototipi di Oswald Mathias Ungers non più come momenti costruttivi incardinati in un particolare periodo storico-politico, luogo, materiale da costruzione ecc., ma come schematizzazioni compositive, è possibile elaborare nuovi sistemi a partire proprio dai suoi principi dispositivi, come sistemi di *Teppichsiedlung* (letteralmente, insediamenti a "tappeto"), insediamenti *low rise* che alternano ambiti privati costruiti a verde di pertinenza, a verde comune. Contemporaneamente, considerando concretamente l'analogia transcalare del sistema casa-città ed impiegando lo schema planimetrico per l'inserimento di edifici e piazze, dove nel progetto ci si limitava alla definizione di zone notte e zone giorno, si riconduce ad un'ulteriore possibilità applicativa dello schema (Fig. 8).

Fig. 8 – Scomposizione concettuale e transcalare del prototipo compositivo ungersiano



Fonte: Giampiloli (ridisegno, 2016)

In quest'ottica, al di là dell'effettivo sviluppo costruttivo che i progetti hanno avuto, sembra possibile la riproposizione di un modello per la definizione dello spazio a dimensione umana e dalla forte connotazione di collettività. Si può avviare un'elaborazione dell'abitare che riguardi non solo aspetti sociologici e tecnologici, da cui derivare un'estetica del co-housing, ma anche e soprattutto una tipologia, o variazione tipologica, del coabitare.

Ringraziamenti

Il mio primo e più importante ringraziamento va alla professoressa Annalisa Trentin, che mi ha coinvolto nei suoi studi su Oswald Mathias Ungers e mi ha dato fiducia, accompagnandomi nel percorso triennale del Dottorato di Ricerca in Architettura, presso il Dipartimento di Architettura dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, ed insegnandomi tutto ciò che ho imparato da questa esperienza.

Riferimenti bibliografici

- Beck J., Boehncke H., Gerhard V. (eds) (1975), *Jetzt reden wir: Betroffene des Märkischen Viertels*. Rowohlt, Berlin, DE.
- Becker H., Eules E., Waltz V. (1969), Versuch der Sanierung des Märkischen Viertels als Beispiel einer Strategie zur Demokratisierung des Planungsprozesses in der Stadt- und Regionalplanung, Technische Universität Berlin.
- Cepl J. (2007), *Oswald Mathias Ungers: Eine intellektuelle Biographie*. König, Köln, DE.
- Fulbrook M. (1993), *Storia della Germania 1918-1990. La nazione divisa*. Mondadori, Milano.
- Funke H. (1965), "Schlaftürme und Negative Räume. Interessante Projekte des Architekten Oswald Mathias Ungers". *Die Zeit*, vol. 20, n. 6, p. 9.
- Klotz H. (a cura di) (1977), "Oswald M. Ungers", in Klotz H., *Architektur in der Bundesrepublik: Gespräche mit Günter Behnisch, Wolfgang Döring, Helmut Hentrich, Hans Kammerer, Frei Otto, Oswald M. Ungers*. Verlag Ullstein GmbH, Frankfurt, DE, pp. 263-316.
- Schumacher F. (1942), *Die Sprache der Kunst*. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart/Berlin, DE.
- Sörgel H. (1918), *Einführung in die Architektur-Ästhetik. Prolegomena zu einer Theorie der Baukunst*. Piloty & Loehle, München, DE.
- Ungers O.M. (1963), "Zum Projekt Neue Stadt in Köln". *Werk*, n. 7, pp. 281-284.
- Usko M. (1973), "Märkisches Viertel". *Bauen Bericht*, n. 12.
- Wolber K. (1970), "Leben wie im Ameisenhaufen". *Stern*, vol. 23, n. 3, pp. 62-77.

Gilda Giancipoli

Dipartimento di Architettura, Alma Mater Studiorum Università di Bologna
Viale del Risorgimento 2 – I-40126 Bologna (Italy)
email: arch.giancipoli@gmail.com

SAN LAISE, UNA COLLINA PER LA PACE

Daniela Buonanno, Carmine Piscopo

Sommario

Nel 2013, con il trasferimento dell'esercito militare americano dall'area NATO di Bagnoli, un pezzo di città di Napoli è stato definitivamente ritrovato e liberato dalla condizione di extraterritorialità nella quale si trovava. La sottoscrizione di un accordo tra la Fondazione Banco di Napoli (proprietaria dei suoli) e l'associazione Legambiente per l'utilizzo del fondo agricolo della collina di San Laise rappresenta il primo passo per consentire alla terra che circonda l'ex area NATO di tornare ad essere coltivata e accessibile a tutti i cittadini napoletani. Il progetto che verrà realizzato del Parco delle AgriCulture Contadine, con orti urbani, laboratori e fattorie didattiche, nasce dal basso, dalle collettività residenti nell'area, e porterà l'intera collina a diventare un luogo di pace, lì dove, per più di 40 anni, si sono progettate guerre. La realizzazione di questo parco per il Comune di Napoli, che ha svolto un ruolo importante di garante dell'intero processo, è un esempio di come sia possibile realizzare progetti partecipati per restituire spazi negati alla città. L'agricoltura diventa in questo progetto il motore per la costruzione di una nuova comunità (*agricivismo*).

Parole chiave: Agricoltura, Collettività, Istituzioni

SAN LAISE, HILL FOR PEACE

Abstract

The ex Nato area (in west Naples) was occupied by the U.S. Army for 50 years. In 2013, it was finally freed, and today, through an agreement with the Municipality of Naples and the Fondazione Banco di Napoli, the land will go back to being cultivated by settlers and accessible to the citizens of Naples. The project of an agricultural natural park stems from a public demand and from the active participation of citizens that promoted the use and management of this area. The realization of this project for the Municipality of Naples is an example of how the interests of citizens, institutions and professionals can meet. The synergy between local institutions, associations, professionals and inhabitants have the aim of restoring the area to the local community and to the whole city of Naples. The integration of agricultural areas in urban spaces (*ruralurbanism*) is a topic of great interest, especially during the economic, social and environmental crisis that we are currently experiencing.

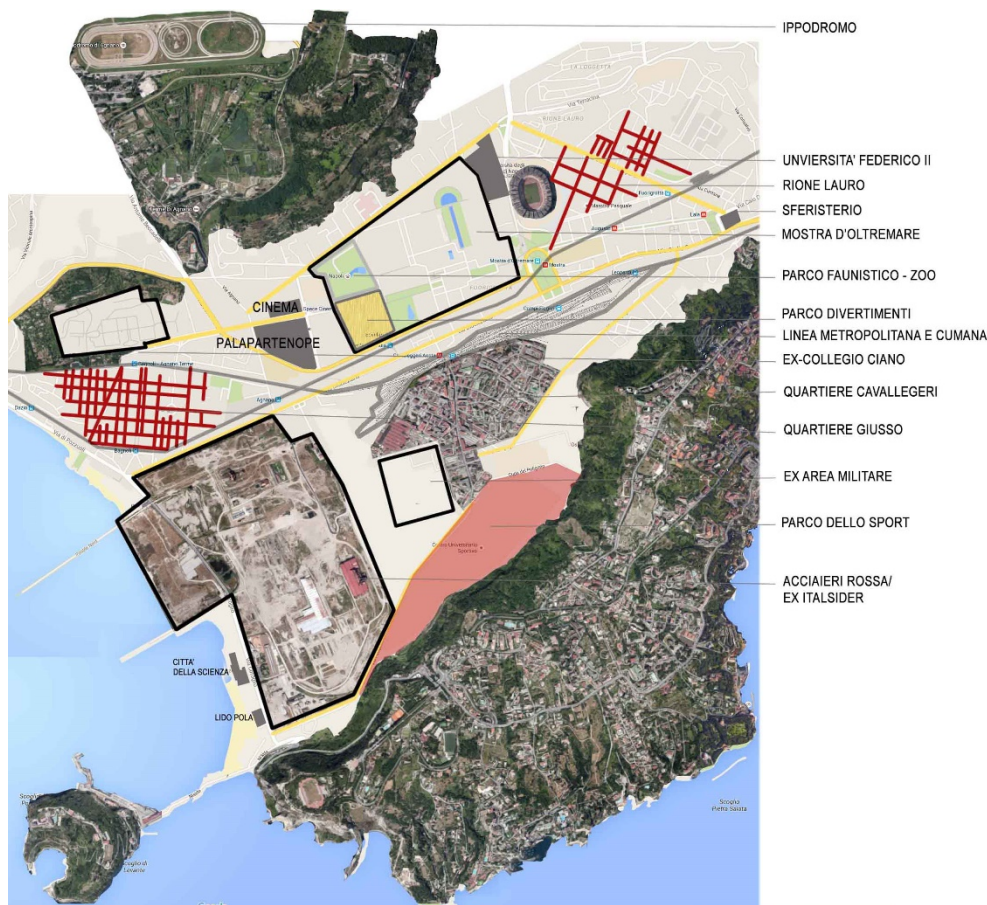
Keywords: Agri-culture, Community, Institutions

1. Storia

La notizia della liberazione nel quartiere di Bagnoli degli spazi del Collegio Ciano da parte dei militari americani, iniziata nel 2012, ha riportato alla luce una storia di ferite, di negazioni urbane, di conflitti, di spazi interdetti che alcuni napoletani avevano dimenticato altri, addirittura, mai conosciuto. È la storia di uno spazio agricolo, di proprietà della famiglia dei conti di Salluzzo di Corigliano, che fu, per una superficie pari a circa 30 ettari, venduto alla Fondazione Banco di Napoli per l'Assistenza all'Infanzia, che ne destinò 20 ettari per la costruzione del Collegio Ciano, lasciando intatti, al ruolo di campagna, i restanti 10 ettari. Di proprietà dei Salluzzo rimasero circa sei ettari, che furono riassegnati ai coloni mandati via per consentire la realizzazione del Collegio, e che qui rimasero per oltre 50 anni, pagando un fitto, anche quando le terre, a loro insaputa, furono vendute ad una proprietà immobiliare con sede a Milano. Il Collegio Costanzo Ciano fu inaugurato nel 1940, e per l'epoca rappresentò un'assoluta novità nel campo dell'architettura sociale, per il suo obiettivo di diventare un grande centro di ospitalità per bambini in difficoltà, che gli costò da subito l'appellativo di "Città degli Scugnizzi". La Fondazione, proprietaria dei suoli, aveva infatti, per il suo quarto centenario, realizzato il Collegio con lo scopo di renderlo un modello di accoglienza e di solidarietà per l'intero Paese, un luogo aperto alla città e al servizio dei più bisognosi. L'area fu progettata come una vera cittadella della gioventù con 18 edifici, scuole, dormitori, infermerie, strutture logistiche e sportive, una chiesa, un teatro, per un numero di circa 2500 ragazzi, tra bambini e bambine, a cui dare ospitalità. Purtroppo, la storia o il caso vollero che tale area subisse un destino completamente opposto a quello per il quale era stata edificata. Il sogno di renderla un'area aperta a tutti, in particolare ai più poveri e ai meno fortunati non si poté mai concretizzare: a poche settimane dalla sua inaugurazione, infatti, il 10 giugno 1940 l'Italia entrò in guerra e il Collegio divenne prima sede delle truppe italo-tedesche e poi, alla fine della guerra, di quelle anglo-americane. In seguito, per questioni diplomatiche e di equilibrio tra le Nazioni, il Collegio venne concesso in regime di locazione al Comando Supremo della NATO che vi rimase per oltre 50 anni, fino appunto al 2013, anno in cui si è compiuto definitivamente il trasferimento di tutti i soldati americani dalla sede NATO di Bagnoli a quella del Lago Patria. Da allora, la liberazione di quella che di fatto era una vera *gated community* (una zona circoscritta e invalicabile i cui abitanti godevano di servizi e privilegi esclusivi e garantiti dalla presenza di forze militari) ha dato vita ad un lungo e proficuo dibattito sul futuro di questi spazi e delle terre che li circondano. In particolare, gli spazi agricoli della collina di San Laise, intorno al Collegio, sono state sempre oggetto di importanti interessi speculativi privati, come avvenne dopo il terremoto del 1980, quando nell'area, non di proprietà della Fondazione da cui tra l'altro, è possibile godere di una vista spettacolare di Nisida, della collina di Posillipo e dell'isola di Capri, si paventò l'ipotesi della realizzazione di un complesso residenziale di edilizia economica e popolare. Ancora oggi, la società che è in possesso della parte bassa della collina, che si estende alle spalle della metropolitana, sta infatti lentamente sfrattando per fini speculativi gli eredi delle originarie famiglie contadine, che hanno però per tutto questo tempo continuato a coltivare le loro terre e a pagarne il fitto. Fortunatamente, queste iniziative hanno sempre incontrato una ferma e decisa resistenza da parte dei contadini e degli abitanti del quartiere che, sostenuti da importanti associazioni, quali quella di Legambiente (tra cui fondamentale il ruolo del Circolo Legambiente *Thomas Sankara*, nella figura del dott. Giovanni Grasso), hanno contrapposto a queste speculazioni progetti alternativi di trasformazione dell'area, che

mirano a concretizzare il sogno, mai realizzato, di trasformare San Laise in uno spazio aperto e produttivo per l'intera città (Fig. 1).

Fig. 1 – Recinti specializzati e dismissioni: lettura compositiva del quartiere di Bagnoli



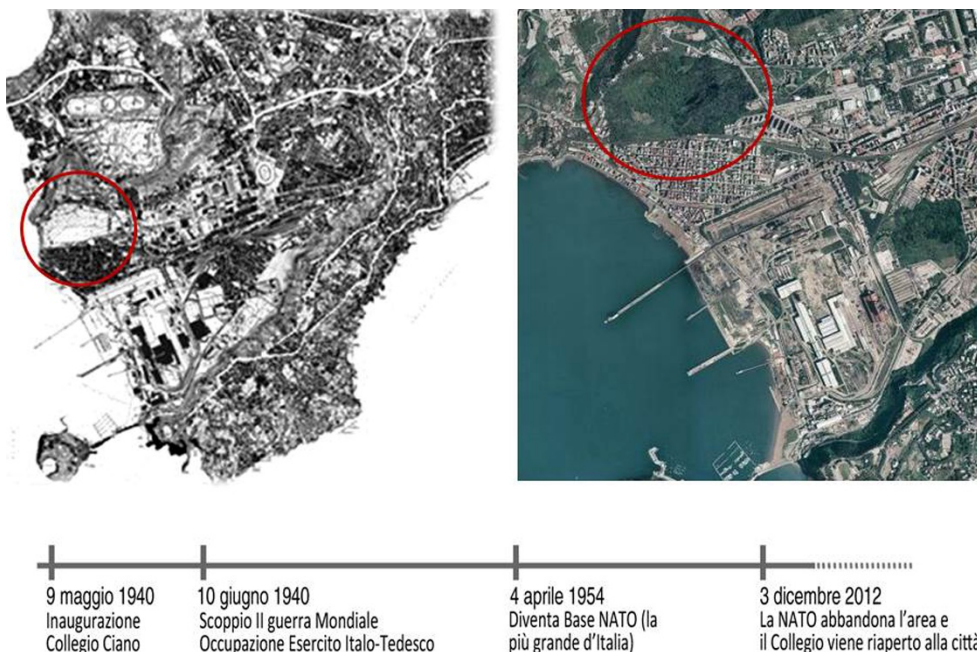
Fonte: Autori (2016)

2. Il coinvolgimento civico: “sull'ex Area Nato decidiamo insieme”

La storia della collina di San Laise e dei suoi contadini è rimasta per tali ragioni perlopiù sconosciuta ai cittadini napoletani, così come è stata a lungo cancellata la sua geografia, in quanto neanche le immagini satellitari, per tutto il periodo dell'“occupazione” americana, ne hanno potuto documentare l'esistenza, in quanto inserita tra i cosiddetti “siti sensibili” (Fig. 2). Solo in occasione di particolari vicende di carattere speculativo, che hanno indignato associazioni e cittadini locali, l'area è balzata agli onori della cronaca per qualche giorno e poi nuovamente dimenticata. Oggi invece la concreta possibilità di realizzare, nelle

more del PUA un parco delle Agricolture permanente, con urbani collegati con iniziative culturali per il tempo libero e per la ricettività giovanile, l'educazione e la sperimentazione ambientale, da affidare a cittadini associati in forme cooperative, ha dato il via a numerose assemblee pubbliche dove i cittadini di Bagnoli si sono riuniti per decidere, e non lasciar decidere alle sole istituzioni, quale potesse essere il futuro di quest'area.

Fig. 2 – “Sito sensibile” oscurato dai satelliti: la cronostoria del Collegio Ciano



Fonte: Autori (2016)

Le assemblee, quasi tutte autorganizzate, hanno posto al centro della discussione prioritariamente il tema della partecipazione collettiva e della necessità di dare vita ad un coordinamento di tutti i movimenti e comitati interessati alla gestione degli spazi del Collegio per trovare una soluzione condivisa, e per scongiurare frammentazioni e personalismi spesso generati da iniziative individualistiche. Le idee sul riuso dei locali del Collegio, ipotizzate dalla collettività, sono nate dall'analisi delle carenze infrastrutturali e dei problemi del quartiere, tra cui prioritari le condizioni di sovraffollamento delle scuole di quartiere, che, in parte, potrebbero essere trasferite negli ampi locali già esistenti e usufruire, insieme con tutti gli altri abitanti del quartiere, anche delle palestre, delle piscine e delle aree pubbliche attrezzate, punto di forza della *gated community* costruita dalla NATO (Fig. 3). Per le ampie zone verdi della collina di San Laise, dove all'esistente comunità *agricivista* (Ingersoll *et al.*, 2007) si potrebbero affiancare associazioni che si occupano di agricoltura biologica, le idee per i nuovi spazi contemplan la possibilità di un

loro uso anche didattico e culturale. Nel suo ormai riconosciuto valore di multi-funzionalità l'agricoltura può dare infatti luogo a nuove e più consolidate forme di socialità. La coltivazione di un'area agricola richiede la partecipazione attiva dei cittadini, e questa partecipazione rende più urbano ogni spazio, risponde a un fabbisogno locale e coinvolge le parti più deboli delle società.

Fig. 3 – Dietro il filo spinato una città nella città

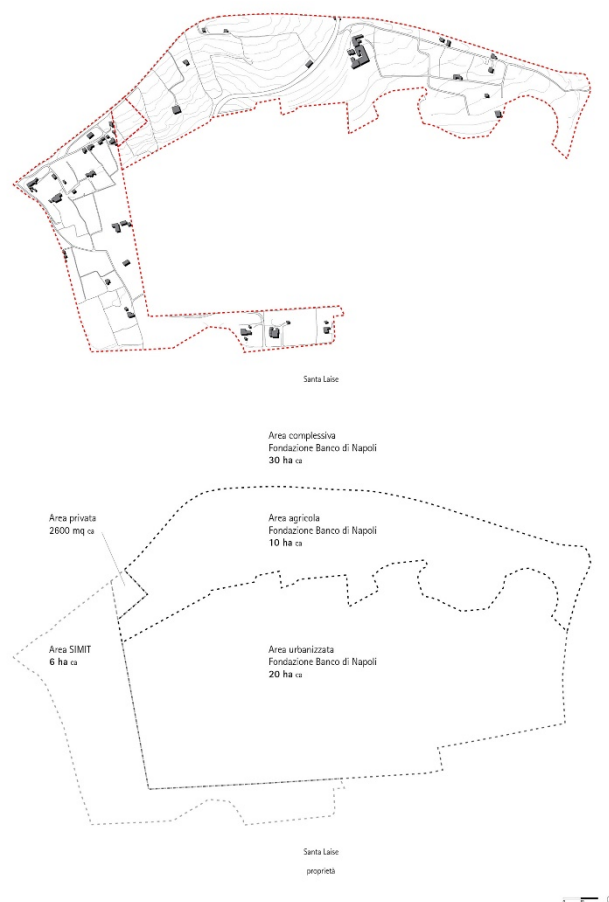


Fonte: Autori (2016)

Un numero sempre maggiore di cittadini potrebbe così iniziare a vivere un'esperienza del territorio più completa, legata ai valori di ricreazione, educazione, terapia, ambientalismo, dove è possibile cambiare il proprio stile di vita urbano, senza allontanarsi dalla città e dal proprio quartiere. All'interno di questa "rivoluzione" culturale e sociale l'alimentazione diventa questione di primaria importanza. L'introduzione di più situazioni di coltivazione agricola in città (come quella di San Laise) permetterebbe ai cittadini di stabilire un contatto più chiaro e diretto con la provenienza del cibo che consumano e di rafforzare il senso di appartenenza al luogo in cui vivono. In letteratura, questo atteggiamento si può ricondurre alle riflessioni che vanno sotto il nome di *agrarian urbanism* (Waldheim, 2006), che sottolineano il ruolo di preponderanza dell'agricoltura nella definizione stessa della forma urbana e prevedono la coincidenza di due azioni, l'abitare e il coltivare, nella ricerca

costante di punti di contatto ed elementi di compatibilità. Gli orti urbani possono diventare un modo per restituire ai cittadini di Bagnoli il loro spazio e il loro ruolo, dimostrando che la campagna ora è “dentro” le città e non è qualcosa di separato e di esterno ad essa. Un orto è sempre un fatto positivo che non solo riesce a ridare vita agli spazi abbandonati o dismessi della città, ma è anche e soprattutto espressione di creatività e di un bisogno sociale oltre che alimentare.

Fig. 4 – La collina di San Laise: consistenza fisica e sistema di proprietà



Fonte: Porcaro (2016)

Il valore naturale e sociale di un orto può essere raggiunto solo nel caso di fenomeni di agricoltura urbana coordinati e frutto di un lavoro collettivo; l’orto anarchico, individualistico, non contribuisce quasi mai alla nascita di una rete sociale (Ingersoll *et al.* 2007). Per tutte queste ragioni gli obiettivi principali delle associazioni e dei movimenti

cittadini coinvolti sono semplici e chiari e sono riassumibili in tre grandi punti: riportare e salvaguardare in quelle terre l'agricoltura e i coltivatori; impedire lo sfratto dei contadini che già ci sono; vietare che sui 20 ettari di proprietà privata, che non appartengono alla Fondazione Banco di Napoli, si possano costruire nuovi metri cubi di cemento a discapito dei suoli agricoli coltivati (Fig. 4). In estrema sintesi, la richiesta è quella di lavorare a un modello che renda autosufficiente il quartiere e sia in grado di attrarre altre comunità, ovvero di dare la priorità alle esigenze dei bambini, assecondando la destinazione per la quale il complesso era stato concepito e realizzato, insieme con la salvaguardia e l'incremento dei valori agricoli territoriali esistenti.

3. Protocollo pubblico-pubblico. Il ruolo del Comune

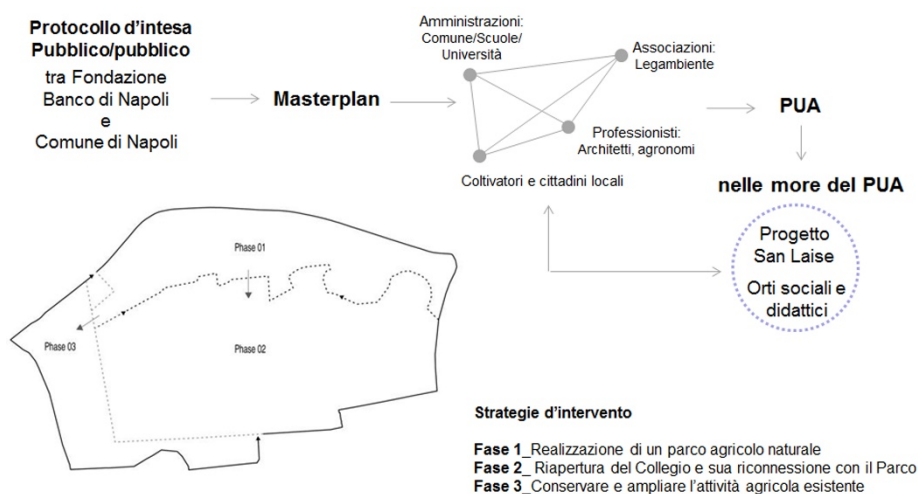
La firma, il 4 novembre del 2013, di un Protocollo d'Intesa tra la Fondazione Banco di Napoli per l'Assistenza all'Infanzia e il Comune di Napoli (nella persona del Sindaco Luigi de Magistris) costituisce l'atto formale con il quale l'amministrazione evidenzia, facendosi garante dell'intero processo, la volontà condivisa di restituire alla città l'originaria funzione sociale dell'ex Collegio Ciano, recuperandone la fruibilità pubblica, reintegrandolo nel tessuto di relazioni della vita urbana, in coerenza con le previsioni urbanistiche della Variante al PRG per l'Area Occidentale. L'accordo pubblico-pubblico fra amministrazioni, dove si sanciscono tempi, modalità e termini per la costruzione di un *masterplan* generale, preventivo alla redazione di un Piano Urbanistico Attuativo (PUA), si inserisce in un più ampio progetto pilota che l'amministrazione comunale intende promuovere, e che comprende, oltre la collina di San Laise, anche la riqualificazione urbanistica di viale Giochi del Mediterraneo, asse strategico di collegamento tra i quartieri di Bagnoli e di Fuorigrotta, in particolare mediante la connessione delle aree ex NATO con i luoghi della Mostra d'Oltremare, recentemente aperti, in un nuovo programma urbano, all'intera collettività. Il particolare contesto ambientale e sociale dell'insediamento consente di sperimentare forme di gestione urbana innovative, ispirate alla sostenibilità ambientale e alla partecipazione diretta dei cittadini. Per questo motivo l'obiettivo principale dell'accordo, nell'ambito di una soluzione integrata, è quello di dare spazio (pubblico) e luogo ad attività rivolte primariamente ai giovani, incentrate sulla formazione, la ricerca, la cultura, lo sport, il tempo libero, la ricettività giovanile. Così, i principi ispiratori della "manifestazione d'interesse", presentata dalla Fondazione per l'utilizzo del complesso immobiliare occupato dalla Nato, risultano sinteticamente i seguenti: l'individuazione di una fascia giovanile della popolazione come prima destinataria del riutilizzo dell'area; l'espressione della funzione sociale del progetto da realizzare nei termini di "recupero di coesione sociale", "conformazione di un ambiente urbano autogovernato dalla comunità di utenti e residenti", "attivazione di processi spontanei tra i fruitori", "partecipazione diretta dei cittadini", sostegno delle istituzioni pubbliche, adozione del principio di sostenibilità ambientale. Le diverse iniziative e gli svariati progetti presentanti dovranno pertanto, secondo le indicazioni del Comune, configurarsi come un esperimento coraggioso e innovativo di pianificazione territoriale, in grado di tenere conto delle condizioni del territorio, dei suoi bisogni più evidenti, presenti e futuri, delle sue possibilità di tenuta a fronte delle trasformazioni economico-sociali in corso. Al centro del progetto dovranno essere considerati tre temi essenziali: lavoro e produzione, autosufficienza e riproducibilità, partecipazione allargata. Le intenzioni del Comune sono quelle di tentare di realizzare in questa porzione di territorio un luogo reale di produzione, più precisamente di auto-

produzione sostenibile, rispettosa dell'ambiente, retta da forme alternative di economia, e sperimentale in termini di soggetti coinvolti, pratiche svolte, strumenti tecnici e dispositivi giuridici adottati.

4. Il progetto delle agricolture contadine

Un primo passo nella direzione dei principi previsti dal Protocollo, espressione delle istanze della collettività, è stato realizzato con la stipula, il 7 ottobre del 2015, di una convenzione tra la Fondazione Banco Napoli per l'Assistenza all'Infanzia e Legambiente per l'utilizzo e la valorizzazione naturalistica del fondo agricolo della collina di San Laise, al fine realizzare un parco delle agricolture contadine. Il progetto prevede la realizzazione di un parco aperto alla città con orti sociali e didattici per il recupero della vocazione storica agricola dell'area e per la formazione delle giovani generazioni alla conoscenza e al rispetto degli ecosistemi ambientali, da gestire in concerto con i cittadini, le associazioni e le istituzioni scolastiche e universitarie. In questo modo si potrà garantire un reddito sociale attraverso l'apertura degli spazi agricoli alle fasce più deboli della popolazione, che potranno godere gratuitamente dei servizi che vi verranno localizzati (attività formative, laboratori artigianali, mercati contadini, ecc.).

Fig. 5 – Progetti partecipati e strategie di intervento



Fonte: Autori (2016)

Il progetto complessivo della collina di San Laise, curato da Dario Caruso, Gianni Grasso e dall'arch. Salvatore Porcaro, nel tener conto della difficoltà di realizzazione dovute alle differenti proprietà private che insistono sull'intera area, è stato strutturato in tre fasi con tempi e modalità di realizzazione diverse. La fase 1 riguarda le aree agricole che ancora appartengono alla Fondazione (10 ettari) e per le quali è stato sottoscritto l'accordo per la realizzazione del parco delle agricolture contadine; la fase 2 consiste nella riconnessione di

tale area con quella del Collegio Ciano, al fine di riconfigurare una sorta di continuità tra le due proprietà che per 60 anni sono state divise da un filo spinato; la fase 3, la più complessa, riguarda invece le aree di proprietà della SIMIT - Società Immobiliare Italiana SPA, oggi vendute alla I.C.G.- Ingegneria e Costruzioni Generali SPA, per le quali il progetto prevede di tutelare e salvaguardare l'attività agricola esistente, al fine di riconnetterla con il parco agricolo, impedendo qualsiasi forma di speculazione futura (Fig. 5). Nella fase 1, la costruzione del parco delle agricolture si basa su tre temi fortemente integrati: l'agricoltura, attraverso la valorizzazione dei fondi agricoli e delle strutture rurali esistenti; la didattica, attraverso la realizzazione di spazi per attività educative, e la cultura, attraverso la costruzione di luoghi per eventi, incontri, dibattiti e feste contadine (Fig. 6).

Fig. 6 – I tre temi di progetto: l'agricoltura, la didattica, la cultura



Fonte: Autori (2016)

Il cuore del progetto è chiaramente rappresentato dal carattere produttivo dell'area, che sarà potenziato dagli orti sociali che avranno l'obiettivo di generare nuove forme di cultura e di didattica, oltre che incentivare il rapporto diretto tra produttore e consumatore con forme innovative di cooperazione e di gestione. La produzione agricola potrà essere collegata con i mercati cittadini secondo un sistema di filiera corta, già sperimentata in altre aree

napoletane. La salvaguardia e la tutela del territorio rurale si intreccia così alla difesa della funzione economica dell'agricoltura e risponde al contempo alla domanda, da parte della comunità urbana, di spazi aperti connotati da significativi valori culturali e dalla possibilità di nuove forme di consumo. Per tale motivo, il progetto prevede la costruzione di piccole strutture mercatali, di luoghi per lo stoccaggio e per il ristoro, di un centro studi agricolo, di un museo della coltura agricola, in cui realizzare una banca delle sementi, di laboratori e aule didattiche e di una piazza pubblica in cui prendere coscienza del valore sociale realizzato. Quando sarà concluso, il parco agricolo di San Laise potrebbe, per la sua posizione geografica, dare vita ad un sistema continuo di paesaggi produttivi costituendosi come elemento di cerniera tra il parco delle Colline di Napoli ad Est e il Parco dei Campi Flegrei ad Ovest. Il valore più grande è però alla scala locale. Per Bagnoli, San Laise costituirà il primo vero parco pubblico agricolo di quartiere, con una funzione sociale fortissima per gli abitanti del quartiere Giusso, attualmente chiuso, come una piccola cittadella, tra la linea della metropolitana a Nord e quella della linea ferroviaria cumana ad Ovest. L'apertura del Collegio Ciano, con la definizione di un *masterplan* generale con individuate le destinazioni d'uso (in base alle manifestazioni d'interesse pervenute alla Fondazione), e la cessione di standard e di attrezzature di quartiere (obiettivo della fase 2), consentirà inoltre di creare nuove connessioni urbane con l'area interna di Fuorigrotta, della Mostra d'Oltremare, riqualificando l'asse di via Giochi del Mediterraneo, che potrebbe così diventare una spina attrezzata che tiene insieme spazi pubblici, luoghi dell'intrattenimento, cinema, palasport. In questo modo il recupero dell'area NATO può rappresentare per Napoli un'importante occasione per restituire alla collettività e alla sua parte più debole e bisognosa uno spazio che è stato per troppo tempo negato e interdetto.

5. Da luogo di guerra a luogo di pace

Il recupero e la rifunzionalizzazione dell'area ex NATO e della collina agricola di San Laise rappresentano la storia della restituzione alla città di Napoli di uno spazio a lungo negato e interdetto alla collettività, e di uno spazio produttivo estremamente importante in un quartiere come quello di Bagnoli che ha, per la sua complessa storia urbana, pagato un alto tributo in termini di spazi sociali, di politiche per la casa, di lotta per il lavoro, per la tutela della salute e per la difesa dei diritti fondamentali della vita. La dismissione della funzione extraterritoriale militare, a cui era soggetta l'area, segna la definitiva caduta della cortina di ferro (muro di Berlino) nella città di Napoli e riveste un ruolo importantissimo sotto il profilo dei significati urbani: da luogo storicamente di decisione di guerre, base militare dalla quale sono partite azioni militari di numerosi conflitti (Kuwait, Iraq, ex Jugoslavia, Afghanistan), a luogo oggi della pace e della costruzione di socialità. In questo senso il progetto della restituzione dell'ex base NATO agli abitanti di Bagnoli è in piccolo il racconto di un obiettivo più grande, messo in campo dall'amministrazione cittadina, quello cioè di lavorare per superare i binomi conflittuali città aperta *versus* città chiusa, rete di spazi pubblici urbani *versus* nozione di "cittadella" o di intervento puntuale, al fine di ricostruire un legame troppo spesso interrotto tra architettura e collettività. La velocità con cui le dinamiche antropologiche, economiche ed ambientali, nel loro insorgere e nel loro continuo interrelazionarsi, modificano in modo strutturale l'assetto urbano, impone infatti la necessità, oggi, di lavorare in sinergia tra istituzioni, università, professionisti e cittadini per costruire insieme una precisa idea di città, fatta di relazioni, istanze, proiezioni, desideri, di disponibilità democratica all'uso e alla rappresentazione concreta dei bisogni

delle collettività. Un'idea tesa a legare paesaggio e diritto democratico, superando la definizione di paesaggio come luogo della relazione e del movimento (*Mouvance*), o del cambiamento (*Mutation*), per approdare, attraverso il riconoscimento che ne danno le collettività, alla sfera dell'appartenenza e del diritto. Perché essa si realizzi in maniera concreta e durevole nel tempo è necessaria una capacità continua e costante di organizzazione e di partecipazione di tutti i soggetti coinvolti: cittadini, associazioni, istituzioni pubbliche, scuole, università. L'attuale fase decisionale è assolutamente cruciale affinché sia costruito un programma serio di azioni da compiere, al fine di gestire al meglio una grande risorsa di beni sia materiali che immateriali (idee, abilità, competenze). Data la totale segretezza militare che ha contraddistinto la storia di questi luoghi, il passo più importante compiuto, all'indomani della partenza dei militari americani, è stato quello di ricostruire per la redazione di un PUA, il quadro delle vicende connesse alla gestione dell'area, attraverso una fase istruttoria preliminare che ha consentito di mettere a fuoco soggetti interessati e ruoli, raccogliere documenti (contratti, protocolli, statuti, etc.), dati quantitativi e qualitativi relativi alle aree e allo stato di manutenzione degli immobili e delle terre agricole. Adesso, l'impegno è quello di riuscire a dare concretamente forma alle numerose idee e proposte pervenute, attraverso la verifica delle possibilità di accesso alle risorse, l'individuazione di metodi per la partecipazione democratica e i loro pesi nella definizione delle delibere di proposta al Consiglio e la definizione delle priorità e dei tempi di svolgimento. Per il riuso degli immobili ricadenti nell'area dell'ex Collegio Ciano, il progetto dovrà essere coerente, in termini di funzioni da insediare, con l'idea di fare dell'area un luogo di produzione. In altre parole, dovranno essere privilegiate quelle funzioni che non rispondono semplicemente al piano del consumo o dell'occupazione di contenitori ("vuoti urbani") che improvvisamente si rendono disponibili, bensì a quello dell'integrazione di servizi urbani, sulla scorta del trasferimento e dell'intreccio di saperi e abilità. Oltre alla presenza delle istituzioni scolastiche (da considerare prioritaria) e delle strutture per la ricettività giovanile (studentati e residenze universitarie) sarebbe necessario creare le condizioni per l'insediamento di mestieri e professioni, costruire percorsi di formazione e praticantato, sperimentare forme di *coworking*, costruire occasioni di visibilità, avviare uno snellimento delle pratiche amministrative, declinare le funzioni culturali in termini di capacità di produrre cultura (editoria, non solo biblioteche; produzioni musicali, non solo concerti, produzioni audio-visive, non solo rassegne; produzione di informazione, non solo consumo). Tali forme di produzione appena descritte devono però essere progettate e inserite in un piano di programmazione da concordare con cittadini, istituzioni e non lasciate alla sola autorganizzazione. La consapevolezza delle esiguità delle risorse economiche locali, pubbliche e private, così come la possibilità che i finanziamenti europei risultino di non immediata gestibilità, richiedono che il progetto venga elaborato sin dal principio con un'attenzione alla possibilità di una sua autonoma implementazione, che deve nascere dalle occasioni di integrazione tra diverse funzioni e di costruzione di relazioni. Di estrema importanza è inoltre il tema della riproducibilità sia giuridica che tecnica del complesso delle attività e degli strumenti individuati, così da consentire di procedere in maniera sempre più spedita in altre occasioni, seppur con le dovute differenze del caso. In questo senso, l'affidamento della collina di San Laise dalla Fondazione Banco di Napoli a Legambiente, evitando una pericolosa privatizzazione, per farne agrivicismo, orti urbani, passeggiate didattiche, potrebbe configurarsi come un progetto pilota da riproporre per altre aree a destinazione agricola ricadenti nel territorio comunale e per le quali si potrebbero sperimentare nuove forme di perequazione. Un processo questo che nasce dal basso, dalle collettività residenti nell'area, e porterà l'intera

collina a diventare il luogo di una collettività ritrovata, in un'area dove si sono per più di 40 anni progettate guerre. Attraverso questi metodi si sancisce la condanna alla panificazione autoreferenziale e a ogni forma astratta di previsione urbanistica che non fondi sulla partecipazione diretta e sul diritto democratico all'uso dello spazio pubblico, luogo di espressione dei bisogni autentici delle collettività, di produzione di stili di vita e, infine, di nuove economie.

Riferimenti bibliografici

- Ingersoll R., Fucci B., Sassatelli M. (a cura di) (2007), *AGRICivismo. Agricoltura urbana per la riqualificazione del paesaggio. (Linee guida e buone pratiche per l'agricoltura urbana)*, Progetto pays.doc, Regione Emilia Romagna.
- Waldheim C. (ed.) (2006), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York.

Daniela Buonanno

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II
Via Toledo, 402 – I- 80134 Napoli (Italy)
Tel.: +39-339 1687664; email: daniela.buonanno@unina.it / buonannodaniela@gmail.com

Carmine Piscopo

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II
Via Toledo, 402 – I- 80134 Napoli (Italy)
Tel.: +39-081-25388356; email: carmine.piscopo2@unina.it / c.piscopo@libero.it

LA CITTÀ CHE SI SGRETOLA: NELLE POLITICHE URBANE ED ECONOMICHE LE RISORSE PER UN'EFFICACE MANUTENZIONE

Alessandro Sgobbo

Sommario

In questo articolo, nel riportare i risultati di una ricerca, si sollecita l'esigenza di un approccio collettivo alla manutenzione edilizia ed urbana. La tesi è che la crisi economica globale abbia accelerato l'evidenza che il modello di città via via affermatosi, rigido rispetto a trasformazioni interne che vadano al di là della rigenerazione degli spazi interstiziali e/o dismessi, è incompatibile con un'idea di separazione tra competenze pubbliche e private rigorosamente coincidente con il confine della proprietà; che, nel momento in cui l'involucro di un immobile cessa di essere la semplice cortecchia di una funzione personale diventando tessera di un mosaico collettivo, parte di quel bene comune che è bellezza, testimonianza, cultura, qualità, equilibrio, ordine ed arte della città, compete al pubblico parteciparvi, per la sua quota di proprietà, al mantenimento e valorizzazione.

Parole chiave: manutenzione, sicurezza, conservatorismo

CRUMBLING CITIES: URBAN POLICIES RESOURCES FOR EFFECTIVE BUILDING MAINTENANCE

Abstract

In this article, in reporting the results of a study, we try to show that a collective approach is now essential to the needs of maintenance. The thesis is: that the global economic crisis has quicken the evidence that the city model that is gradually emerging, with a difficult internal changes if it is going beyond the regeneration of the interstitial spaces, is incompatible with an idea of separation between public and private competences strictly coincident with the edge of the property; that, in the moment in which the facade is no longer the simple bark of a personal function becoming a piece of a collective mosaic, becoming a part of that common good which is beauty, culture, identity, quality, balance, order and art of the city, the it competes to the public, for its share of property, to provide to maintenance and enhancement.

Keywords: maintenance, safeness, conservatism

1. Introduzione

La crisi economica che accompagna l'Italia con crescente virulenza a partire dal 2007 presenta caratteri singolari rispetto a simili episodi che hanno scandito ciclicamente la storia del Paese (Frascani, 2012). Tra le particolarità il fatto che cominci a manifestare i propri effetti anche sulla struttura fisica della città consolidata non limitandosi più al solo spazio pubblico, con strade maldestramente rappezzate ed attrezzature che cadono in disuso per la mancanza dei fondi necessari alla manutenzione e gestione, ma coinvolgendo, è questa la novità, anche il patrimonio edilizio privato e, di riflesso, la sicurezza e serenità della vita urbana.

Le città meridionali, con una struttura economica più fragile, sono state le prime a risentirne e, probabilmente, saranno le ultime a beneficiare degli effetti della futura ripresa. L'approccio tradizionale alle esigenze manutentive dell'involucro del patrimonio edilizio privato consiste nell'accollare ai proprietari l'intero onere degli interventi necessari, al più mitigato da incentivi di natura fiscale che, tuttavia, in ragione della diluizione temporale dei benefici, risultano alquanto poco efficaci. Questo principio che, nella sua banale evidenza, parrebbe non necessitare di alcuna giustificazione giuridica, si origina dall'altrettanto banale osservazione secondo la quale la proprietà dell'involucro segue quella dell'edificio essendone esso stesso parte costitutiva ed inscindibile. Ancor oggi la giurisprudenza unanimemente ne riconosce la validità essendo le questioni interpretative principalmente incentrate sul riparto di competenze nell'ambito degli edifici plurifamiliari e/o condominiali. Il codice civile definisce la proprietà come quel diritto che ha per contenuto la facoltà di godere e di disporre delle cose in modo pieno ed esclusivo, entro i limiti e con l'osservanza degli obblighi previsti dall'ordinamento giuridico. Nel caso dei beni immobili urbani, tuttavia, a partire dagli anni 30, i limiti normativamente imposti alla facoltà di disporre del bene sono progressivamente incrementati.

Per gli edifici e complessi costituenti beni di valore culturale (al tempo definiti monumentali), è sottratto al proprietario il diritto di distruggere l'immobile od apportarvi modifiche di qualunque tipo se non preventivamente autorizzate; per i beni paesaggistici ogni alterazione dell'aspetto esteriore presuppone uno specifico procedimento autorizzatorio in cui la competenza statale, peraltro, è nel tempo passata da semplice controllo di legittimità a vera valutazione di merito. Anche al di fuori del campo dei beni culturali la libera disponibilità degli immobili nei centri storici è condizionata dalle norme della locale strumentazione urbanistica che spesso ne vietano la sostituzione edilizia e ne limitano fortemente la densità edilizia conseguibile. Ciò, a mente del D.M. 1444/1968, significa che, anche laddove le trasformazioni sono consentite, l'impossibilità di un significativo incremento volumetrico sottrae interesse agli operatori economici. Storicamente, infatti, l'esigenza di migliorare la condizione locativa delle attività commerciali e direzionali, nonché l'utile conseguibile con un sensibile incremento delle fabbriche preesistenti hanno spinto la proprietà e cicliche sostituzioni edilizie (De Silva e di Martino, 2002). Ciò, unitamente alla crescente sensibilità verso il valore del centro storico sapientemente riassunto dal Pane nell'accezione di bene dotato di artisticità diffusa (Pane, 1965) ha progressivamente annullato il rinnovamento edilizio nella città consolidata riversando *extra moenia* la pressione insediativa conseguente al coevo urbanesimo (Sgobbo, 2014a).

Orbene, se negli scorsi decenni a tale approccio conseguiva una condizione manutentiva accettabile gli odierni fatti di cronaca dimostrano che non è più così (Boeri e Berni, 2012).

In questo articolo, nel riportare i risultati di una ricerca, commissionata dalla più rappresentativa delle associazioni locali di amministratori di immobili, si prova a dimostrare l'indispensabilità di un approccio collettivo alla manutenzione edilizia ed urbana.

La tesi è che la crisi economica globale abbia accelerato l'evidenza che il modello di città via via affermatosi, rigido rispetto a trasformazioni interne che vadano al di là della rigenerazione degli spazi interstiziali e/o dismessi, è incompatibile con un'idea di separazione tra competenze pubbliche e private rigorosamente coincidente con il confine della proprietà; che, nel momento in cui l'involucro di un immobile cessa di essere la semplice cortecchia di una funzione personale diventando tessera di un mosaico collettivo, parte di quel bene comune che è bellezza, testimonianza, cultura, qualità, equilibrio, ordine ed arte della città, compete al pubblico parteciparvi, per la sua quota di proprietà, al mantenimento e valorizzazione. Ciò, a maggior ragione laddove tale investimento corrisponda a benefici tangibili, anche economici, per la stessa collettività. Molti studi sono stati condotti sulle questioni inerenti la manutenzione dell'involucro degli immobili urbani. Tuttavia, mentre numerose sono le ricerche che trattano degli aspetti tecnici dell'esecuzione (Carria, 1996; Gottfried, 2003; Cecconi e Marcon, 2012), della definizione dei costi standard di intervento (Bassi, 2014; Castello, 2013; Gasparoli e Talamo, 2002), delle relazioni tra manutenzione e retrofit energetico (Fazzino, 2014; Ambrogio e Zuppiroli, 2013, Greco e Quagliarini, 2007), della fiscalità e dei relativi adempimenti nell'ambito degli immobili a proprietà privata (Lucchi e Pracchi, 2013; Setti, 2012), alquanto limitati, in ambito scientifico, sono i contributi che affrontano le questioni dell'attitudine alla manutenzione e delle relazioni oggi riconoscibili tra numerosità degli interventi e politiche urbane. Tra i principali vi è il resoconto sull'esperienza della società S.I.Re.Na. città storica S.C.p.A. (Stangherlin *et al.*, 2014), peraltro riguardante il medesimo ambito territoriale utilizzato quale caso studio in questa ricerca.

2. Caso studio: il centro storico di Napoli

La scelta del capoluogo della neonata Città Metropolitana di Napoli quale caso studio della ricerca è conseguenza di molteplici considerazioni. Innanzitutto è qui che il 5 luglio 2014 si è verificato il distacco di un frammento di uno dei molteplici fregi che decorano l'ingresso su via Toledo della Galleria Umberto I. Il fatto, per nulla nuovo, non avrebbe costituito eclatante notizia, rientrando nell'ordinaria cronaca di continui distacchi simili che da qualche anno punteggiano la città, se non fosse per le drammatiche conseguenze che ha determinato cagionando la morte di un quattordicenne che passeggiava.

Il richiamo dell'attenzione mediatica sulla condizione del patrimonio edilizio esistente ha fatto sì che, da quel momento, con cadenza quotidiana, i giornali locali raccontassero di crolli di intonaci e cornicioni che si succedevano in ogni quartiere.

Un'ulteriore considerazione è nel regime di tutele particolarmente stringente che caratterizza il territorio partenopeo. Tra vincoli monumentali, storici ed artistici, quelli paesaggistici, diretti ed *ex lege*, e le varie forme di garanzie previste dalla pianificazione urbanistica e territoriale, si calcola che oltre il 60% del territorio comunale sia soggetto a tutela (Comune di Napoli, 2015). Infine, l'esistenza di un centro storico eccezionalmente esteso (circa 17 milioni di mq) garantisce la sussistenza di una varietà di casi osservabili sufficientemente numerosi da evitare che i risultati siano falsati da specificità locali del

fenomeno. Anche l'originalità della reazione dei napoletani costituisce un caso di particolare interesse per la ricerca.

Nelle settimane seguenti, infatti, gli amministratori terrorizzati ed i condomini, non più tanto sicuri della loro impunità, hanno commissionato azioni protettive dei propri fabbricati. I casi più gravi hanno richiesto interventi di rimozione delle parti pericolanti. I più oculati hanno provveduto al montaggio di strutture provvisorie, cosiddette mantovane, a protezione delle aree sottostanti aperte al pubblico.

Fig. 1 – Edificio novecentesco in zona di vincolo paesaggistico



Fonte: Sgobbo (2015)

I più furbi o, potremmo dire, i più ingenui, hanno optato per economici interventi di rivestimento degli sporti e cornicioni degli edifici mediante l'impiego di quei teli normalmente destinati a schermare i ponteggi rispetto al pericolo di proiezione di frammenti di lavorazione e che, nella loro più economica forma, sono le reti verdi (Fig. 1). Quasi nessuno, ed è ormai trascorso oltre un anno, ha iniziato gli indispensabili interventi di manutenzione che, a mente del Testo Unico dell'Edilizia, ben potrebbero definirsi di tipo ordinario, quindi fisiologici, ripetitivi e non solo prevedibili ma previsti dalla letteratura scientifica e tecnica in materia (Cecconi e Marcon, 2012; Gottfried, 2003). Il risultato è in una città che, nonostante un regime di vincoli e tutele particolarmente stringente, vede

ormai nella presenza di queste schermature sommariamente applicate agli edifici e, spesso, ondeggianti al vento, il tratto più caratteristico e ricorrente del suo immenso centro storico.

3. Il metodo

Al fine di determinare le ragioni che oggettivamente scoraggiano la proprietà privata alla cura adeguata dei propri beni e testare l'efficacia di politiche alternative, la ricerca, dopo una consistente indagine sulle best practices offerte in letteratura, finalizzata ad individuare gli interventi tipo che meglio si prestano alla manutenzione degli immobili esaminati, è partita dall'osservazione del parco immobiliare del centro storico partenopeo e dei relativi fabbisogni manutentivi.

Potendo contare, per le prima esposte ragioni, su una quantità abbastanza limitata di interventi eseguiti in tempi recenti rispetto ai quali misurare l'entità dello sforzo economico richiesto alla proprietà, si è preferito sviluppare, per un numero sufficientemente ampio di edifici, i progetti delle opere che probabilmente abbisognerebbero onde ripristinarne lo stato manutentivo in condizioni accettabili.

L'analisi delle variazioni misurate, vista anche la rapida convergenza dei risultati, ha consentito di estrapolare i costi standard degli interventi ordinati in funzione dei diversi tipi in cui è stato classificato il parco immobiliare oggetto di studio. Parallelamente, dall'osservazione del mercato locativo, si è ricavata una distribuzione teorica dei valori immobiliari sul territorio successivamente testata ed affinata misurando l'interessamento di potenziali locatari ad annunci fittizi pubblicati sia su media tradizionali che on line. Incrociando i costi standard competenti ai diversi tipi ed i valori locativi si è ricavata una valutazione economico-finanziaria della convenienza dell'investimento ed il relativo tasso interno di rendimento.

L'analisi dell'andamento nel tempo di questo ultimo parametro e dei fattori che ne hanno maggiormente influenzato il valore rispetto alla situazione pre-crisi ha consentito di confermare alcune delle ipotesi formulate, smentire alcuni luoghi comuni e semplicistiche posizioni ideologiche, dimostrare l'efficacia di alcune delle politiche proposte. L'oggettività del risultato è stato verificato conducendo alcuni esperimenti su gruppi reali di proprietari misurandone la disponibilità all'esecuzione dell'intervento nelle diverse condizioni.

4. Osservazione e costruzione del modello

Il centro storico di Napoli è caratterizzato da un sovrapporsi di strutture edilizie che il vigente Piano Regolatore Generale raggruppa: funzionalmente in due gruppi: le unità dell'edilizia di base, essenzialmente residenziali e le unità dell'edilizia speciale, essenzialmente collettive; storicamente in tre classi: pre-ottocentesche, ottocentesche ed otto-novecentesche. Considerazioni essenzialmente morfologico distributive consentono, infine, di suddividere l'intero patrimonio edilizio in circa 50 tipologie per ognuna delle quali è fornita una specifica normativa di attuazione in cui sono minuziosamente individuati gli interventi e le trasformazioni consentite (Gasparrini e Russo, 2010). Rispetto agli scopi della ricerca, concentrando l'attenzione essenzialmente sull'involucro esterno, si è altresì ritenuto più efficace suddividere gli immobili, in 4 tipi: edilizia pubblica e monumentale, gli edifici signorili, le case d'affitto, gli edifici di ristrutturazione urbanistica e sostituzione. Sorvolando sull'edilizia monumentale che, per caratteristiche di singolarità e per la specificità del regime proprietario, esula da questa trattazione, i tipi combinati con le tre

classi storiche già previste dal PRG, cui si aggiunge quella dell'edificato recente, dà luogo a 8 gruppi (Tab. 1) per ognuno dei quali si è sviluppato un abaco degli elementi dell'involucro esterno che maggiormente ne caratterizzano il fabbisogno manutentivo.

Tab. 1 – Gruppi edilizi del centro storico

Classe storica	Edifici signorili	Case d'affitto	Ristrutturazione urbanistica/sostituzione
Pre-ottocentesco	Signorili pre-ottocenteschi	Ordinari pre-ottocenteschi	---
Ottocentesco	Signorili ottocenteschi	Ordinari ottocenteschi	Di sostituzione ottocenteschi
Otto-novecentesco	---	Ordinari otto-novecenteschi	Di ristrutturazione urbanistica
Recente	---	---	Di sostituzione recenti

Fonte: Sgobbo (2015)

Fig. 2 – Edificio signorile pre-ottocentesco: palazzo d'Aquino di Caramanico



Fonte: Sgobbo (2015)

Per l'edilizia pre-ottocentesca la differenza tra l'edificato signorile (Fig. 2) e le cosiddette case d'affitto risulta evidente nell'assenza, in queste ultime, di quegli elementi di decoro ed articolazione della facciata che, unitamente all'uso della pietra, essenzialmente il piperno, per la formazione degli aggetti principali, e di materiali pregiati per le finiture, caratterizzano l'aspetto dei palazzi nobiliari partenopei (Maderna *et al.*, 1980).

Il periodo ottocentesco si caratterizza per la maggiore varietà tipologica. Affianco ad alcuni residui episodi signorili si assiste alla proliferazione dell'edilizia ordinaria che, tuttavia, si connota per una maggior cura delle finiture e qualità igienico-sanitarie rispetto all'analogo tipo pre-ottocentesco, nonché ad operazioni di sostituzione di complessi fatiscenti.

L'edificato otto-novecentesco, frutto di grandi operazioni di ristrutturazione urbanistica, quali gli interventi del Risanamento ed episodi di colmata verso il mare, nonché di operazioni di sostituzione edilizia di complessi di edilizia povera, presenta una notevole articolazione delle facciate, con frequenti elementi decorativi, lesene, listati, complesse balaustre e numerose mensole all'intradosso del cornicione e della gran parte degli sporti.

La differenziazione nella qualità dell'edificio, almeno per gli aspetti di facciata, si riscontra essenzialmente nelle scelte materiche, laddove le costruzioni di maggior pregio tendevano ancora ad affidarsi ad elementi lapidei e balaustre in ferro variamente articolate (Fig. 3).

Fig. 3 – Edificio signorile ottocentesco: sporti in pietra lavica su struttura metallica



Fonte: Sgobbo (2015)

L'edilizia ordinaria e più speculativa, invece, potendo contare su nuove efficienti malte e su bassissimi costi di manodopera e volendo comunque offrire un prodotto di qualità tale da attirare gli acquirenti disponibili ai prezzi necessari per ammortizzare gli elevati costi della risorsa suolo, si caratterizza per una ricchezza decorativa a volte anche più spinta degli edifici signorili coevi, ma essenzialmente realizzata con malte cementizie variamente strutturate con retine e ganci metallici (Fig. 4). L'edilizia recente, frutto di sporadiche trasformazioni soprattutto in epoca post bellica, presenta perlopiù facciate lisce a volte rivestite con piastrelle di varia natura e, raramente, con mattoncini a faccia vista.

Fig. 4 – Edificio otto-novecentesco realizzato sulla “colmata” di Santa Lucia

Fonte: Sgobbo (2015)

5. Definizione dello stato manutentivo

Per ognuno dei gruppi analizzati si sono evidenziati i fabbisogni manutentivi, suddivisi tra quelli ricorrenti, che dovrebbero far parte di una sana manutenzione programmata, e quelli straordinari legati alla contingente condizione di degrado attuale così come statisticamente rilevata dalle indagini sul territorio.

In estrema sintesi, tra gli edifici pre-ottocenteschi il fabbisogno manutentivo in facciata, rispetto alle esigenze di sicurezza, è risultato più rilevante nei fabbricati signorili dove il degrado riguarda prevalentemente la stabilità degli elementi decorativi aggettanti. Gli intonaci di facciata, infatti, essendo prevalentemente realizzati con malte di calce e pozzolana, dotate, quindi, di elevatissima affinità con il supporto murario, quasi sempre in tufo giallo napoletano, nonché a volte migliorate con vari espedienti tradizionali quali, ad esempio, la miscelazione, nell'impasto, di peli di animali, raramente presentano i fenomeni di distacco in lastre che si riscontrano su immobili più moderni.

Nell'edilizia povera la facciata è essenzialmente intonaco liscio, a volte senza neanche un cornicione e, per le stesse ragioni tecnologiche, risulta privo di fenomeni preoccupanti di degrado se non nella vetustà delle pitture e, ove necessario, è facilmente riparabile. In altri casi il paramento murario risulta già completamente spogliato della finitura superficiale e, sebbene ciò lasci imprudentemente a vista i conci tufacei, è comunque scongiurato il rischio di pericolose cadute di materiali (Fig. 5).

I balconi, spesso del tutto assenti, laddove presenti sono perlopiù realizzati con sottili lastre di marmo direttamente appoggiate su strutture in ferro incastrate nella muratura non incoerenti, pertanto, nei distacchi di frontini ed intonaco comuni alle tipologie più moderne. Altre volte si tratta di strutture posticce, altamente irregolari e difficilmente riconducibili a composizioni standardizzate.

Fig. 5 – Case d'affitto pre-ottocentesche ed ottocentesche



Fonte: Sgobbo (2015)

Negli edifici ottocenteschi è soprattutto l'edilizia ordinaria a presentare una maggiore condizione di degrado dell'involucro. Infatti la maggior cura con cui nel periodo sono realizzate le case d'affitto destinate alla nascente borghesia determina, anche per tali immobili, la presenza di elementi decorativi in facciata che, tuttavia, in luogo della pietra sono realizzati con malte a stucco e, quindi, più soggetti al degrado. Tuttavia, l'utilizzo esclusivo dei profilati metallici quali elemento strutturale fa sì che il deterioramento interessi essenzialmente la parte corticale.

I coevi palazzi (Fig. 6) viceversa, ancora caratterizzati dall'uso massiccio della pietra lavica, beneficiano, inoltre, della maggior esperienza maturata nella formazione degli aggetti e dell'uso combinato con i profilati metallici. Ciò consente di coniugare i vantaggi della durezza della manufatto lapideo, difficilmente soggetto a degrado se non in presenza di un'intensa azione meccanica, con la maggior sicurezza dell'ancoraggio metallico che, oltretutto, consente un discreto contenimento dei costi grazie al minor spessore della soletta.

I fabbricati otto-novecenteschi di ristrutturazione urbanistica presentano oggi le condizioni di maggiore degrado. Le ricche decorazioni, i balconi realizzati ad imitazione delle analoghe strutture in piperno, i cornicioni merlettati, variamente rimaneggiati nel corso di

precedenti operazioni manutentive, sono fonte di continuo pericolo di distacchi. Ciò, in particolare, stante le caratteristiche degli elementi, avviene con detriti di notevoli dimensioni in grado di causare gravi danni alle persone e beni sottostanti.

Fig. 6 – Fabbricato signorile ottocentesco: palazzo Partanna



Fonte: Sgobbo (2015)

Anche la presenza di strutture miste con l'alternarsi, nella tamponatura esterna, di paramenti tufacei a pilastri e travi in calcestruzzo, contribuisce alla fenomenologia in atto, offrendo frequenti soluzioni di continuità all'ancoraggio degli intonaci con immancabili distacchi sulle superfici di contatto. I fabbricati recenti (Fig. 7) sono anch'essi oggetto di fenomeni diffusi di degrado che, tuttavia, stante la semplicità delle facciate, sono essenzialmente limitati agli intonaci, soprattutto quando rivestiti con pitture scarsamente permeabili al vapore e, quindi, soggetti a rigonfiamenti a causa della condensazione in corrispondenza della superficie di separazione dal supporto murario. Ancora riguardano l'intradosso degli sporti, i frontini dei balconi e, in parte, i cornicioni che, tuttavia, presentando un profilo semplice, privo di merlettature e di mensole, si prestano ad interventi riparativi economici e di facile esecuzione, peraltro semplificati dalle proprietà tixotropiche delle moderne malte da ripristino.

La fenomenologia interessante gli sporti, oltre ad originarsi dalle classiche problematiche di carbonatazione (Amoroso, 2002) è legata alla frequente assenza di uno strato di protezione dalle infiltrazioni conseguenza della convinzione dell'epoca circa l'impermeabilità intrinseca del calcestruzzo, poi risultata tutt'altro che effettiva (Gasparoli e Talamo, 2002).

5. Stima dei costi di investimento

Identificati statisticamente i fabbisogni manutentivi straordinari e quelli ricorrenti, si sono scelti, per ogni gruppo, uno o più immobili tipo rispetto ai quali valutare i costi di risanamento mediante la redazione del progetto dell'intervento.

Si è fatto riferimento, a tal fine, al Prezzario dei Lavori pubblici della Regione Campania attualmente vigente.

Fig. 7 – Edificio recente di sostituzione edilizia



Fonte: Sgobbo (2015)

Questo, infatti, benché spesso inadatto all'adeguata qualificazione e descrizione delle opere manutentive degli edifici oggetto della ricerca, risulta il riferimento a cui frequentemente sono ispirati gli interventi dei condomini privati napoletani e, pertanto, l'idonea base per la valutazione dell'impatto economico percepito di tali opere.

La progettazione è sviluppata secondo un criterio di ordinarietà al fine di avvicinare il più possibile la soluzione rispetto alla quale è determinato il costo a quanto usualmente previsto

in occasione dei reali lavori (Utica, 2011). È indubbio, infatti, che nell'attitudine dei condomini alla manutenzione un ruolo rilevante è anche giocato dalle capacità tecniche e comunicative del progettista nonché dell'amministratore nel gestire l'assemblea.

Nel contempo, al fine di valutare l'incidenza, sui costi diretti sostenuti dall'appaltatore, delle innovazioni legislative introdotte in materia di sicurezza sul lavoro e di peso contributivo, nonché tener conto dell'incremento del prezzo recentemente registrato per alcune materie prime (in primis malte da intonaco e ferro da costruzioni), si è predisposto il piano operativo del processo realizzativo (Norsa, 2005; Norsa e Sangiorgi, 2005).

Infine, nella determinazione del quadro economico dell'opera, si è anche tenuto conto degli ingenti oneri accessori dovuti al Comune. In particolare il canone per l'occupazione temporanea del suolo pubblico, alla luce delle recenti delibere con cui l'amministrazione partenopea ha più che raddoppiato l'usuale tariffa, ha ormai un'incidenza che supera il 10% dell'investimento complessivo.

Al fine di pervenire ad un parametro facilmente applicabile alla varietà di caratteristiche che, seppur nell'ambito del medesimo gruppo, si riscontra nel complesso e stratificato patrimonio edilizio del centro storico napoletano, si è deciso di esprimere il costo per unità di misura della facciata determinando, nel contempo, un parametro di incidenza della superficie dell'involucro rispetto alla superficie lorda di piano dell'unità immobiliare.

La distribuzione dei costi unitari delle opere necessarie (Tab. 2) è risultata abbastanza allungata confermando la sussistenza di un forte legame tra tipologia, qualità tecnologiche ed onerosità della manutenzione

Tab. 2 – Costo unitario dell'intervento manutentivo per l'utilizzatore finale

Classe storica	Edifici signorili (€/mq)	Case d'affitto (€/mq)	Ristrutturazione urbanistica/sostituzione (€/mq)
Pre-ottocentesco	185,00	150,00	---
Ottocentesco	190,00	205,00	220,00
Otto-novecentesco	---	220,00	260,00
Recente	---	---	210,00

Fonte: Sgobbo (2015)

Rilevante, inoltre, è risultato l'impatto sull'investimento dell'eventuale regime vincolistico cui l'immobile dovesse essere sottoposto. In particolare, si è registrata una crescita di circa il 36% per gli immobili oggetto delle tutele di cui alla parte seconda del Codice dei Beni culturali, mentre il vincolo paesaggistico incide per circa un 5% che sale al 12% nell'unica area oggetto di pianificazione paesaggistica che l'ambisce il centro storico.

Nel primo caso il maggior costo è prevalentemente legato all'impossibilità di far ricorso a moderne tecnologie e materiali per la sostituzione degli elementi di facciata. La necessità di utilizzare malte tradizionali e di riparare in sito complessi fregi e profili piuttosto che sostituirli con prefabbricati in calcestruzzo, vetroresina o polistirene espanso rivestito, allunga notevolmente i tempi necessari a completare l'opera e riduce, contestualmente, il

periodo intercorrente tra due manutenzioni successive in ragione dell'intrinseca minore durabilità del manufatto (Barozzi, 2006).

Il calcolo dell'incidenza della superficie dell'involucro per unità di superficie lorda di piano dell'unità immobiliare è stata effettuata studiando la distribuzione dei valori rilevati in numerosi casi reali osservando il rapporto tra superficie coperta ed altezza di interpiano, nonché tenendo conto del fattore di forma della pianta.

Per ogni gruppo studiato l'indice è risultato rapidamente convergente (Tab. 3) e nel complesso variabile tra 0,62 e 0,94.

Tab. 3 – Rapporto medio rilevato tra superficie di facciata e superficie lorda di piano

Classe storica	Edifici signorili	Case d'affitto	Ristrutturazione urbanistica/sostituzione
Pre-ottocentesco	0,94	0,74	---
Ottocentesco	0,91	0,82	0,84
Otto-novecentesco	---	0,76	0,75
Recente	---	---	0,62

Fonte: Sgobbo (2015)

In definitiva, il costo per metro quadro di unità immobiliare che ogni proprietario deve sostenere per l'intervento manutentivo (Tab. 4) è contenuto in un intervallo abbastanza stretto, laddove la minore onerosità dell'opera è compensata da una maggiore superficie specifica della facciata.

Tab. 4 – Costo d'intervento per unità di superficie dell'immobile

Classe storica	Edifici signorili (€/mq)	Case d'affitto (€/mq)	Ristrutturazione urbanistica/sostituzione (€/mq)
Pre-ottocentesco	173,90	111,00	---
Ottocentesco	172,90	168,10	184,80
Otto-novecentesco	---	167,20	195,00
Recente	---	---	130,20

Fonte: Sgobbo (2015)

Costituisce un'eccezione le case d'affitto pre-ottocentesche, risultate le meno onerose in ragione dell'estrema semplicità dell'involucro e di una superficie in pianta in cui i cortili interni sono ridotti ad esigui pozzi di luce, nonché gli edifici recenti in ragione della limitata altezza dell'interpiano.

6. Distribuzione tipologica e territoriale del valore locativo

Per definire i ricavi rispetto ai quali confrontare i costi dell'intervento ai fini dell'analisi economico-finanziaria dell'investimento in manutenzione è stato utilizzato il valore locativo delle unità immobiliari. La stima è stata inizialmente effettuata facendo riferimento ai parametri classici dell'estimo urbano (Dossena *et al.*, 2010).

Tuttavia, si è immediatamente rilevato che, sia per la residenza che per le locazioni ad uso direzionale, seppure con una diversa distribuzione territoriale, l'aspetto posizionale risultava di gran lunga predominante rispetto a valutazioni circa lo stato manutentivo e la tipologia dell'edificio. È stato pertanto possibile costruire una mappa dei valori locativi suddividendo il centro storico napoletano in zone omogenee rispetto ai prezzi medi rilevati. Per gli immobili effettivamente utilizzati per abitazione la forchetta registrata è abbastanza ampia variando da 85 €/mq anno per le zone meno apprezzate a 144 €/mq anno per quelle di maggior pregio. Il dato sembra caratterizzato da notevole rigidità, con una legge di crescita che ha risentito in modo abbastanza limitato degli effetti della crisi in termini assoluti. Gli immobili residenziali, tuttavia, registrano nel complesso una decrescita a causa della contrazione della domanda di locazioni per uffici e studi professionali, drasticamente calata rispetto al 2007. Ben più complessa, viceversa, è risultata la legge di variazione del valore locativo per le unità destinate ad attività commerciali. In questo caso, infatti, il risultato oltre che dall'aspetto posizionale, comunque prevalente, è influenzato dalla dimensione complessiva in pianta e dal rapporto tra superficie di vendita e numero di aperture su strada.

Gli stessi parametri posizionali, d'altra parte, sono risultati corrispondenti ad una distribuzione territoriale meno regolare, con profonde compenetrazioni delle diverse zone nella cui definizione assumono ruolo rilevante aspetti quali la rete della mobilità, l'eventuale pedonalizzazione, il merchandising mix, la contiguità a poli di attrazione turistica e culturale. La forchetta registrata è ancora più ampia con una distribuzione che, a volte, assume connotazioni di singolarità tali da richiedere la definizione di zone intercluse fortemente eterogenee rispetto al contesto cui territorialmente appartengono. Pertanto, se in generale i valori variano tra 190 e 610 €/mq anno, esistono porzioni di territorio in cui si raggiungono minimi dell'ordine di 45 €/mq anno (con utilizzo quale deposito o box auto), e piccole enclaves, in cui sono frequenti contratti superiori ai 1.250 €/mq anno. Le ragioni di ciò sono da ricercare nella particolare condizione che caratterizza il commercio di vicinato nel capoluogo partenopeo, già ampiamente analizzata in una ricerca condotta negli anni 2012 e 2013 presso il Dipartimento di Architettura dell'Università Federico II di Napoli (Moccia e Sgobbo, 2013a). In sintesi, dalla ricerca si evince che a Napoli la crisi economica si sovrappone a due coevi fenomeni altrettanto forieri di perturbazioni dell'assetto della distribuzione commerciale: lo sviluppo della rete della GDO ed il posizionamento dei grandi franchising nazionali. Il forte ritardo con cui la Campania diviene oggetto dell'interesse degli sviluppatori di grandi strutture organizzate per il commercio al dettaglio nelle forme di centri e parchi commerciali fa sì che, all'inizio della crisi, la regione presentasse una bassissima percentuale della quota delle vendite complessive che transitavano per i canali della Grande Distribuzione Organizzata, posizionandosi al penultimo posto in Italia, prima della sola Calabria (MISE, 2008). Questa condizione, tuttavia, favoriva la concentrazione cittadina di esercizi di vendita al dettaglio, tradizionalmente caratterizzante il napoletano, peraltro poco influenzata dall'apertura delle grandi strutture periurbane, anche al di là di quei fattori di resistenza già osservati da vari

autori per altre città (Fratini, 2000; Usai, 2011). Il fatto che l'inversione di questa tendenza abbia coinciso con un periodo di contrazione dei consumi ne ha profondamente condizionato lo sviluppo. In Campania non si assiste alla tradizionale consecutio che caratterizza l'evoluzione del sistema distributivo al dettaglio (crescita della GDO in periferia; desertificazione del centro; assestamento del sistema con integrazione delle medie superfici specializzate nel centro; selezione delle iniziative periurbane). Viceversa questi fenomeni avvengono contemporaneamente. I centri commerciali di periferia entrano in crisi prima di aver superato il *pay-back period*; le catene del franchising nazionale si installano nelle aree centrali contendendo le piazze migliori al commercio di vicinato; la desertificazione procede a macchia di leopardo in relazione allo sviluppo di nuove centralità estemporanee che spesso trovano le loro ragioni in mutamenti nel sistema della circolazione pedonale e veicolare nonché dei percorsi turistico-culturali.

7. Valutazione dell'investimento in manutenzione

La valutazione economico-finanziaria dell'attività manutentiva è effettuata determinando, per ogni combinazione gruppo immobile-zona di valore locativo, il margine di contribuzione cumulato, conseguente al confronto tra costi (Tab. 5) e ricavi (Tab. 6) attualizzati (Sgobbo, 2011).

Tab. 5 – Esempio di valutazione economico-finanziaria: quadro dei costi

Scheda 41: Edificio otto-novecentesco di ristrutturazione urbanistica.				
Zona locativa "medio B" – Periodo di riferimento 25 anni – WACC 7,95%				
Dati economici per la determinazione dei costi (per mq di superficie lorda dell'unità immobiliare)				
Costo dell'investimento iniziale al lordo delle imposte				€ 195,00
I.M.U. - TASI	Valore catastale € 3.950,00 / mq	Aliquota 1,06%		€ 41,87
Oneri fiscali su ricavi		Aliquota media 38,00%		€ 49,21
Oneri di amministrazione e gestione				€ 14,25
Incidenza statistica di sfitti ed inesigibilità		1,50 mesi/anno		€ 16,19
Valore Attuale Netto dei Costi				
<i>Annualità</i>	<i>Anno</i>	<i>Costi</i>	<i>VAN costi</i>	<i>VAN cumulato</i>
1	2015	€ 300,33	€ 300,33	€ 300,33
2	2016	€ 96,31	€ 89,22	€ 389,55
25	2039	€ 123,04	€ 19,62	€ 1.418,77

Fonte: Sgobbo (2015)

L'orizzonte temporale è posto a 25 anni, periodo che, sulla base della letteratura in materia (Agenzia del Territorio, 2011), in caso di corretta esecuzione delle opere, può considerarsi il presumibile intervallo tra due interventi manutentivi dell'involucro. Nell'esempio qui riportato l'investimento ha un margine di contribuzione cumulato, attualizzato secondo un

costo medio ponderato del capitale impiegato del 7,95% (Manganelli, 2014), appena positivo risultando, pertanto, molto poco conveniente.

Al fine di verificare l'influenza contingente della contrazione economica dell'ultimo quinquennio si è simulato l'analogo calcolo riferito alle condizioni di mercato sussistenti al 31 dicembre 2007. I risultati ottenuti denotano una maggiore convenienza, tuttavia con valori del *payback period* sempre superiori al decennio ed un margine di contribuzione cumulato pari a circa il 19% del capitale investito. Infine, in entrambi i casi, l'investimento è altamente sconveniente laddove l'immobile sia soggetto a vincolo monumentale.

Tab. 6 – Esempio di valutazione economico-finanziaria: quadro dei ricavi

Scheda 41: Edificio otto-novecentesco di ristrutturazione urbanistica.				
Zona locativa “medio B” – Periodo di riferimento 25 anni – WACC 7,95%				
Dati economici per la determinazione dei ricavi (per mq di superficie lorda dell'unità immobiliare)				
Canone di locazione				€ 129,50
Adeguamento annuale				€ 1,42
Detrazione fiscale annua	Periodo 10 anni	Aliquota 50%		€ 9,75
Valore Attuale Netto dei Ricavi				
<i>Annualità</i>	<i>Anno</i>	<i>Ricavi</i>	<i>VAN ricavi</i>	<i>VAN cumulato</i>
1	2015	€ 113,31	€ 113,31	€ 113,31
2	2016	€ 114,59	€ 106,16	€ 219,47
25	2039	€ 144,08	€ 22,98	€ 1.433,68
Payback period: 19 anni			TIR: 8,91%	

Fonte: Sgobbo (2015)

8. Analisi dei risultati

Confrontando le simulazioni si evidenzia che, salvo un atteso marginale calo del valore locativo, i due dati che maggiormente influenzano negativamente la redditività dell'investimento sono l'incremento della componente impositiva patrimoniale (passata da ICI ad IMU con marcata rivalutazione in termini di valore a base del calcolo) e la crescita della componente di inesigibilità. Questa costituisce la parte del canone locativo che, statisticamente, il proprietario non riesce a percepire nel periodo esaminato a causa di fasi di sfitto ovvero incapacità del conduttore di onorare le obbligazioni contratte (Palocci, 2014; Polelli, 2008). Principale protagonista del risultato negativo in termini di certezza del reddito è il mercato delle locazioni commerciali. Esaminando il periodo 2007/2014 la ricerca ha posto in evidenza che le attività commerciali al dettaglio si sono ridotte in numero di circa il 24%. Inoltre, si è registrato un notevole incremento del tasso di volatilità, inteso quale rapporto inverso tra tempo in mesi di funzionamento di un esercizio e tempo in mesi intercorrente tra la chiusura e l'apertura, al medesimo indirizzo, di una nuova attività. Il crollo della domanda di locazioni commerciali nel centro storico influenza in modo rilevante l'attitudine dei condomini agli investimenti manutentivi. Infatti, la già citata caratteristica partenopea di forte concentrazione cittadina di piccoli esercizi di vendita al

dettaglio ha storicamente determinato che il valore venale delle unità commerciali si mantenesse molto elevato con ovvie conseguenze in termini di peso millesimale nell'ambito del condominio. Questa componente proprietaria, inoltre, è quella che si è tradizionalmente mostrata maggiormente interessata al mantenimento del decoro dell'immobile risultando, di fatto, decisiva nell'assunzione di molte delle delibere inerenti l'appalto delle relative opere.

La sproporzione del peso millesimale delle unità a destinazione commerciale, entrata in crisi questa parte del mercato, diventa uno dei principali deterrenti all'esecuzione di opere conservative degli edifici del centro storico. Tuttavia, la contrazione dei consumi è solo in parte responsabile di ciò, concorrendovi anche un riassetto di lungo periodo del sistema commerciale che solo casualmente avviene in contemporanea alla crisi economica.

Fig. 8 – Fabbricato otto-novecentesco del Risanamento



Fonte: Sgobbo (2015)

D'altra parte, la crescita della detraibilità fiscale per gli interventi manutentivi dal tradizionale 36% all'attuale 50%, sebbene influisca positivamente sulla valutazione finanziaria (Moccia e Sgobbo, 2013b), non ha effetti sugli immobili commerciali in proprietà che già godevano, ordinariamente, della possibilità di una compensazione fiscale.

8. Conclusioni

La ricerca ha evidenziato le cause esplicite che inibiscono la proprietà immobiliare dall'intraprendere opere manutentive degli involucri edilizi con le descritte conseguenze di insicurezza e degrado della qualità urbana, individuandone le principali nella crisi del commercio di vicinato, nella crescita dell'imposizione fiscale gravante sugli immobili e

negli oneri derivanti dall'attività di controllo e gestione dei vincoli. Tali risultati hanno trovato riscontro anche nelle simulazioni effettuate presso i condomini reali al fine di testare il gradiente nell'attitudine all'intervento al mutare delle condizioni al contorno.

Sono emersi, in tal modo, alcuni temi ricorrenti che potrebbero costituire la base su cui costruire azioni delle amministrazioni locali, sia cittadina che regionale, per affrontare l'emergenza degrado fisico. Ad esempio: di fronte all'ipotesi di interventi concreti di sostegno alle attività commerciali e di gestione e valorizzazione dello spazio pubblico da parte del Comune, sviluppate riproducendo politiche già intraprese in altre città europee, peraltro con potenzialità strutturali ben più modeste, si misura un miglioramento generale dell'attitudine dei proprietari delle unità terranee; la ventilata possibilità che la Regione indirizzi una parte dei fondi europei a disposizione della programmazione 2014-2020 al sostegno della riqualificazione e messa in sicurezza del patrimonio edilizio induce i condomini, consci dell'importanza, per poter accedere a tali forme di finanziamento, di aver adeguatamente predisposto gli atti tecnici a ciò propedeutici, ad investire almeno nella necessaria progettazione degli interventi. Infatti, un recente studio (CRESME, 2013) ha dimostrato l'efficace ricaduta, sia in termini di PIL che di nuova occupazione, delle politiche di incentivo alla riqualificazione del patrimonio edilizio. Tuttavia i risultati della ricerca hanno dimostrato che l'effetto leva sull'investimento privato generato dalla politica delle detrazioni, con l'incremento dal 36 al 50% dell'aliquota del beneficio, è stato di fatto attutito negli effetti dalla contestuale crescita dell'imposizione patrimoniale. Viceversa l'esperienza napoletana dell'iniziativa di sostegno alla riqualificazione urbana denominata progetto S.I.RE.NA. (Sgobbo, 2014b) indica in un valore tra il 25 ed il 30% l'entità del contributo pubblico necessario per innescare, unitamente alle detrazioni statali, gli investimenti privati in manutenzione. In definitiva, viste le tabelle di valutazione elaborate nel corso della ricerca, le esperienze e gli studi degli ultimi anni dimostrano che spostare una parte dei fondi strutturali disponibili verso il cofinanziamento pubblico del recupero edilizio nel centro storico avrebbe, quanto meno, tre vantaggi: rispettare l'obiettivo di sostegno alle economie svantaggiate grazie ad effetti di lungo periodo rivenienti dalla valorizzazione e riqualificazione dell'incredibile patrimonio immobiliare di qualità che contraddistingue il centro cittadino (Mangoni e Sgobbo, 2013); indirizzare in modo deciso la città verso l'uscita dalla situazione emergenziale per la sicurezza urbana in cui è precipitata nell'ultimo quinquennio; tradursi in ulteriori risorse disponibili grazie alla raccolta fiscale conseguente la generazione di un giro d'affari stimabile in almeno il triplo rispetto all'investimento vista la partecipazione maggioritaria del capitale privato. Infine il test del modello alle condizioni del 2007 e la conseguente osservazione che, già allora la manutenzione del patrimonio immobiliare del centro storico determinava investimenti affatto attraenti, evidenzia il carattere non ciclico del problema. Si pone, quindi, l'esigenza di un cambio di metodo, di prendere atto che la tutela identitaria del centro urbano richiede il superamento del conservatorismo ideologico in favore di un approccio selettivo, in chiave di valorizzazione, pena il progressivo disfacimento.

Riferimenti bibliografici

Agenzia del Territorio (2011), *Manua*

le operativo delle stime immobiliari. Angeli, Milano.

Ambrogio K., Zuppiroli M. (2013), *Energia e restauro. Il miglioramento dell'efficienza energetica in sistemi aggregati di edilizia pre-industriale, tra istanze conservative e*

- prestazionali: Il miglioramento dell'efficienza energetica in sistemi aggregati di edilizia pre-industriale, tra istanze conservative e prestazionali.* Angeli, Milano.
- Amoroso G.G. (2002), *Trattato di scienza della conservazione dei monumenti: etica della conservazione, degrado dei monumenti, interventi conservativi, consolidanti e protettivi.* Alinea, Firenze.
- Barozzi A. (2006), "Tradizionalismo architettonica, tecnologia, mercato", in Bertozzi P., Ghini A., Guardigli L. (a cura di), *Le forme della tradizione in architettura. Esperienze a confronto.* Angeli, Milano, pp. 317-340.
- Bassi A. (2014), *Costi per tipologie edilizie. La valutazione economica dei progetti in fase preliminare.* Maggioli, Santarcangelo di Romagna, RN.
- Boeri S., Berni I. (2012), *Fare di più con meno: idee per riprogettare l'Italia.* Il Saggiatore, Milano.
- Carria F. (1996), *La manutenzione delle facciate: tecnologie e metodi di conservazione.* BE-MA, Milano.
- Castello G. (2013), *Manuale operativo degli standard di stima immobiliare.* Wolters Kluwer, Assago, MI.
- Cecconi F.R., Marcon F. (2012), *Manutenzione e durata degli edifici e degli impianti.* Maggioli, Santarcangelo di Romagna, RN.
- Comune di Napoli (2015), *UrbaNa: Urbanistica Napoli.* <http://www.comune.napoli.it> (accesso 2015).
- CRESME (2013), *Il recupero e la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio: una stima dell'impatto delle misure di incentivazione,* Camera dei Deputati, Servizio Studi - Dipartimento Ambiente, <http://documenti.camera.it>.
- De Silva L., di Martino G. (2002), "Il recupero di una civitas medioevale in termini di urbanistica moderna: Sant'Agata dei Goti", in Cardarelli U. (a cura di), *Studi di urbanistica, Volume 1.* Edizioni Dedalo, Bari, pp.19-26.
- Decreto Ministeriale 2 aprile (1968), *Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967,* Gazzetta Ufficiale n. 97, 16 aprile 1968.
- Dossena V.D., Moro Visconti G., Moro Visconti R. (2010), *La valutazione degli immobili. Metodi e principi. Disposizioni normative. Valori immobiliari 2010.* Maggioli, Santarcangelo di Romagna, RN.
- Fazzino V. (2014), *Riqualificazione energetica degli edifici storici.* Grafill, Palermo.
- Frascani P. (2012), *Le crisi economiche in Italia: dall'Ottocento a oggi.* Laterza, Roma-Bari.
- Fratini F. (2000), *Idee di città: riflettendo sul futuro.* Angeli, Milano.
- Gasparoli P., Talamo C. (2002), *Manutenzione e recupero. Criteri, metodi e strategie per l'intervento sul costruito.* Alinea, Firenze.
- Gasparrini C., Russo M. (2010), "Modernità versus contemporaneità nel centro storico di Napoli", in S. Storchi, O. Armani (a cura di), *Centri storici e nuove centralità urbane. Progetto di ricerca dell'Associazione Nazionale Centri Storico-Artistici.* Alinea, Firenze, pp.81-85.
- Gottfried A. (a cura di) (2003), *La qualità edilizia nel tempo.* Hoepli, Milano.

- Greco A., Quagliarini E. (a cura di) (2007), *L'involucro edilizio: una progettazione complessa*. Alinea, Firenze.
- Lucchi E., Pracchi V. (2013), *Efficienza energetica e patrimonio costruito: La sfida del miglioramento delle prestazioni nell'edilizia storica*. Maggioli, Santarcangelo di Romagna, RN.
- Maderna V., Petrelli F., Pezzullo A. (a cura di) (1980), *Napoli nel Settecento*. Società editrice napoletana, Napoli.
- Manganelli B. (2014), *La valutazione degli investimenti immobiliari. L'analisi del mercato. Le tecniche di valutazione. Il controllo del rischio: L'analisi del mercato. Le tecniche di valutazione. Il controllo del rischio*. Angeli, Milano.
- Mangoni F., Sgobbo A. (2013), *Pianificare per lo sviluppo. Un nuovo insediamento ai margini della metropoli*. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- MISE - Ministero dello Sviluppo Economico (2008), *Rapporto sul sistema distributivo. Analisi economico-strutturale del commercio italiano*. Dipartimento per l'impresa e l'internalizzazione, D.G. per il mercato, la concorrenza, il consumatore, la vigilanza e la normativa tecnica, <http://osservatoriocommercio.sviluppoeconomico.gov.it> (accesso 2016).
- Moccia F.D., Sgobbo A. (2013a), *La polarizzazione metropolitana. L'evoluzione della rete della grande distribuzione verso un sistema policentrico sostenibile*. Liguori, Napoli.
- Moccia F.D., Sgobbo A. (2013b), "Flood hazard: planning approach to risk mitigation". *WIT Transactions on the Built Environment*, vol. V, pp. 89-99.
- Norsa A. (2005), "Alle costruzioni occorre gestione", in Norsa A. (a cura di), *La gestione del costruire: tra progetto, processo e contratto*. Angeli, Milano, pp.27-92.
- Norsa A., Sangiorgi C. (2005), "L'attività di progettazione in relazione al quadro normativo di regolamentazione degli appalti pubblici", in Violano A. (a cura di), *Strumenti e metodi per la gestione della qualità del costruire, Volume 1*. Alinea, Firenze, pp. 29-38.
- Palocci G. (2014), *Strumenti e strategie per stimare gli immobili*. Bruno, Roma.
- Pane R. (1965), "Centro storico e centro antico". *Napoli Nobilissima IV*, 1965: p. 219.
- Polelli M. (2008), *Nuovo trattato di estimo*. Maggioli, Santarcangelo di Romagna, RN.
- Setti S. (2012), *Ristrutturazioni, manutenzione e risparmio energetico. Come e quando applicare le nuove agevolazioni*. IPSOA - Wolters Kluwer, Assago, MI.
- Sgobbo A. (2011), "Analisi economica e finanza di progetto per la gestione dei parchi urbani", in A. Claudi de Saint Mihiel (a cura di), *La valorizzazione dei Parchi Urbani*. Clean, Napoli, pp. 183-193.
- Sgobbo A. (2014a), "Aree agricole periurbane: dall'approccio vincolistico alle politiche di integrazione". *Urbanistica Informazioni*, vol. XXXXI, fasc. 255, pp. 44-45.
- Sgobbo, A. (2014b), "Le politiche di leva fiscale per la sicurezza e sostenibilità della città". *Urbanistica Informazioni*, vol. XXXXI, fasc. 255, pp. 100-101.
- Stangherlin B., Arena A., Mollura G. (2014), "Il progetto Sirena a Napoli 2002-2012: una esperienza realizzata per la riqualificazione urbana". *Urbanistica Informazioni*, vol. XXXXI, fasc. 255, pp. 68-77.
- Usai N. (2011), *Grandi strutture per il tempo libero. Trasformazione urbana e governance territoriale*. Angeli, Milano.
- Utica G. (2011), *La stima sintetica del costo di costruzione. Il computo metrico e il computo metrico estimativo per classi di elementi tecnici*. Maggioli, Santarcangelo di Romagna, RN.

Alessandro Sgobbo

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II

Via Toledo, 402 – I-80135 Napoli (Italy)

Tel.: +39-081-2538003; fax: +39-081-2538717; email: alessandro.sgobbo@unina.it

INNOVATING BY INTEGRATING: POLICIES FOR RESILIENT AND ATTRACTIVE CITIES

Marichela Sepe

Abstract

In 2011, the European Commission publishes the “Cities of Tomorrow. Challenges, visions, ways forward” report, introducing the integrated approach to the urban policies, whose sectoriality has caused different problems further increased by the economic crisis. The threats identified within the report regard the demographic decline, the climate change, the social segregation, the difficult competitiveness caused by the economic decrease. Aim of this paper is illustrating the most significant parts of “Cities of Tomorrow” which remains one of the more futurist documents in that sense. In order to present a best practice, the description of both integrated urban strategies and design solutions which Rotterdam are currently carrying out, taking into account innovation and sustainability aspects, will complete the paper.

Keywords: sustainability, integrated policies, innovation

INNOVARE INTEGRANDO: POLITICHE PER CITTÀ RESILIENTI ED ATTRATTIVE

Sommario

Nel 2011, la Commissione Europea pubblica il report “Cities of Tomorrow. Challenges, visions, ways forward”, ponendo le basi per un approccio integrato tra le politiche urbane, la cui settorialità ha causato differenti problemi ulteriormente acuiti dalla crisi economica. Le minacce identificate all’interno del report riguardano il calo demografico, il cambiamento climatico, la segregazione sociale, la difficoltà competitiva causata dalla crisi economica. Scopo del paper è illustrare i tratti più significativi di “Cities of Tomorrow”, che resta uno dei documenti maggiormente “futuristi” in tal senso. Al fine di presentare una best practice, la descrizione dell’integrazione tra strategie urbane e soluzioni progettuali che attualmente Rotterdam sta portando avanti, prendendo in considerazione innovazione ed aspetti sostenibili, conclude il contributo.

Parole chiave: sostenibilità, politiche integrate, innovazione

1. Introduction

The creation of suitable urban policies represents a fundamental element which enables a process of transformation to start. Participation, which has to be activated from the initial stages of the process, assures the good development of the project. The engine of social change is not only technology, but how you live, work and play, and the places where these activities take place. In October 2011, the European Commission publishes the “Cities of Tomorrow. Challenges, visions, ways forward” Report, putting the basis for an integrated approach to the urban policies, whose strong sectoriality caused many problems further heightened by the economic and financial crisis. The threats that are identified within the report regard the demographic decline, climate changes, and social segregation caused by the economic decrease. Furthermore, strong attention is given to both the problems due to exhausting of natural resources and environmental questions (Carpenter, 2006; Van den Berg *et al.*, 2007). The European urban policies are addressed for over twenty years to the environmental policies devoted to the reduction of CO₂ emissions through different kinds of strategies (Sepe, 2009; 2013). Not always policies have found wide application where exclusively centred on the climatic risk. To resolve these problems, a new modality of actuation of the strategies of climatic adaption concerns the contemporaneous increasing in attractiveness of the interested cities. When both mitigation and innovation find a right balance, one taking advantages from the other, the adaptation policy to the climatic risk has many good results including: environmental sustainability, participation of the population, increasing of liveability and attractivity of the place. The creation of an urban environment which encourages setting up innovative activities requires, at the local level, the construction of a specialized production system and the establishment of an urban environment which can support the testing of consensual practice of regional government (Scott, 2006). In order to obtain this goal, new alternative strategies and urban policies should be considered. Cities are not just buildings and material structures, but also people, networks and intangible elements, such as memory, history, social relationships, emotional experiences and cultural identities. Indeed, the city is an organism; each element is inextricably interwoven and planning is based on how people feel the city from an emotional and psychological point of view. Its guiding principle is place-making rather than urban development (Carta, 2007; Landry, 2008). The transformation of cities has been accompanied by changes in the urban design and planning tools, modifying those already existing and creating new ones. These tools must be suited to interpreting new processes and should be sustainable in the three acceptations. The economic sustainability as a resource depends on a complex system of balances and social actors which may become decoupled as a result of an overly instrumental attitude towards the economic potential of culture (Sacco and Tavano Blessi, 2006; Zukin, 1995). Thus economic sustainability can be defined as «the ability to generate income, profits and work within a system of equal opportunities for all the elements of society, inside a model which enhances and increases land resources, and furthermore does not produce a collapse of the same in quantity or quality» (Ferilli and Pedrini, 2007). The characteristics of territory, seen as a complex system where tangible and intangible cultural resources become elements of a chain of added value, assume a key role in developing the local system. In this way a cluster, starting from the elements of territory and their enhancement and promotion, will be economically sustainable in the long term. Social sustainability is the ability to ensure welfare conditions and growth opportunities equitably distributed in society (Ferilli and

Pedriani, 2007). Setting up a development model based on enhancing culture fosters social regeneration in the area, generating in people a perception of belonging, an increase in the social capital, the change in place image, and an increase in the level of education. Cultural production and use perform functions of generation and dissemination of creative thinking. Furthermore, this use provides tools for the growth of individual opportunities by creating a process for socially sustainable development. With respect to environmental sustainability, the area should be understood in its various historical and cultural values, and in its tangible and intangible capital. Territory is characterized by both types of capital and its identity cannot be considered separately from them. However, even if the consequences of resource depletion on the nature of territory are known, depletion of intangible capital is less evident, although just as important. It is therefore necessary to create a close relationship between production systems and central areas, so that companies interact in processes which generate value for the territory. In the climate change risk, achieving a sustainability in these three acceptions give the possibility to obtain a resilience not only to the environmental risk and a durable success of the whole operation of transformation (Brown, 2003; da Silva *et al.*, 2012; Davoudi *et al.*, 2013; Eraydin and Tasan-Kok, 2013; Stead, 2014; Juhola and Westerhoff, 2011; Moccia, 2011; Pearson *et al.*, 2014; Tyler and Moench, 2012). In the Report of the European Territorial Cohesion Policy “Towards an Integrated Urban Policy for the EU” (European Commission, 2014), there is confirmed that it does not exist an European integrated urban strategy devoted to the future. In this document, the importance of a white book containing an integrated urban policy with European rules concerning urban areas and cities is announced: to be competitive at international level, Europe needs both attractive and vital cities. The Committee observes that sometimes the EU norms produce a contrary effect. As regards, an example is supplied by the Committee in its opinion on the review of EU air quality and emissions, which points out that to achieve the desired results from the air quality policy it needs to harmonize the levels of ambition of the various EU directives on the environment and synchronize the timing of their implementation. The “Cities of Tomorrow” presents many statements that anticipate this orientation. In the following, some parts of this document - which still constitutes the most futurist European report in this sense - are reported (European Commission, 2011). Many cities are today adopting these strategies, including Copenhagen, Rotterdam, Bristol, etc.. The emblematic case of Rotterdam, strongly oriented in this direction, concludes the paper. By the illustration of this case a specific meaning of the concept of public will emerge, which is intended as citizens awareness of the climate change risk and the consequent collaboration to the strategies of mitigation.

2. Principles for an integrated approach

The “Cities of Tomorrow” report contains many principles, which outline the integrated approach to sustainability. All the declination of sustainability are considered, making in particular appear a strong attention to the social aspects. The first principle is that “all dimensions of sustainable urban development are taken into account in an integrated way”. With respect to the environmental regeneration, there is affirmed that European cities of tomorrow are places of green, ecological or environmental regeneration where material resources are managed in a sustainable way and independent from economic progress. In the document is affirmed that European cities are places which have to be an high degree of social cohesion and with slow diversity within and between neighbourhood and a low

degree of social segregation and marginalization, with a good access to the general services, health prevention and medical treatments. These are places where: elderly persons can conduct a both dignified and independent life and participate to the social and cultural life; neighborhoods are attractive both for young and elderly people; people with disabilities have independence and are integrated from social and occupational point of view; men and women are equal and the children rights are protected. These cities should have a high degree of energy efficiency and use of renewable resources, low carbon emissions and resilience to the climate change effects. Furthermore, these have minimum land consumption and Greenfield and natural areas are not exploited by the recycle of territory and are characterised by a compact city planning. Within the document is declared that environmental quality is part of an integrated approach to the place attractiveness and well-being. The increase in the energy efficiency reduced the economic and energy vulnerability of cities. Innovation, technologies and services are important engines for a green local economy. In the same way, pedestrian and cycle with green spaces and high quality of the built space are attractive places for people and enterprises. Technology and social innovation have then be designed in harmony with urban development and environmental topics and have to consider demographic, social, economic, cultural and aesthetic aspects. These principles are translated in: green mobility which takes into account elderly and family with young children requirements as well as of shops and small businesses; renewable technologies with the use of solar panels and wind power which respect the architecture of the place. Cities, following the document directives, have to manage a set of environmental questions, such as air and water quality, energy, waste and natural resources. There are the place where many components of the natural ecosystem interact with those of the urban, political, cultural and economic system. In order to avoid segregation, green neighborhoods need to be convenient and allow a mix of functions and socio-economic groups. A gradual retrofitting of houses have to be programmed in order to reduce energy consumption and adapting it to the new environmental conditions. The retrofitting must not compromise the sustainability of the housing costs and must avoid migration fluxes towards suburban areas. A challenge for all cities is to be able to reconcile cultural and economic heritage with the touristic potential. The European cities of tomorrow are defined as places of attraction and engines of economic growth, where creativity and innovation are stimulated and knowledge is shared and diffused. The excellence is obtained through a proactive innovation, educational policies, on going formation for workers and technologies for communication used for education, employment, safety and urban governance. These have a high quality of life, architecture, users of public space, infrastructures and services. Within these, cultural, economic, technological and social aspects are integrated in the planning and construction, housing, employment, education, and services are mixed, attracting in this way the relationship between world of knowledge and world of industry and a qualified and creative workforce and tourism. Furthermore these are places of regenerated urban local economies, diversified local production systems, local labour market policies where endogenous economic forces in the neighbourhoods are used and both consume green local products and have short consumption circuits. Other central topics within European city of tomorrow report include the sustainable mobility defined a challenge for the city of future and public spaces. The sustainable transport is meant as non-polluting, accessible and efficient at urban, metropolitan and interurban scale. Sustainable mobility, including many components such as energy and efficiency should recover

different dimensions: convenience of public transport systems, presence of suitable environment for non-car mobility such as walking and cycling and the consequent access to neighborhoods with these modalities; the connections between transport local, regional and periurban networks; integration between transport hubs and social, cultural, economic and leisure activities. A sustainable city should have attractive public spaces. The quality and aesthetic of urban environment and public spaces are important factors for the attractiveness of the city. Within the European city of tomorrow, presence of public spaces within a generally aesthetic environment can act as a symbol of a city and of a living together, and create a sense of belonging to the city in its population. In the document, it is aspired that public spaces are multifunctional and multi generational, namely places of encounter for elderly and of accommodation for children and have specific functions such as libraries, playgrounds, education, and so on. Mixed functions between buildings and public spaces can also facilitate communication, opportunity of work and innovation. The presence in the University of spaces where locate ex-students enterprises, can facilitate the transition from student to future work and provide opportunities for cooperation between young entrepreneurs. Finally, the European cities of tomorrow are places where heritage and historic value of buildings and public spaces are taken into account for the development and enhancement of urban scene, landscape and place and where local residents identify themselves with the urban environment.

3. Attracting by innovating sustainably

The proper balance between attractivity and sustainability, two factors in apparent contrast, a proper balance assures the success of an innovative process of urban transformation and results on the territory. The respect of the environment represents in this sense an occasion of development and improvement of liveability of a place, such as the creation of specific public spaces, the particular way of shaping the vegetation, and so on. As the literature shows us, the experiences of successful cities can lead to the promotion of areas of cities which base their competitiveness on local peculiarities related to the value of the “city brand” and also highlight the possibility of guiding evolution of urban systems in the city (Anholt, 2007). Such city areas become true creative clusters as a result of innovative initiatives, implemented within appropriate local development strategies based on territorial quality and excellence (Caroli, 2004). Different are the cases in Europe which are going towards an integrated approach obtaining interesting results. The Rotterdam case is one of the most emblematic in this sense, because the city is implementing a strategy which, starting from the climate change challenge, is making the city more attractive and innovative for citizens and visitors, involving these in the awareness of the environmental risks. The process of renewal is started by Rotterdam since previous years through strategies devoted at proposing a new image of the city, also in the framework of European events such as Rotterdam European Capital of Culture in 2001. The proposed image is a dynamic and creative city through projects interventions devoted both to carry out a new urban centrality able to connect the city with the waterfront area and obtaining an urban mixité in order to prevent social segregation. An other aspect on which Rotterdam has focused its attention is the elimination of the concept of periphery and its negative effects on economic, social, cultural and infrastructural plan, powering railways lines in order to connect all the neighborhoods of the city with the centre and its main services (Carta, 2007). The objective on which the Administration has decided to focus itself is devoted to

contrast the effect on climate change on its territory. Rotterdam is about 90% under the sea level and is wholly surrounded by the water with the consequence of a constant risk of flooding. Since 2008 the Administration has started a strategy of adaption to climate changes resulted in 2010 in the “Rotterdam Climate Proof” and “Rotterdam Climate Initiative” programmes with the aims until 2025 to make the city resilient and reducing the 50% of the CO₂ emission respectively. The objective identified in the Rotterdam Climate Proof document highlight a vision which goes beyond the climate change protection, considering these as a stimuli for the transformation able to involve in creative manner people and places: «the development of the city as a national and international centre of excellence for the knowledge on the water and climate changes; investments to make city and harbour more attractive for inhabitants, businesses and research institution; the development of innovative application to launch on the market and export» (Smart City, 2013). Municipality has decided to invest 31 million of Euro on the following objectives which will illustrated in detail (Rotterdam Climate Initiative, 2013a; 2013b).

The first objective is the “Conversion of raw materials in sustainable energy and biomass”. Rotterdam intends use eolic energy, solar energy and biomass energy as alternative. In particular, it intends use biomass both as a raw renewable material for chemical industry and as a base for fuel and transforms the region in a “Bio Port”. The objective is to make easier the transport and storage of biomass to encourage its use as a fuel and power generator and reach by 2025 a significant reduction of CO₂.

The second objective is the “Energy saving”, respecting European climate target to reduce annual primary energy consumption by 20% by 2020. To obtain this objective, the Rotterdam business should save energy and improve the efficiency of the production by 2% annually also trough the opportunity of cooperation among different businesses. To this aim, were created modalities to obtain agreement between business and owners of houses or tenants for the energy saving were created, such as the realization of a wide heat network which connects all new buildings.

The third objective is “To increase the investments in sustainability and stimulate sustainable products and services”, guaranteeing that as much of the growth as possible take place in Rotterdam. The modalities which are used by Rotterdam include stimulating leading businesses in the field of sustainable entrepreneurship to communicate the result in order to encourage other to follow their example and to drive the market toward sustainable products and services. In this way Rotterdam intends to present itself at international level as both a sustainable and an innovative port city with green roofs, water squares, alternative buildings or energy saving.

The fourth objective is “To increase the public support for sustainability and connect it with the education and research sector”. This objective contains determinant factors for the future success of the operation of transformation of Rotterdam in green city.

Besides the public support, Rotterdam is taking agreement with colleges, universities and schools in order to insert programmes and courses on nature and environment and put the students of secondary school and University in contact with businesses and semi-governative institutions in order to introduce them to the concrete topics of sustainability. Another objective is “More trees and green areas within the city”. This objective includes green roofs and green facades in order to obtain more advantages together: to make more attractive the city, limit the rise in temperature, reduce the perception of the traffic noises, save energy and increase the life of the roof. Also in this case, the cooperation between

residences and entrepreneurs is encouraged through the creation of urban parks and gardens to develop ecological paths in the city surroundings which stimulate recreative and leisure activities, and for the production of healthy and sustainable food products.

Another important objective is the "Preparation to the consequences of climate change". The Rotterdam Climate-proof programme has been created to transform the climate change in opportunity more than threat. The programme is focused on the opportunity to create a more attractive city in which live, work, invest, and spend its own free time. For this reason, Rotterdam has carried out pilot projects to face climate changes concealing innovation and sustainability thanks to the collaboration between businesses, citizens, universities and schools: namely creating innovative floating buildings and water squares.

And, again, "To stimulate sustainable mobility and public transport", encouraging the use of cleaner forms of mobility and reduction of pollution caused by a non sustainable mobility. This goal will have transformed in: increase by 40% of means of transport use, by 30% of cycle use, by 10% of pedestrian number in many areas; car sharing, increasing in electric transport, use of cleaner fuels for lorries and inland shipping.

Finally, the objective "To stimulate the urban and regional sustainable development" with joined initiatives for waste collection processes, biodiversity, energy saving zones, renewable energies, sustainable mobility and public transport, noise control, park and gardens, air quality and conservation of water saving. All the measures are carried out through a close collaboration between residents and local businesses. All these objectives are translated in a strategy adopted by the municipality to face the climate change: namely transforming the city in a sort of a sponge capable of absorbing but also recycling great quantity of water. Water squares, green roofs and storage basins constitute some of the design strategies carried out to resolve the period of flood of the whole city. All of this with a strong participation of people. In particular, water squares constitute public spaces that, in dry period, act as spaces with different use while, in case of wide quantity of water, coming from rains or floods, these become basins for storage to support the sewerage system and reuse the water when needed. The idea, presented in origin by De Urbanisten and Studio Marco Vermeulen in the framework of the 2005 Rotterdam Biennial of Architecture and updated by the technicians of the Municipality, is that of carrying out dynamic and attractive spaces capable of act both as flood risk mitigators and attractive places for people. In this way, funds devoted to infrastructures for management of water, which are non-visible because posed in underground environments, have been dedicated to implementation of such spaces.

These, designed to be aesthetically attractive, have improved the environmental urban quality obtaining a double effect: a major sense of belonging of citizens who participate to the battle to climate change from the local administration and transformation of the risk in opportunity. The squares change aspect and function dependently on the level of water, creating changeable urban landscape, but in controlled way: places for sport, break and play collect water from public spaces until the rainier ones. In this case, water squares collect water from both public spaces and roofs of close buildings, which after be filtered and threatened in water chamber is run in basins of squares, assuring a clean and non-polluted water.

Among the examples of major interest in Rotterdam, the emblematic ones are constituted by Bellamyplein water plaza with a "floodable" area of about 300 mq and a possibility of collection of water until a 750 mc and the Benthemplein with a capacity until 1700 mc. The

cost of this operation is 4 million euros including: larger underground infrastructures (pipes and waterpumps) engineering, tendering and communication budgets. The Benthemplein water squares is constructed with three basins devoted to sport, outdoor theatre and relax in different shapes. Two of these basins collect water from rain of surrounding areas and the third collect water only in the case of flood of the neighbourhood. In this last possibility, the square is transformed in a little navigable lake, ensuring the safeness of residents. A wide port area – Stadshavens – with a surface of 1600 hectares. To build 13000 waterproof housings, floating schools and offices has been provided for. The realization of roof gardens, started in 2008, is in course, with plantation of green roofs that will exceed 200.000sm by 2015.

Fig. 1 – Benthemplein water squares

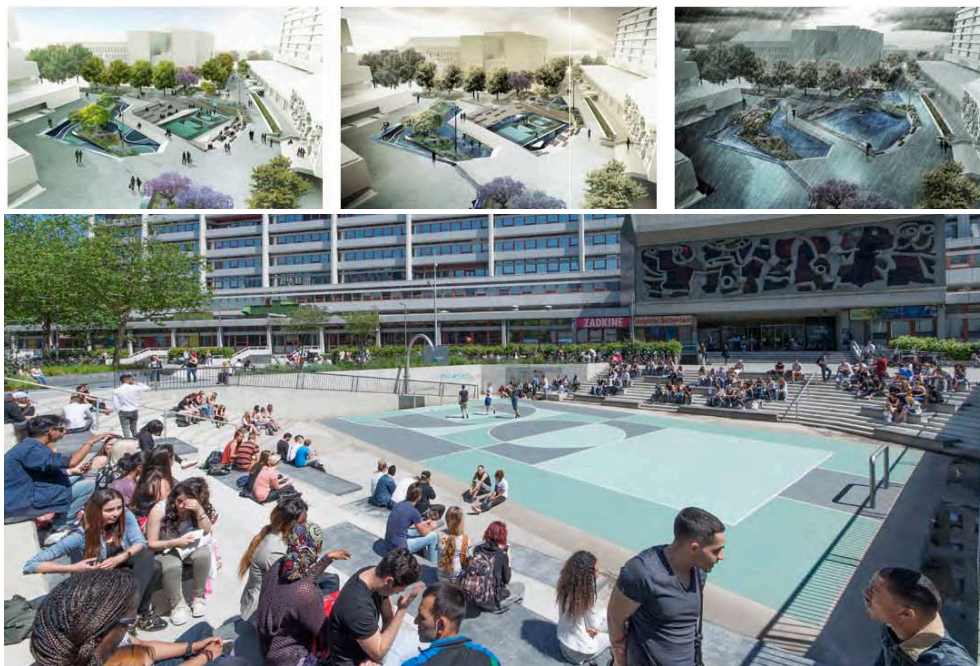


Fonte: Sepe (2015)

To this end, the Municipality has previewed a sort of bonus tax for citizens with a reduction of 50% on the installation of green roofs and facades (Fig. 2). The general strategy for climate change involves also the smart technologies, through the creation of application for smartphones and tablets such as a “Game Climate” that shows the user a possible situation of risk and the behaviour to overcome it, making the citizen be more aware and actor of the process of change and strategies adopted. As affirmed by Urbanisten, in an intense

participatory trajectory with the local community we jointly conceived ideas about the square: students and teachers of the Zadkine college and the Graphic Lyceum; members of the adjacent church, youth theatre and David Lloyd gym; inhabitants of the Agnese neighbourhood, all took part. In three workshops we discussed possible uses, desired atmospheres and how the storm water can influence the square. All agreed: the water square should be a dynamic place for young people, lots of space for play and lingering, but also nice, green intimate places. And what about the water? This had to be excitingly visible while running over the square: detours obligatory! The enthusiasm of the participants helped us to make a very positive design (De Urbanisten, 2016).

Fig. 2 – Benthemplein water squares



Fonte: Sepe (2015)

4. Conclusions

The final part of the City of Tomorrow document reports that it needs to tend towards a more holistic model of the sustainable development of the city. In particular, in the document it is suggested that, to develop a green, healthy and attractive city, it needs to adopt a holistic approach to the environmental and energetic topics. To obtain this, it needs to go towards a balanced and innovative territorial development, safeguarding the characteristics of identity and connecting the economic growth with the sustainable use of the natural resources. The global competitiveness has to be inclusive and favouring a local

economy, adopting an integrated approach to the urban planning and development, and involving together social, economic, environmental and territorial dimensions of the urban development. The white book in construction should to be referred to an urban policy capable to integrate a top-down approach with that bottom-up which, starting from the national government arrives to citizens, passing for the local government in a virtuous loop of sustainability, creativity, innovation capable to increase in people both the sense of belonging to places and civic sense. In line with this approach, the case of Rotterdam, together with many other including Bristol and Copenhagen, represents a best practice. Rotterdam is acting a strategy which, starting from the climate change challenge, is making the city more attractive, innovative and smart with a holistic approach (Sepe, 2015). Another fundamental ingredient is the economic incentive given both from cooperation between privates and citizens and from the tax incentives offered by the Municipality. Furthermore, a wide participation with the local community was carried out in the framework of three workshops, in which all the citizens and actors involved in the project took part. Finally, indirect benefits for people include the creation of jobs for the citizens of Rotterdam in the 'green-blue' economy, which are increasingly becoming the driving force for both the highly educated and the unskilled as well.

References

- Anholt S. (2007), *Anholt City Brands Index*, <http://www.simonanholt.com>.
- Brown A.L. (2003), "Increasing the utility of urban environmental quality information". *Landscape and Urban Planning*, vol. 65, n. 1-2, pp. 85-93.
- Caroli M.G. (ed.) (2004), *I cluster urbani. Modelli internazionali, dinamiche economiche, politiche di sviluppo*. Il Sole 24ore Edizioni, Milano.
- Carpenter J. (2006), "Addressing Europe's Urban Challenges: Lessons from the EU URBAN Community Initiative". *Urban Studies*, vol. 43, n. 12, pp. 2145-2162.
- Carta M. (2007), *Creative City. Dynamics, Innovations, Actions*. LIST, Barcelona, ES.
- da Silva J., Kernaghan S., Luque A. (2012), "A system approach to meeting the challenges of urban climate change". *International Journal of Urban Sustainable Development*, vol. 4, n. 2, pp. 125-145.
- Davoudi S., Brooks E., Mehmood A. (2013), "Evolutionary Resilience and Strategies for Climate Adaptation". *Planning, Practice and Research*, vol. 28, n. 3, pp. 307-322.
- De Urbanisten (2016), De Urbanisten, www.urbanisten.nl (accesso 2016).
- Eraydin A., Tasan-Kok T. (eds.) (2013), *Resilience Thinking in Urban Planning*. Springer, Berlin, DE.
- European Commission (2011), "Cities of Tomorrow. Challenges, visions, ways forward". European Commission, Directorate General of Region Policy, Brussels, BE, www.ec.europa.eu.
- European Commission (2014), Document presented to the 21° Meeting of the Commission, February 19, 2014, COTER-V-046.
- Ferilli G., Pedrini S. (2007), "Il distretto culturale evoluto alla base dello sviluppo sostenibile del territorio", Pre Proc. of XII International Conference, *Volontà, libertà e necessità nella creazione del mosaico paesistico-culturale*. Cividale del Friuli (UD), October 25-26, 2007.

- Juhola S., Westerhoff L. (2011), "Challenges of adaptation to climate change across multiple scales: a case study of network governance in two European countries". *Environmental Science & Policy*, vol. 14, n. 3, pp. 239-247.
- Landry C. (2008), "The creative city: its origins and futures". *Urban Design Journal*, n. 106, pp. 14-15.
- Moccia F.D. (a cura di) (2011), *Abitare la città ecologica. Housing ecocity*. Clean, Napoli.
- Pearson L.P., Newton P.W., Roberts, P. (eds) (2014), *Resilient Sustainable Cities. A future*. Routledge, London, UK.
- Rotterdam Climate Initiative (2013a), *Rotterdam Climate Change Adaptation Strategy*, <http://www.rotterdamclimateinitiative.nl>.
- Rotterdam Climate Initiative (2013b), *Rotterdam Climate Proof Adaptation Programme*, <http://www.rotterdamclimateinitiative.nl>.
- Sacco P.L., Tavano Blessi G. (2005), "Distretto culturale e aree urbane". *Economia della cultura*, anno XV, n. 2.
- Scott A. J. (2006), "Creative cities: conceptual issues and policy questions". *Journal of Urban Affairs*, Vol. 28, n. 1, pp. 1-17.
- Sepe M. (2009), "Creative Urban Regeneration between Innovation, Identity and Sustainability". *International Journal of Sustainable Development*, vol. 12, n. 2-3-4, pp.144-159.
- Sepe M. (2013), "Urban history and cultural resources in urban regeneration: a case of creative waterfront renewal". *Planning Perspectives Journal*, vol. 28, n. 4, pp. 595-613.
- Sepe M. (2015), "An integrated approach to the policies for climate change: a case of sustainable and innovative strategy", in AA. VV. (eds), *Abitare Insieme / Living Together*. Clean, Naples.
- Smart City (2013), *Rotterdam: come progettare una città prova di cambiamento climatico*, www.rinnovabili.it.
- Stead D. (2014), "Urban planning, water management and climate change strategies: adaptation, mitigation and resilience narratives in the Netherlands". *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, Vol. 21, n. 1, pp. 15-27.
- Tyler S., Moench M. (2012) "A framework for urban climate resilience". *Climate and Development*, vol. 4, n. 4, pp. 311-326.
- Van den Berg L., Braun E., van der Meer J. (eds) (2007), *National Policy Responses to Urban Challenges in Europe*. Ashgate, Aldershot, UK.
- Zukin S. (1996), *The Culture of Cities*. Wiley, Hoboken, US.

Marichela Sepe

Iriss – National Research Council

Via G. Sanfelice, 8 – I-80134 Napoli (Italy)

Tel.: +39 -081-25-38818; fax: +39 -360-6885; email: marisepe@unina.it

SHARING PRACTICES AND DEMATERIALIZED SERVICES IN SMART CITIES

Eleonora Riva Sanseverino, Raffaella Riva Sanseverino, Valentina Vaccaro

Abstract

The “intelligent management” of the areas, in which traditionally cities are lived and urban functions are implemented, summarizes the model of smart city. Through new integrated approaches spreading from the use of Information and Communication Technology (ICT) and of the web, which take the role of enabling tools for change, contemporary cities are strongly changing. The digital age creates, in fact, the conditions for the emergence of new tools and new services for citizens, based on communication and on sharing and participation practices. The article contextualizes these changes by focusing on some examples of what can be defined as “dematerialized services” of contemporary cities, seen as new urban services and new practices of community’s living in smart cities.

Keywords: smart city, sharing practices, dematerialized services

PRATICHE DI CONDIVISIONE E SERVIZI DEMATERIALIZZATI NELLE SMART CITIES

Sommario

La “gestione intelligente” dei tradizionali ambiti del vivere le città e delle loro funzioni urbane, sintetizza il modello di smart city. Attraverso nuovi approcci integrati generati dall’utilizzo delle tecnologie (ICT) e del web, che assumono il ruolo di strumenti abilitanti al cambiamento, le città contemporanee stanno fortemente mutando. L’era digitale crea, infatti, i presupposti per il nascere di nuovi strumenti e nuovi servizi per i cittadini, basati sulla comunicazione, sulla condivisione e sulla partecipazione. L’articolo contestualizza tale cambiamento focalizzandosi su alcuni esempi di quelli che si possono definire “servizi dematerializzati” delle città contemporanee, intesi come nuovi servizi urbani e nuove pratiche del vivere in comunità nelle città intelligenti.

Parole chiave: città intelligenti, pratiche di condivisione, servizi dematerializzati

1. Dematerialized economy in the city of services

Already some years ago, referring to *product service systems*, Robin Roy (Roy, 2000), talked of the advent of a new era founded on the “dematerialization” of the economy, highlighting the emergence of a new service economy in which the profitability would be based not on production and consumption of goods, but rather on supplying services to satisfy human needs (i.e. in health and mobility). He argues indeed that cleaner production and energy efficiency by themselves could even not provide, on a global scale, a reduced energy consumption due to the rebound effect of increased use of goods and appliances.

This change towards dematerialization, in full line with current trends, would have led, as the author writes, to lesser usage of resources and lower environmental impact.

In this context, the author distinguishes four types of *product service systems*:

- *result services* (also called on-demand products or services), for which the service provider is responsible of all physical aspects of the system and sells a “result” instead of a product (i.e. a company supplying copiers, can provide printing and delivery services to customers). In this case, the purpose is to reduce the use of material parts of a system, by a rational use of the physical components;
- *shared utilization services* (sometimes called product use services or community products), consisting in sharing products among different users. This type of *product service system* has the purpose of increasing the use of the material parts of a system by sharing the products required (e.g. car sharing);
- *product-life extension services*, aiming to significantly increase the useful life of the products or materials through maintenance, repair, reuse and recycling, thereby reducing the amount of energy and resources to provide a given function;
- *demand side management*, (sometimes called least-cost planning or integrated resource management), which is a term coined in the energy field that includes the possibility to limit or modify consumption habits instead of building new generation capacity.

As an example, in the energy sector, the Energy Service Companies (ESCO) provide their customers, typically users with significant energy consumption, with different integrated services for the implementation and subsequent management of measures for energy efficiency. ESCO offer result services, namely electricity. These companies guarantee the maintenance of the energy generation plants and return part of the savings to the customer. In this way, by keeping part of the savings coming from reduced energy consumption, they can both finance the investments and get a remuneration. However, what we might call then “dematerialized service/product” is fundamentally characterized by sharing and communication. Emphasized by the current period of economic crisis, the idea of owning something, whatever it is, is more and more replaced by the idea of sharing something. Another highlight of this change in perspective is the increasing attention to the environmental impact of goods and services, which bring consumers, producers, citizens and administrations to make consumption and planning choices with lower environmental impact. In view of all this, is it reasonable to have goods, if people can use services instead? Starting from the new possibilities offered by the information and communications infrastructures, it is possible, indeed, to rethink the urban context and its services to make them more efficient in different ways. All this leads to develop a new approach to the definition of the urban layers or of the urban infrastructures of contemporary cities. As a matter of fact, behind the services provided for the community there are the urban infrastructures, which are traditionally divided into “urban hard and soft infrastructures”.

The first class relates to urban physical infrastructures, such as the supply energy system (electricity, gas), the water supply system, the waste water discharge system, the waste management system, the public transport system, etc. The second class, to which production service systems belong to, refers to the decision-making field, these are about the ideas that shape the community and that appear in all these regulatory tools and standards defining its very founding principles (Malecki, 2002; Landry, 2012; Derudder *et al.*, 2012).

In the novel concept of *smart city*, traditional infrastructures are largely changing due to the need to offer new services to the community and citizens, maintaining clear objectives such as high efficiency, low environmental impact and high adaptability to external changes (climate changes, urban development, new needs and factors affecting the quality of services offered to citizens) in the long term. In this context, the Information and Communication Technology (ICT) and the digital space (understood in its literal and figurative sense, as the set of data to be collected and processed in the web or through sensors in real world) are enabling technologies devoted to this change, as regards both hard and soft infrastructures. An explanation of this concept can be found in the layers model of Smart Community recently proposed (2014) by the International Organization for Standardization (ISO) in ISO/TR 37150 *Smart community infrastructures - Review of existing activities relevant to metrics* (ISO, 2014). The model shows a hierarchical structure in which the different dimensions of the smart city (Table 1), as defined by the ISO/TR standard, are deployed at different levels.

The model is based on the assumption that, behind the services provided to the community, there are the urban “community infrastructures” (ISO/TR identifies only the hard infrastructures), as fundamental and shared technologies to support the delivery of the other two services layers (facilities and services).

Table 1 – Layers model of a Smart Community in ISO/TR 37150:2014

Layers	Examples of functions
Community Services	Education, healthcare, public safety and security, tourism, etc.
Community Facilities	Residences, commercial buildings, office buildings, factories, hospitals, schools, recreation facilities, etc.
Community Infrastructures	Energy, water, transportation, waste, ICT, etc.

Source: International Organization for Standardization (2014)

Focusing on the importance that services have in structuring Smart Communities and focusing on what we called “hard urban infrastructures”, the International Organization for Standardization, in February 2012, has begun working on standardizing “Smart Community Infrastructures” (ISO, 2012), which coincide with the infrastructures at the lowest level of the hierarchical model in table 1.

The definition of smart community infrastructures is based on the integration of the different functions and on the implementation of the technologies supporting the community activities. The standard addresses the technical aspects of the Smart Community, dissecting the concept of smartness in terms of performance and technological

solutions that can be implemented and integrated to create a multi-service infrastructure. It does not focus on dealing with specific standards for each infrastructure.

The Smart Community Infrastructures, then, are defined as infrastructures to minimize environmental impact, increase economic efficiency (for example, in the management of the provided services) and provide services that improve the quality of life of citizens. These objectives are achieved using ICT like sensors networks and Internet of Things (IoT links smart objects to the Internet, smart objects are equipped with sensors and have bi-directional communication ability, IoT enables secure data exchange from very unaccessible sources and at high rate, Cisco estimates that IoT will consist of 50 billion web connected devices by 2020), data transmission systems, actuators network in order to achieve an integrated and optimized management of the technical infrastructures to which these devices are connected and of the relevant provided services (Riva Sanseverino and Vaccaro, 2015). Examples of measures and actions implementing this concept are becoming more and more common, partly because of the strong pressure from the European policies and European funding current orientation (e.g. Horizon 2020).

For example, traffic light systems can sense and transmit information about congestion mobility. The relevant actuator systems are able to change the timing of the turning on and off of red/green lights for traffic regulation to ensure that cars are always on the go (this brings environmental benefits, in terms of reduction of environmental pollution, and benefits to citizens, in terms of saving in time and costs).

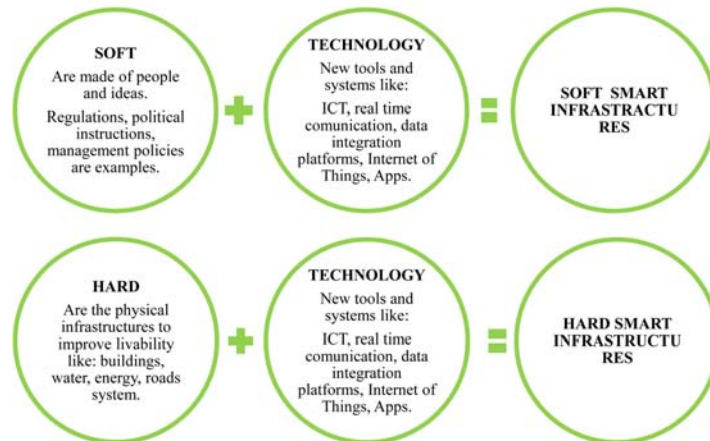
A system like this uses sensors, video devices or electromagnetic coils embedded in the asphalt, to receive monitoring data about the traffic from the roads. These systems allow to detect the intensity of the traffic flow with different precision levels, processing the collected data and send information about the number of cars and their speed in the controlled area. The supplied data allow the local administration to implement policies of traffic management tailored to specific areas of the city (environmental and governance benefits).

Monitoring systems, such as video units, coupled with identification systems (sensors) installed on the private cars, also allow the control of the area, increasing the safety and allowing, for example, the identification of the car plates numbers both for the purpose of fining those who have an incorrect behaviour and in order to identify cars of criminals. Within the layers of services, as explained until now, the digital infrastructure and ICT takes the role of transversal infrastructure, which enables the transition from the traditional “hard urban infrastructures”, to the “smart hard urban infrastructures” (Fig.1).

The new information and communications technology, however, have a value even in what are termed “soft urban infrastructures”, which, in the smart city, can be identified with the set of intangible services/products, that arise from social interaction, by the desire to solve a shared problem or develop an idea to provide a service to the city or citizens.

The process of development of these new intangible services (traditionally understood as what concerns the institutions and regulations, now evolving into services offered by citizens and devoted to citizens, such as crowd-sourcing, car sharing, etc.) within an undefined set of persons not previously organized allows the transformation of citizens into agents providing a service by means of connectivity. The encyclopedia Wikipedia is a concrete example of how the sharing of knowledge from different free contributors can provide a service to the community. In the following sections some examples of these services are given.

Fig. 1 – How can infrastructures become smart?



Source: Authors (2016)

2. Communication and sharing as *places* of contemporary cities

Communication and sharing have become a *place* of the contemporary city. The experiences of co-working areas are definitely a concrete example of a social innovation *place*. Sharing *means*, namely equipment, information systems, knowledge and skills to make sure that co-working *places* become a multiplier of capital gains.

The tangible productivity and the benefits yielded to the community in terms of employment levels and services offered, is so remarkable that some Italian regions (such as Tuscany) have supported young people who want to create co-working areas. Many *start-ups* are indeed born within co-working areas. Laboratories are often digital innovation Lab, as APPLiCO Digital Lab (APPLiCO, 2015), an infrastructural pole for digital innovation, created by the strategic vision of four Italian ICT companies in the Umbria region. The idea is to aggregate innovative views and professional “digital” profiles to promote the development of synergic projects through sharing workspaces, training proposals and targeted events. Each Applicant or APPLiCO co-worker, in addition to the potential offered by a co-working environment with excellent facilities (connectivity) and where all the actors of the growth or transformation of his company are, can rely on dedicated tutoring services supporting the development of their businesses, from obtaining funds to being introduced into relational networks. Sustained by strong innovations within Information and Communications Technology (ICT) and Social Networks, citizens are changing their way of thinking and habits, as reported by field studies. Politicians, businessmen, but also ordinary people evaluate the importance of the communication in everyday activities and rely more and more confidently to the web. Also Pope Francesco (2015) has innovated strategies and ways to communicate with believers, shortening the distances through the use of digital technologies and social applications. Following economic or sociological metrics, the Internet is one of the most important technical infrastructures existing today. A

simple measure of the impact of the Internet and the importance it has within the contemporary community, is to consider the number of users, which is now according to www.internetlivestats.com more than 3 and half billion. From an economic standpoint, the world 25 largest dot-com companies, defined as companies that do the majority of their business on the Internet with annual revenues exceeding 1 billion USD, expose revenues ranging from 107 billion US dollars to 0.9 billion US dollars in 2015. The wave of political insurrections that hit Egypt in 2011, gave an indication of the impact that the Internet has in sociological terms. Besides it is well known that thanks to Social Networks, citizens have found new channels to get in touch and try to break the power games. The limited use of Internet and of Social Networks (Facebook and Twitter) blocked by authorities in Egypt turned to be totally inefficient to stop the exchange of information among the opponents. It is interesting also to note that the power of the Internet is here measured in a country where Internet penetration in 2011 was limited to 21% (79% was in 2011 in Germany) (Di Liddo *et al.*, 2011; Domingue *et al.* 2011). Moreover, an interesting analysis carried out by Cisco IBSG yet in 2011 (Evans, 2011) forecasted that the devices connected to Internet would reach 25 billion in 2015, and 50 billion in 2020: the figures are surprising with reference to the entire world population, much of which actually doesn't have an Internet connection. In Italy, the data provided by Istat on the sample of individuals statistically representative of the Country, tell that in 2014 over the previous year, the share of households with access to the Internet from home and with a broadband connection was increased (respectively from 60.7% to 64% and from 59.7% to 62.7). The Italian scenario shows that families with at least one minor are the most digitally equipped, while the digital gap is stable between the north and south of the country (the families of the center-north, that have a personal computer and access to the Internet from home are about 66%, compared to 57.3% of equipped households in the South). As compared to 2013, the use of personal computers is stable, but increases the daily use of the web (+3.3 percentage points). In fact, the widespread of last generation mobile phones allows citizens to become consciously or unconsciously receptive sensors (Carta, 2014) of a constantly changing and moving city, being able to record situations and compete with their behaviour to a better operation of urban services. It is well known that the concept of "intelligent cities" has attracted considerable attention in the context of urban development policies. Internet, sensors and broadband technologies increasingly take on the role of enablers of services for urban development, as cities are increasingly taking on a key role as drivers of innovation in areas such as health, social inclusion, environment and enterprises (Kroes, 2010). Besides, the advent of the digital era has radically changed our way of living allowing the development of new tools activators of urban welfare through social participation and innovation. The basic role of cities and territories in terms of innovation was mostly focused on the widespread integration of broadband infrastructures as much as possible distributed throughout the territory, today's cities and urban areas are considered not only as the passive subject of innovation, but an innovation ecosystem which allows through the possibility of co-creation among users and citizens, to develop "smart" projects and actions.

3. Mobile Apps and citizens "enabling" dematerialized services for the city

In this frame, more and more novel intangible services are developed in the "management of living" through smartphones and tablets and based on user friendly mobile Applications (Apps) relying on open source data. In this way, citizens become receptive sensors and

providers/users of services, bringing back to the idea of prosumer (producer/consumer) that is already a consolidated issue in the energy sector. An interesting study (Castellano, 2014) addressed the concept of sharing economy reporting the example of some of the most popular apps used in the world. These apps offer what was previously referred to as *shared utilization services*, also creating business alternatives and works. Nowadays, in fact, any good traditionally felt as a “property” can be easily shared: houses (Airbnb app), cars (Uberpop app) or even meals (Gnammo app). The benefits of such a structured economy support owners in recouping the costs of management of the property, while offering added value of the exchange of experiences and knowledge that these services indirectly give. The success of an app or a web platform is measured through the feedback, namely a way to communicate experiences to future customers/users. Reviews (like sharing an experience) become the driver that triggers curiosity and involves the community. Fabio Era (Paparo, 2014), senior researcher at Ipsos, asserts that the innovation, environmental sustainability and ethics which are implied in the sharing of goods and services, are the real factors determining the success of the Apps. Services based on sharing are becoming more and more common and such business model works so well that also public administrations make use of it. In Oregon, USA, the municipal administrations share, through a digital platform, heavy vehicles for road maintenance (Buono, 2015). The advantage of this approach is that the single administration must not necessarily own all the heavy vehicles necessary for the maintenance with the consequent economic benefits. The sharing economy, thus reinvents the concept of ownership coming to what Rachel Botsman (Botsman and Rogers, 2010) called *collaborative consumption*, which is based on trust.

The process, as mentioned, is made possible by tools such as “Open data, Cloud computing, Internet of Thing and Apps”. Applications for smartphones (Apps), in fact, are a tool that appeared on the market already fifteen years ago; only in recent years Apps have become a mass phenomenon that involves citizens, young and old, and the local Administrators. Apps development is an area that, to date, has a turnover of several billion dollars and above millions of developers and users. The “smartness” and the benefits of these tools are:

- they can be developed with moderate investments (the average development cost is about 1.000-5.000 euro) (Filippini, 2015; Carter, 2011);
- they can be developed even not having domain-specific skills. One can indeed rely on a freelance, on an agency or on a “do it yourself” services which allow a cross-platform development (it is a software development mode which is independent of the operating system and which allows the production of Apps usable on most systems) without having to know programming languages;
- they offer the possibility of using open source data. Many apps are using open source data provided by the municipal government (e.g. a lot of Apps made by the municipality of Bologna in Italy) or they can interface with the most common free data platforms such as Google Map;
- they provide services to improve the daily citizens quality of life. Apps offer, in fact, innovative response to the real and concrete needs of citizens. The idea of developing an app, in fact, often born by citizens themselves that share a problem and invent a way to have a simple and immediate benefit;
- they are a horizontal tool (data shown above regarding the use of the web and Smartphone in the worldwide population, give an indication of the potential users of such tools);

- they enable public administrations to shorten the distance with citizens, offering the opportunity to engage them and get them involved in the management of the public goods.

Thanks to all these features, public administrations are increasingly considering Apps as operational instruments with an equal role in the urban development as compared to traditional measures (e.g. local regulations and development of physical infrastructures).

The first experiences concerning the use of the Apps in the management of urban services, date back to a few years ago and refer to the cities known as “precursors” of the concept of smart city (for over a decade, cities that have implemented alternative ways of governance, keeping under constant review the level of greenhouse gas emissions) such as Stockholm, Amsterdam and Singapore.

These were, for example, the first ones that, through the data picked from mobile phones of citizens, have experienced new ways to manage the traffic. If we refer to smart city measures, we can find several projects using Apps in all six areas of the “smart city” (smart economy, smart mobility, smart environment, smart people, smart living, smart governance), a perfect example of this is the case of the city of Bologna, Italy. The city of Bologna, today, is in the second place in the ranking of the smart Italian cities, second only to Milan (ForumPA, 2016).

During the first phases of this work (2011), the city, through the platform Bologna Smart City, has identified seven key areas on which smart measures and partnerships could be created involving public institutions and private companies to implement specific actions. Within the identified key areas, the establishment of “Iperbole 2020 Cloud & Crowd” was one of the most relevant initiatives. This project led to the creation of *Iperbole*, an action aiming to the redesign of the “Civic Network” (London, 1997) (created in 1995, *Iperbole* was among the first civic networks promoted by a European government; it was also the first in Italy among those promoted by municipalities). *Iperbole* was initially focused on free access to Internet for citizens and was later developed for improving public services for citizens. More recently, the Digital Agenda (presented in Europe in May 2010) (Comune di Bologna, 2012), whose precisely defined objectives is to develop the economy and the digital culture in Europe, as part of Europe 2020, constitutes one of the seven flagship initiatives of the strategy.

The Administration goal in the re-design of the *Civic Network Iperbole*, was to create an open communication and information tool, namely a space devoted to providing digital contents, a continuous story about the society, a platform which could aggregate and intercept the stakeholders’ needs, harmonizing and representing a continuous dialogue within the city. Between 2011 and 2012, the Municipal Administration initiated a process of reconfiguration of its online presence.

The Public Administration has held steady at a policy of investment in infrastructures, focused on reducing the digital divide and on building a broadband network linking government buildings and schools. At the same time, it was decided to keep active the institutional portal and open new channels of communication, especially dedicated to ideas and events (including the Digital Agenda Iperbole 2020). The Civic Network Iperbole 2020, to date, is a single online platform due to the main domain of the City of Bologna which has a cloud infrastructure. The platform, via which all the municipal open data can be accessed, is the area of digital services to citizens, an institutional communication area, dedicated to the contents generated by users.

A report of the municipality of Bologna (Comune di Bologna, 2013a) points out that the residents and the city users have shown a strong interest in using the web and related ICT services, increasing demand for services delivered through the City's platform, and going to ask a lot of constantly changing applications. Here there are some of the dematerialized services offered to citizens by the administration of Bologna.

"Smart Governance" App

In Italy, the Bologna's community stands out for its interest in collaborative mapping activities and in active policies for the common good. The city of Bologna has the highest concentration of data mapped by citizens through digital devices, on Open Street Map (Cardelli and Del Luogo, 2014).

Taking into account this support from citizens, the Municipality of Bologna in 2013 invited them to contribute to the mapping of the abandoned buildings in the municipal area ("Impossible Living Project") with the aim of returning them back to the citizens. The buildings were counted in the Municipal Open Data and have been distinguished in:

- unused buildings to be valued, buildings for which the City already has a project awaiting funding;
- business premises, such as shops and warehouses, which are waiting for being rented and purchased to start business activities;
- unused buildings for which there was no planned new use.

Through an open data application also usable by mobile phone, the municipality has opened an online consultation to the intended use of the municipal unused buildings, involving citizens in proposing ideas and projects in order to return these public spaces to the use of the community (Ragno, 2013). The future destinations of the buildings and spaces would respond to meet the real needs of future users, and precisely citizens.

"Smart People" App

The BazzAPP is a digital platform aiming to create new methods of interaction between the Bologna's citizens, the City and its public and private infrastructures, through a system based on two elements:

- theBazzAPP: temporary mobile apps which represent those exciting opportunities that companies, institutions and organizations make available to users, even for limited periods;
- BazaAR: a platform that aims to spread the BazzAPP to users at the time and right place even through the Augmented Reality.

The BazzAPP service, offered by the Municipality of Bologna, by notification on the mobile phone and depending on the position in the city and on the profile of the registered user according to their movements and needs, notifies the apps available in any specific time of the day (Comune di Bologna, 2013b).

The development of this service by the municipality emphasizes the digital policy that is one of the main axes of the development of the smart city of Bologna.

"Smart Mobility" App

A new approach has been adopted for managing passenger transport in Emilia Romagna, the region in which Bologna is located. The development of Apps has been left to free developers, exploiting the available data on service Open Data. This choice has already

given rise to various Apps. Among the most interesting “Mi Nuovo SmartCity” (Comune di Bologna, 2013c). Made within a project funded by the European Commission, the City of Bologna, the Emilia-Romagna region, and a private company, it aims to aggregate different web traffic services for the city of Bologna within a single platform delivering different web traffic services for the city of Bologna. The App allows citizens to find in a single portal, also compatible with smartphones, the information needed to move.

The App exploits the information layers displayed on Google map:

- about the bus stops, in Bologna and its province. The App brings, in real-time for each one, the arrival time, through a GPS tracking of the buses. It also shows the closer shop to the bus stop where to buy tickets;
- about the traffic. Through the monitoring system of vehicular traffic the App displays the status of the traffic on the main streets of Bologna (updated every 5 minutes). Different colors indicate the level of congestion on the roads. The App reports also the main traffic problems such as road work in progress, shrinkage of the roadway and traffic congestion;
- about car parks. It, in real time, displays the main public car parks with details of vacancies, and information about rates and available services. There are also the positions of the parking meters;
- about bicycle paths. The map shows the network of cycle paths, specifying the type of the various pathways (eg. pedestrian path, promiscuous vehicular etc.) and bicycle rentals;
- about security. Map shows the positions of the cameras for access control (Restricted traffic areas, the old town, reserved lanes, etc.);
- about accessibility of the public places. The App provides information on the level of accessibility of public places (e.g. pubs, offices, etc.). Information is provided by the citizens in cooperation with the portal “Liberi di Muoversi (“Free to Move” is the portal of the city dedicated to giving information to people with disabilities);
- about general information. In the portal you can search for days and time of the night cleaning of the streets in the historic center of Bologna. The service is provided by the company “Hera Group”.

The development and success of these Apps is the clue that citizens identify the time issue as a main feature for assessing the quality and efficiency of mobility services. So their development is a necessity accompanied by a growing demand for efficient mobility and simplification of the road transport services. It is interesting to note that the system combines the contributions of the various stakeholders (citizens, municipality and private companies) in order to provide a service as complete as possible. The interoperability of the data used in the service offered by the App and the ability to be continuously updated in real time are other advantages of using these instruments for citizens.

“Smart living” App

Social inclusion of disabled people is decidedly an indicator of the liveability of a city. One of the great achievements of the digital age is to allow the overcoming of the many obstacles that disabled people have in the use of some urban infrastructures. In accordance with this principle, and in collaboration with the Municipality, the Uildm (Italian Union for the fight against muscular dystrophy) has developed “Accessibol”: App that lets the citizen find the entertainment premises in the city of Bologna that are accessible to wheelchairs.

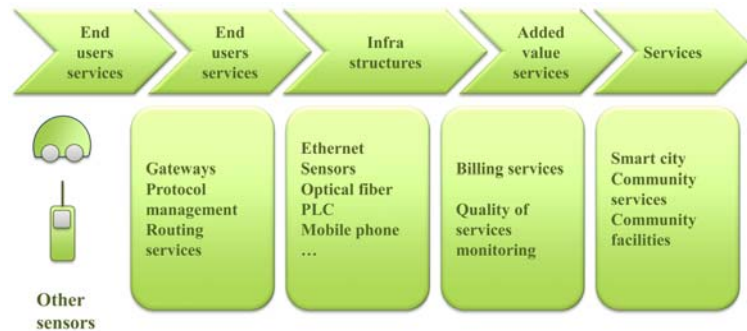
Through an interactive map, the App provides information on geo-referenced barriers of the entertainment premises (for example the presence/absence of steps at the entrance, parking suitable for persons with disabilities and their distance to the location where the user is). The platform can be implemented through the reporting of the same users, implementing the collaborative process to the use of a service that is one of the aspects of the new dematerialized services of the smart city.

4. Urban sharing for mobility and energy

Some experimental projects in some European and non-European cities, are based on the new possibilities deriving from the use of ICT to optimize urban functions and services (energy and mobility). Apps and Internet of Things, IoT, technologies are driving this tremendous innovation. The main challenge of IoT technology consists in dealing with billions of devices connected over wireless networks. IoT is now a hot topic in the industry but it is not a new concept. In early year 2000's, Kevin Ashton at MIT was laying the groundwork for what would become the Internet of Things (IoT). He conceived this idea as he searched for ways to improve Procter & Gamble's business by linking RFID information to the Internet. The concept was simple and powerful. If all objects in daily life were equipped with identifiers and wireless connectivity, these objects could communicate with each other and be managed by computers. Most IoT applications are today devoted to the urban community services, facilities and infrastructures management (Fig.2). Mobility, as an example, may use a connected cars environment. Such environment exploits the on-board sensors or the smart phone sensing potential.

Vehicles are more and more embedded with different types of sensors monitoring diverse components as well as the driver's behaviour. As vehicles will be connected over wide-area wireless networks, many of their performance-data along with localization data and user-behaviour information will be open to the automotive Original Equipment Manufacturers, OEMs, and aftermarket vendors. This data already provide a rich source of information about vehicles and drivers behaviour. Once these data are combined with contextual data about environment, location and the driver, they may give many new possibilities also to third parties, such as consumers market, insurance industry, car repair chains and car OEMs. Part of the data analytics can be carried out at local level both using on-board systems or smartphones to optimize the communication. Kargupta said: «Like most other industries, technical and business processes in the automotive and transportation industry have been traditionally analyzed, understood, and modelled based on limited amount of empirical data and the contextual domain knowledge. Availability of massive amount of data is putting the existing understandings in new light, posing new questions, and creating new possibilities that were not possible before. "Big Data" are changing how we make vehicles, how they work, how we use them and how they interact with everything else in this world. From vehicle-manufacturing to warranty management, insurance underwriting to dealer CRM, and traffic modelling to route optimization, Big Data is changing the world of automotive/transportation industry and beyond» (Kargupta, 2015). Mobility and urban transportation, through sensor networks, wireless communication and data analytics potential for managing "Big Data", are in this way reinvented and made more functional and smart. One part of the IoT game in cities are also smart phones, considered as moving monitoring stations that can register data about the process to be studied and the environment and can transmit them through GSM technology.

Fig. 2 – Internet of Things in smart city



Source: Authors (2016)

Recently, in July, the Index Ventures company invested 100 million dollars in BlaBlaCar (BlaBlaCar, 2015) the sharing mobility community with more than 8 million subscribers in 12 countries (including Italy). Last year Zipcar – the US car sharing service recently activated in Canada and in Europe – has been acquired by a car rental company, AVIS, for 500 million dollars. The private mobility in most cities is one of the sectors in which the inefficiencies are no more sustainable: 70% of travelling in cities is made with private cars. Car stay under-utilized in parking lots for more than 70% of their lives; when they are used, on the average, no more than 30% of available space is employed (Smart City Exhibition, 2014). Sharing a travelling route through *sharing mobility* is nowadays a possibility provided by citizens through web connected platforms. In Naples, the service offered by Bee (Bee, 2015) allows to take the vehicle in one area of the city and leave it in another place. Bee does not require to travel with other people and cars provided by the company are electric vehicles. To use the service it is required to subscribe to the Bee platform, which allows to get in the Limited Traffic areas of the city of Naples and to park everywhere for free. The car can be booked at a Bee point or directly in the parking areas. The rate is triggered when the car is taken, and it stops when the race ends. This means that only the actual usage of the car is paid. The yearly cost of the subscription is limited and ranges around 30,00 euro. “Shar’ngo” (Sharengo, 2015) is a national platform for electrical and sustainable mobility managed by Car Group, offering floating car sharing services with profiled tariffs in the largest Italian cities. The differentiated tariffs is a particular feature of “Shar’ngo” and they are created based on the lifestyle getting to 50% discounts. For this reason, the cars are called as “fair” cars (*equomobili*), with the ambition of turning car sharing into a mass habit. “Shar’ngo” rents electrical and high performance micro-cars 100%, with autonomy of 100 km and city car equipment: 2 seats, 300 its storage and on-board computer with a navigation system. Produced by Xindayang of the Geely Motor co group, these micro-cars are designed in Italy and CS GROUP has acquired the competences to implement energy and mechanical technologies for their development. In the field of bike sharing (BikeMi, 2015), “BikeMi” offers an efficient service in Milan. Active 365 days per year “BikeMi” is healthy for users and typically operates from 7 to 24. To encourage the use of the bike, “BikeMi” delivers the first 30 minutes of bike rental for free.

Milan is now implementing a pedal assisted bike sharing system, with around 1000 vehicles. It is the first example in the world of integrated bike sharing platform, with a fleet that is rather large. The subscription allow to take both standards bikes and pedal assisted electrical bikes. "Io guido" (iOguido, 2015), the Sicilian platform for car sharing has one of the largest Electric vehicles fleet in Italy (24 vehicles) and allows with the same subscription to take cars in many cities in Italy and to take in Palermo, both standard cars, electric vehicles and pedal assisted electric bikes.

By means of GIS tools it is possible to measure the urban health in different areas (mobility, energy, social, etc.) and to create functional maps for the design of strategic choices in the contemporary city.

Since some years MIT and the SENSEable City Lab founded by Carlo Ratti (2015) shows the big cities (such as Singapore and New York) in a different way and not as we have seen them till now. Maps show people movements and habits and give information about people needs. The so-called urban metabolism (Ferrão and Fernández, 2013) is a mutating being with undefined contours and different faces. Monitoring traffic congestion can also be accomplished using smart phones. GPS-enabled cell phones running the Google Maps application continuously pass along each user's location and speed to Google in real time. Using a technique known as "crowd sourcing". Google combines the information provided by thousands of active cell phones to determine how swiftly traffic is moving through a given location. Although this feature can be disabled on cell phones, Google has attempted to discourage users from doing so by making sure all the information it gathers is anonymous. In the city of New York, the traffic congestion and other features are monitored by thousand of taxicab (HubCab, 2015) by "HubCab".

The latter is an interactive visualization that invites to explore the ways in which over 170 million taxi trips connect the City of New York in a given year. This interface provides a unique insight into the inner workings of the city from the previously hidden perspective of the taxi system with a never before seen granularity. This registration allows to understand what are the most common trips in cities (especially for large-medium size cities). These people moving with the cab may make the same job and have same needs. For this reason, through these studies it is possible to put into evidence that the use of cabs could be rationalized and tariffs for individual citizens could be lowered (car pooling/sharing). Another interesting platform concerning mobility in Italy is "Flightcar" (Flightcar, 2015).

It combined the comfort of peer-to-peer car sharing with the possibility of car rental. When going for a medium-long trip, cars can be left at the airport by the owner. "Flightcar" rents the car of the person that leaves to another person that arrives and needs a car for rent at the airport. The subscription to the platform is easy and requires a reliability proof that can be acquired through the ministry of transports. All the services of rental and car release are managed by a very accurate customer care service. Most of the operations are managed on-line. The person owing the car will be compensated economically and will not pay any fee for parking. Besides the research tells us that sharing mobility is a profitable business because car use is changing and the first that must realize this are the car makers. People want to drive, but unlike the pre-crisis period they want to have cheaply the availability of the car that can easily be borrowed or rented to someone else without necessarily having to purchase it. This generates a new type of demand and it is no coincidence that more and more car manufacturers, railway companies and airlines hi-tech companies are entering this market. Take for instance the car-sharing services such as "Car2go" Daimler AG and the

Italian ENI and Fiat Enjoy by Trenitalia. The sharing mobility is one of the fastest growing areas in terms of users and revenues from sharing economy of a disruptive paradigm, fuelled by the explosion of digital technologies, where access (Rifkin, 2015) takes over possession. A recent study by Roland Berger Strategy Consultants has shown for the four most popular services (car sharing, ride sharing, bike sharing and Shared parking) annual growth rates between 20% and 35% and revenue forecasts between 2 and 6 billion dollars for 2020. All services of sharing mobility are based on the following principles:

- application of mobile solutions: software for mobile devices that enable the user to finalize the rental contract at anytime and anywhere;
- social aspect: sharing of information among users through channels of evaluation that will produce positive or negative feedback and that constitute a kind of assurance on the reliability of the service offered;
- needs and services offerings that can be easily divided: action of suppliers and users in accordance with the logic of the market and of their interest in order to eliminate inefficiencies and waste rather than with acts of pure altruism.

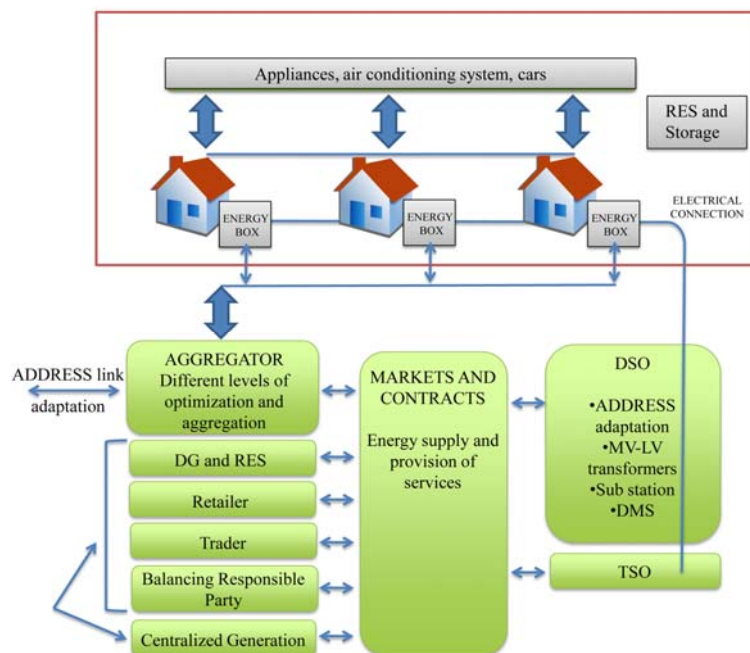
Even in the field of smart energy have been recorded in recent years considerable changes, which often have as common thread, the size of the sharing of new experiences, to reach such a savings target. ADDRESS project started on June 2008 and have contributed to the Smart Grids vision by building on the work already done in other EU projects and by demonstrating how active distribution networks may be based on an active participation of consumers and on an intelligent and distributed control approach (Enel Distribuzione, 2015). The European ADDRESS project can be described into three steps:

- 1) *Vision and target*: In the smart grids vision, electrical network will be flexible, accessible, reliable and economic. The ADDRESS project, completed in 2013 have played a significant role in turning this vision to reality. ADDRESS has aimed at making demand ‘active’ by enhancing flexibility and adaptability of consumers. Distributed intelligence have guaranteed reliability, thanks to real time optimization at local and global level, while load flexibility and have helped appropriate solutions proposed to remove commercial and regulatory barriers and to fully integrate distributed generation and renewable energy sources. Global and local savings together have translated into energy bill reduction and supported sustainable growth and energy consumption. The target of ADDRESS was the management of active demand, the active participation of domestic and small commercial consumers in energy markets and provision of services to the various power systems actors. Active demand was created by taking a “demand approach” driven by the specific consumers’ motivations and needs. The real innovation consists in the role of the “aggregated system” of individual consumers in order to achieve a significant volume for the efficiency of the electrical system.
- 2) *Objectives*: ADDRESS has studied, developed and validated solutions to enable active demand and exploited its benefits. Active demand has enabled by new technical solutions, both at the consumers premises and the power system level, while identifying possible barriers against active demand development and producing recommendations and solutions to remove these barriers. Active demand has exploited with the identification of its potential benefits, the development of appropriate markets and contractual mechanisms, and the study and proposal of accompanying measures to deal with social, cultural and behavioural aspects. The proposed solutions has been validated

in three complementary test sites in Europe (Spain, Italy, France). The project also has promoted dissemination activities involving different stakeholders promoting the vision and the results of ADDRESS.

- 3) *Architecture*: At the consumers' (prosumers') premises, electrical appliances, distributed generation and thermal or electrical energy storage systems can be controlled and optimized by the Energy Box, the interface with the external world. The project introduces the new figure of the aggregator, mediator between the consumers (area "Markets and Contract", Fig. 3) and the markets, allowing power system participants to exploit the flexibilities of the aggregated customers model. Distribution System Operators have interacted with the other power systems participants mainly via markets, and also directly with the Transmission System Operators.

Fig. 3 – ADDRESS Project Architecture



Source: Magnani (2010)

In the presence of a peak load, rather than over sizing the infrastructure and production capacity, bringing the generation unit to work in regimes of low efficiency, loads are displaced in time of consumption and peaks can be controlled. The spread of generation sources of renewable and non-programmable type makes the role of the aggregator even more significant to compensate through the flexibility of the load even peak generation. In Europe, interest in the aggregate load is increasing, but in some countries it is already a reality: AV Reserveffekt AB in Sweden and Votalis in France. In the US, the load

aggregation and participation of electricity consumers to limit the construction of new infrastructure is well established. For several years, the national energy planning is carried out through the provision of a participation of the load not only to actions that affect the market, but also concerning the so-called ancillary services, i.e. services to support actions of adjustment to maintain quality electricity supplied by high standards. Examples of sharing part of energy services (Riva Sanseverino and Orlando, 2015) are the groups of energy purchasing, already active in different European contexts and that in Italy have started in 2013. The liberalization of the market energy has opened the possibility to create buying groups able to hold auctions addressed to the suppliers of energy (electricity or gas for domestic use) on the market and therefore to enter into a supply contract with whoever offers the best service according to the needs of members. The main aim is to bring together many customers to negotiate a good price, because the group allows a contracted capacity that is not reachable by the individual company/family, with significant discounts and quality assurance of supply. The estimate of the association “Altroconsumo” in Italy (one of the largest consumers associations in Italy) is to have a saving of about 210 euro a year per family.

Conclusions

Cities are strongly changing, and all these changes do not relate only to the physical world: the immaterial dimension is another way to analyze contemporary cities. The advent of the digital age and the spread of new integrated systems generated from the use of Information and Communication Technology (ICT) and of the web has changed quickly the way we live increasing a lot what we call “dematerialized services” offer. The ICT becomes the bonding agent of the smart city and it goes through the many aspects of contemporary cities summarized in the six smart city dimensions (smart governance, smart energy, smart mobility, smart living, smart people, smart environment) (Giffinger *et al.*, 2007) developed by the Polytechnic of Ljubljana, to measure urban smartness. After a short analysis of the layers model of the Smart Urban Community Infrastructures proposed by recent technical norms, the paper explores news mobile Apps for the city that are today largely used in Europe, in US and also in the Asian world. Some of them are renown, such as Airbnb App, for renting houses all over the world, or Uber App for taxi services. Citizens become receptive sensors and providers/users of services, bringing back to the idea of prosumer (producer/consumer) that is already a consolidated issue in the energy sector as the European ADDRESS project shows in the last part of this contribution. The shared participation approach joint through the ICT dimension and the web power generate also new jobs (i.e. sharing economy), dematerialized services based on networks of people for a better quality of living.

References

- APPLiCO (2015), *Applico Digital Lab*, <http://www.applicoweb.it>, (access 15.11.2015).
Bee (2015), *Bee Car Sharing Napoli*, www.bee.it/ (access 15.11.2015).
BikeMi (2015), *bikeMi*, www.bikemi.com (access 15.11.2015).
BlaBlaCar (2015), *BlaBla Car*, www.blablacar.it (access 15.11.2015).
Botsman R., Rogers R. (2010), *What's mine is yours: the rise of collaborative consumption*. Harper Collins, New York, US.
Buono M. (2015), *Effetto dirimpente*, www.report.rai.it (access 24.05.2015).

- Cardelli M., Del Luogo T. (2014), *Open Street Map e lo Stivale: quanto sono collaborativi i territori in Italia?*, ForumPA, www.forumpa.it.
- Carta M. (2014), "Smart planning and intelligent cities: a new Cambrian Explosion", in Riva Sanseverino E., Riva Sanseverino R., Vaccaro V., Zizzo G. (eds), *Smart Rules for Smart Cities. Managing Efficient Cities in Euro-Mediterranean Countries*. Springer, Berlin, DE, vol. 12, pp. 123-132.
- Carter T. (2011), *How much does it cost to develop an app?*, www.bluecloudsolutions.com.
- Castellano G. (2014), "Fidati di me". *Panorama*, Milano.
- Comune di Bologna (2012), *Report Agenda Digitale*, www.comune.bologna.it.
- Comune di Bologna (2013a), *Agenda Digitale di Bologna*, www.iperbole2020.comune.bologna.it.
- Comune di Bologna (2013b), *Bologna APPS*, www.iperbole2020.comune.bologna.it.
- Comune di Bologna (2013c), *MiMuovoSmartCity. L'applicazione e il portale per l'infomobilità bolognese*, www.iperbole2020.comune.bologna.it.
- Derudder B., Hoyler M., Taylor P.J., Witlox F. (eds.) (2012), *International handbook of globalization and world cities*. Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham, UK, Northampton, US.
- Di Liddo M., Falconi A., Iacovino G., La Bella L. (2011), "Il ruolo dei social network nelle rivolte arabe". *Osservatorio di Politica Internazionale*, n. 40.
- Domingue J. (eds) (2011), *The Future Internet. Future Internet Assembly 2011: Achievements and Technological Promises*. Springer, Berlin, DE.
- Enel Distribuzione (2015), *Progetto ADDRESS*, www.enel Distribuzione.enel.it/it-IT/address (access 15.11.2015).
- Evans D. (2011), "The internet of things. How the next evolution of the internet is changing everything". *CISCO white paper*, April 2011.
- Ferrão F., Fernández J. (2013), *Sustainable urban metabolism*. MIT Press, Cambridge, MA, US.
- Filippini S. (2015), *Quanto costa sviluppare una app? Prezzi e tappe di realizzazione per la creazione di una app*, www.elblog.elbuild.it.
- Flightcar (2015), *FlightCar*, farewell.flightcar.com, (access 15.11.2015).
- ForumPA (2015), *ICity Rate 2015. La classifica delle città intelligenti italiane*, quarta edizione, www.forumpa.it.
- Francesco I (Jorge Mario Bergoglio) (2015), *LaudatoSi'. Lettera enciclica sulla cura della casa comune*. Piemme, Roma.
- Giffinger R., Pichler-Milanović N. (2007), *Smart cities: Ranking of European medium-sized cities*. Vienna University of Technology, Centre of Regional Science, Vienna.
- HubCab (2015), *hubcab*, www.hubcab.org, (access 15.11.2015).
- ISO (2012), *ISO/TC 268/SC 1 Smart community infrastructures*, <http://www.iso.org>.
- ISO (2014), *ISO/TR 37150:2014 Smart community infrastructures. Review of existing activities relevant to metrics*, <http://www.iso.org>.
- iOguido (2015), *iOguido Car Sharing*, www.icsprenoto.it, (access 15.11.2015).
- Kargupta H. (2015), *Get the ball of 'Big Data' rolling with Connected Cars*, www.telematicswire.net (access 15.11.2015).
- Kroes N. (2010), "The critical role of cities in making the Digital Agenda a reality". European Commissioner for Digital agenda, *Closing speech to Global Cities Dialogue Spring Summit of Mayors*, 28 May, Brussels, NE. <https://ec.europa.eu>.

- Landry C. (2012), *The creative city: A toolkit for urban innovators*. Earthscan, US.
- London S. (1997), *Civic networks: Building community on the net*. www.scottlondon.com.
- Magnani E. (2010), *Modelli di ottimizzazione per un aggregatore di energia elettrica: il mercato intraday*. Tesi di Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Siena, a.a. 2009-2010.
- Malecki E.J. (2002), "Hard and soft networks for urban competitiveness". *Urban Studies*, vol. 37, n. 5-6, pp. 929-945.
- Paparo A. (2014), *Sharing economy, un italiano su tre vuole provarla*, www.economyup.it.
- Ragno F. (2013), *A Bologna i cittadini scelgono che fare degli edifici inutilizzati*, www.labsus.org.
- Ratti C. (2015), *SenseAble City Lab*, www.senseable.mit.edu (access 15.11.2015).
- Rifkin J. (2015), "La sharing economy è la terza rivoluzione industriale". *l'Espresso*, 17 agosto 2015, www.espresso.repubblica.it.
- Riva Sanseverino E., Vaccaro V. (2015), "Le Smart Community Infrastructures: la città dei servizi nella smart city", in Riva Sanseverino E., Riva Sanseverino R., Vaccaro V., *Atlante delle smart city. Comunità intelligenti europee ed asiatiche: Comunità intelligenti europee ed asiatiche*. Angeli, Milano, IT.
- Riva Sanseverino R., Orlando S. (2015), "The Integration and Sharing of Resources for a New Quality of Living", in Riva Sanseverino E., Riva Sanseverino R., Vaccaro V., Zizzo G. (eds), *Smart Rules for Smart Cities. Managing Efficient Cities in Euro-Mediterranean Countries*. Springer, Berlin, DE, vol. 12, pp. 29-44.
- Roy R. (2000), "Sustainable product-service systems". *Futures*, vol. 32, n. 3, pp. 289-299.
- Sharengo (2015), *SHARE'Ngo, the new mobility*, www.sharengo.it, (access 15.11.2015).
- Smart City Exhibition (2014), www.smartcityexhibition.it.

Eleonora Riva Sanseverino

Department of Energy, Engineering and Mathematical Models (DEIM),
University of Palermo

Viale delle Scienze Edificio 9 – I-90128 Palermo (Italy)

Tel.: +39- 091 23860262; +39-3204376495; email: eleonora.rivasanseverino@unipa.it

Raffaella Riva Sanseverino

Department of Architecture, University of Palermo

Viale delle Scienze Edificio 8 – I-90128 Palermo (Italy)

Tel.: +39- 3396396650;

email: raffaellarivasanseverino@gmail.com; raffaella.rivasanseverino@unipa.it

Valentina Vaccaro

Department of Energy, Engineering and Mathematical Models (DEIM),
University of Palermo

Viale delle Scienze Edificio 9 – I-90128 Palermo (Italy)

Tel.: +39- 09123860202; +39-3351536844;

email: valentina.vaccaro03@unipa.it; valentina.vaccaro.pa@gmail.com

SUSTAINABLE CONSTRUCTION SITE: PLACE OF KNOWLEDGE AND TRANSFORMATION

Antonella Violano, Alessandra Cirafici, Letteria Spuria, Lucia Melchiorre

Abstract

Contemporary city, place of social identity and historical memory, is cyclically affected by the presence of construction sites that hinder the usual physical and perceptive fruition of its public spaces and monuments. The necessity is to use these places of transformation as places of experimentation and spread of knowledge, producing a new image of the city and its monuments in order to allow the transmission of the meaning and value of the transforming physical space toward the future. The research work focuses on these issues and here we present some critical insights. The feasible answers are part of valorization plans, construction solutions and design guidelines, which aim to promote a transformation process, that can really be defined “sustainable” by exploiting communication strategies, which transform a traditional construction site in a “construction site of knowledge”.

Keywords: construction site, environmental impact, social impact

IL CANTIERE SOSTENIBILE: LUOGO DI CONOSCENZA E TRASFORMAZIONE

Sommario

La città contemporanea, luogo di identità sociale e memoria storica, è ciclicamente interessata dalla presenza di cantieri che ostacolano la consueta fruizione fisica e percettiva dei suoi spazi pubblici e dei suoi monumenti. La necessità è quella di utilizzare questi luoghi della trasformazione come luoghi di sperimentazione e di diffusione della conoscenza, producendo una nuova immagine della città e dei suoi monumenti, al fine di consentire la trasmissione verso il futuro del significato e del valore dello spazio fisico di trasformazione. Il lavoro di ricerca si concentra su questi temi e in questa sede si presentano alcune riflessioni critiche. Le risposte possibili sono concepite come parte integrante di piani di valorizzazione, soluzioni costruttive e linee guida progettuali che mirano a promuovere un processo di trasformazione che possa davvero dirsi “sostenibile”, utilizzando quelle strategie di comunicazione che trasformano un cantiere tradizionale in un “cantiere della conoscenza”.

Parole chiave: cantiere, impatto ambientale, impatto sociale

1. Introduction

The aim of this study is to provide a different perspective on urban dynamics of the post-industrial city by a thorough study of the principles that guide the transformation of public spaces in order to promote an alternative way of designing and using them as “open space sharing”. The field of study on which we will try to reflect is the construction site is intended as an excellent metaphor for the dynamics of contemporary, characterized by widespread size of “impermanence”. Furthermore, the urban construction site determines perceptively and sensitively new temporary urban landscape. The community, which normally recognizes itself in the living place and interacts daily with it, has to deal with an evolving space. Innovative approaches to governance, planning and management, in which the creativity and resilience are the key components to enable sustainable development of the complex system landscape, are needed. These themes have been investigated in a PRIN project and are the starting point for further development of the research, titled “Communicative Construction Site” (CCS Research), more directly focused on evaluating the communicative and participative potentiality of the cultural heritage's construction site. This focus is related to the observation that the contemporary city is cyclically affected by the presence of construction sites that hinder the usual physical and perceptible fruition. The architectural and archaeological restoration site, which often represents a concentration of temporary impediments of heritage's fruition, can become an opportunity of knowledge, valorizing historic characteristics and improving cultural values, thanks to the support of new communication tools. The aims of quality and environmental sustainability require reduced distances between conflicting old and new in order to get a renewed balance between the demands of conservation and transformation. Therefore, is proposed an innovative management method for the historic construction site, that converts socio-economic costs and environmental impacts in social, cultural and energy-environmental benefits, is proposed. Then, using the places of transformation such as places of experimentation and spread of knowledge, we produce a new contemporary image of the city, territory and monument, in order to allow transmission in the future of the meaning and value of the existing physical space. It is in this direction that moves the CCS Research moves, a more strongly oriented path to the evaluation of socio-environmental implications of urban construction sites of cultural heritage. The design of the construction site is analyzed in three distinct fields, which significantly influences the well-being of the city: strategies for environmental sustainability, strategies for communication, participation and sharing, strategies for the administrative procedures management. In these fields, the architect's role seems to be understood as intermediary (Ratti, 2014), a creator of open reading frames rather than deterministic solutions, a creator of a set of parameters useful for guiding processes and good practices able to overcome the physical - and other - barriers between construction site and city and to work with success on that spatial-temporal ‘threshold’ represented by the construction site.

2. Construction site: the staging of transformation. Design, participation, sharing

In his, *Discourse on the Method*, Descartes, reflecting on the idea of the city, said «[...] buildings planned and carried out by one architect alone are usually more beautiful. [About] those ancient cities which [...] have become in the process of time great towns, [...] it might be said that it was chance rather than the skill of men guided by reason that led to such an arrangement» (Descartes, 1637). The variety, complexity, transitoriness and

apparent fortuitousness of the fabric of the contemporary city seem to confirm Descartes' pitiless judgment. This latter appears, though, dramatically inadequate for a reflection upon an image of the city that today cannot be captured by means of pre-ordained patterns and that proceeds in leaps and lulls, like a disconnected, irregular jigsaw puzzle (Trione, 2014). Postmodernity has inaugurated an aesthetics at times difficult to decipher, made of occasional, apparently random relationships, changeable meanings and temporary images. It almost seems as if reflecting today on the image of the city - far from Lynch's reassuring schemes or Mumford's utopian perspectives - means to reflect about the muddled shape of a script containing deletions, additions, cuts, destructions, recoveries. Within this context, which involves both "representation" and "self-representation", the contemporary city displays its most distinctive feature: it simultaneously belongs to multiple collectivities, involved in a constant state of flux where local affairs and global affairs, near and far, past and present all coexist. Plural cities encourage anyone who is interested to tune into their significance and to adopt new perspectives, considered the most suitable for portraying this ever-changing world. The great protagonist of this muddle is a symbolic place of urban transformation, the construction site: it is intended as a place representing the propulsive force of a city (the incubator of "the new" thought as a space to be used or as infrastructure). The construction site as a place where the city concentrates all its efforts to safeguard itself and its own identity (construction sites for restoration and recovery purposes). The construction site as a place for collective memory (building sites for archaeology, at times unexpected, at times inappropriate, almost always magnificent!). The construction sites popping up in the body of the city like sudden wounds whose dimension cannot be quantified beforehand (neither in space nor - alas - in time) and making the management of cities even more complex and chaotic. The construction sites rarely share with the public their feverish industriousness anticipating the future perspectives but are instead perceived as yet another imposition of a political will apparently detached from the daily needs and urgencies of end-users who are systematically excluded from the process. This was already highlighted by a worried Negroponte (2007) in his *Soft Architecture Machine* and the situation does not seem to have changed since then. Yet, cities are never imposed from above; nor are they exclusively determined from the bottom by obscure forces difficult to identify and control. Rather, they are always to be found on an imperceptible threshold (Trione, 2014). At this regard, the CCS research path we would here like to briefly explain aims at finding meanings and possible strategies for intervening on that 'threshold' in order to build paths of awareness, participation, correct management, within the process of definition of the places of the contemporary city (not only the physical places but also and above all the places allowing to create relations, that today more than ever qualify the essence of the spaces for life. This is why our reflection concentrates on the most visible *vulnus* (wound) of contemporary cities, namely the construction site, transforming it into a laboratory of possible solutions, desirable behaviors and responsible policies. The construction site in a city is above all a "public space", often taken away from the community, but still a public space. As such, it can be interpreted as a space where the community builds systems of relationships, common living and sociality (Fig. 1). Therefore, if today the construction site is a space excluded from physical experience in most cases, it is desirable to find solutions allowing for this space to be perceived as a space of "possible experience". It should be requested to intervene in its decisional process, it should be possible to physically interact in its execution phases and it

should be possible to launch an investigation process related to its history and the history of the places it is intertwined with and with which it often dramatically interferes.

Fig. 1 - Le chantier des Halles “La Canopée”. Communication strategies



Source: Authors (2016)

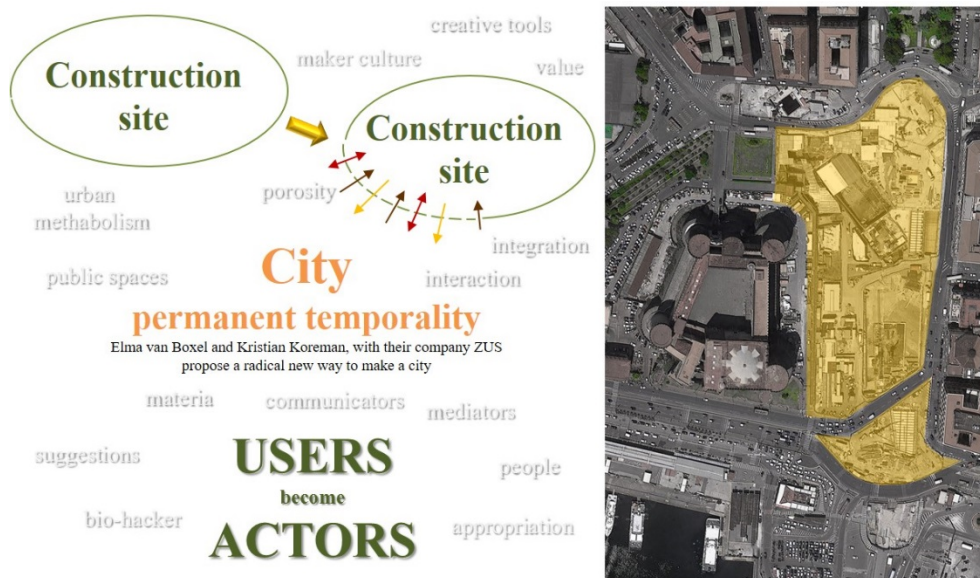
It has to be reminded that, in a recent perspective, the concept of public space appears affected by interesting shifts in meaning. “Common, collective, shared, associative, participated” are adjectives that properly express the plural and multilayered dimension of contemporary public space. They express a condition inducing a reflection about the role that spaces outside the private sphere play as regards the wellbeing of citizens, spaces that are shaped by the practices, the habits as well as the conflicts of daily situations. In this sense, the collective experience of the construction site can be seen an interesting case-study for verifying the effectiveness of the new initiatives occupying public space and of the creative spurs that are meant to provide flexible solutions, practices of repossession and temporary transformation of “voids” waiting for an identity. Today this need is deeply felt and construction sites represent an emblematic case. The construction site reconfigures spaces via a complex projects occupying a space and a time that can be interpreted as a ‘transitional void’. To encourage new forms of management of this unusual public space and to reintroduce it into a value system is key for construction sites to be supported by the community. To use the construction site as a “catalyst” to trigger “relations of urban movement” within the city is an occasion not to be missed. To use the temporary dimension of the construction site as a spur to cultivate imaginaries, to step forward, to reinvest places, is a winning strategy to initiate practices of aesthetical resistance and open source strategies for building a common idea of the city.

3. Vision, performance, environmental impact of the contemporary construction site

The Technological Culture, above all concerning the aspects properly linked with the living sphere, gives a range of instruments, principles and rules to run the modern man’s habitat from the design point of view, without missing the importance of the design “here” and “now”, rather than “anywhere” and “at any time”. The contemporary approach to the eco-oriented design, also in the phase of the construction site, strongly links the concept of wellness to the principle of the “environmentally friendly attitude”, as a good assumption, on which you must explicit the environmental implications of each constructive choice and reconnect the socio-cultural background, not only the planning choices, but also the implementation manners of the design should be based on, to the eco-compatibility sphere. The construction site is traditionally conceived as transitory and temporary element (Koreman and Van Boxel, 2015), as an evident cause for the social and perceptive urban degradation. However, it can be re-interpreted as an opportunity to test action strategies useful to mend the sense of *cittadinarietà* (Violano *et al.*, 2015) in the management of public space. The meaning of public space, in terms of “occasion-sharing” but also of “opportunity to increase knowledge”, has to be used with the aim of a joint growth in the sense of citizenship, through which virtuous creative pushes can be triggered. This is a minefield because the engine of urban transformation is the economic growth; instead, Culture and Knowledge are not “productive science”. The Aristotelian view of a culture, which must to be protected and supported against attacks of utilitarianism and logic of profit, seems very timely. It is necessary to operate at different levels and for different types of users (workers, tourists, occasional users), at the same time ensuring the continuity of the works and the direct or indirect fruition of the heritage, in order to achieve these objectives. In fact, the idea of fruition of cultural heritage, away from the idea of mere observation and contemplation, is combined according to two different paradigms: the technological one, of consistency between structural system and expression, including media and use of the

media, including use's issues and its expressions, and the social paradigm, of relationship between a new world view and its expression on the disciplinary ground of architecture (Gregotti, 1992). The construction site necessarily hinders the direct use of the monument or the public space, but its frontier traditionally protective element that delimits and hides matter and work, can and should become the technological system by which the passage of intangible flows of knowledge are guaranteed. In fact, knowledge and information are the most important factor of development, the only vital factor that is not consumed but it is increased, regenerated, grown and reused in an increasingly productive way (Fig. 2).

Fig. 2 – The construction site becomes permeable to the flow



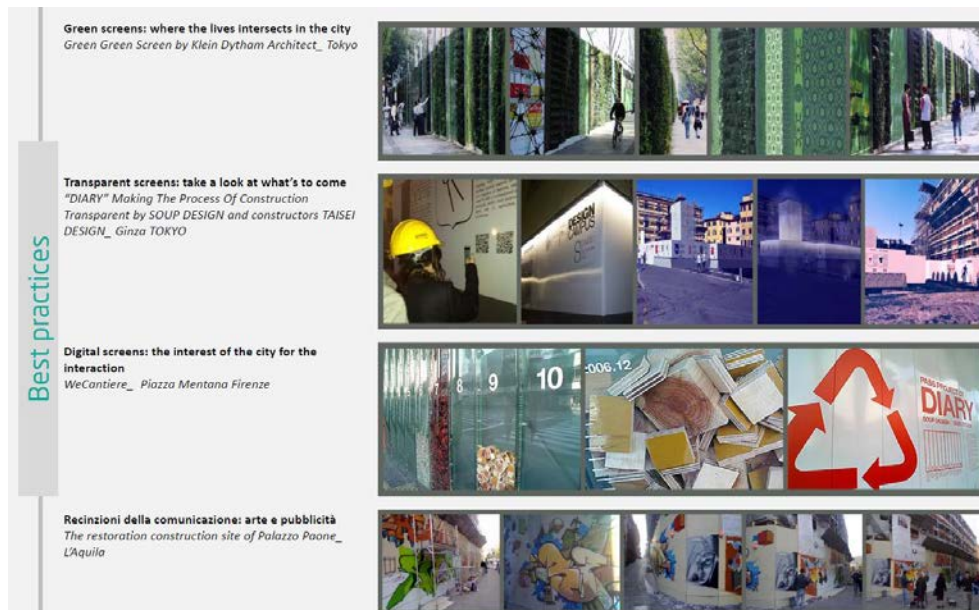
Source: Authors (2016)

All these parameters are as inputs to the cultural growth of the human capital that produces work. However, Knowledge is a phenomenon to be explained: knowing is an effective action, it is to decide, it is operative reality in the domain of existence of the living (Maturana and Varela, 1987), but knowledge is also behavioral coordination, essential interactions existing between living things, from which are deducted social phenomena, linguistic domains, as well as the language and self-knowledge. Assuming that the construction site has physical limitations, which are constraints of the direct fruition of the heritage, the question that is the backdrop to research is: in which way is it possible to make these devices elements of the urban landscape capable of giving an additional value? Several international cases studies have shown that creativity that can designing the fence of a construction site can give significant benefits to the urban system where this is

“although temporarily” inserted. In some cases, the fence changes its natural function of perceptive filter and becomes transparent, i.e. permeable to the visual flow. This allows making visible to the pedestrians the entire construction process that occurs in the construction site, giving rise to a sort of window on the manufacture. Interesting examples are “The Diary” project, realized in Tokyo, and “Grace Site Fence”, made in the USA. This fence is around the Grace Building Plaza that houses the International Center of Photography. We need to think of a way to let people know that the ICP was still alive, despite the construction going on within the site fence walls. Thus, we came up with our idea of a mini exhibition, which displayed the art of ICP students, together with a graphic arrow theme. We believe that the fun of the exhibition site fence came from the surprise of discovery. If we directed people to “look here”, it became just another command in our too-commanded existence: “Open!” “Subscribe Now!” “Call Today!” “Click Here!” “Register now!” “Follow our Tweets!” “Contact Us!” We didn’t want New Yorkers to follow our orders. We wanted them to follow their instincts, their natural curiosity. What we have observed is that once one person peered into a hole in the fence, others followed suit. Our little exhibition made for compelling stopping and looking, and brought more smiles to more face than if we started directing people with commands (Graphic Ambient, 2015). Another way to transform the role of the fence from barrier to tool of inclusion is to integrate multisensory and multimedia systems. The first example in Italy is “WeCantiere” made in Florence: a scheduled event to get residents, visitors and tourists fully involved in the work, thanks to the adoption of advanced technological systems. The use of eco-oriented materials are valorized from LED lights with proximity sensors, free Wi-Fi and open access web portal that explains the history of the ancient arts and the progress of the work. Similar cases of interactive fence are the “iFly Virgin Wonderwall” made in Tokyo in 2000, or the “Song Board” of London. But the fence of a construction site can also be interpreted as an element of artistic integration, such as screen prints of the Walking Men 99, whose installations have been realized in many cities around the world (New York, 2010, Perm, 2011, Sydney-2014, Buenos Aires-2015). Another ingenious example of redesigning the construction site fence using green and bioclimatic systems of rainwater collection is the work of designer K. Jung and H. Kelly Choi. The “Symbiotic Green Wall” is an ecological wall that serves to monitor the environmental impact of a construction site. The wall collects, purifies and redistributes water around the site using natural processes. A digital monitoring system sheds light on water usage and overall health. It even cleans itself with purified water. Conscious of moving into a world full of innovative ideas, projects and project proposals for construction site fences have been selected. The CCS research has led to a critical interpretation of the “positive effects” of using these special screenings of new generation, capable of triggering processes of active participation, integration and communication in the urban environment. The study of these Best Practices is the basis for the specification of certain models of reference to relate to highlight the minimum requirements and the performance expected from each type of shielding, and identify different levels of workable strategies (Fig. 3). The analysis of these case studies clearly show that the construction site is not only a place of production of the construction process. Its project can be managed as an “anticipation” of the future vision of the city, characterized by a predetermined performance requirement, corresponding to an impact that can be managed and minimized in advance. Therefore, the construction site can mediate conflicts and try to find the best alternative, which valorizes identities, which interprets real

needs, which fits to the environmental conditions and allows reversible choices.

Fig. 3 – Best practices of fence for construction site (in collaboration with L. Melchiorre)



Source: Authors (2016)

In fact, the construction site, as a technologically complex system of actions and relationships, is at the same time the verification of the design phase and the premise of the management phase. In this particularly sensitive place, a multitude of people, with different roles and tasks, operate independently, but also act together for the realization of the architectural works in perfect synergy. Here, the very notion of design assumes the role and significance of forecasting tool, in which the time component has to be considered as a dynamic variable. During the research work, the attention has been focused on two important aspects: the socio-cultural impacts, interpreted primarily as opportunities for a creative and resilient growth of the Social Capital for the urban system (Research Project: Communicative Construction Site - CCS), and environmental impacts (Research Project PRIN) on soil, air and water receptors, to be sustainably mitigated and managed. The construction phase is characterized, in fact, by a series of processes, which follow one another temporally, whose environmental impacts are limited to the execution time of the works. Generally, the environmental impacts are classified as temporary and permanent. However, in a construction site, the distinction between "direct impacts", i.e. those linked to all activities, products and / or services, on which the construction company exercises direct control (emissions into water, into atmosphere and soil, use of resources, contamination, etc.) and "indirect impacts", on which the organization can exercise only

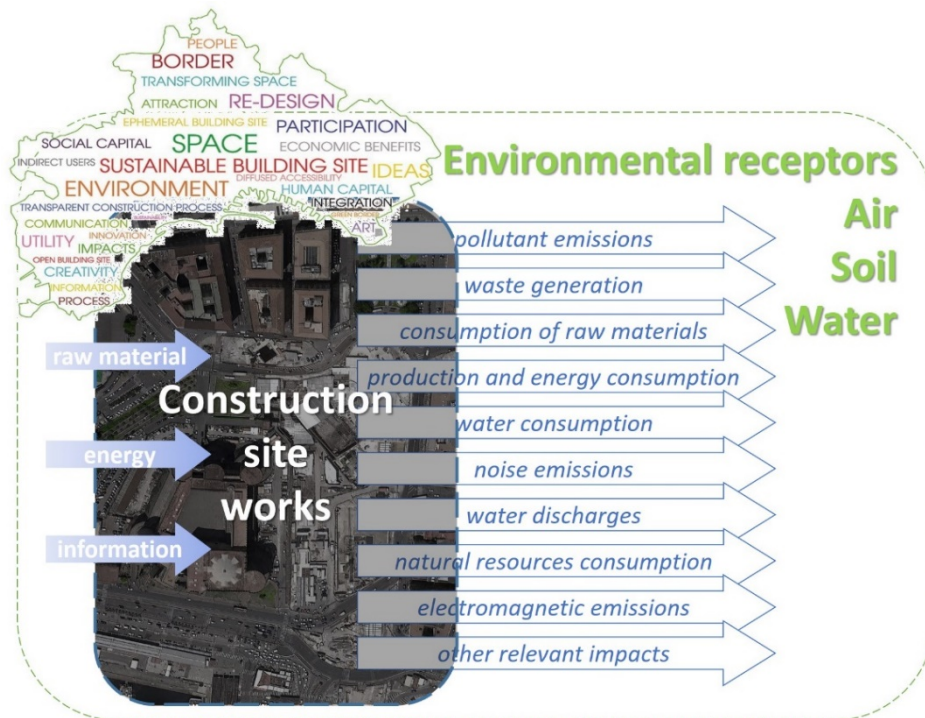
partial control, is relevant. In fact, mitigation measures can be adequately provided above in relation to the direct impacts. According to ISO 14000, the environmental aspects of a construction company determine the environmental impacts; in practice, there is among them a relation of cause and effect. The environmental impacts are classified as: circumscribed impact (the effects are only revealable on the construction site), limited impact (the effects are observable in the surrounding environment (within a radius of 500 meters from the site) to the neighborhood level) and widespread impacts (the effects are recorded on a significant part of the whole system on an urban scale). Considering the construction site as a complex system in which the processes are in conflict or in direct synergy with the urban continuum, in order to increase the synergies (social, cultural and economic benefits) and reduce conflicts (negative impacts), closure and openness to public space must be managed with appropriate technology. The Urban Impact Analysis shows the effects produced on the social-economic context, separating the social context from the economic one, after setting up the receptors profiles. From a social point of view, it is very important to take into consideration: people distribution, quantitative articulation of residents and workers in the surroundings (strictly depending on the kind of urban settlement) and man-type receptor, social-demographic characteristics and his average health conditions (for the arrangement of the mitigation measures a preventive analysis on the presence in the building site surroundings of hospitals, rest-home, nursing-home, should be carried out). The impacts capacity of determining environmental changes and interfering with physical welfare or, generally, with the quality of life, are strictly connected with the importance and typology of the building site (Fig. 4). From an economic point of view, impacts are considered sensible to the changes brought to environment: urban settlement typology (residential, tertiary, industrial, etc.), the fruition of the services from population and business enterprises, the productive activities development modes and the value of soils and buildings (Franchino *et al.*, 2004). Therefore, it is extremely important managing the impacts and ensuring that environmental, social and perceptual noise factors are transformed into opportunities for information and participation of the people to the same transformation. The main beneficiary is the citizen (the direct and / or indirect and / or potential user) who, only for the living in a city that is full of transformations, is sensitized to environmental and cultural issues and, therefore, improved as a citizen (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2001). The Receptors on which an over ground construction site produce significant environmental effects on, although in varying degrees, can be summarized into two categories:

- Anthropic system: workers (workers and technicians of the construction site), workers (at work near the construction site), residents in the surrounding areas, etc.;
- Urban system: pedestrian mobility, vehicle mobility, services providers, etc..

The benefits of sustainable management of the construction site are numerous. On a construction site, that demonstrates environmentally conscious management of environmental and social impacts, relationships with citizens, local institutions and customers are favored, because accidents are potentially reduced. Permits and authorizations are obtained more easily because there is greater assurance of control of the relevant risk. Moreover, from economic point of view, the costs of raw materials and energy, as well as fees payable disposal and emissions are reduced. This means companies have more market opportunities as well as significant benefits in access to funding. The environmental policy of a construction company is the result of an integrated vision, in

which the “environmental aspect” is combined, in a right balance, with other aspects of enterprise policy (Quality, Health and Safety, etc.).

Fig. 4 – Environmental impacts/receptors



Source: Authors (2016)

Significant quantitative indicators help the company to monitor resources, time and achievements. The grid of indicators for the assessment of impacts on the urban system of the different phases of implementation and the identification of the receptors in relation to the types of impact are one of the partial results of the research. The objective is to build an efficient tool in order to evaluate, starting from types of work on built heritage, subsystems technical, operational phases and means of work, which has the lowest impact on operating procedure among the available ones. During the research work of the PRIN project (funded by the Ministry of University, entitled “Landscape Protection between Preservation and Change. Economy and Beauty for a Sustainable Development”. National Coordinator: C. Truppi; SUN Coordinator: F. Muzzillo), relevant aspects and impacts have been investigated for each category: water, energy, waste, social, etc... In particular, the process approach helps in determining the degree of risk of the activities that take place within the site during normal, occasional or anomalous operations and in potential emergencies, such as contamination or accidental pollution. Generally, in this stage of the analysis, a

decomposition of the process in elementary phases is suitable, identifying for each one the Matter and Energy Budget. The purpose is to identify exhaustively detailed and potential trouble spots for proper environmental management, without losing sight of the whole system. Finally, the most significant phase relates to the identification of environmental aspects of each stage of the process. In particular, the data collection covers pollutant emissions, waste generation, consumption of raw materials, production and energy consumption, water consumption, noise emissions, water discharges, natural resources consumption, electromagnetic emissions, etc. (Fig. 5).

Fig. 5 – Impact’s typologies of an urban construction site

IMPACT CATEGORIES	RELEVANT ASPECTS	AREAS/WORKS OF CONSTRUCTION SITE																
		Soil temporary occupation	Evacuation and demolition	cutting of vegetation	Earthworks	sounding	Land treatment	area fence	service tracks and transit of vehicle and machinery	Buildings and temporary facilities for the workers	Cargo handling/materials	Scaffolding and temporary works	Service plants	Construction site Machinery	Processing areas	Storage areas of inert and building materials	Storage areas for waste materials	Dismantlement of the c.s.
A.1	WATER FOR PRODUCTIVE USE																	
A.1.1	processing												X					
A.1.2	working												X					
A.1.3	washing	X	X	X	X	X	X							X				X
A.2	CIVIL WASTEWATER								X			X						
A.3	CONTAMINATED DRAIN WATER	X	X	X	X		X			X				X	X	X	X	X
B1	NO-RENEWABLE PRIMARY ENERGY (factor to minimize)																	
B1.1	Illumination							X	X	X		X		X	X	X		
B1.2	Heating								X									
B1.3	Cooling								X									
B1.4	Hot water production								X									
B1.5	specific machines		X	X	X					X			X					
B2	RENEWABLE PRIMARY ENERGY (factor to maximize)																	
B2.1	Illumination							X	X	X		X		X	X	X		
B2.2	Heating								X									
B2.3	Cooling								X									
B2.4	Hot water production								X									
B2.5	specific machines		X	X	X					X			X					
C1	WASTE PRODUCTION		X	X	X	X				X		X			X			X
C2	WASTE STORAGE		X	X											X		X	
C3	WASTE TRANSPORT TO DISPOSAL		X	X											X		X	
C4	RIUSE/RECYCLE		X	X											X		X	
D1	GREEN			X				X										
D1.1	pre-existent																	
D1.2	transitory	X					X	X										
D1.3	design						X											X

Source: Authors (2016)

Once identified the aspects elated to the performed work, the environmental impact can be determined, adequate mitigation measures can be identified and possibly implemented, even during construction.

4. Construction site: strategy for a management

A public construction site designed to transform/regenerate urban and suburban areas represents a key point in the building process, the place of the “already but not yet”, a workshop producing spaces where the thought becomes material and human industriousness can counteract the signs of the passing years. The opening of a construction site temporarily takes spaces from the community and completes a long-lasting preparatory stage during which the needs and demands of citizens are identified; the actions aimed at meeting the citizens’ needs are pinpointed; the necessary funds are solicited and gathered; the actual projects are evaluated so that the best cost-benefit ratio for the construction of the facility or infrastructure, its maintenance, management and displacement is provided; the projects are approved by the individuals that are involved on different grounds in environmental management and protection; the project is assessed and approved in order to be made eligible to win a bid and then the most suitable agent/economic operator, whose duty is to put the idea behind the projects into effect and to meet all of the needs and demands, is chosen.

The closing of a construction site brings a new asset back to the community and starts a long-term management process entailing routine maintenance and emergency maintenance, renovation works that might be associated with a change in use classification, and finally displacement activities. The construction site itself represents a free zone – either punctual or linear, areal, permanent, itinerant – that is temporarily taken away from the community. Flows of people, vehicles and materials that are involved on different grounds either in the actual making or in the evaluation and validation of the project literally pass through a construction site. This free zone needs to regulate and keep track of the complex flows entering its area in order to guarantee, first, the safety of all the workers involved, and also the completion of a high standard project within the assessed budget and the scheduled time. Moreover, it needs to establish and regulate a relationship with the external areas in order to turn the temporary inconvenience caused by the construction into an opportunity for the place where the building site is located. However, despite the vital importance, the fundamental function and the strong visual impact due to the very structure and dimension that a construction site has in the area where it is placed, as a matter of fact the professionals in the field have so far created plans of construction sites that far from considering building sites as new organisms developing within the urban space, are limited to dealing with merely ergo-technical issues or to ensuring work and health safety and seem to fail to acknowledge and define the physical, perceptual and functional connection between a construction site and the surrounding area. In light of these considerations, the research conducted on the administrative procedures related to construction sites builds on the analysis of the legislation that regulates public works and aims to retrieve information, guidelines and cues that might help develop an enhanced planning approach to the management of construction sites. After an initial analysis of the sources, it turned out that the object of our investigation, namely the relationship between construction sites and the surrounding environment, is barely mentioned in the Public Procurement Code (Decreto Legislativo DL n. 163/2006) and in the Implementing Regulation (Decreto del Presidente della Repubblica DPR n. 207/2010) too. In more detail, article 15, paragraph 9, of the above-mentioned Regulation (general legislation) states those projects have to include some measures that are to be taken in order to prevent the negative effects of construction

activities on the environment, landscape and cultural heritage. Such measures must encompass, among other things, an analysis of the means of access to the construction sites aimed at limiting any potential interference and an identification of the precautionary actions that can be taken to avoid soil pollution, noise pollution, water pollution and air pollution. One more reference is to be found in article 17 of Regulation, according to which preliminary projects must include a document entitled "First directions and measures regarding work and health safety in view of the drafting of the safety plans". Other explicit references can only be read in some papers related to the analysis of eco-sustainability. Yet, here the issue is still dealt with by focusing on the problem of safety – environmental safety, to be more precise. Hence, the critical investigation presented here aimed at identifying practices in the building process that might trigger some in-depth exploration of new strategies for the management of the external relationships, and above all the people that can be in charge of this management. Firstly, Communication plans for the construction site could be drawn up and included in the paper that illustrates the provisional development plans. As far as accounting treatment is concerned, the communication plans could be part of the economic planning formulated by the administration and they could be covered by the available funds. Also, the selection of the economic operator - based on the most favorable financial offers - could include among its assessment criteria the potential offer of innovative solutions to improve the communication with the construction site, its fruition and even the possibility to visit it.

5. The Communication Plan: a management tool for sensitive transformations

The difficulty of planning cultural interventions in a systemic, integrated and sustainable key can be made easier through an accompanying action, which uses methods, tools, skills and professional experience able to enhance the design and management quality in all transformation phases of the cultural heritage. Any public or private subject, who starts a transformation of the cultural heritage, should involve the surrounding context in an open process of communication and sharing.

When the cultural heritage, whether it is an architectural "good" or an archaeological area, is interested by interventions of transformation, it is essential to study and test if and how you can reduce the negative effects of these transformations. Really, the goal is not to mitigate the negative effects of transformations, a result that falls outside the competence of the communication, rather to accompany the implementation process of an intervention (restoration, recovery or archaeological excavation), supporting it with appropriate activities that give the users involved, tools to understand and opportunities to participate. In fact, a correct communication allows a comprehensive understanding to accompany the change during the transformation processes. The construction site does not have been considered as a closed and separated item whose existence is merely technique. It can be a cultural and communication instrument, and an opportunity for growth. According to this approach, the user becomes aware of the transformation of the built area where he lives every day and, in this way, the city, as a center of resources, through its transformation, earns a precious value of actual and perceived sustainability in the long period. To adapt the culture of communication to the specific nature of the cultural heritage construction sites, it is appropriate to start from the identification of the features, which make effective communication. The Communication Plan is the new generation tool proposed.

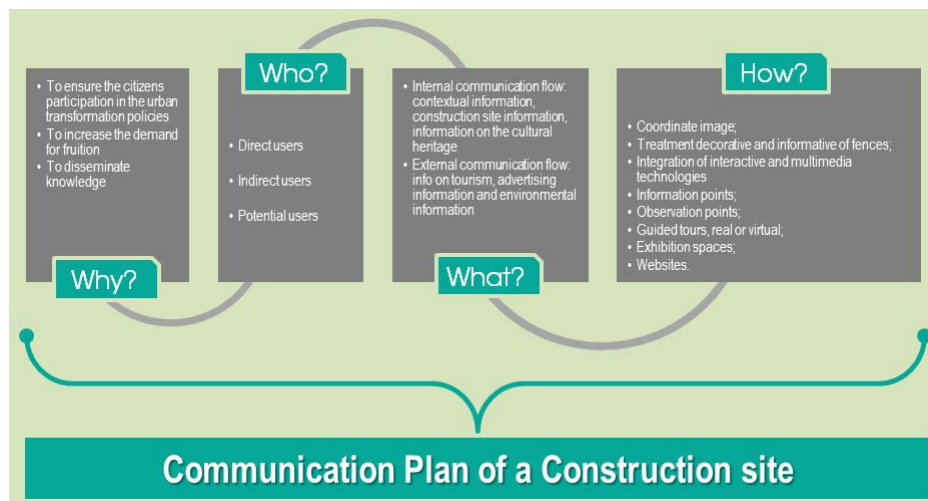
The Communication Plan and the Visual Coordination Handbook of Olympic Turin, the

Communication and Fruition Plan for the Great Pompeii Project, or the Communication Plan for the “Construction site event” for the realization of underground parking on the historic Celestini Square in Lyon are just some examples of what now is becoming a usual practice for the “great” transformations. Just like any other planning tool, a communication plan, should satisfy four basic questions:

1. Why communicate? (Setting goals);
2. Who communicate? (Identification of the user types involved);
3. What to communicate? (Selecting the information to be sent);
4. How to communicate? (Adoption of strategies and communications tools).

The primary objective of the construction site communication process is to ensure the citizens’ participation in the urban transformation policies, since participation and shared decisions enhances the acceptability of the social costs of the interventions. In addition, a Communication Plan increases the demand for fruition. A communication plan should first identify the different users involved, senders and recipients (Fig. 6).

Fig. 6 – The basic structure of an efficient Communication Plan for construction sites



Source: Authors (2016)

To identify the different types of direct, indirect and potential users, it is necessary planning messages, actions and channels to be activated, coordinating them with the timing of the works. The required skills are different: from those of standard communication (copy, graphics, drawing, animation, multimedia, audiovisual and media relations personnel), to the technical/ specialist, keeping constantly updated communication flow, synchronously with the construction site evolution and responsive to sensory and emotional reactions of users. About what to communicate, the choice is extremely wide, and it may vary from case to case. In particular, the types of information to be transmitted can be so distinguished:

- Internal communication flow: contextual information, construction site information, information on the cultural heritage object of intervention;
- External communication flow: info on tourism, advertising information and environmental information.

In addition, the construction site can be an opportunity to disseminate knowledge for younger users, through the planning of events, workshops design / construction / animation, but it can also be a training tool, to start some young people to work through “educational sites”. The Communication Plan establishes, in fact, the instruments to be adopted to implement the communication process, a *Vademecum* in order to ensure a better effectiveness of information and publicity. Finally, the results of the implementation of a Communication Plan for the construction site of the cultural heritage should be monitored in order to ensure its effectiveness. In fact, fruition surveys must be based on the fallout that the construction site has in the life of the city or area in which they occur.

The development and the following implementation of these plans has certainly the main goal to reduce the inconvenience caused to users involved, but also to attract other potential users, in order to increase the visibility and the use of cultural heritage during the whole transformation phase.

Attributions

Paragraphs are attributed to: 1. Violano A., Cirafici A.; 2. Cirafici A.; 3. Violano A.; 4. Spuria L.; 5. Melchiorre L.

References

- Decreto del Presidente della Repubblica DPR n. 207 (2010), *Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*, GU n. 288 del 10-12-2010 - Suppl. Ordinario n. 270, 5 ottobre 2010.
- Decreto Legislativo DL n. 163 (2006), *Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*, GU n. 100, 2 maggio 2006 Suppl. Ordinario n. 107, 12 aprile 2006.
- Descartes R. (1637), *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences. Plus la Dioptrique, les Meteores, et la Geometrie qui sont des essais de cette Methode*, Leida, NL.
- Franchino R., Rinaldi S., Violano A. (2004), “Innovative methods for the sustainable construction site”, Atti del XXXII IAHS World Housing Congress - *Sustainability of the Housing Projects*, Trento, 21-25 settembre.
- Graphic Ambient (2015), www.graphicambient.com.
- Gregotti V. (1992), *Il territorio dell'architettura*. Feltrinelli, Milano.
- Koreman K., van Boxel E. (2015), *City of Permanent Temporality*. Nai010 Publishers, Rotterdam, NL.
- Maturana H., Varela F. (1987), *L'albero della conoscenza*. Garzanti, Milano.
- Negroponte N. (2007), *Soft Architecture Machine*, MIT Press, Cambridge.
- Organisation for Economic Co-operation and Development OECD (2001), *The well-being of nations: the role of human and social capital*, Paris, FR.
- Ratti C. (2014), *Architettura Open source. Verso una progettazione aperta*, Einaudi, Torino.

- Trione V. (2014), *Effetto città. Arte Cinema Modernità*. Bompiani, Milano, p. 138.
Violano A., Cirafici A., Muzzillo F., Melchiorre L. (2015), "Public space and contemporary city: the places of transformation". *International Journal of Housing Policies and Urban Economics* (HoPUE) vol. 2, pp. 65-86.

Antonella Violano

Department of Architecture and Industrial Design, Second University of Naples
Via San Lorenzo – Aversa (CE) (Italy)
Tel.: +39-081-5010 859; fax: +39-081-5010-859; email: antonella.violano @unina2.it

Alessandra Cirafici

Department of Architecture and Industrial Design, Second University of Naples
Via San Lorenzo – Aversa (CE) (Italy)
Tel.: +39-081-5010 859; fax: +39-081-5010-859; email: alessandra.cirafici @unina2.it

Letteria Spuria

Ministry of Cultural Heritage and Tourism – DG GPP
email: letteria.spuria@beniculturali.it

Lucia Melchiorre

Department of Architecture and Industrial Design, Second University of Naples
Via San Lorenzo – Aversa (CE) (Italy)
Tel.: +39-081-5010 859; fax: +39-081-5010-859; email: lucia.melchiorre@unina2.it

