

Un futuro affidabile per la città

Apertura al cambiamento e rischio accettabile nel governo del territorio

a cura di **Michele Talia**



Convegno Internazionale / International Conference

Un futuro affidabile per la città

Apertura al cambiamento e rischio accettabile nel governo del territorio

XIV EDIZIONE PROGETTO PAESE / Triennale di Milano, 21 novembre 2017

urbanpromo

Un futuro affidabile per la città

**Apertura al cambiamento
e rischio accettabile
nel governo del territorio**

a cura di **Michele Talia**

Crediti / Credits

Un futuro affidabile per la città Apertura al cambiamento e rischio accettabile nel governo del territorio

Atti della Conferenza Internazionale, 21 novembre 2017
Urbanpromo - XIV Edizione Progetto Paese, Triennale di Milano


Comitato Scientifico

Michele Talia, Angela Barbanente, Carlo Alberto Barbieri, Giuseppe De Luca, Patrizia Gabellini, Carlo Gasparini, Paolo La Greca, Roberto Mascarucci, Francesco Domenico Moccia, Federico Oliva, Pierluigi Properzi, Francesco Rossi, Stefano Stanghellini, Silvia Viviani.

Coordinamento Tecnico Scientifico

Carolina Giaimo, Rosalba D'Onofrio, Giulia Fini, Laura Pogliani, Marichela Sepe.

Prima edizione pubblicata nel novembre 2017
Staff editoriale: Cecilia Saibene, Laura Infante
Pubblicazione disponibile su www.planum.net
ISBN 9788899237097
© Copyright 2017

 Planum Publisher
www.planum.net
Roma-Milano

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic mechanical, photocopying, recording or other wise, without the prior written permission of the Publisher ©

INU
Istituto Nazionale
di Urbanistica

URBIT
urbanistica italiana srl

Indice / Contents

Muoversi con sapienza nei territori dell'incertezza

Michele Talla.....p. 9

1. Processi di urbanizzazione e partecipazione alla competizione urbana

The international scale of the urban regeneration

Leonardo Garsia.....p. 21

To grab. Evoluzione dei processi di urbanizzazione a scala internazionale e conflitti per la risorsa suolo

Giuseppe Caridi.....p. 26

Urbanizzazioni mediterranee a confronto. La grande trasformazione marocchina e la lezione del cantiere interrotto italiano

Massimo Carta, Maria Rita Gisotti.....p. 31

Integrazione dei migranti e protagonismo delle comunità locali per la definizione di scenari di sviluppo alternativi dei piccoli centri calabresi

Giuliana Quattrone.....p. 39

2. Conflitti territoriali e nuove alleanze tra valori locali e valori globali

La Teoria delle Catastrofi come piattaforma euristico-ermeneutica innovativa per l'organizzazione e la gestione del cambiamento e del rischio nei progetti territoriali e urbani complessi

Marco Fregatti.....p. 47

Lo spazio della Innovazione Sociale: dalle pratiche ai nuovi modelli di rigenerazione

Martina Massari.....p. 58

Tra globale e locale: nuove forme di turismo innovativo e sostenibile per il rilancio delle aree interne

Brunella Brundu, Salvatore Lampreu.....p. 63

Common landscapes and individual spaces. Processes of spontaneous sprawl and agro-urban territories in the Rome area

Daniela Cinti.....p. 68

L'occhio plurale

Marco Pasian, Giorgio Chiarello.....p. 79

Healing the city. Il riuso e la rigenerazione nel progetto strategico della Calle Sant Pere Mitja a Barcellona

Gianluca Burgio,

Maurizio Francesco Errigo.....p. 85

3. Analisi del rischio e messa in sicurezza del territorio

- Metodologia integrata di analisi del rischio sismico: i sistemi urbani, la gestione dell'emergenza, il recupero degli edifici
Martina Zorzoli.....p. 93
- Reti verdi e blu. Una strategia per la resilienza urbana
Benedetta Giudice, Gilles Novarina,
Angioletta Voghera.....p. 104
- Petrolio: risorsa affidabile o detrattore territoriale diffuso? Accezione e gestione del rischio nel governo del territorio della Basilicata
Saverio Santangelo, Clara Musacchio,
Francesca Perrone.....p. 110
- Rischi e funzionalità urbana per la pianificazione dell'emergenza. Il caso studio di Sulmona (AQ)
Donato Di Ludovico, Luana Di Lodovico,
Maria Basi.....p. 117
- Adaptative tourism management in coastal systems: how to integrate risk management in adaptive planning processes
Giulia Motta Zanin.....p. 124
- Public private partnership and urban normative instruments for the conservation of public built cultural heritage
Cristina Boniotti.....p. 127

4. Strategie di adattamento al cambiamento climatico

- Cambiamento climatico e pianificazione urbanistica. Il ruolo delle aree urbane nella costruzione di strategie adattive e resilienti
Grazia Brunetta, Ombretta Caldarice.....p. 135
- Comunità resilienti ai disastri ambientali: esperienze di governance a confronto
Chiara Camaioni, Rosalba D'Onofrio,
Elio Trusiani.....p. 141
- Trame verdi e blu: verso un futuro affidabile tra visione strategica e gestione dei rischi
Irene Poli, Chiara Ravagnan.....p. 149
- Rethinking urban areas through low-carbon strategies and solutions: the need of sustainable housing for sustainable cities in developing countries
Viola Angela Polesello.....p. 155
- Towards Urban planning based on Urban Metabolism: a new strategic approach for European cities
Maurizio Pioletti, Giacomo Cazzola,
Giulia Lucertini, Francesco Musco.....p. 166
- Verso l'Economia Circolare come strumento di pianificazione. Il caso olandese
Francesca Zanotto, Libera Amenta.....p. 174
- Urban transition, a new Pilot Eco-district in Porto di Mare area (Milan) via IMM methodology
Massimo Tadi, Carlo Andrea Biraghi,
H. Mohammad Zadeh.....p. 181

5. Strumenti e pratiche di intervento a sostegno delle politiche ambientali

Fare la città attraverso il cittadino.
Progettualità alternative e temporanee nella città di San Francisco

Sara Caramaschi.....p. 193

Gentrification e micro interventi nello spazio pubblico. Il quartiere Bergpolder a Rotterdam

Maurizio Francesco Errigo.....p. 202

Urban commoning and its implication for urban planning: two case-studies from the Emilia-Romagna region (Italy)

Elisa Conticelli, Stefania Prolì.....p. 209

Infrastrutturazioni leggere. Progetto urbano nelle città in trasformazione

Calogero Marzullo.....p. 216

Deindustrialization of Ostrava: conversion of the mining and metallurgical town over the 25-years period

Barbara Vojvodikova, Martin Vojvodík.....p. 224

Dismissioni militari e cambiamento d'uso del territorio

Federico Camerin,
Luca Maria Francesco Fabris.....p. 232

Ricerca e sperimentazione didattica per la valorizzazione ed il recupero delle aree degradate e dismesse nel territorio del Comune di Como

Roberto de Paolis.....p. 240

Imbarcazioni a fine vita in zone costiere degradate. Ipotesi di riutilizzazione e riciclo di unità nautiche e suoli

Maria Maccarone.....p. 251

6. Spazi e reti della conoscenza nel governo del territorio

Una "nuova" visione di città:
E.S.C.=A.+P.+E. ... verso una città sostenibile europea. (European Sustainable City = Accessible+Public+Ecologic)

Gaetano Giovanni Daniele Manuele.....p. 259

L'iniziativa comunitaria UIA: rilettura critica di esperienze innovative di co-working, co-housing e agricoltura urbana

Alessandra Barresip. 267

Metropolitan cartography as a tool for the metropolitan approach to complexity: the Ugandan key study

Antonella Contin, Alessandro Musetta,
Sandy Jiyoung Kim, Fabio Manfredini.....p. 271

7. Contributi alla elaborazione di una visione del futuro

Re-interpretare l'analisi di rischio:
quali conoscenze e quali competenze per
accrescere la resilienza urbana a fronte di
eventi a crescente grado di complessità?

Adriana Galderisi.....p. 285

Quale città per un futuro più affidabile?
Condivisione, innovazione, responsabilità
per nuovi scenari di speranza

Gabriella Pultrone.....p. 292

Transition management come strumento
preventivo di una visione condivisa di aree
esposte a calamità naturali

Nora Annesi, Annalisa Rizzo,
Matteo Scamporrino.....p. 298

Raccontare il futuro. L'uso dei concepts
spaziali e delle metafore nella
rappresentazione delle visioni strategiche

Raffaella Fucile, Luca Di Figlia, Carlo Pisano,
Fabio Lucchesi, Valeria Lingua,
Giuseppe De Luca.....p. 308

Governare la città contemporanea. Riforme
e strumenti per la rigenerazione urbana

Laura Ricci.....p. 315

Indice degli autori

Muoversi con sapienza nei territori dell'incertezza

Michele Talia

Per un periodo molto lungo, ma ormai definitivamente tramontato, la disciplina urbanistica ha fondato il suo impianto concettuale e operativo sulla convinzione, invero piuttosto semplicistica, che il ruolo e l'utilità del piano dovessero trovare una conveniente legittimazione in un sistema immanente di regole e norme procedurali, che non potevano essere contestate, pena la messa a repentaglio di alcuni principi di rilievo costituzionale a tutela dell'interesse pubblico, e più in particolare, della salute e del benessere dei cittadini, dell'ambiente e del paesaggio. Questa abitudine a nutrirsi di convincimenti non falsificabili ha fatto sì che la riflessione disciplinare e le pratiche urbanistiche abbiano finito per trascurare l'esigenza di giustificare le proprie scelte, fino al punto di rinunciare alla elaborazione di un pensiero critico che avrebbe potuto contribuire al "riposizionamento" della pianificazione ora che quest'ultima deve misurarsi con i dilemmi tipici di una transizione particolarmente accentuata come quella che stiamo attraversando.

Si deve a questa difficoltà di promuovere una radicale innovazione delle politiche di sviluppo e di governo del territorio se il piano urbanistico, dopo essere stato oggetto per molti anni di una critica serrata per l'incapacità di adattarsi a cambiamenti che pure risultavano inscrivibili nel paradigma di sviluppo dominante, rischia di apparire addirittura superfluo in una fase dominata dall'incertezza e dal rischio, nella quale la propensione a disegnare scenari a lungo termine viene ritenuta probabilmente velleitaria, o comunque votata all'insuccesso.

A ben vedere questo cambio di prospettiva è all'origine di un autentico paradosso. Se infatti il piano di tradizione non aveva mai dovuto dimostrare fino in fondo la sua utilità, nemmeno quando era stato clamorosamente "spiazzato" dagli imponenti flussi migratori o dal ricorso all'abusivismo, ora che le politiche pubbliche (e gli stessi soggetti privati) avrebbero maggiormente

bisogno di una cornice di senso per programmare le proprie iniziative, l'opinione contraria ad un ricorso sistematico al governo del territorio sembra destinata ad acquisire un credito crescente.

Al centro di questa confutazione spesso radicale, e talvolta persino inaspettata, delle più diverse declinazioni del pubblico interesse (Bianchetti 2016), non vi è solamente la disciplina urbanistica. Se proviamo infatti ad allargare il nostro sguardo, ci accorgiamo che è l'intero *corpus* delle scienze sociali ad essere oggetto di una critica serrata, che tende a evidenziare l'incapacità di queste ultime di offrire risposte convincenti ai numerosi fronti di crisi che si stavano aprendo nella gestione della città e delle politiche pubbliche. Laddove infatti gli studiosi dei cicli economici, delle formazioni sociali e degli assetti istituzionali avevano avvertito l'acuta sensazione di cambiamenti imminenti, ma non erano riusciti a prevederne tempestivamente la direzione, ne è conseguita in molti casi la palese incapacità di adeguare, correggere o ripensare i principali meccanismi di monitoraggio e di regolazione delle politiche pubbliche (Deaglio 2015, p. 12-16).

Si pensi ad esempio al processo di distruzione creatrice "alla Schumpeter" che è stata innescata dalle innovazioni tecnologiche, di cui possiamo intuire agevolmente la dimensione planetaria, ma non l'attitudine potenziale a compensare la perdita di posti di lavoro che si sta determinando nei settori merceologici maturi a causa dell'aumento della produttività con l'apertura di nuovi mercati. E contemporaneamente si rifletta sulla pressione esercitata dalla globalizzazione sulle frontiere geografiche e di mercato, e sulla tendenza di questa crescente permeabilità dei confini territoriali a costituire una fonte primaria di insicurezza e di precarietà (Sapelli 2015, p. 23-4). E si consideri ancora che tra le cause di questa allarmante instabilità tende ormai a farsi strada un ulteriore fattore scatenante, imputabile alla scoperta – certamente tardiva, ma

che ormai non può più essere messa in discussione – della fragilità del nostro ecosistema, la cui stabilità è continuamente minacciata non solo dalle calamità naturali, ma anche dagli effetti traumatici di un *climate change* che sta accelerando il suo passo.

Non ci si deve stupire a questo punto se la proiezione verso il futuro non viene più percepita come una sorgente inesauribile di aspettative promettenti e di opportunità, e se il diffondersi di forme sempre diverse e preoccupanti di rassegnazione e di immobilismo tende a costituire un pericoloso deterrente nei confronti di un esercizio consapevole e propulsivo di una visione riformista e di una competenza progettuale opportunamente rivisitata.

Tornare a discutere di rivoluzione silenziosa

Nel riprendere la discussione avviata in occasione del Convegno organizzato dall'INU e da Urbanpromo nel 2016, questa riflessione intende saggiare ulteriormente la fertilità di una proposta che mira ad avviare un'opera paziente di ricostruzione della fiducia nella pianificazione non solo tra i destinatari delle politiche di piano, ma anche a favore degli stessi addetti ai lavori (Talia 2017b). Dopo aver provato ad approfondire le relazioni sinergiche tra tattiche e strategie, avvertiamo dunque l'esigenza di testare una nuova, manifesta opposizione tra due orientamenti concettuali che hanno ormai acquisito un'indubbia centralità nell'attività del *planner*, e che attengono rispettivamente alla valutazione del rischio e alla proposizione di scenari a lungo termine. I circa quaranta contributi raccolti nel volume si collocano in prossimità dell'una o dell'altra inclinazione, ma dimostrano in ogni caso che tra chi cerca in primo luogo di prevenire o mitigare gli accadimenti indesiderati, e chi si propone di individuare le opportunità prospettate da una visione a lungo termine non vi può essere contrapposizione, né reciproca ignoranza.

E' ragionevole supporre che il governo del territorio, alla pari e forse più delle altre politiche pubbliche, debba ricostruire pazientemente una tensione verso il cambiamento che si riveli capace al tempo stesso di riconquistare la fiducia della comunità nei confronti del futuro, e di mettere in sicurezza le strutture territoriali e i sistemi insediativi dai rischi direttamente collegati con l'incapacità, comunque inevitabile, di prevedere gli effetti di decisioni assunte in condizioni di incertezza. Questa tensione tra principio di cautela e apertura al futuro ci consente di richiamare un'affermazione illuminante di Ilya Prigogine, che ci ricorda come anche in fisica "il caso puro è, non meno del determinismo, una negazione della realtà e della nostra esigenza di capire il mondo" (Prigogine 2014, p. 177). Seguendo questa indicazione si tratta dunque di percorrere un sentiero molto stretto, ma obbligato, tra queste due concezioni, ben sapendo che il primato della cultura del rischio condurrebbe inevitabilmente ad un orizzonte rigidamente vincolato che non lascerebbe alcuna libertà di scelta, mentre il predominio della discrezionalità ci guiderebbe fatalmente verso una prospettiva utopica estremamente incerta e che non saremmo in grado di amministrare razionalmente.

E' molto probabile che questa complessa strategia di conciliazione tra due approcci così differenti possa ricevere un apporto fondamentale dallo sviluppo e dalla penetrazione delle innovazioni tecnologiche nella organizzazione sociale e urbana. Sembra infatti che questo processo di contaminazione sia destinato a favorire la formazione di una *società ibrida*, nella quale il nostro rapporto con la *Tecnica* sta oltrepassando il livello puramente strumentale per entrare più direttamente nella sfera esistenziale. Non solo; l'incessante trasmutazione dei contenuti di questa innovazione dai settori d'avanguardia che li hanno generati agli altri campi del sapere accelera la fusione di discipline diverse, e fa sì che "i principali mutamenti che sono emersi in questo primo scorcio di secolo – il passag-

gio alla multipolarità, la contrazione dello spazio, la convergenza economica e le nuove forme di collaborazione – affondino le proprie radici nella tecnologia” (A. e P. Khanna 2013, p. 6-13).

Naturalmente il superamento (almeno in *nuce*) delle dispute disciplinari, e la modificazione dei parametri e dei protocolli utilizzati da ciascuna disciplina per partecipare ai processi innovativi, può accelerare ulteriormente la velocità del cambiamento, ma è necessario mettere in conto sia il permanere di alcune rigidità soprattutto in ambito accademico, sia il sopravvivere di alcune sacche di resistenza, alimentate dalla preoccupazione che il progresso tecnico conduca inevitabilmente alla scomparsa, o alla forte contrazione, della occupazione meno qualificata (Attali, 2017). Per effetto di queste spinte contrapposte è assai probabile che il ritmo della adozione delle innovazioni, pur essendo nel complesso assai sostenuto, si caratterizzerà per un andamento “stop and go”, tipico di una evoluzione destinata ad incidere in profondità non solo nella nostra percezione della realtà, ma persino nel nostro profilo psicologico. Inoltre la tendenza neotecnica ad attenuare il confine tra reale e digitale può contribuire alla affermazione di un rinnovato impulso alla progettualità, che può affidarsi al “tentativo sistematico di cambiare il futuro” e alla capacità di gettare “un ponte tra la progettazione in corso dei sistemi generativi e i valori che intendiamo raggiungere” (A. e P. Khanna 2013, p. 99-100).

Tenendo conto delle caratteristiche inedite di questo programma di ricerca abbiamo provato a mobilitare le competenze e i saperi a disposizione degli studiosi delle formazioni sociali e del territorio per elaborare un punto di vista originale e integrato sul tipo di società che è possibile costruire intorno a una economia a bassa intensità di lavoro, e sui mutamenti che questo nuovo paradigma è destinato a introdurre al fine di riportare all'interno degli strumenti della gestione

urbana tanto le istanze del cambiamento, quanto le esigenze di tutela dai rischi ambientali. Oltre che dalle significative acquisizioni ottenute, soprattutto negli ultimi anni, dalle discipline impegnate nella valutazione (Beck 2013), e dalle importanti sollecitazioni offerte da un pensiero economico che sta cercando di uscire dalle secche in cui lo aveva condotto il dogma neoliberalista (Mason 2016; Mazzucato & Jacobs 2017), tale percorso può essere guidato da una bibliografia molto ampia che almeno in parte verrà richiamata nelle pagine seguenti, e che consente di mettere in pratica la convinzione che il superamento dei limiti più gravi del capitalismo avanzato, e cioè il respiro straordinariamente corto del suo modo d'agire, possa condurre a un nuovo rapporto col tempo nell'economia e nella società (Dahrendorf 2015, p. 23-4).

I compiti della ricerca nella lunga transizione

E' molto probabile che il passaggio dall'attuale sistema di pianificazione ad un differente modello di governo del territorio sarà piuttosto laborioso, e questo nonostante le tensioni introdotte dalla coevoluzione umano-tecnologica cui stiamo partecipando in modo non del tutto consapevole. Nel disegnare questo radicale cambiamento del progetto urbanistico la velocità, la direzione di marcia e i risultati realmente conseguiti dipenderanno in modo assai rilevante dalle risorse cognitive che verranno impiegate, e tale convincimento può affidare alla ricerca territoriale una centralità e una autorevolezza senza precedenti almeno nel nostro Paese, che potrà influire in modo rilevante sui processi che concorrono alla formazione delle decisioni.

Se la discussione sul rapporto tra tattica e strategia aveva già evidenziato la necessità di mobilitare un ampio ventaglio di conoscenze analitiche e di competenze tecniche, il passaggio a questo nuovo “capitolo” della nostra riflessione implica un ulteriore ampliamento dell'ambito di studio, se non addirittura la

necessità di effettuare un approfondimento epistemologico su alcuni concetti di fondamentale importanza per la comprensione della stessa nozione di rischio, o parallelamente sul "tipo" di futuro che il piano può contribuire a delineare.

Quanto alla prima questione da approfondire conviene partire dalla contrapposizione tra quanti considerano "il rischio come una realtà oggettiva che esiste nell'ambiente fisico indipendentemente da chi e da come è percepito e rappresentato ... e coloro che invece assumono il rischio come *costrutto socioculturale*, in altre parole come realtà esperienziale, mediata dalla cultura, dalla conoscenza e dagli orientamenti valoriali" (Cerase 2017, p. 29). La netta contrapposizione tra queste due letture del rischio possiede evidenti implicazioni non solo culturali, e la seconda, facendo proprio un approccio *costruzionista* al tema della sicurezza, dimostra che il governo del territorio può affrontare con successo il controllo di condizioni evidenti di pericolosità costruendo un *frame* nel quale ordinare le alternative di intervento e le soglie di pericolosità che l'azione pubblica *può* (e in alcuni casi *deve*) prendere in considerazione.

Per quanto riguarda invece la seconda questione, relativa cioè alla costruzione di scenari al cui interno ospitare visioni di futuro che il piano potrà utilizzare con successo, conviene partire da un'analisi dei tratti distintivi della attuale congiuntura, e del modo in cui questi ultimi testimoniano il progressivo esaurimento dei fattori che hanno comportato la nascita e poi lo sviluppo del sistema capitalistico. Se si vuole comprendere il senso di marcia di questo processo involutivo e prevedere il possibile cambio di paradigma che ne può conseguire, è necessario partire dalla considerazione delle profonde e inedite alterazioni prodotte dalla innovazione tecnologica nei rapporti spazio-temporali che presiedono alla organizzazione della società e delle strutture insediative. Ebbene, tali

cambiamenti sembrano destinati a fare in modo che il capitalismo non riesca più a compensare il declino tendenziale del profitto attraverso la creazione e ri-creazione di rapporti spaziali sempre nuovi come invece era sempre avvenuto in oltre due secoli di storia. Come ci ricorda David Harvey in un volume del 2011, quella straordinaria riorganizzazione del paesaggio geografico della produzione, dello scambio e del consumo che aveva scandito le fasi salienti del processo di industrializzazione – e aveva contribuito sistematicamente al superamento delle crisi ricorrenti di produttività – non sembra più applicabile alla situazione attuale, nella quale Internet e cyberspazio sembrano destinati piuttosto a favorire il declino dell'economia urbana e la globalizzazione. E se il capitalismo non riesce più ad adattarsi al progresso tecnologico, allora il post-capitalismo diventa una necessità (Mason 2016, p. 14) e il nostro sguardo sulle prospettive future delle nostre comunità e dei nostri sistemi urbani deve dotarsi di nuovi strumenti cognitivi.

Conviene a questo punto ricordare che in un'epoca di profondi sconvolgimenti come quella attuale la conoscenza tende ad acquisire un valore strategico, ma questa inattesa centralità non deve essere unicamente associata alla natura strumentale dei flussi informativi necessari ad affrontare gli obiettivi della pianificazione con sufficiente consapevolezza. Appare infatti assai più proficua una valorizzazione dell'attività di ricerca che cerchi di intrecciare legami sempre più stretti con la dimensione etica e politica del governo del territorio, dando vita ad uno spazio pubblico della responsabilità e del confronto (Governa 2014, p. 5), cui potrebbero attingere i diversi soggetti ed attori della pianificazione in vista di una definitiva legittimazione delle decisioni adottate dalla pubblica amministrazione.

Per i decisori, i *planners*, il personale pubblico e gli stessi ricercatori un approccio siffatto è peraltro in

grado di confermare un'ipotesi prospettata da Albert O. Hirschman, per il quale la ricerca della conoscenza, alla pari dell'azione pubblica e della ricerca della comunanza, della bellezza e della salvezza, "contiene in sé la propria ricompensa". Se dunque l'impegno profuso dal cittadino a vantaggio della felicità pubblica appare in larga misura ripagato (Hirschman 1983, p. 111-7), ne conseguono più in generale interessanti opportunità per la valorizzazione dei comportamenti collettivi nella società contemporanea, su cui è possibile fondare, come vedremo meglio in seguito, nuove forme di collaborazione e di reciprocità atte a ridisegnare la trama delle relazioni economiche e sociali.

Nella prospettiva indicata è ipotizzabile il concorso di consistenti investimenti pubblici e soprattutto privati a favore della ricerca scientifica, dell'ammodernamento della fabbrica urbana e dell'avanzamento degli standards tecnologici; ciò al duplice scopo di operare una riduzione significativa delle emissioni e aumentare le occasioni di mercato per le aziende che offrono prodotti funzionali a questa modernizzazione. Questi stessi obiettivi saranno inoltre più agevolmente raggiungibili, se si realizzerà la convergenza con altre finalità direttamente associate al ripensamento dei sistemi insediativi e del patrimonio edilizio esistente, con indicazioni strategiche e soluzioni urbanistiche meglio indirizzate che si prefiggano di favorire la diffusione e il radicamento di questo nuovo paradigma in una organizzazione spaziale che è stata lungamente congeniale ad un differente modello di sviluppo, ma che oggi non appare più sostenibile.

Il ruolo della città tra le sfide della globalizzazione e la resistenza del localismo

Nel disegnare scenari futuri che si caratterizzano per una crescente incertezza la città è inevitabilmente destinata ad occupare una posizione di assoluta centralità, non solamente perché la tendenza all'inurbamen-

to non ha ancora raggiunto il suo picco, ma anche in considerazione di un'attitudine ormai consolidata dei sistemi insediativi a rappresentare il motore globale delle trasformazioni socio-economiche e ambientali (Talia 2017a, p. 15). A fronte di questa evidente acquisizione di un ruolo strategico nell'affermazione di quella *civiltà ibrida* di cui ci parlano i coniugi Khanna, la città si propone al tempo stesso come il luogo privilegiato della resistenza del localismo nei confronti dell'appiattimento e della banalizzazione imposti dai nuovi stili di vita metropolitani. Nelle città piccole e medie può farsi strada un modello di sviluppo urbano differente, che ha già dimostrato di riuscire ad occupare nicchie di mercato apparentemente limitate, ma che sono in grado di assicurare visibilità e competitività alla stessa scala internazionale. Soprattutto in Italia esistono pertanto le condizioni per approfittare di una domanda di cultura e di tempo libero in continua crescita, che le città d'arte possono intercettare a prescindere dalla loro dimensione demografica attraverso la creazione di filiere integrate nei settori più legati al turismo, alla produzione culturale e artistica, alla moda, all'enogastronomia e all'artigianato di qualità (Lanzani & Pasqui 2014, p. 162).

Questa particolare traiettoria presenta singolari analogie con la *Strategia nazionale per le aree interne*, che nel puntare alla valorizzazione di una parte preponderante del territorio nazionale si caratterizza per un'organizzazione spaziale fondata su centri urbani minori, spesso di piccole dimensioni e in grado in molti casi di garantire ai residenti solo una limitata accessibilità ai servizi essenziali. Nel costruire una specifica modalità d'intervento, tale *Strategia* fa leva prioritariamente sul "capitale territoriale" inutilizzato presente in questi contesti spesso marginali: il capitale naturale, culturale e cognitivo, l'energia sociale della popolazione locale e dei potenziali residenti, i sistemi produttivi agricoli, turistici e manifatturieri (Barca 2015).

Tanto nell'*Italia della qualità* rappresentata dalla armatura urbana d'eccellenza, quanto nelle reti insediative minori che è possibile rintracciare con fatica nei territori del declino demografico e sociale, esiste una diffusa consapevolezza di occupare un fondamentale terreno di cittadinanza, se non addirittura di autentico presidio territoriale in nome e per conto di interessi di livello più generale. Si deve alla assunzione di questo ruolo di supplenza (nella tutela dei beni culturali e del paesaggio o nella conservazione di tradizioni culturali appartenenti a territori in fase avanzata di spopolamento) se il livello locale si propone sempre più spesso come uno spazio fondamentale di mediazione tra i cittadini e lo Stato e, in molti casi, anche come ambito di sperimentazione di nuovi processi identitari, con i quali catturare l'immaginario collettivo e ricostituire quei rapporti di appartenenza che la spinta all'individualismo ha gravemente indebolito.

Se è nelle città che le differenze (di genere, culturali, di reddito, di territorio) entrano in contatto e acquistano coscienza della propria individualità, è allora inevitabile che le questioni d'interesse comune vengano identificate e "metabolizzate" a scala urbana, rimpiazzando le istituzioni statali e culturali nella loro tradizionale funzione di rappresentare il tessuto connettivo della società (Pinelli 2012, p. 108). Laddove l'età contemporanea appare sempre più affollata da una miriade di individui che risultano immersi in un *continuum* spazio-temporale nel quale essi riacquistano autonomia in cambio di una corrispondente riduzione delle tutele, gli stessi impulsi alla cooperazione appaiono frustrati da un mercato che si rivela inadeguato nel trattare i beni culturali e sociali, dal momento che la loro produzione "incontra un aumento insostenibile dei costi molto prima di raggiungere un grado diffuso di soddisfazione" (Ruffolo 2008, p. 206).

Anche se a un livello certamente inferiore, e in virtù di compromessi talvolta penalizzanti – costituiti ad

esempio dal riaffiorare di forme sempre più grette di campanilismo e di chiusura nei riguardi del "diverso" – la città torna dunque a proporsi come baluardo a fronte di processi di accentuata frammentazione, solo che la protezione nei confronti del "nemico" o dell'ignoto non è più costituita da un bastione o da una cinta muraria, come avveniva nella città antica e medioevale, ma da una fitta rete di spazi pubblici o di uso collettivo, quotidianamente presidiati da una popolazione *amica*.

Questa capacità delle comunità urbane di *far fronte comune* costituisce un'importante risorsa ora che la città, spesso a prescindere dalla dimensione, è chiamata a contribuire al raggiungimento di standard ambientali coerenti con la necessità di rispondere alle sfide imposte dai cambiamenti climatici. Senza pensare ad una effettiva convergenza con le tesi della "decrecita felice" - che imporrebbero ai capitalisti di giocare a poste più basse, e alla società di assuefarsi ad una riduzione delle proprie aspirazioni – si tratta di puntare ad un nuovo paradigma economico, in grado di assicurare soddisfacenti risultati produttivi in condizioni di equilibrio ecologico.

Un obiettivo così ambizioso presenta un'evidente analogia con le politiche che tendono al miglioramento della resilienza delle strutture urbane ma, come ricorda Giorgio Ruffolo (p. 272), risultati di tale portata possono essere realizzati solo grazie ad un importante investimento nel campo della ricerca e della informazione. Si tratta in particolare di diffondere la consapevolezza che è la condivisione dei principi che guidano il raggiungimento dell'interesse comune a favorire il soddisfacimento degli interessi individuali, ovvero che è solo un'opera di divulgazione delle conoscenze a consentire il superamento di quelle tendenze entropiche che il libero dispiegarsi dell'egoismo individuale tende inevitabilmente a diffondere.

Verso nuove forme di legittimazione degli strumenti di governo del territorio

La linea di ragionamento che abbiamo provato a seguire fin dalle riflessioni compiute in occasione del Convegno Urbanpromo 2016 sulle relazioni sinergiche tra tattiche e strategie, ci porta a questo punto a evidenziare i principali cambiamenti che il nuovo paradigma di governo del territorio è destinato a introdurre nel sistema di pianificazione.

L'esordio di questa narrazione può essere individuato nella critica serrata che il dibattito disciplinare ha lungamente indirizzato nei confronti di una certa idea del diritto urbanistico che si fondava su un apparato normativo particolarmente complesso, e in molti casi addirittura confuso, che la pubblica amministrazione, la cultura tecnica o gli altri *stakeholders* hanno cercato continuamente di forzare, o almeno di plasmare, al fine di "raggiungere stati finali del mondo specifici" anche in contrasto con le finalità indicate dalla legge (Moroni 2013, p. 12). Nel tentativo di superare questo *impasse*, gli esponenti delle differenti correnti del pensiero giuridico hanno inutilmente tentato di dare vita ad un sistema regolativo imperniato su un numero ristretto di regole astratte e generali, ma ora che l'ansia riformatrice sembra aver esaurito le proprie energie, la scena urbanistica è affollata da proposte ed esperimenti che puntano in primo luogo ad una revisione del governo del territorio da effettuare *a legislazione costante*.

Come abbiamo anticipato nell'apertura di questo contributo, all'origine di questo nuovo orientamento è possibile ravvisare la volontà di sostituire al modello prescrittivo e iper-regolativo dell'urbanistica italiana una sorta di "contratto sociale" tra i soggetti e gli attori della pianificazione da rinnovarsi in occasione di ogni nuovo esercizio urbanistico, ma che dovrebbe comunque basarsi sulla accettazione di alcuni fondamentali postulati di condivisione e di collaborazione tra le parti.

Le motivazioni che hanno ispirato questo nuovo orientamento della prassi urbanistica includono sicuramente la sfiducia nei percorsi riformatori più tradizionali, e la consapevolezza della necessità di contrastare la separazione crescente tra domanda e offerta di strumenti efficaci di governo del territorio ed effettivamente in grado di misurarsi con i processi di trasformazione in atto, ma non dobbiamo nemmeno trascurare l'influenza che è stata esercitata dai mutamenti che parallelamente stavano avvenendo nella struttura sociale delle nostre città e nei settori più sviluppati dell'economia a livello internazionale. Tali cambiamenti riflettono l'avvenuto riconoscimento che i processi decisionali tendono ormai ad articolarsi alla scala locale in una pluralità di livelli, soggetti ed arene, tanto che l'azione pubblica e le nuove forme di cittadinanza sono ormai pronte a sperimentare stili comunicativi e deliberativi che introiettano dosi crescenti di flessibilità e di creatività (Florida 2005).

Conviene sottolineare che l'introduzione di rilevanti innovazioni nel nostro ordinamento e nelle pratiche urbanistiche non corrisponde in alcun modo ad una fuga in avanti, ma al contrario riflette l'esistenza di analoghe tendenze alla frammentazione della struttura produttiva. Dopo essere state lungamente riservate ai soli contesti periferici, se non addirittura marginali, le economie di reciprocità e le attività *no-profit* sono ormai sbarcate nel cuore delle realtà produttive e nelle formazioni sociali più avanzate, evidenziando al tempo stesso la crisi del sistema capitalistico e la tendenza delle tecnologie informatiche ad operare una corrosione, forse irreversibile, nei meccanismi di mercato (Mason 2016, p. 144).

Conviene ricordare che questa non è certo la prima volta che un processo riformatore obbedisce in primo luogo a una spinta esogena; anzi, è assai probabile che le modificazioni registrate dal "codice" urbanistico siano in molti casi il frutto di pressioni esercitate di

volta in volta dai settori imprenditoriali di punta, dall'industria delle costruzioni, dalle *elites* culturali o dalle organizzazioni sindacali, che hanno tentato nel corso degli anni di sanare l'obsolescenza, la rigidità o l'incompletezza del nostro quadro normativo. Ma nella situazione attuale il principale agente del cambiamento è costituito con tutta evidenza dalla necessità di superare le difficoltà di dialogo tra la cultura riflessiva del *planner*, che non può sfuggire all'esigenza di operare continuamente una verifica preventiva dell'impatto attribuibile alle soluzioni che sta prendendo in considerazione, e quella del *free-rider*, che interpretando le esigenze di processi economici rapidi e globalizzati è spinta "a cercare le risorse dove si presentano, a consumarle senza pagare i prezzi della riproduzione, per poi eventualmente spostarsi lasciando dietro di sé terra bruciata (Bagnasco 1999, p. 174). E se nel passato questa contrapposizione si è tradotta sovente in una visione dicotomica che contrapponeva il principio di libertà a quello di solidarietà, esistono attualmente le condizioni per cui nuovi soggetti di livello comunitario intervengano nelle arene conflittuali per bloccare decisioni controverse e, nel far questo, accrescano tanto le proprie abilità e competenze, quanto la capacità di promuovere protagonisti locali in grado di perseguire obiettivi sempre più ambiziosi (Calvaresi 2014, p. 13).

Riprendere la costruzione del futuro

Il quadro assai contrastato che abbiamo richiamato nel paragrafo precedente non è privo di alternative. Basti pensare che l'espulsione della dimensione etica dal pensiero economico dominante, che è stata operata dal liberismo alla fine degli anni Settanta del secolo scorso, incontra ormai una convinta opposizione grazie anche al successo di una teoria multidimensionale della condotta umana, che tende a dimostrare come l'economia sia in grado di assolvere contemporaneamente ai compiti che le vengono tradizionalmente

assegnati, di dedicarsi (insieme alle altre scienze sociali) all'ampliamento dello spazio sociale della condivisione e di contribuire al rafforzamento della libertà di scelta degli individui (Cedrini & Novarese 2014).

Il superamento dei vincoli di mercato che si cela dietro questa riflessione può fondarsi su una consistente formazione di "valori condivisi" (Becattini 2015; Porter & Kramer 2011; Talia 2015) – che l'imprenditore è chiamato a generare non solo per conto della sua azienda, ma anche per i territori in cui quest'ultima opera – e di conseguenza della integrazione crescente tra il sistema delle conoscenze, i valori socio-culturali e i processi identitari presenti nella realtà locale. Nonostante il clima diffuso d'incertezza che ha penalizzato negli ultimi anni gli investimenti e il riposizionamento anche delle attività produttive più innovative, non si può negare che un numero crescente di aziende stia accedendo a nuovi modelli di *business* in virtù dei quali il ruolo dell'impresa non si esaurisce nella produzione di beni o servizi e nella conseguente estrazione di plusvalenze, ma prevede in aggiunta la generazione di un più ampio valore sociale e di nuova ricchezza condivisa (Michelini & Fiorentino, 2011).

Il percorso che stiamo prefigurando, per quanto ar rischioso possa apparire, non è certo inedito, e consente di ritornare con la memoria alle figure pionieristiche di alcuni imprenditori della fine dell'Ottocento e della prima metà del secolo scorso (tra cui certamente Adriano Olivetti), ma riproporre e attualizzare un post-capitalismo illuminato che si faccia carico delle opportunità, ma anche dei rischi della condivisione, richiede senza dubbio importanti investimenti e una lunga maturazione delle idee e delle competenze necessarie ad affrontare le nuove sfide. Per portare a termine questa lunga traversata è necessario predisporre ecosistemi innovativi e accantonare considerevoli stock di capitali privati, ma *pazienti*, che accettino cioè rendimenti inferiori a quelli ritenuti normali dalla speculazione finanziaria, e per i quali "il profitto non è

tanto un obiettivo, quanto uno strumento che garantisce sostenibilità economica... nonché la possibilità di creare benessere sociale" (Khanna & Khanna 2013, p. 20).

Lo scenario che stiamo delineando è quello di una formazione socio-economica e territoriale che si caratterizzi per un marcato dinamismo e in cui una nuova produzione cognitiva può ormai sostituirsi, almeno parzialmente, ai cicli produttivi più tradizionali. Gli effetti di questa transizione per l'assetto del territorio e delle istituzioni che dovranno occuparsi di funzioni strategiche, quali ad esempio la generazione e la circolazione delle conoscenze, non sono ancora del tutto prevedibili, ma è possibile auspicare che esse saranno sempre più pronte ad incorporare i limiti ambientali nel processo di accumulazione (Bonomi 2013, p. 184). In linea con questa argomentazione possiamo dunque auspicare che la città *prossima ventura* sarà più vivibile e meno inquinante, si caratterizzerà per dotazioni urbanistiche di alto livello e per una elevata e diffusa accessibilità, ma soprattutto dimostrerà di saper concepire un'idea del territorio come bene comune, che si fonda sulla tutela della identità dei luoghi e sulla difesa del diritto dei cittadini a fruirne liberamente (Palermo 2009, p. 91).

In definitiva il cambiamento che abbiamo in mente presuppone un autentico cambio di paradigma, e una fase lunga e caotica che certamente non ha bisogno che il sistema di pianificazione venga smantellato, ma richiede al contrario più strumenti di governo. Chiudere questo contributo con un appello alla necessità di intensificare, e non ridurre il ricorso alla disciplina urbanistica può apparire scontato, ma la lunga fase che ci stiamo lasciando alle spalle ha visto un penoso e dissennato abbandono dei più elementari principi di razionalità, per cui tornare al punto di partenza, e poi provare a ripartire, richiede comunque uno straordinario impegno tecnico, culturale e civile.

A questo punto dobbiamo forse chiederci se abbia-

mo dato prova di saperci "muovere con sapienza nei territori dell'incertezza", come recita con apparente presunzione il titolo di questo contributo. Temo che la risposta non possa essere positiva, ma forse ne abbiamo dimostrato la necessità, se non addirittura la possibilità.

Riferimenti bibliografici

- Bagnasco, A. (1999), *Tracce di comunità*, Il Mulino, Bologna.
- Barca, F. (2015), "Aree interne: politiche, politica e intellettuali", in L. D'Antone e M. Petrusiewicz (eds), *La storia, le trasformazioni*, Donzelli, Roma.
- Beck, U. (2013), *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Carocci, Roma.
- Becattini, G. (2015), *La coscienza dei luoghi. Il territorio come coscienza corale*, Donzelli, Roma.
- Bonomi, A. (2013), *Il capitalismo in-finito. Indagine sui territori della crisi*, Einaudi, Torino.
- Bianchetti, C. (2016), *Spazi che contano. Il progetto urbanistico in epoca neo-liberale*, Donzelli, Roma.
- Calvaresi, C. (2014), "Prefazione", in S. Le Xuan, L. Tricarico, *Imprese comuni*, Maggioli, Rimini, pp. 12-15.
- Cedrini, M., Novarese, M. (2014), "Economia, altruismo e dono", in G. Faldetta and S. Labate (eds.), *Il dono. Valore di legame e valori umani. Un dialogo interdisciplinare*, Di Girolamo, Palermo, pp. 169-89.
- Cerese, A. (2017), *Rischio e comunicazione*, Egea, Milano.
- Dahrendorf, R. (2015), *Dopo la crisi*, Laterza, Bari.
- Deaglio, M. (2015), "La nuova distruzione creatrice", *Aspenia*, vol. 71.
- Florida, R. (2005), *Cities and the Creative Class*, Routledge, London.
- Governa, F. (2014), *Tra geografia e politiche. Ripensare lo sviluppo locale*, Donzelli, Roma.
- Harvey, D. (2011), *L'enigma del capitale*, Feltrinelli, Milano.
- Hirschman, A.O. (2003), *Felicità privata e felicità pubblica*, Il Mulino, Bologna.
- Khanna, A. e Khanna P. (2013), *L'età ibrida. Il potere della tecnologia nella competizione globale*, Codice Edizioni, Torino.
- Lanzani, A., Pasqui, G. (2011), *L'Italia al futuro. Città e paesaggi, economie e società*, Angeli, Milano.
- Mason, P. (2016), *Postcapitalismo*, Il Saggiatore, Milano.
- Mazzucato, M., Jacobs, M. (2017), *Ripensare il capitalismo*, Laterza, Bari.
- Moroni, S. (2013), *La città responsabile. Rinnovamento istituzionale e rinascita civica*, Carocci, Roma.
- Palermo, P.C. (2009), *I limiti del possibile*, Donzelli, Roma.
- Pinelli, D. (2012), *Diversità e sviluppo sostenibile: una relazione possibile*, Il Mulino, Bologna.
- Porter, M.E. e Kramer, M.R. (2011), "Creating Shared Value", *Harvard Business Review*, vol. 89, n. 1/2, pp. 62-77.
- Prigogine, I. (1997), *La fine delle certezze*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Ruffolo, G. (2008), *Il capitalismo ha i secoli contati*, Einaudi, Torino.
- Sapelli, G. (2015), "Vecchio e nuovo capitalismo", *Aspenia*, vol. 71.
- Talia, M. (2015), "Le mille facce della rigenerazione urbana", in R. D'Onofrio e M. Talia, a cura, *La rigenerazione urbana alla prova*, Angeli, Milano.
- Talia, M. (2017a), "Città capaci di progettare il futuro", *Urbanistica*, n. 156, p. 43-48.
- Talia, M. (2017b), "Una rivoluzione silenziosa è alle porte", *Urbanistica*, n. 157, p. 8-13.

1. Processi di urbanizzazione e partecipazione alla competizione urbana

The international scale of the urban regeneration

Leonardo Garsia

To grab. Evoluzione dei processi di urbanizzazione a scala internazionale e conflitti per la risorsa suolo

Giuseppe Caridi

Urbanizzazioni mediterranee a confronto. La grande trasformazione marocchina e la lezione del cantiere interrotto italiano

Massimo Carta, Maria Rita Gisotti

Integrazione dei migranti e protagonismo delle comunità locali per la definizione di scenari di sviluppo alternativi dei piccoli centri calabresi

Giuliana Quattrone

The international scale of the urban regeneration

Leonardo Garsia

Università degli studi *Mediterranea* di Reggio Calabria
dArTe - Dipartimento di Architettura e Territorio
Email: *lx81@hotmail.it*

Abstract

In an incessant succession of visions and prophecies, the cities, from modernity to postmodernity, have seen their measure crystallize in the fading of the physical borders within a dimension in which the suburban space has become more and more diffused and permeable to the bordering territory. This is the image with which often we tend to identify our planet and we will keep on doing it, because - keeping to the path ongoing - in 2050 over 70 % of the people will be living in the cities. Jørgen Randers predicts this, asserting we must imagine a dense, urban and crowded future, in which the incessant proliferation of enunciations as metropolis, megalopolis, post-metropolis will not be sufficient anymore to synthesise the inversion of the urban paradigms carried by the clusters of the new rich countries - for example China - whose aspect is more similar to machines that devour energy. As a consequence of what has been found out and of an urban image wrapped in a breeze of uncertainty, the thesis identifies the Urban Regeneration with the new measure to define and to interpret the contemporary city, whose application - simultaneously theoretical and operative - makes possible the revealing of the contemporary urban sense it bears. In this vision the city needs an indispensable reinterpretation of its constitutive paradigms, looking back to the past and its historical identity, but without electing history to a court that legitimises the sense of each action. At the moment, we are living in the postmodern and it means to aspire to the city, whose compactness becomes the space of experimentation, simultaneously theoretical and operative, that makes possible the rediscovery of the physical and symbolic traditional elements. It is the challenge of the urban project in the XXI century that realizes a reconsideration about the housing and regenerating the urban block, the constitutive cell of the European city, to the prep of an unstructured society and an urban paradigms deeply changed.

Parole chiave: Social housing, urban growth, urban renewal

The international scale of the urban regeneration

The extraordinary transformations which are involving the XXI century society lead to continuous experimentations on the issue of the house, and the projects of regeneration and social housing, re-establishing a relationship among nature, town and man, determine a 're-ranking' of the urban spaces and new relations between house and town. Quite, in light of both urban phenomena increasingly difficult to circumscribe the schematic logical-verbal to whom the story had educated us both a common terminology in which the large recurrence of the phrase 'Urban Regeneration' has often given a weakening of the objectives, the essay gives a critical reading about the international scale of the urban regeneration and the essay, at the same time, giving the project housing an indispensable role in the processes of 'Urban Regeneration' – and hence the return to the compact city, smart and sustainable – focuses also on the disintegration of typological and new dimensions of contemporary occurred as a result of mutations suffered by the company vaticinate in the 'Postmodern', now more than thirty years ago, by Alvin Toffler. The industrial processes, according to the U.S. futurologist, are founded on the uniformity of the logic and have allowed the development of the mass society during the XX century. Although it is not licit to talk about a 'post-industrial' society, since the factories exist and are still operative, in the hypothesis of such a denomination, according to the American futurologist, the passage from the industrial society to the post one triggers destructuring phenomena of the concepts of uniformity and massification, allowing men, more and more individuals, to reach again a dimension of their own inside the social dynamics. During the 'Third Wave', Toffler defines this way the age of the 'self-media', the 'de-massified' mass becomes a 'multitude', gaining autonomy of thought and action thanks to the new information and knowledge technologies.

The passage from 'modernity' to 'post-modernity' cristallizes a linear course of historic changes that weigh on men and on the way they conceive and interact with society. Economic and technological progress mingle with the structures of the social dynamics and hence derive new relationships between the forms of 'living' and the morphology of the town. «Hidden inside our advanced to a new production system is a potential for social change so breathtaking in scope that few among us have been willing to face its

meaning. For we are about to revolutionize our homes as well. Apart from encouraging smaller work units, apart from permitting a decentralization and de-urbanization of production, apart from altering the actual character of work, the new production system could shift literally millions of jobs out to the factories and offices [...]. Yet this is precisely what the new mode of production make possible: a return to cottage industry on a new, higher, electronic basis, and with a new emphasis on the home as the center of society» (Toffler, 1980: 194).

According to this statement, there is a change in the relationship between man, society and way of inhabiting, both the house and the town. In the XXI century the towns and the 'forms' of inhabiting are affected by the effects of the discoveries made and by the problems arisen at the end of the previous one: they change the social background and the economic one, the latter also influenced by the spread of the new forms of energy; the crisis in the natural resources takes the most solid countries of the earth to rethink their own structures. The housing trends are inclined to the definition of a new 'Welfare' for the house, no longer addressed only to the needy, but also to all those who need a house and who, even with an economic self-sufficiency cannot satisfy their inhabiting need; new environmentally protective restrictions arise and the urban space is conceived as a means to increase the saving and the protection of the natural resources. For the house and town planning a completely new background opens up. The social unity of the Modern has left space for a conformation where there is a higher number of singles, of one-parent families with children, of split couplet, of old people living longer, of students living on their own and of people who go out of their houses less and less to go to work, because they can do it at home; post-modernity takes the work back where it was in its origin and where the phenomenon of industrialism had moved it inside the factories.

«The future will be urban, dense and crowded» (Randers, 2013: 330); according to Gianfranco Neri, this statement by Jørgen Randers besides being a prediction, a prophecy or a scientific proposition, arouses a series of questions that for over a decade have grown in the public attention and in the environments that are involved in it at different levels. Quite «the towns that in the middle of this century will contain over 70% of the world population, thus seem to reconfirm, for better or for worse, their main role in the concreteness of the present and in the ambitions of economic, social and cultural emancipation of billions of people, as well as their being a physical container of daily life and, at the same time, its figurative and symbolic developments» (Neri, 2015: IX).

This is a scientific proposition that crystalizes how is going to happen in the city; the house is no longer conceived as a place where the man simply resides; with the change of the economic and social parameters, changes the way of interpreting the spaces of dwelling: no longer 'a house for all', but a 'house for everyone'; no longer a 'machine to live in', but a 'machine to save resources'; against the changed needs a new way of 'inhabiting' is determined.

In Vienna – the Gasometer Simmering by Jean Nouvel – , in Amsterdam – the Borneo Sporenburg Urban Plan by West8 – and in Newcastle – the project of Quayside in which Dominic Williams, the Wilkinson Eyre Architects and Sir Norman Foster operated – the measure of the housing describes the elements of urban history with new ways of inhabiting, defining themes that concern the enhancement of economy, social cohesion, reduction of pollution and the saving of the Energy resources, paradigms of urban regeneration from which the examples dealt with in the previous chapter take inspiration. Multifunctional buildings are built, that make up the urban landscape in a compact way, whose morphology favours sociality and individuality, in the perspective of the tendencies of contemporary man. Newcastle, Vienna, Amsterdam are examples in which the revenge of density defines an innovative background for the future of the urban settlements, that become more compact, sustainable, technological. According to the international point of view, the search for compactness in the European settlements is associated to a newly found 'aspiration to the town' and to the tendency to rediscover its traditional physical and symbolic elements: rethinking the 'dwelling', giving it back the theoretical heideggerian dimension, giving it a new meaning and regenerating the urban block, the cell constituting the European town. The compact and repetitive fabric structured into blocks – in the Borneo Sporenburg project in Amsterdam, for example – in the XXI century is a solution, both to the uncontrolled diffusion, unsustainable on the economic, social, environmental point of view and to the theories of the 'Modern' during which the use of public spaces didn't find any efficient project. – The high density city is more environmentally sustainable - less emissions from the individual transport, less surface area per inhabitant to heat and cool, less waste and use of public land - and socially sustainable for its ability to promote the

meeting between people by offering them a variety of functions and activities –;¹ showing interest for the ‘corridor street’, meant as a public place for the distribution of the urban flows, the composition of the contemporary town, through the planning of the block, is based on the replacement, the completion and the transformation of disused parts of fabric, on the ‘densification’ of what exists and on the beginning of regeneration activities. The European towns – Newcastle for example – recompose their morphology starting from their own ‘founding’ cell, the urban block, and become the place where research on the urban, economic, social and environmental welfare is experimented and brought to completion. It is from here we need to start in order to solve the problems and in such a context of changed conditions, the house takes a value to search for, preventing the methodologies of approach from remaining application schemes; regeneration is fulfilled in the planning, both of public spaces and of houses.²

The ‘social housing’ is one of the fields of experimentation on which the processes of regeneration are founded, in the light of the changes of the hierarchical structure of society and of the economic and energy issues. In the projects at issue it is not only the exponents of the ‘poor class’ who need houses, but the middle class. The ‘house emergency’ concerns those who, although having their own economic self-sufficiency, cannot satisfy their need of a house. Research and experimentation that will be taken into examination highlight how in these operations is mirrored the condition predicted by Toffler on the individuality towards which men in the XXI century tend and, at the same time, of the way in which the social housing re-establishes a balance between sociality and individuality. In these projects the relationship between the internal spaces of the house has changed and the articulation no longer respects, as in the years of industrialism, the standard typology which could adapt to any need, mirror of the industry of which it had to show the organization into homogeneous functional areas. The ‘social housing’ is the new measure of the contemporary city and it is one of the operative declinations of the Urban Regeneration. Social, is what regards the community and the individual that, organized according to rules, live with other people; it refers to the relationships established among men and involves also the aspect relating to the improvement of the living conditions. The social housing, as we will see, involves all those who, although having an income autonomy cannot satisfy their own living need, because the market is not always capable of observing the multiple needs of the community. The changed characteristics of the social context, the duties of an environmental kind and, for this reason, the need of rethinking the urban structure as a machine to save resources, open up to the planning of the house a new panorama inside which experiences, reflections and research recur. The paradigms on which the society of the XXI century is structured impose reflections on the evolutionary schemes of our towns, that are ever changing and on which it is necessary to intervene in order to make them ‘democratic’, where everybody at the same time can enjoy their individuality and social cohesion, and ‘sustainable’, inside which the containment of the soil consumption, a greater compactness and urban density, as well as the empowerment of the local economy and the use of technologies directed towards the saving of the natural resources can determine perspectives of development. It is important to ‘Re-think the inhabiting’ giving back attention to the issue of the house that, in the last years, has become marginal with respect to the planning of huge public works.³

Regeneration responds to the issues of the XXI century society and it is one of the consequences of the alarm given by M.I.T. researchers – Donella and Dennis Meadows, Jørgen Randers – on a commission by Aurelio Peccei in 1973, after which anyway, the production system went on working on the wrong belief of the continuous ‘renewability’ of the natural resources, generating economic, social and environmental misunderstandings. According to the research by Peter Droege on the ‘Renewable town’ it is indispensable not to apply indiscriminately technological solutions to each kind of urban problem, but conceive regeneration, both on the urban and the living scale, in the light of needs and individual problems for each situation. In the sustainable planning, we must reject at the same time the belief according to which the only application of instruments directed to the Energy saving and the reuse of natural resources is the only solution; it is not possible to conceive in the future towns only made up of machines for the energy saving, rather than planning urban sustainability through the rethought of the structure of the town and the regeneration starting from the inside of the buildings themselves.

¹ The text from which is taken the phrase is published only in Italian. The translation is by the author. For a more detailed study, we recommend Reale Luca (edited by, 2012), “La città compatta. Sperimentazioni contemporanee sull’isolato urbano europeo”, Gangemi International Publishing, Rome.

² For a more detailed study, we recommend Comunian R., Sacco P. (2006), “Newcastle Gateshead: riqualificazione urbana e limiti della città creative”, DADI-IUAV, Marsilio, Venice.

³ Cfr. Delera Anna (edited by, 2009), “Ri-pensare l’abitare. Politiche, progetti e tecnologie verso l’housing sociale”, Hoepli, Milan. For a more detailed study, we recommend Reale Luca (edited by, 2012), cit.

That's for this reason that research on regeneration, whose objectives are articulated in the prediction of a wide idea of economic, social and Energy sustainability, leads simultaneously to a reflection on the theme of 'social housing', a methodological example to regenerate degraded and abandoned parts of towns that affect the needs of the inhabitants in the light of the changed needs of the citizenship. The European Community for some time has addressed its urban policies in favour of operations whose planning principles are founded on stratification and density, on the dimensioning of people-oriented public spaces, on the creation of places which can consolidate the image of the towns in the international context and on the planning of an 'urban landscape'. The XXI century marks the passage from an economy based on material goods to one in which the structuring paradigms are culture and information; it is the 'Third Wave' enhanced by Toffler that makes up a new society, where the mass is de-massified, is no longer directed to homologation, but on individuality. Each man is different from another one, searches for himself, but at the same time needs social cohesion with the other individuals in order not to be alienated inside their own house. Internet is the most used means in our age to communicate, but also to work; thanks to the use of the net it is possible, as hinted, to work at home, 'teleworking', but it is also possible to put messages into the net, thus becoming not only consumers, but producers, giving origin to the 'prosumer'.

The XXI is the century of the de-massified city and the de-massified house. Standardization, zoning, typing, 'existenz minimum' are the paradigms that guided the planning during last century and generated the illusion of the repetition in series of each object coming from the industrial production, giving strength to that dream that, conceived in the XV century when, with the invention of the perspective there was the illusion of being able to control the infinite, it spread until '900. In the XXI century 'adaptability, flexibility, personalization, identifiability, individuality, privacy, social cohesion, integration, sustainability' are the paradigms of the planning of dwelling and at the same time define a different way of conceiving the quality of the planning; the 'revenge of urban density', of the compact town takes place, whose morphology, sustainable on the economic, social and environmental level more than in the urban sprawl, guarantees settlements favourable to the new evolutionary trends; it is necessary to build sustainable settlements that pay attention to the inhabitants and the environment. The growing activity of the individuals in the social background and the new typology of 'prosumer', foretold in the theorizations of Toffler, find a confirmation in the 'Urban Regeneration', a phenomenon that has been affecting more and more the western town for over two decades.⁴

As asserted is to support that the international urban planning tends to a new quality which consists exactly in the rediscovery of specific values and precise dimensions that, in the course of the XX century, for a more and more technical ideology, had been put aside. One of the morphological aspects on which the phenomenon is founded, through which it is possible to interpret the contemporary town, and that contributes to define a 'different quality', is the containment of the land consumption, proclaiming the 'revenge of density' and the pursuit of the compact town, whose 'compactness' is not only a matter of size or shape, but also a synonym of function and management of the space.

Twenty years have passed since the prophecy foretold in the 'Report Delors' and it has fully fulfilled itself in the passage from modernity to post-modernity. The house is the place where, for ages, conceptual and structural transformations of society have been mirrored and on which the consequences of the choices made by men have been poured. The house of Modernity, mirror of the factory and of the social unity, study object widely diffused in the mass society, has been de-massified; the concepts of uniformity and standardization ascribable to it have been deconstructed, sometimes in an ambiguous way, inverting the perspective of industrialism. The 'dream' of '900 to transform the 'large number' into quality in the XXI century has evolved into the need to transform the 'large number into individuality'. This, if on the one hand generates alarming worries, on the other certainly favours research and experimentations on a condition of man and society that evolves at an extraordinary speed and has become a real status. It's important to decline the international measure of the processes of urbanization; as assert it's possible, according to Gianfranco Neri, to define it through three aspects: «the first one deals with the need to reconsider the contexts, their uniqueness, as the premise for the architecture in the town, where to operate the evaluation of the economic, social components as well as those of energy sustainability, in the indivisibility of their coexistence, reciprocity of interaction and in their substantial and decisive balance. The second one instead deals with the invitation to limit the 'media' use, too widely iterated by the locution 'urban regeneration', to allow a real conceptual 'domesticated' sense reducing both the social and

⁴ For a more detailed study, we recommend Tornatora M., Schepis F. (edited by, 2013), "Rigenerare. Strumenti e strategie di progetto per un abitare sostenibile", Libria, Melfi.

disciplinary rate. The third aspect, but not least in importance, deals with the role of architecture in the dynamics we have hinted at, consisting in the need for a new expressive synthesis of its own, of a new high ideographic value of constructive art, without the hyper-formative or media-spectacular state of abandon, substantially “entertaining” and a little unhealthy shown in the last decades» (Neri, 2015).

Riferimenti bibliografici

Neri G. (2015), “The mystery of stolen Regeneration”, in Garsia L., *Abitare la Rigenerazione Urbana. La misura della città e della casa nel XXI secolo*, Gangemi International Publishing, Rome.

Randers J. (2013), *2052. A Global Forecast for the Next Forty Years*, Chelsea Green Publishing, White River Junction, Vermont.

Randers J. (2013), “What Should You Do?”, in Randers J., *2052. A Global Forecast for the Next Forty Years*, Chelsea Green Publishing, White River Junction, Vermont. p. 325.

Reale L. (a cura di, 2012), *La città compatta. Sperimentazioni contemporanee sull'isolato urbano europeo*, Gangemi International Publishing, Rome.

Toffler A. (1980), *The Third Wave*, Bantam Edition, New York.

To grab. Evoluzione dei processi di urbanizzazione a scala internazionale e conflitti per la risorsa suolo

Giuseppe Caridi

Università “Mediterranea” di Reggio Calabria
PAU - Dipartimento Patrimonio Architettura Urbanistica
Email: giuseppe.caridi@alice.it

Abstract

La città appare tanto ricca di passato quanto povera di futuro. Oggi più che mai tale assunto risulta attuale, avvalorato dal contesto d'incertezza in cui la trasformazione del lavoro (calo dell'occupazione, stagnazione dei salari ecc.) e la crisi dell'ambiente (cambiamento climatico, consumo delle risorse scarse ecc.) ci hanno spinto. Le note che qui si presentano hanno l'obiettivo di evidenziare come, senza dare centralità alla questione del controllo strategico e alla gestione operativa della risorsa suolo, il superamento dell'assunto iniziale non può nemmeno tentarsi. L'autore sostiene che diverse delle criticità che caratterizzano l'evoluzione dei processi di urbanizzazione a scala internazionale sono fortemente ancorate a specifiche modalità d'uso e di controllo della risorsa suolo. Tali modalità derivano dall'affermazione generalizzata di un modello di sviluppo contraddistinto da una notevole crescita competitiva delle attività che si svolgono con e sul suolo. Ne consegue la liceità della violazione dei limiti d'utilizzazione del suolo e un processo di appropriazione ed esclusione che, oltre a favorire disuguaglianze, sottrae tale risorsa alla responsabilità condivisa. Nei primi due paragrafi si evidenzia, da un canto, come il suolo costituisce l'interesse manifesto dei processi di urbanizzazione a scala internazionale, dall'altro canto, come esso rappresenta il mezzo cardinale di un conflitto destinato a essere combattuto in eterno. Nel terzo paragrafo si mostra come le due questioni si coagulano e si rendono particolarmente evidenti nella recente corsa all'accaparramento su vasta scala di suolo. Tale riferimento al fenomeno del *land grabbing*, e alle azioni efficaci per contrastarlo, ci permette di prendere in considerazione il ruolo costruttivo, spesso negato o sottovalutato, dei conflitti per la risorsa suolo. Infine, nel paragrafo conclusivo, in accordo con tale presupposto, si sviluppa la tesi secondo cui i conflitti per la risorsa suolo costituiscono dei contesti d'interazione utili a rafforzare le istituzioni deputate al suo controllo strategico e gestione operativa.

Parole chiave: Urbanizzazione, innovazione, pratiche urbane

Il suolo come interesse manifesto dei processi di urbanizzazione a scala internazionale

A partire dalla seconda metà del XX secolo, in quasi tutto il pianeta, il controllo strategico e la gestione operativa del suolo sono stati caratterizzati dall'affermazione di un peculiare modello di sviluppo agricolo-industriale ed urbano, contraddistinto da una notevole crescita competitiva delle attività che si svolgono con e sul suolo.

Questo processo evolutivo ha favorito il consolidamento di uno specifico immaginario egemonico, che spinge verso il rifiuto a riconoscere l'esistenza di qualsiasi pratica d'uso del suolo esterna al mercato, e la sostituzione degli 'interessi individuali' a ogni forma di 'interesse comune'. Attraverso questo sistematico indebolimento della 'cultura del suolo' e dei valori che essa dovrebbe esprimere, primo fra tutti la 'relazione di cura', si è giunti all'odierna situazione caratterizzata dalla legittima violazione dei limiti di utilizzazione del suolo e sua conseguente distruzione e da potenti meccanismi di appropriazione ed esclusione che si traducono in disuguaglianze legate al suo accesso e uso.

A tale condizione sono legate diverse delle criticità che contraddistinguono l'evoluzione recente dei processi di urbanizzazione a scala internazionale.

Per un lungo periodo, ogni linea di elaborazione attinente al tema del suolo ha evitato di porre la questione di fondo che riguarda la sua attuale piegatura ideologica e culturale, la sua 'essenza' cioè di mero elemento passivo, di banale merce. E, di conseguenza, ha rinunciato a ogni obiettivo teso a scardinare i processi che hanno contribuito a determinarla. Questa tendenza fatta, da un lato, d'inconsapevolezza e, dall'altro, di accettazione della visione dominante del mondo ha reso immanente e naturalizzato l'attuale stato delle cose.

Ad ogni modo, negli ultimi anni, molti contributi, da diversi punti di vista, hanno iniziato a porre l'accento sulla centralità del suolo nella fase attuale del dibattito scientifico. Ciò anche a proposito dell'evoluzione dei processi di urbanizzazione a scala internazionale. Ovviamente non è, qui, possibile soffermare l'attenzione sulla disamina di ogni atteggiamento e delle singole tendenze in atto. Tuttavia, per queste note,

risulta centrale sottolineare come emergono due possibili approcci che, sia pur strettamente complementari e correlati, sembrano svilupparsi nell'attività di riflessione critica con un atteggiamento d'indifferenza (e insofferenza) reciproca. Da un lato assumono centralità e preminenza gli aspetti di carattere tecnico; ciò che conta è la definizione di metodologie, criteri e strumenti per il controllo dell'uso suolo. Dall'altro l'attenzione si concentra sugli aspetti di carattere epistemologico, con un obiettivo di ridefinizione delle modalità di intendere tale risorsa; esigenza che è peraltro posta anche a proposito della necessità di indicare da una parte il superamento della nozione di sviluppo inteso come incremento indefinito della mercificazione, e dall'altra della stessa nozione di crescita recepita, di fatto, come uno stato naturale e positivo. Nell'ambito di questo secondo approccio le molteplici linee di revisione concettuale formano un panorama di spunti critici abbastanza variegato, testimonianza di una fase drastica di riconfigurazione del tema, di cui ancora è prematuro individuare nette convergenze. Ad ogni modo, è possibile constatare una forte tendenza ad atteggiamenti molto attenti agli aspetti 'formali' di tipo economico/giuridico a scapito degli aspetti 'sostanziali' di congruenza di una particolare idea di suolo verso un sistema di valori chiari e precisi. In questo senso, è possibile evidenziare la mancanza di un'esplicita presa di posizione rispetto ad alcuni essenziali principi di fondo e contenuti di carattere politico. Nel dettaglio risulta possibile mettere in evidenza una profonda e diffusa difficoltà (se non un senso di sufficienza, di estraneità, quando non di fastidio esplicito) a coniugare complementarietà che richiedono uno sforzo di riconversione del proprio consolidato modo di pensare e di osservare. Ciò ha portato a un sostanziale appiattimento di ogni linea dialettica anche in quella parte della società che, se non altro, per l'accumulo di esperienze nella storia degli ultimi settant'anni, dovrebbe esprimere posizioni attente riguardo alla questione del controllo consapevole e democratico del suolo e della rimozione delle disuguaglianze legate al suo accesso.

Il suolo come mezzo cardinale di un conflitto destinato a essere combattuto in eterno

Parallelamente alla tendenza evolutiva evidenziata nel capitolo precedente, attorno alla risorsa suolo, si rendono evidenti sempre più conflitti. Alcuni di essi si palesano solo sotto profili molto specifici altri, invece, oltrepassano il limite della reazione non violenta.

Se è vero che l'urbanistica e, di conseguenza, le sue pratiche rappresentano un modo spaziale specifico di controllo sociale, come hanno sostenuto studiosi quali Sernini (1975) e Mazza (2000), è vero pure che il suolo rappresenta il mezzo cardinale attraverso il quale si esercita questo tipo di controllo. Giacché sono le operazioni di suddivisione-ripartizione di tale risorsa, in altri termini, il tracciamento di confini, a consentire l'assegnazione di porzioni di spazio a fasce distinte di popolazione. Da tale *nòmos* (Schmitt, 1991) scaturisce, inoltre, il riconoscimento e l'espansione dell'ordinamento statale (Elden, 2010). A tale carattere originario si è riferito anche Cerdà (1876) quanto, scrivendo la sua *Teoria generale*, con precisione filologica ha scelto di usare o, meglio, di inventare una nuova parola: urbanizzazione (*urbanizaciòn*). Facendola derivare dal latino *urbum*, l'impugnatura dell'aratro, lo strumento con cui gli antichi romani fondavano la città segnandone il confine.

A questo punto, appare abbastanza chiaro, che la risorsa suolo può diventare ragione del conflitto non solo per il motivo, facilmente intuibile, che rappresenta una merce utile alla produzione di altre merci, capace di indurre alti redditi e di fornire garanzie per l'acquisizione di nuove merci, se utilizzata nelle ipoteche per i prestiti di denaro, ma anche perché attraverso di essa prendono forma e acquisiscono legittimità politica gli istituti giuridici e le istituzioni che, da sempre, hanno regolato lo spazio urbano.

La componente conflittuale rappresenta, più in generale, un carattere intrinseco e inevitabile dell'urbanistica e delle sue pratiche tanto che, in maniera molto efficace, Chiodelli (2012) lo indica come 'genetico' contrapponendolo, in un certo qual modo, ai caratteri determinati, invece, dall'ambiente. In questo senso, si può concordare con Pasqui (2017) quando afferma che «l'urbanistica è un campo di pratiche conflittuali. Non si tratta necessariamente di un gioco a somma positiva: l'urbanistica distribuisce valori economici e simbolici».

Negli ultimi anni la tematica generale della conflittualità territoriale, campo concettuale cui fanno capo anche i conflitti per il controllo e la gestione delle risorse, è stata oggetto di attenzione e di studio. E, secondo quanto è avvenuto anche in altri ambiti disciplinari, si è affermata l'idea che il conflitto territoriale rappresenta «una forma di comunicazione e – quando rimane nell'ambito della protesta non violenta – di esercizio di democrazia; è cioè espressione di una modalità di relazione tra le parti» (Fregolent, 2014).

Emerge, di conseguenza, l'obiettivo di una completa riconsiderazione della relazione tra l'urbanistica (e le sue pratiche) e il conflitto. Tale necessità può essere perseguita «mettendo in discussione, sia una visione sostanzialmente negativa del conflitto urbano e sociale, sia una diffusa negazione o sottovalutazione» (De Leo, 2013).

In questa direzione si è espressa efficacemente Fregolent (2014) quando, facendo riferimento al fortunato concetto di *trading zone* introdotto, nell'ambito disciplinare dell'urbanistica, da Balducci (2013), ha riconosciuto al conflitto il carattere di risorsa. Ovverosia di elemento che vale per il normale funzionamento delle pratiche dell'urbanistica e che, in un certo senso, può anche favorirle, in quanto, come ha dimostrato Galison (1999; 2010), i processi di innovazione e il cambiamento di paradigma avvengono nell'ambito di una zona di scambio limitata fra programmi, processi, strategie e progetti anche in conflitto tra loro.

L'appropriazione su vasta scala del suolo, i relativi conflitti e l'uso che se ne fa

Il *land grabbing* rappresenta il principale fenomeno che addensa su di sé le due funzioni del suolo descritte nei precedenti paragrafi, da una parte, quella d'interesse manifesto dei processi di urbanizzazione a scala internazionale, e dall'altra, quella di mezzo cardinale di un conflitto destinato a essere combattuto in eterno.

Prendere in considerazione la corsa all'accaparramento indiscriminato della risorsa suolo, che compagnie private o di Stati stranieri portano avanti nei paesi del Sud del mondo per soddisfare i propri bisogni alimentari ed energetici (Caridi, 2015), è utile, inoltre, per offrire una lettura non neutralizzante e non riduzionista dei conflitti per la risorsa suolo (Fiamingo *et al.*, 2015). Vale a dire un contributo al ripensamento del conflitto nell'ambito delle pratiche di trasformazione urbana e territoriale che, più in generale, solleva anche questioni riguardo al suo ruolo nella teoria e nella pratica dell'urbanistica.

Per muoversi in questa direzione è necessario collocare il tema del *land grabbing* entro un orizzonte preciso e circostanziato. Di conseguenza sembra opportuno puntare l'attenzione su tre argomenti.

Il primo riguarda i possibili rischi di tale pratica. Attraverso il *land grabbing* viene negato il pubblico accesso alle risorse che presuppongono una detenzione, un utilizzo e una gestione collettiva. Le popolazioni insediate si trovano costrette ad allontanarsi dalla loro terra, consentendo l'eliminazione del controllo sociale sullo sfruttamento delle risorse che caratterizza ogni gestione collettiva del suolo. Tende a scomparire l'agricoltura differenziata di carattere storico (che provvedeva a molteplici esigenze e rivestiva diverse funzioni), sostituita con le monoculture intensive, utili a soddisfare unicamente le richieste del mercato in termini di materie prime e di beni commerciabili.

Il secondo considera il nodo cruciale per affrontare il *land grabbing* che è rappresentato dalle differenti forme di regolamentazione dei diritti fondiari esistenti nei diversi paesi destinatari delle acquisizioni. Dalle pratiche e dai valori su cui si fondano i diversi archetipi che orientano il problema dei rapporti tra popolazione e terra, del suo possesso, della sua distribuzione, del suo uso da parte delle società insediate emergono tutta una serie di problemi teorici e di questioni sociali e politiche che, a partire dalle specifiche dimensioni giuridiche ed economiche, si riflettono su quelle simboliche e personali fino a modificare le strutture di base dell'organizzazione produttiva e delle sue implicazioni. Una caratteristica comune dei Paesi coinvolti nelle acquisizioni è il fatto che lo Stato 'possiede' (o altrimenti controlla) molta terra e tale terra, anche se occupata da utilizzatori tradizionali (coltivatori, allevatori e cacciatori), viene facilmente trasferita ad esterni, spesso in modo non trasparente. E, inoltre, i Paesi con il minor grado di formalizzazione dei diritti di proprietà sulla terra hanno attratto il maggior interesse alle acquisizioni su larga scala che tendono, di fatto, a concentrarsi sulle aree di maggior valore (ad esempio quelle con un alto potenziale irriguo). Un esame approfondito della questione fondiaria urbana esula dagli scopi di questo saggio; tuttavia è possibile evidenziare come nei diversi paesi alcuni connotati fondanti le attuali pratiche di sviluppo (Hettne, 1995; Parfitt, 2002; McEwan, 2009; Ploeg, 2010) e le conseguenti politiche urbane (diffusione della proprietà privata, proliferazione dei progetti di modernizzazione dell'agricoltura, tendenze al contenimento del debito pubblico e relative spinte all'aumento della produzione nazionale ecc.) orientino verso un profondo processo di trasformazione delle strutture di fondo della territorialità. Si assiste così ad una transizione dal possesso tradizionale, basato sulla sovrapposizione di molteplici forme di legittimazione consuetudinaria del controllo della terra e sulla relativa negoziabilità non registrata del suo possesso, ad assetti fondiari di tipo proprietario (Pase, 2011; Tomasella, 2009).

Il terzo introduce una possibile prospettiva di lavoro utile a contrastare il fenomeno. Essa si basa su alcuni obiettivi concreti cui si dovrebbe tendere: *i*) Riconoscimento e protezione dei legittimi diritti fondiari, anche nei sistemi informali; *ii*) Miglioramento delle pratiche di registrazione e trasferimento dei diritti fondiari; *iii*) Garanzia che i regimi amministrativi di proprietà siano concretamente ed economicamente accessibili; *iv*) Miglioramento della gestione degli espropri e la restituzione delle terre a coloro che ne sono stati forzatamente privati in passato; *v*) Garanzia che gli investimenti fondiari avvengano in maniera responsabile e trasparente; *vi*) Tutela dei diritti delle comunità insediate nei processi di risoluzione delle dispute sui diritti di proprietà; *vii*) Gestione del problema dell'espansione urbana verso le campagne.

Tali obiettivi possono essere facilmente raggiunti solo all'interno di più ampio contesto di rinegoziazione delle istituzioni che regolano i singoli regimi fondiari e le loro forme (modalità di accesso e controllo del suolo, istituzioni che regolano tali modalità, valori socio-culturali che la risorsa suolo assume ecc.). Come ha mostrato Gardini (2017), sulla base di recenti ricerche condotte nella regione sud-occidentale del Togo, per la produzione di tali contesti d'interazione assumono un ruolo risolutivo i conflitti per la risorsa suolo. Tra essi e i regimi fondiari esiste, infatti, un rapporto circolare per cui il conflitto rappresenta la pratica politica per la costruzione o ricostruzione dei regimi fondiari, ma a sua volta il regime fondiario rappresenta il campo normativo in cui il conflitto si colloca.

Conclusioni

Per concludere credo sia opportuno soffermarci su due considerazioni: *i*) che sia necessario continuare a muoversi verso il superamento dello stato di dissimulazione e lettura ideologica che, salvo casi limitati e non ancora rilevanti, caratterizza i conflitti per la risorsa suolo, ciò in favore di un approfondimento del fenomeno nella sua originalità complessiva; *ii*) che per tendere a ciò sia essenziale svelare la maschera mimetica del concetto di suolo, che rinvia continuamente ad altro (ora ad aspetti culturali: estetici, spirituali, storici, etno-antropologici ecc.; ora a ruoli tradizionalmente riconosciuti: fornitura di cibo, ruolo biogeochimico ecc.), e che gli ha permesso di celare la sua consolidata figura di 'bene di mercato'. Tale condizione ha consentito, inoltre, al suolo di rappresentare il più vago e incerto fra i termini centrali del lessico urbanistico, nonostante continui a essere il principale elemento concettuale e operativo posto alla base dell'epistemologia disciplinare (Caridi, 2014). Con riferimento al tema specifico dell'evoluzione dei processi di urbanizzazione a scala internazionale, tali considerazioni ne implicano una terza: *iii*) che riconoscere i conflitti per la risorsa suolo si dimostra efficace per sciogliere alcuni dei nodi che caratterizzano l'attuale prassi progettuale, giacché essi innescano contesti d'interazione in cui si ridefiniscono e in parte si costituiscono *ex novo* le istituzioni, termine che va inteso nella sua accezione di significato più ampia come quadri di consuetudini o norme di carattere sociale, utili a rimuovere le disuguaglianze nell'accesso alla risorsa, assicurare alla comunità di riferimento un suo controllo consapevole e allocare i benefici legati al suo uso equamente, per lunghi periodi di tempo, e con perdite di efficienza molto limitate.

Appare chiaro che i problemi che riguardano l'evoluzione dei processi di urbanizzazione a scala internazionale non sono le uniche criticità legate alla questione del suolo. Moltissimi altri pericoli possono essere a essa riferite: dall'erosione alla contaminazione, dalle frane alla desertificazione, dalla salinizzazione al disboscamento ecc., per giungere fino a temi attualissimi come quello dei movimenti su vasta scala di popolazione e delle migrazioni.

Poiché è l'attuale concezione del suolo che giace alla radice delle principali criticità e pericoli, una sua diversa concezione è la soluzione per questi problemi. In quest'ottica i conflitti per la risorsa suolo, nella loro varietà e irriducibilità, appaiono come potentissimi agenti trasformativi.

Riferimenti bibliografici

- Balducci A. (2013), "Trattare con il nemico: conflitti e trading zone nel gioco del piano", in *Archivio di studi urbani e regionali*, n. 106, pp. 119-126.
- Caridi G. (2014), "For a sustainable use of soil resource", in *Culture della sostenibilità*, n. 13, pp. pp. 84-93.
- Caridi G. (2015), "Correre per la terra", in *Archivio di studi urbani e regionali*, n. 110, pp. 137-146.
- Cerdà I. (1867), *Teoría General de la Urbanización*, Imprenta Española, Madrid (ed. it. 1985, *Teoria generale dell'urbanizzazione*, Jaca Book, Milano).
- Chiodelli F. (a cura di, 2012), "Spazi contesi in Africa e Medio Oriente", in *Territorio*, n. 61, pp. 54-114.
- De Leo D. (2013), "Pianificazione e conflitti", in *Archivio di studi urbani e regionali*, n. 106, pp. 103-111.
- Elden S. (2010), "Land, terrain, territory", in *Progress in human geography*, no. 6, vol. 34, pp. 799-817.
- Fiamingo C., Ciabarrì L., Van Aken M. (a cura di, 2015), *I conflitti per la terra. Tra accaparramento, consumo e accesso indisciplinato*, Altravista, Broni.
- Fregolent L. (a cura di, 2014), *Conflitti e territorio*, Franco Angeli, Milano.
- Galison P. (1999), "Trading zone: Coordinating action and belief?", in Biagioli M. (ed.), *The Science Studies Reader*, Routledge, New York-London, pp. 137-160.
- Galison P. (2010), "Trading with the enemy", in Gorman M.E. (ed.), *Trading Zones and Interactional Expertise. Creating New Kinds of Collaboration*, MIT Press, Cambridge, pp. 25-52.
- Gardini M. (2017), *La terra contesa. Conflitti fondiari e lavoro agricolo in Togo*, Mimesis, Milano.

- Hettne B. (1995), *Development Theory and the Three Worlds: Towards an International Political Economy of Development*, Longman, Harlow.
- Mazza L. (2000), *Corso di urbanistica*, Libreria Clup, Milano.
- McEwan C. (2009), *Postcolonialism and Development*, Routledge, New York-London.
- Parfitt T. (2002), *The End of Development? Modernity, Post-Modernity and Development*, Pluto Press, London.
- Pase A. (2011), *Linee sulla terra*, Carocci, Roma.
- Pasqui G. (2017), “Conflitto”, in Id., *Urbanistica oggi. Piccolo lessico critico*, Donzelli, Roma, pp. 25-26.
- Ploeg J.D. van der (2009), *I nuovi contadini. Le campagne e le risposte alla globalizzazione*, Donzelli, Roma.
- Schmitt C. (1991), *Il nomos della terra*, Adelphi, Roma (ed. or. 1950).
- Sernini M. (1975), “L’amministrazione urbanistica come forma di controllo sociale”, in *Amministrare*, n. 4, pp. 15 sgg. (poi sta in Id., 1977, *Il governo del territorio*, Franco Angeli, Milano, pp. 75-95).
- Tomasella E. (2009), “La proprietà collettiva della terra in alcuni paesi in via di sviluppo”, in Germanò A., Bugiani C. (a cura di), *La ricchezza della diversità*, Giuffrè, Milano, pp. 11-27.

Urbanizzazioni mediterranee a confronto. La grande trasformazione marocchina e la lezione del cantiere interrotto italiano

Massimo Carta

Università degli Studi di Firenze
Email: massimo.carta@unifi.it

Maria Rita Gisotti

Università degli Studi di Firenze
Email: mariarita.gisotti@unifi.it

Abstract

Questo contributo sostiene la tesi che si possano tracciare alcuni fertili parallelismi tra l'Italia, dove la disciplina urbanistica ha raggiunto un elevato livello di consapevolezza anche grazie alla riflessione sui processi della “grande trasformazione”, e il contesto marocchino contemporaneo, dove carenze evidenti emergono nel governo del territorio relativamente ad aspetti normativi, scelte localizzative e infrastrutturali, tecnologie edilizie, mancata integrazione tra parti antiche e moderne degli insediamenti, esigua considerazione delle ricadute ambientali e paesaggistiche. Analogamente debole appare la conoscenza delle differenti “nature” dell'insediamento marocchino, segnato nella prima metà del XX° secolo da interventi di matrice esogena che hanno ignorato le strutture insediative pre-esistenti e in seguito hanno faticato essi stessi a svolgere un ruolo ordinatore. Sia le articolazioni più antiche dell'insediamento che gli interventi novecenteschi sono oggi travolti da un'urbanizzazione impetuosa e banalizzante di stampo neoliberista, rispetto al governo della quale alcuni avanzamenti teorici consolidati nel quadro della riflessione italiana degli ultimi decenni possono mostrare una certa utilità.

Parole chiave: Mediterraneo, metropolizzazione, Marocco



Figura 1 | L'avanzare dell'urbanizzazione marocchina e il difficile rapporto con lo spazio aperto rurale

1 | Post-metropoli e neo-metropoli mediterranee

La riflessione proposta da questo contributo si colloca nel contesto mediterraneo, caratterizzato da processi di urbanizzazione molto vari (Muscarà 1978; Pace 2002), mossi da un lato da tensioni

globalizzanti generatrici di omogeneizzazione, dall'altro da dinamiche che producono configurazioni tipiche del *global South*, connotate da forti specificità regionali (Khanna 2017). In tale contesto è possibile riconoscere interpretazioni “post-metropolitane” (Soja 2000) come pure nascenti neo-metropoli che, come in Marocco, crescono impetuosamente sospinte dai notevoli aumenti demografici e da persistenti trasferimenti migratori (Balbo 2014). L'ipotesi avanzata – nel solco di una ricerca che ci vede coinvolti avviata nell'ultimo anno dall'Università di Firenze in convenzione con l'Università UEMF di Fès - è che sia possibile tracciare alcuni fertili parallelismi tra i processi che hanno generato il cosiddetto “cantiere interrotto” della grande trasformazione in Italia (Ginsborg 1989; Lanzani 2003; Carta e Lucchesi 2016), e le attuali dinamiche di metropolizzazione marocchine (*figura 1*). L'idea di fondo è che il bagaglio di studi accumulato su questi temi dalla disciplina urbanistica in Italia possa servire, oltre che per misurarne “da lontano” certi tratti fondativi (Viganò 2015), per meglio analizzare alcuni aspetti critici della costruzione del Marocco contemporaneo. La riflessione estrae dunque qualche strumento dall'armamentario disciplinare italiano per tentare delle ipotesi correttive delle politiche marocchine di trasformazione degli assetti territoriali (Balducci e Gaeta 2015).



Figura 2 | Medina di Meknès. Le dinamiche di urbanizzazione si accompagnano a fenomeni di abbandono dei centri storici consolidati e pregiati.

2 | Gli strumenti di governo del territorio marocchino

Tra i Paesi del Nord Africa il Marocco è, dopo l'Algeria, quello che sta attraversando la stagione di crescita urbana più accelerata, con una popolazione residente nelle città passata da 13.871.000 nel 1995 a 20.439.000 nel 2015 e un tasso di variazione percentuale di urbanizzazione di 0,64 nel decennio 1995-2005 e 0,88 in quello 2005-2015 (UN-Habitat 2016, 197). La rivoluzione urbana in corso presenta due tratti caratteristici che la differenziano rispetto alle dinamiche di crescita storicamente proprie dei paesi europei: la rapidità e la caoticità della trasformazione insediativa e la discordanza tra espansione urbana e tasso di occupazione delle città stesse (Davis 2006). Malgrado ciò (il principale settore d'impiego in Marocco resta infatti quello agro-silvo-pastorale e ittico con il 34,3% di occupati) le città hanno assunto nell'ultimo ventennio un ruolo preminente nella crescita dell'economia nazionale, generando oltre i tre quarti del PIL nazionale (MHUAE 2009, 21; Bogaert 2011a, 145). Parti significative della ricchezza prodotta sono ascrivibili al settore dell'edilizia, della gestione immobiliare, del turismo, dei servizi finanziari, ambito nel quale il Marocco primeggia rispetto agli altri paesi del Nord Africa (UN-Habitat 2016, 60).

Questa imponente fase di espansione e potenziamento urbano (*figura 2*) rappresenta l'interfaccia spaziale di una strategia di sviluppo di stampo nettamente neoliberista (Zemni e Boagert 2011) avviata nel periodo a cavallo tra anni '90 e 2000 in concomitanza con un cambiamento decisivo sul piano politico, ovvero l'ascesa al trono dell'attuale re Mohammed VI che ha fatto della modernizzazione del paese e del suo ingresso tra i Paesi emergenti un elemento identitario del proprio regno. I primi provvedimenti che

muovono in questa direzione sono la stesura della *Charte Nationale d'Aménagement du Territoire* (2000) e l'approvazione nel 2001 dello *Schéma National d'Aménagement du Territoire* (SNAT).



Figura 3 | Una prima indagine cartografica sui tipi e consistenze dell'insediamento marocchino: nuove urbanizzazioni a Fès (elaborazione cartografica realizzata da C. Tanturli e D. Adebajo presso il Laboratorio di Cartografia, Università di Firenze)

Lo SNAT è il primo documento d'indirizzo che promuove una visione dello sviluppo economico, sociale, culturale del paese incardinata sul rafforzamento di un'armatura urbana che di fatto è reticolo insediativo storicamente strutturante il territorio marocchino, e sulla creazione di centralità metropolitane a questa appoggiate. Si tratta di uno scenario che affonda le sue radici in una concezione del Marocco già tratteggiata da Lyautey all'inizio del '900 attraverso la distinzione tra Marocco "utile" (il triangolo Fès Marrakech Casablanca con la sua agricoltura e le sue risorse del sottosuolo) e "inutile" (il resto del paese) (Adidi 2011; Royaume du Maroc 2001, 79), e che lo SNAT riattualizza corroborandola di dati sulla produzione di reddito assicurata dall'area metropolitana centrale (ibidem, 32, 39) e sottolineando come la partita dell'ingresso del Marocco nel circuito dell'economia globale si giochi essenzialmente all'interno della "questione urbana" (ibidem, 87). Lo SNAT individua quindi un'articolazione insediativa gerarchizzata su quattro livelli: il sistema metropolitano centrale bipolare Casablanca-Rabat, le metropoli regionali di Fès-Meknès, Tanger-Tétouan, Marrakech, Agadir, Oujda, le città "intermedie" e quelle di livello locale.

Lo Stato interviene massicciamente nella realizzazione di questo disegno offrendo sostegno finanziario, la costruzione di un quadro di governance riformato che assegna maggiore autonomia alle amministrazioni locali accelerando la realizzazione delle trasformazioni (Bogaert 2011a, 148), in alcuni casi il marchio di "projet royal" ad alcuni interventi selezionati. La regolazione del processo è affidata sostanzialmente agli *Schémas Directeurs d'Aménagement Urbain* (SDAU), piani di scala comunale definiti dalla legge urbanistica nazionale (*loi 12/90 relative à l'urbanisme*), a loro volta attuati attraverso il piano operativo previsto dalla stessa (*plan d'aménagement*). Gli strumenti di pianificazione territoriale di scala sovracomunale - gli *Schémas Regionaux d'Aménagement du Territoire* che traducono a livello locale gli indirizzi dello SNAT e orientano a loro volta gli SDAU dei Comuni - hanno un valore esclusivamente di indirizzo. Negli ultimi anni sono stati inoltre lanciati dispositivi programmatici interministeriali come la *Strategie Nationale pour le Développement Urbain* (2008) che persegue lo sviluppo sostenibile urbano, la coesione sociale, il potenziamento della competitività economica delle città, o come la *Politique de la Ville* (2012) che riguarda obiettivi di integrazione delle marginalità, riqualificazione urbana, creazione di *villes nouvelles*, miglioramento dell'attrattività economica delle città (Chouki 2012; Toutain 2012;).

3 | Il cantiere marocchino in corso

I principali esiti spaziali depositati sul territorio da questa fase di intensa produzione urbana presentano significative criticità (figura 4), in estrema sintesi generalizzabili nei seguenti aspetti:



Figura 4 | Il degrado del margine periurbano ne rivela l'assenza come tema progettuale

- Un modello insediativo fatto di parti di città non integrate ma giustapposte, composte da tessuti estremamente diversificati per grana, funzione, livello sociale dell'utenza a cui sono destinati, e che si inseriscono nel contesto con una scarsa considerazione tanto delle componenti territoriali (suolo e acqua in primo luogo) quanto dei sistemi insediativi preesistenti, producendo agglomerati fortemente incoerenti sul piano morfologico e paesaggistico (figura 3). La dotazione di infrastrutture, attrezzature, servizi, spazi pubblici e verde urbano resta spesso gravemente deficitaria, anche quando l'edilizia è definitivamente ultimata.
- La realizzazione, attraverso forme di partenariato pubblico-privato, di « megaprojets » attrattori di grandi investimenti su scala globale e a loro volta produttori di ingenti capitali: Tanger Med, nuovo porto internazionale con funzioni di porta del Marocco sul Mediterraneo con la relativa zona industriale offshore (Tanger Free Zone) e il distretto finanziario (Tanger City Center); gli insediamenti di prestigio del Plan Azur, di Casa Marina, Anfa Park, Casanearshore Park, Saphira; il progetto della valle del Bouregreg (Barthel e Planel 2010); le *villes nouvelles* di Tamesna e Tamansourt. Tutti interventi generalmente realizzati al di fuori delle maglie dell'urbanistica ordinaria, ricorrendo a deroghe, regimi speciali, procedure che hanno in molti casi escluso dalla consultazione gli attori, istituzionali e non, presenti sul territorio (Toutain 2012) e che rafforzano un modello urbanistico fortemente segregato, in questo caso verso l'alto della scala sociale.
- Una quota considerevole di città abusiva, composta non solo dalle *bidonvilles* propriamente dette ma anche da tessuti realizzati in assenza delle necessarie autorizzazioni e tuttavia impiegando tipologie e materiali tipici della città formale (figura 5). Il problema degli slums è stato affrontato dal programma *Villes sans bidonvilles* (PVSB), lanciato nel 2004 dal governo soprattutto come misura di messa in sicurezza di intere parti di città (e di società) incontrollate e incontrollabili (Le Tellier 2009). Gli esiti vanno letti non fermandosi alla sola rilocalizzazione degli occupanti in abitazioni “regolamentari”, che ha tutto sommato conseguito tassi di successo significativi (UN-Habitat 2016, 204). Ciò su cui il programma non ha inciso positivamente è stato invece il recupero della condizione di marginalità e povertà propria di queste fasce di popolazione, convinte (anche attraverso sofisticati metodi di *Maitrise d'Ouvrage Sociale*) ad aderire a un nuovo modello di vita abitativa e sociale senza possedere le necessarie risorse (in primis economiche e culturali) per gestirlo (Navez-Bouchanine 2007; Bogaert 2011b).

4 | La lezione del cantiere interrotto italiano

Di che utilità può essere per il contesto marocchino sopra delineato riferirsi al “caso” italiano, letto in doppia chiave di storia insediativa e di affinamento di un corpus di approcci e strumenti disciplinari che di

quella storia sono parte integrante¹ Le diverse generazioni di urbanisti, pure con i limiti che esse stesse hanno evidenziato (Campos Venuti e Oliva 1993), hanno maturato approcci, metodi e strumenti per tentare di controllare la qualità urbana delle nuove realizzazioni, tutelare le migliori espressioni dell'insediamento consolidato, imbastire nuove interpretazioni della città contemporanea. Di seguito una sintetica illustrazione dei punti che potrebbero svolgere in ambito marocchino un ruolo strategico.



Figura 5 | Tipologie urbane a confronto: sullo sfondo, i grandi blocchi chiusi e multipiano dell'urbanizzazione recente, confrontati alla "mineralizzazione" dell'insediamento informale adiacente

4.1 | L'attenzione alla dimensione locale

Un orientamento evidente dell'urbanistica italiana, restituito in parte nell'articolazione regionale delle leggi urbanistiche, è la sensibilità alle differenze locali. La capacità di lettura e interpretazione delle strutture invarianti sulle quali innestare le decisioni di trasformazione formalizzate nei piani (Gambino 1997) è una dimensione che pare avere grandi margini di implementazione nel governo della metropolizzazione marocchina, guidata spesso da fattori quali la massimizzazione della rendita fondiaria e "l'aggiunta" di ulteriori carichi urbani su infrastrutture esistenti; fattori che tendono a obliterare caratteri e relazioni dell'insediamento preesistente, impoverendone la complessità e rendendolo fragile. Per introdurre correttivi a queste dinamiche è necessario incrementare gli apparati descrittivi e interpretativi dei piani, una questione forse tra le più dibattute in Italia (Gabellini 2001; Magnaghi 2001), dove l'attenzione alla stratificazione dell'esistente ha sempre ricoperto un ruolo cardine, e l'affinamento dei modi della sua descrizione ed emersione è stato costante. Le preesistenze sono state allora sia dispositivi che avevano in sé le regole insite per la loro propria trasformazione (Magnaghi 2000), sia materiali le cui forme, usi e relazioni dovevano essere ri-significate grazie a nuove interpretazioni progettuali (Secchi 1997).

4.2 | La costruzione della città pubblica

La "città pubblica" in Italia è stata, tra l'altro, strumento di mitigazione delle tensioni sociali e di potenziamento delle qualità urbane, avamposto di nuove centralità, dinamo di espansioni controllate (Di Biagi 2001). All'edilizia sociale furono assegnati ruoli complessi, anche quello di veicolare sperimentazioni radicali (Monica 2008), con esiti difficilmente eguagliati. Con la successiva definizione degli *standard* minimi delle nuove realizzazioni per tentare di mitigare gli squilibri di censo tra alloggi (Salzano 2007), siamo di fronte a risultati indubbiamente positivi dell'urbanistica italiana. In Marocco si assiste oggi all'appiattimento su modelli urbani difficilmente accessibili per larghi strati della popolazione, e alla realizzazione di episodi di *housing* sociale sottodimensionati rispetto alla domanda del contesto e poco coraggiosi dal punto di vista della sperimentazione. L'insufficiente riflessione sulla riqualificazione degli

¹ Questa domanda non sembri presuntuosa, ma è derivata dalla necessità di esplicitare una specificità disciplinare italiana nel quadro di una nascente Scuola Euromediterranea di Architettura e Urbanistica con sede a Fès, fatto che necessariamente ha comportato lo sforzo di ricercare elementi comuni e ricorrenti nell'articolatissimo dibattito italiano (cfr. Viganò 2015).

episodi della città pubblica di matrice coloniale della seconda metà del XX° secolo (*figura 6*), alcuni di pregiata architettura brutalista, appare indietro rispetto a esperienze di rigenerazione italiana. Una tendenza generalizzata alla riproduzione di modelli edilizi e urbani uniformi rischia di provocare in futuro tensioni e problemi, sia riguardo la collocazione abitativa, anche temporanea, di enormi masse di nuovi abitanti, sia riguardo la stessa necessaria flessibilità e adattabilità dei tessuti urbani alle future evoluzioni economiche, sociali, culturali (Aït Mous, Ksikes 2015).



Figura 6 | Fés, quartiere Dokarrat, insediamenti di edilizia sociale. La “città pubblica” è uno dei possibili elementi sui quali incardinare politiche di rigenerazione urbana

4.3 | La dimensione paesaggistica e la costruzione della resilienza

Ci sono due ulteriori aspetti propri dell'urbanistica italiana - evidenti nel panorama più avanzato della riflessione sulla dimensione metropolitana (De Luca G. e Moccia FD., 2017) - che potrebbero fertilizzare le pratiche marocchine. La prima è l'attenzione, leggibile negli strumenti urbanistici e di governo del territorio italiani, al significato paesaggistico dell'azione insediativa. Dal riconoscimento dei significati estetici e semantici del territorio, alla tutela di matrice ministeriale dei beni paesaggistici, al portato progettuale di nuove interpretazioni che hanno riconosciuto alla campagna urbana e periurbana un ruolo paesaggistico inteso anche come nuovo spazio pubblico (Marson 2016), sono molte le suggestioni che potrebbero filtrare nella modificazione del territorio marocchino, arricchendo anche le altre dimensioni introdotte nei paragrafi precedenti.

L'ultima suggestione riguarda la necessità di inclusione nella pianificazione marocchina di maggiori attenzioni relative alle “fragilità” del territorio (*figura 7*): fisico/ambientali in senso stretto o riferite agli aspetti non puramente quantitativi del consumo di suolo. In Italia tali attenzioni evidenziano prima di tutto l'irrinunciabile ruolo multifunzionale degli spazi aperti, in termini di produzione di servizi ecosistemici (Perrone e Zetti, 2010). In Marocco la dimensione della produzione rurale è ancora preponderante, pur nelle modalità polverizzate che le sono proprie, e questo è un aspetto che potrebbe assumere una dimensione tutt'altro che marginale nelle discipline del piano e del progetto.



Figura 7 | Fès, zona “Oued”: l’edificazione in prossimità di aree ad alta pericolosità idraulica comporta rischi notevoli, specie in un quadro di esasperazione dei fenomeni ambientali dovuta ai cambiamenti climatici.

Attribuzioni

La redazione di § 1 e § 4 è di Massimo Carta, quella di § 2 e § 3 è di Maria Rita Gisotti. Le foto che illustrano l’articolo sono di Massimo Carta. L’immagine 3 è di Chiara Tanturli e Deborah Adebajo.

Riferimenti bibliografici

- Adidi A. (2013), *De l’aménagement du territoire au développement territorial : quelle transition et quelle articulation ?* 1ere Conférence Intercontinentale d’Intelligence Territoriale « I.C.I. les territoires, l’Intelligence, la Communication et l’Ingénierie territoriales pour penser ensemble le développement des territoires », Gatineau 2011, Canada, pp.11, 2013, INTI-International Network of Territorial Intelligence, <halshs-00960909>.
- Aït Mous F., Ksikes D. (a cura di, 2015), *Le métier d’intellectuel. Dialogues avec quinze penseurs du Maroc*, Casablanca, Presses de l’Université citoyenne.
- Balbo M. (2014), “Beyond the city of developing countries. The new urban order of the ‘emerging city’”, in *Planning Theory*, vol. 13, Issue 3, 2014.
- Balducci A. e Gaeta L. (a cura di, 2015), *L’urbanistica italiana nel mondo*, Donzelli, Roma.
- Barthel P.A. e Planel S. (2010) “Tanger-Med and Casa-Marina, Prestige Projects in Morocco: New Capitalist Frameworks and Local Context”, in *Built Environment* 36(2), 48–63.
- Bogaert K. (2011a), *Urban Politics in Morocco. Uneven Development, Neoliberal Government and the Restructuring of State power*, Phd Dissertation, Ghent University.
- Bogaert K. (2011b) “The problem of slums: Shifting methods of neoliberal urban government in Morocco”, *Development and Change* 42(3), 709–731.
- Campos Venuti G. e Oliva F. (a cura di, 1993), *Cinquant’anni di urbanistica in Italia. 1942-1992*, Laterza, Roma-Bari.
- Carta M. e Lucchesi F. (2016), “Ri-avviare il cantiere interrotto della «grande trasformazione»: ri-conoscere nuovi paesaggi, lavorare per tessuti e componenti”, in *Un nuovo ciclo della pianificazione urbanistica tra tattica e strategia*, Talia M., Planum Publisher, Roma-Milano: 217-224.
- Chouiki M. (2012), *Le Maroc face au défi urbain. Quelle politique de la ville?*, Edition Dar Attaouhidi, Rabat.
- Davis 2006, *Il pianeta degli slums*, Feltrinelli, Milano.
- De Luca G., Moccia F.D. (2017), *Pianificare le città metropolitane in Italia. Interpretazioni, approcci, prospettive*, INU Edizioni, Roma.
- Di Biagi P. (a cura di, 2001), *La grande ricostruzione. Il piano Ina-casa e l’Italia degli anni ‘50*, Donzelli, Roma.

- Gabellini P. (2001), *Tecniche Urbanistiche*, Carocci, Roma.
- Gambino R. (1997), *Conservare innovare. Paesaggio, ambiente, territorio*, Utet, Torino.
- Ginsborg P. (1989), *Storia d'Italia dal Dopoguerra ad oggi*, Einaudi, Torino.
- Lanzani A. (2003), *I paesaggi italiani*, Meltemi, Roma.
- Le Tellier J. (2009), « Programme Villes Sans Bidonvilles et Ingénierie Sociale Urbaine au Maroc », in Le Tellier J. e Iraki A. (a cura di), *Habitat social au Maghreb et au Sénégal. Gouvernance urbaine et participation en questions*, INAU-L'Harmattan, Paris, 193-212.
- Magnaghi A. (2000), *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Magnaghi A. (a cura di, 2001), *Rappresentare i luoghi. Metodi e tecniche*, Alinea, Firenze.
- Marson A. (a cura di, 2016), *La struttura del paesaggio. Una sperimentazione multidisciplinare per il piano della Toscana*, Laterza, Roma-Bari.
- MHUAE (2009), Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Aménagement de l'Espace, *Cadre d'orientation pour un stratégie nationale de développement urbain*, Rabat.
- Monica L. (2008), *Gallaratese Corviale Zen – I confini della città moderna: grandi architetture residenziali. Disegni di progetto degli studi Aymonino, Fiorentino, Gregotti*, Editore Festival Architettura.
- Muscarà C. (a cura di, 1978), *Megalopoli mediterranea*, Franco Angeli, Milano.
- Navez-Bouchanine F. (2007), « Évolution de la politique urbaine et résorption des bidonvilles au Maroc : Succès et avatars de la 'maîtrise d'ouvrage sociale' », in *Revue internationale des sciences sociales*, 3 (n° 193-194).
- Pace G. (2002), *Ways of Thinking and Looking at the Mediterranean City*, Istituto di Studi sulle Società del Mediterraneo, Napoli.
- Perrone C. e Zetti I. (a cura di, 2010), *Il valore della terra. Teoria e applicazioni per il dimensionamento della pianificazione territoriale*, Franco Angeli, Milano.
- Royaume du Maroc, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement (2001), *Schéma National d'Aménagement du territoire*, Rabat.
- Salzano E. (2007), *Fondamenti di Urbanistica. La storia e la norma*, Laterza, Roma-Bari.
- Secchi B. (1997), *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino.
- Toutain O. (2012), « Développement urbain : expérience marocaine », *Séminaire sur la planification urbaine*, Tunis, 5-7 juin 2012.
- UN-Habitat (2016), *World Cities Report 2016: Urbanization and Development – Emerging Futures*, unhabitat.org/books/worldcitiesreport/.
- Viganò P. (2015), “Un manifesto per l'urbanistica italiana: la costruzione di un pensiero originale”, in *L'urbanistica italiana nel mondo*, a cura di Alessandro Balducci e Luca Gaeta, Donzelli 2015.
- Zemni S. e Bogaert K. (2011), “Urban renewal and social development in Morocco in an age of neoliberal Government”, in *Review of African Political Economy*, 38, pp. 403-417.

Integrazione dei migranti e protagonismo delle comunità locali per la definizione di scenari di sviluppo alternativi dei piccoli centri calabresi

Giuliana Quattrone

Consiglio Nazionale delle Ricerche –IIA

Email: g.quattrone@iia.cnr.it

Tel: 3937955284

Abstract

La progettualità dell'accoglienza e dell'integrazione riveste un carattere fondamentale per gli eccezionali movimenti migratori di questi ultimi anni, scaturenti dall'internazionalizzazione del mercato del lavoro e dallo squilibrio macroeconomico generale, che hanno comportato l'inevitabile trasformazione delle società europee con evidenti conflitti, soprattutto nelle aree urbane, legati alla fruizione degli spazi e alla sicurezza.

Tuttavia, per contro, in diversi contesti e a vari livelli è avvenuto uno scambio fruttuoso tra immigrati e autoctoni, purtroppo non sempre favorito dalle leggi. La questione di fondo consiste nel considerare l'immigrato come nuovo cittadino, parte essenziale del Paese che lo ospita, una risorsa per quelle società che come ad esempio l'Italia sono interessate dal fenomeno della denatalità, cittadini integrati nelle città e nella realtà di oggi e di domani.

In questa logica la presenza dei migranti può essere vista come una risorsa per progetti di risignificazione e rivitalizzazione dei territori.

Infatti, soprattutto nei piccoli centri che aderiscono a progetti di accoglienza e integrazione di migranti si registra un forte impatto in termini di rivitalizzazione dei territori spesso investiti da fenomeni di abbandono, grazie al ripopolarsi di centri storici e alla ripresa di attività produttive.

Il paper intende riferire sulla situazione di alcuni comuni virtuosi della Calabria, che hanno applicato delle best practices per l'accoglienza e l'integrazione dei migranti. I risultati dello studio forniscono un quadro completo, storico comparativo della situazione attuale e delle trasformazioni territoriali avvenute per effetto delle politiche di integrazione messe in atto rispetto all'area di riferimento.

Parole chiave: Migranti, riqualificazione urbana, pianificazione del territorio

Introduzione

L'intensità della pressione migratoria manifestatasi negli ultimi tempi in molte parti del mondo, dovuta a conflitti, e squilibri macroeconomici, rappresenta un fenomeno di ampie proporzioni a cui è connesso il depauperamento delle zone di abbandono. Le rotte migratorie verso l'Europa sono diverse e abbracciano prevalentemente i Paesi del Medio Oriente (Siria) e i paesi della fascia sub-sahariana più prossima al Mediterraneo cioè buona parte del continente africano

Inoltre negli ultimi tempi la crisi economica ha cambiato il volto dei flussi migratori: non più arrivi per lavoro, ma solo per ricongiungimenti familiari e soprattutto per asilo e protezione internazionale.

L'Europa non rappresenta la terra promessa, ma semplicemente un luogo di sopravvivenza dove potersi fermare e spesso solo a quel punto rassegnarsi riguardo alla propria migrazione irreversibile



Figura 1 | Principali rotte migratorie. Fonte: Thomson Reuters e IOM

Da Paese di emigrazione l'Italia è diventata un Paese d'immigrazione a partire dagli anni Ottanta conoscendo un'immigrazione dovuta più a fattori di espulsione da altri Stati che non a fattori di attrazione, essendo stata per molti anni una seconda o terza opzione per i migranti rispetto a mete più ambite.

In Italia, l'immigrazione straniera ha semper riguardato in modo particolare le città di medie e piccole dimensioni, tant'è che il 51% dei migranti risiede in comuni con meno di 30.000 abitanti (Balbo 2015). I piccoli/medi centri rappresentano l'alternativa all'abitare transitorio della città, sempre più considerata come luogo dove non radicarsi.

Le previsioni delle Nazioni Unite hanno delineato, per l'Italia, una proiezione della popolazione nell'ipotesi di migrazioni nulle.

Nel 2050, la popolazione italiana scenderebbe di 8 milioni (-13,5%), scomponibile in una diminuzione di oltre un quinto della fascia di età da 0 a 20 anni (-2,2 milioni), in una diminuzione di quasi un terzo della fascia di età potenzialmente attiva da 20 a 70 anni (-12,3 milioni) e di un aumento di ben due terzi degli anziani oltre i 70 anni (+6,5 milioni).

Il processo d'invecchiamento continuerebbe a ritmo sostenuto, e l'età mediana della popolazione crescerebbe, da 46 a 54 anni. In poco tempo questo nuovo rapporto tra popolazione anziana e popolazione attiva provocherebbe implicazioni negative per il bilancio pubblico e l'intero sistema del welfare.

Gli stranieri residenti in Italia, al 2016, sono circa 5 milioni e le nazionalità più numerose sono la rumena con 1,2 milioni (23,2%), l'albanese con 448.000 (8,9%) e la marocchina con 421.000 (8,3%).

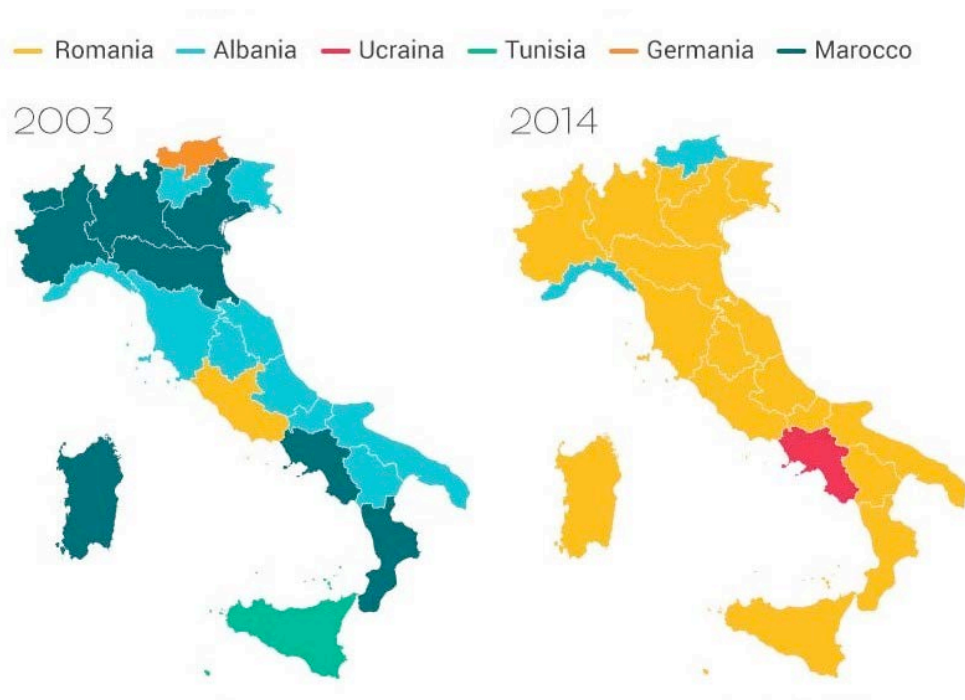


Figura 2 | Principali etnie presenti in Italia. Fonte Dati Istat

In Italia i processi di abbandono dei centri interni minori portano ad una percezione dell'immigrato come "risorsa" non solo per il mantenimento di realtà produttive di nicchia, ma anche per la rinascita di luoghi ormai ai margini dei circuiti socio-economici e per la sopravvivenza di alcuni servizi. I piccoli numeri e l'esigenza di trovare "leve" per la sopravvivenza tendono, quindi, a far cogliere i tratti positivi delle dinamiche migratorie, oltre l'aspetto strumentale in termini di mercato del lavoro, e, di conseguenza, ad attivare pratiche locali e approcci creativi per la gestione dell'inclusione, modificando o adattando le traiettorie locali. Infatti, nei piccoli comuni marginali, le dimensioni e la numerosità degli spazi pubblici (la piazza, la strada) sono strutturalmente limitate e ciò determina condizioni di prossimità ineludibili e di fruizione condivisa tra tutti gli abitanti.

Non si può fare a meno di notare come nei piccoli centri, in cui sono presenti progetti SPRAR, sia forte l'impatto in termini di rivitalizzazione dei territori spesso investiti da fenomeni di abbandono, grazie al ripopolarsi di centri storici e alla ripresa di attività produttive. Inoltre, la presenza di famiglie con bambini contrasta la denatalità e consente la tenuta dei servizi educativi e scolastici; allo stesso tempo le comunità locali possono fruire della testimonianza di vita dei beneficiari come un'opportunità di apertura culturale; raccogliere diversi sguardi ed esperienze permette di ibridarsi.

Nelle località di piccole dimensioni, l'aspetto di relazionalità è ritenuto essere, più presente che nei centri più grandi dove le persone sono meno disponibili ad entrare a far parte di gruppi, associazioni, organizzazioni locali. La rete di conoscenze e d'interazione sociali da un lato contribuisce a "rafforzare le capacità individuali e a fare funzionare meglio le istituzioni", dall'altro permette, agli immigrati un più facile accesso all'informazione e appunto alle istituzioni (Triglia C, 2001). Le condizioni d'inserimento sociale e occupazionale degli immigrati sarebbero dunque migliori in contesti a bassa complessità sociale, come sono i piccoli comuni. Anche il minor numero di attori che opera nei piccoli Comuni fa sì che le tensioni sociali siano minori in numero e intensità, e che il più delle volte si riesca a gestire eventuali conflitti prima che si traducano in contrasto aperto. Questo non significa che i piccoli Comuni non debbano confrontarsi con la diversità e il multiculturalismo o che non presentino elementi di complessità sociale e spaziale, ma a differenza dei centri urbani più grandi, gestiti senza il coinvolgimento del territorio, che cercano di erogare servizi primari per un breve arco temporale, nei piccoli centri si cerca di programmare un percorso in uscita in autonomia e dare risposte significative in una progettualità di lunga durata.

Il fenomeno migratorio in Calabria

Quando si progettano politiche per l'integrazione dei migranti è erroneo pensare che la dimensione ridotta dei piccoli comuni renda più semplice da gestire il contatto tra culture. In realtà, anche nelle piccole città i residenti stranieri sono sempre più spesso di provenienze diverse, dando luogo ad una multiculturalità il cui rilievo è simile se non superiore a quello delle grandi città, dove però la diversità in qualche modo si diluisce all'interno della cultura dominante. Nella dimensione demografica e spaziale ridotta, invece, gli stranieri assumono un peso

maggiore nel plasmare il contesto locale e le relazioni che si danno al suo interno, la visibilità del fenomeno è più consistente.

A partire dagli anni 90 la posizione del Mezzogiorno nello scenario migratorio mondiale cambia radicalmente. Da regione storicamente caratterizzata da dinamiche di emigrazione, il Sud d'Italia diventa meta di crescente immigrazione. Le dinamiche di entrata si sovrappongono ai fenomeni in uscita, proponendo un modello "rovesciato" rispetto alle consolidate visioni dello sviluppo socio-economico meridionale.

Alcuni *pull factors* contribuiscono a spiegare queste dinamiche: la posizione geografica del Mezzogiorno – ponte del Mediterraneo – e la permeabilità delle sue frontiere ne fanno un ingresso privilegiato per i flussi in entrata; l'esistenza di un consistente settore informale con elevata domanda di lavoro a bassa o nulla specializzazione (agricoltura, edilizia, pesca, commercio ambulante) diventa un fattore di attrazione strutturale, favorendo le migrazioni di transito.

Alla crescita di questi flussi migratori non corrisponde un'adeguata risposta istituzionale a livello prima nazionale e poi regionale in termini di politiche di accoglienza. In questo scenario di riferimento si colloca la Calabria una regione caratterizzata da un territorio altamente vulnerabile con una debole armatura di città di medie dimensioni e con diversi centri minori di grande valore storico culturale. La piccola dimensione delle città calabresi garantisce ancora ai suoi abitanti buoni livelli di relazione sociale e minori problemi di congestione e traffico che sono caratteristiche che potrebbero rappresentare dei vantaggi per uno sviluppo del turismo eco sostenibile della regione. Per contro l'abbandono e il depauperamento delle aree interne in favore dell'inurbamento delle aree costiere è un fenomeno che nel tempo ha comportato processi avanzati di spopolamento e di conseguenza ha indebolito le relazioni di carattere funzionale ed economiche dei singoli centri urbani in rapporto al territorio regionale.

I piccoli comuni calabresi oggi, si trovano a fronteggiare la presenza di residenti stranieri, portatori di bisogni diversi e di domande nuove, rispetto ai quali la limitatezza di risorse e capacità inevitabilmente si riverbera sulle possibilità e la tipologia di interventi che la politica locale può mettere in campo. I margini d'intervento sono costretti all'interno di un orizzonte breve, quando non emergenziale, e non possono che riguardare ambiti delineati dall'urgenza dei bisogni e dalla necessità di gestire le tensioni che insorgono dalla presenza delle nuove differenze.

Un risultato positivo nell'ambito delle politiche dell'accoglienza in favore dei migranti si è registrato in Calabria con l'emanazione della Legge Regionale del 12 giugno 2009, n. 18, "Accoglienza dei richiedenti asilo, dei rifugiati e sviluppo sociale e culturale delle comunità locali", a sostegno dell'accoglienza dei rifugiati inserita in azioni di sviluppo sostenibile delle aree rurali soggette a spopolamento. I principi cardine di questa legge sono stati ripresi dagli orientamenti di spesa del POR Calabria FESR 2007/2013, con un'azione specifica per attrarre nuovi abitanti nei territori marginali, compresi i migranti, introdotta nel PISR (Piano Integrato Sviluppo Locale) *Contrasto allo spopolamento delle aree interne*.

Progetti territoriali di integrazione degli immigrati quali promotori attivi e agenti di sviluppo locale dei borghi calabresi destinati a sparire

L'esperienza pilota dei borghi solidali e accoglienti in Calabria comincia nel 1997 nel Comune di Badolato, (un piccolo comune che conta circa 3500 abitanti, situato nella costa ionica in provincia di Catanzaro), dove sbarcano alcune centinaia di curdi. Vengono sistemati nella parte collinare del Comune in via di spopolamento. Il governo centrale stanziava dei finanziamenti per sistemare le vecchie case abbandonate del borgo e dare ospitalità ai migranti; viene contratto un cospicuo prestito in banca di cui il sindaco si fa garante tramite fideiussione. In breve tempo il comune è al centro dell'interesse della stampa internazionale e dell'UNCHR. La grande visibilità acquisita tramite i media fa arrivare turisti nel piccolo borgo e si attiva il mondo dell'economia solidale.

Badolato rappresenta il primo esempio, in Italia, di turismo solidale. Grazie ai contributi economici dei sostenitori e alla costituzione dell'Associazione pro-Badolato, viene aperto un ristorante curdo e due botteghe artigianali e vengono ristrutturate circa venti abitazioni. Ma i risultati così promettenti dell'esordio di questo processo si esauriscono ben presto allorché si scopre che in realtà il sindaco non ha fatto nessuna fideiussione e la banca che ha concesso il prestito viene chiusa per *ndrangheta*.

Il progetto di Badolato fallisce anche perché manca un gruppo locale capace di capire la valenza del progetto di rinascita di un borgo storico attraverso il contributo dei migranti.

Anche il comune di Riace è affetto da un grave processo di spopolamento e declino. Nel 1998 quando la popolazione del paese è ridotta a poco più di 600 abitanti approda un barcone con 300 migranti iracheni e turchi. Il comune allora parte con l'ospitare i profughi nelle case abbandonate che ristruttura grazie a un prestito di Banca Etica per la creazione di un Villaggio Solidale per sviluppare il turismo responsabile; quindi l'accoglienza non è disgiunta dalla ricerca di una traiettoria nuova di sviluppo del borgo. Nel 1999 viene fondata l'associazione "Città futura", che si fa promotrice sia dell'apertura delle case, acquisendone venti, sia di una serie di progetti per

il recupero degli antichi mestieri. Vengono creati il laboratorio sulla tessitura, il laboratorio del vetro, della ceramica, il frantoio, piccoli stabilimenti per la confezione di marmellate, la bottega del ricamo, il ristorante, ecc. (Pezzoni). Di riflesso già a partire dalle prime esperienze si innescano spontanei processi di partecipazione della popolazione locale che condivide un progetto comune di rilancio del territorio basato sul recupero della memoria storica e sull'autenticità delle produzioni. Per far fronte al bisogno dell'accoglienza, viene proposto ai proprietari delle case sfitte, un contratto di locazione con un affitto simbolico, un euro al giorno, così le case vengono aperte, risistemate e messe a disposizione: una parte per i turisti, una parte per gli immigrati; inoltre l'intero borgo viene rinnovato pulendo strade, vicoli, locali con l'ausilio di volontari.

Gli immigrati, vengono ospitati stabilmente nelle case recuperate del borgo storico; i primi finanziamenti permettono l'assunzione di personale del posto e l'apertura delle botteghe per avviare corsi di lavoro e favorire l'integrazione. Viene introdotta una moneta locale per l'accesso ai servizi sul territorio e per evitare di subire i ritardi della burocrazia nell'erogazione dei fondi e permettere alle piccole realtà produttive di restare in vita.

Il comune è uno dei primi ad aderire al Piano nazionale d'asilo e fa parte, in qualità di centro di seconda accoglienza, del Sistema di protezione dei richiedenti asilo e rifugiati (SPRAR). La gestione dei fondi ricevuti è lungimirante e strategicamente finalizzata alla rigenerazione socio economica del posto in quanto tutto viene reinvestito nel territorio e nei progetti avviati. Il comune impiega i fondi ricevuti per ristrutturare nuove abitazioni e pagare gli operatori, così che ad ogni migrante viene assegnato un alloggio, vengono impartiti corsi di italiano e fornita ogni tipo di assistenza. Gli immigrati riattivano l'economia di botteghe destinate a chiudere; e anche molti servizi beneficiano della fruizione dei migranti quali ad esempio le scuole. Oggi nei progetti lavorano 80 persone e 14 nella creazione di un asilo nido multi-etnico.

Il modello d'accoglienza all'interno dello SPRAR è quello di Riace, ossia quello dell'"accoglienza diffusa" con il ripristino degli antichi borghi; sono state riaperte case, anche a Bivongi, Caulonia, e oggi a Benestare, oltre alle strutture per minori. A Riace sono stati creati una serie di laboratori, a Caulonia, Bivongi e anche a Benestare si è dato un taglio diverso cercando di preparare i "beneficiari" all'uscita dal progetto, attraverso l'istituzione di borse lavoro dopo aver fatto un bilancio delle competenze ed avere creato una rete di aziende presso le quali potranno andare ad imparare un mestiere avendo prima fattogli frequentare dei laboratori di falegnameria, sartoria, musica presso le strutture e con operatori specializzati, in modo tale che essi non si trovino impreparati al mondo del lavoro; creando in tal modo un vero e proprio percorso di autonomia.

Anche il comune di Sant'Alessio d'Aspromonte ha una storia più recente in fatto di accoglienza e integrazione dei migranti ma non per questo meno importante. Un comune piccolissimo che conta circa 300 abitanti e che grazie all'ospitalità messa in atto nei confronti dei migranti è riuscito a creare una microeconomia all'interno del centro abitato. Così molte attività sono rinate come la farmacia, il bar, la panetteria, ecc. Il comune ha visto la presenza di circa 50 migranti e, per ogni singola persona ha avviato un progetto personalizzato di integrazione riuscendo ad avere anche una ricaduta occupazionale sul territorio.

Conclusioni

La convivenza è possibile solo quando tutti i membri di una società si impegnano per essa, comprese le minoranze di immigrati. L'organizzazione di una tale convivenza dipende dall'efficienza delle istituzioni sociali e diviene realtà tanto più le persone si prendono la responsabilità di stabilire effettivi legami con il loro ambiente, e di rispondere ai propri bisogni in maniera proattiva, per esempio attraverso l'attivazione personale e collettiva per supplire a eventuali mancanze contestuali o strutturali.

L'attivismo dei cittadini è dunque l'aspetto trasformativo della società. Nei piccoli comuni i limiti sono meno rigidi, la discrezionalità più ampia e conta molto la personalità di chi è responsabile di un servizio, di un programma di un'azione. Nella fragilità dell'apparato istituzionale, la volontà e la capacità del singolo, e la disponibilità a mettersi in gioco personalmente, possono fare una grande differenza, anche se in presenza di risorse pubbliche limitate, sia di carattere finanziario sia di competenze specifiche.

Le piccole realtà presentate nel paper rendono testimonianza di come attraverso attente politiche territoriali e buone pratiche si possa progettare lo sviluppo del territorio e arrestarne il declino.

Queste realtà calabresi, infatti, partono dalla convinzione che l'immigrazione debba essere considerata come un valore ed una ricchezza per tutti, prendendo coscienza che gli immigrati debbano costituire una parte integrante del nostro tessuto sociale.

Al di là del potenziale economico, infatti, l'immigrazione può arricchire la società anche da un punto di vista culturale. Questo potenziale però può essere utilizzato soltanto se si riesce ad acquisire una mentalità basata sul reciproco adattamento e su un concetto d'integrazione che permetta ad autoctoni ed immigrati di convivere stabilmente.

Le realtà calabresi esaminate sono inoltre un esempio di come occorra una politica di progettazione a lungo termine che miri a includere i cittadini migranti nel tessuto sociale e politico, valorizzandoli come risorsa e facendo sì che essi si sentano parte attiva e partecipe nella costruzione della società di oggi e di domani.

Riferimenti bibliografici

Balbo M., *Migrazioni e piccoli comuni*, FrancoAngeli Editore, Milano, 2015.

Elia A., *Rifugiati in Calabria, Risposte locali a disuguaglianze globali*, Rubbettino, Soveria Mannelli (CZ), 2014.

Omizzolo M. e Sodano P., *Migranti e territori, lavoro diritti accoglienza*, Ediesse, Roma, 2015.

Pezzoni N., *La rinascita di Riace territorio aperto al mondo*, disponibile su www.comunisolidali.org/attachments/article/171

Ricca M., *Riace il futuro è presente*, edizione Dedalo, Bari, 2010

Triglia C., *Capitale sociale: il concetto situazionale e dinamico*, in *Il capitale sociale-istruzione per l'uso*, Il Mulino, Bologna 2001.

2. Conflitti territoriali e nuove alleanze tra valori locali e valori globali

La Teoria delle Catastrofi come piattaforma euristico-ermeneutica innovativa per l'organizzazione e la gestione del cambiamento e del rischio nei progetti territoriali e urbani complessi

Marco Fregatti

Lo spazio della Innovazione Sociale: dalle pratiche ai nuovi modelli di rigenerazione

Martina Massari

Tra globale e locale: nuove forme di turismo innovativo e sostenibile per il rilancio delle aree interne

Brunella Brundu, Salvatore Lampreu

Common landscapes and individual spaces. Processes of spontaneous sprawl and agro-urban territories in the Rome area

Daniela Cinti

L'occhio plurale

Marco Pasian, Giorgio Chiarello

Healing the city. Il riuso e la rigenerazione nel progetto strategico della Calle Sant Pere Mitja a Barcellona

Gianluca Burgio, Maurizio Francesco Errigo

La Teoria delle Catastrofi come piattaforma euristico-ermeneutica innovativa per l'organizzazione e la gestione del cambiamento e del rischio nei progetti territoriali ed urbani complessi

Marco Fregatti

Consulente in Portfolio/Program/Project Management & Sustainability/Innovation Management

Email: ing.marco.fregatti@gmail.com

Tel: 3404948850

Abstract

Lo scopo del contributo è quello di schematizzare una metodologia che, attraverso dei modelli qualitativi e quantitativi, consenta di interpretare ed affrontare efficacemente il cambiamento, il conflitto, il rischio e l'incertezza, determinati da repentine ed improvvise variazioni (catastrofi) della struttura evolutiva dei sistemi territoriali ed urbani, delle loro traiettorie e delle relazioni che si intersecano e si interconnettono nei progetti complessi.

Muovendo dalla teoria delle catastrofi, dall'analisi delle singolarità stabili, dalla teoria delle analogie, dai progetti di geometrizzazione delle scienze inesatte e da un approccio interdisciplinare, lo studio si propone, per quanto possibile, di definire una metodologia/linguaggio che permetta di organizzare i dati dell'esperienza e di classificare i fenomeni di natura più diversa, in condizioni assiali, ovvero di brusco cambiamento della struttura evolutiva di un sistema, attraverso l'individuazione di modelli sostenibili, non di soluzioni esatte, che permettano di interpretare gli eventi che determinano improvvisamente un passaggio da un comportamento all'altro e di chiarire come questi fenomeni si sviluppano e perché, improvvisamente, diventano catastrofici, inducendo un cambiamento repentino ed imprevedibile nell'evoluzione dei sistemi territoriali ed urbani complessi.

Si tratta di una ricerca embrionale, che dovrà essere approfondita con studi ed applicazioni successivi, soprattutto con riferimento ai suoi esiti quantitativi, ma che permette l'individuazione di tecniche analitiche che consentono la ricognizione degli strumenti legislativi/normativi e degli ostacoli che inibiscono i processi di crescita e sviluppo a livello territoriale ed urbano, la ricognizione delle metodologie/tecnologie disponibili per rimuovere gli ostacoli suddetti, la ricognizione delle metodologie/strumenti disponibili per gestire ed organizzare il cambiamento, l'innovazione e la sostenibilità degli interventi e la ricognizione delle risorse economico-finanziarie disponibili.

Parole chiave: Innovation, sustainability, globalization

1 | Le basi epistemologiche del rapporto tra continuità e discontinuità fenomenologiche

Krzysztof Pomian, nell'Enciclopedia Einaudi (Pomian, 1977-1982), sotto la voce Catastrofi, ha evidenziato come gli uomini di scienza abbiano ammesso, quasi fosse una verità assiomatica, che le cause le cui azioni variano in modo continuo possono provocare unicamente variazioni continue degli effetti: l'assioma in questione è stato definito come 'assioma di conservazione della continuità'.

In tale contesto, le difficoltà per la scienza derivavano in particolare dal fatto che essa ammettesse simultaneamente l'assioma di conservazione della continuità e la constatazione empirica della presenza delle catastrofi in natura.

Ma per gli uomini di scienza, fin dal XVII secolo, la sola spiegazione vera dei fenomeni era quella che li integrava in un modello quantitativo, cioè in un sistema di equazioni che definisse l'evoluzione di certi parametri in funzione di altri □ fra questi ultimi un posto privilegiato spettava al tempo.

I filosofi, tuttavia, la pensavano diversamente: per Hegel (1831), ad esempio, la variazione che è dell'ordine dell' 'a poco a poco' consiste in una crescita (od una diminuzione) di questa o quella grandezza quantitativa, senza che sia apparentemente intaccata l'identità dell'essere che muta, definita in quanto permanenza delle sue proprietà non misurabili, delle sue qualità (Hegel, 2010). Se ci si attiene a questa apparenza, il mutamento qualitativo, che è una rottura di continuità, un salto, sembra non essere affatto legato alla variazione quantitativa. Ma, secondo Hegel, questo legame esiste.

Ogni nascita ed ogni morte, invece di essere un continuato 'a poco a poco', sono anzi un troncarsi degli 'a poco a poco' ed il salto dal mutamento quantitativo nel mutamento qualitativo. Questa è anche la posizione di Marx (1867) che, studiando la trasformazione del valore in capitale, osservava che mutamenti puramente quantitativi evolvevano ad un certo punto in differenze qualitative (Marx, 2013). Engels (1878) riprenderà le stesse idee nell'AntiDühring (Engels, 2015).

Hegel privilegia, dunque, le rotture di continuità, i salti, e la variazione quantitativa scivola, per così dire, sull'esterno dell'essere □ solo il passaggio da una qualità ad un'altra ha un significato ontologico ed il linguaggio comune (e non il linguaggio matematico) è il solo capace di render conto del reale nella sua totalità e complessità.

Sappiamo oggi che l'intuizione di Hegel era giusta. Infatti, in termini generali, non è vero che le cause le cui azioni variano in modo continuo possano provocare unicamente variazioni continue negli effetti. Tuttavia, né in Hegel, né in Marx, né in Engels, si trova spiegazione adeguata di questo teorema.

Sappiamo anche che un sistema di equazioni differenziali ordinarie, che serve a descrivere l'evoluzione di queste o quelle variabili in funzione del tempo, è difficilmente utilizzabile, o addirittura chiaramente inutilizzabile, per studiare due tipi di situazioni. La prima è quella di oggetti che restano immutati per un lungo periodo e poi subiscono brusche modificazioni. La seconda, e più importante, è quella che riguarda i sistemi complessi, quando mettono in gioco un gran numero di variabili che non si possono raggruppare in un piccolo numero di classi o che, se questo raggruppamento è possibile, non possono essere ridotte a medie all'interno di ciascuna di queste classi.

Il primo ad essersi interessato alle situazioni di questo secondo tipo sembra sia stato Maxwell. L'11 febbraio 1876 egli pronunciò nel club che frequentava a Cambridge una conferenza che ancor oggi non si può leggere senza stupore, a tal punto certi passaggi restano attuali malgrado i 141 anni che sono trascorsi da allora (Maxwell, 1876).

Il progresso della scienza fisica tende ad avvantaggiare l'opinione della necessità (o determinismo) rispetto a quella della contingenza degli eventi e della libertà della volontà?

Presentando la sua risposta a questa domanda, Maxwell è indotto a porre il problema della storia e quello della previsione. Si tratta di sapere se, a partire dallo stato presente, noto, di un oggetto (oggi si direbbe, piuttosto, di un sistema reale), si possono dedurre, da una parte, gli stati passati dell'oggetto stesso e, dall'altra, i suoi stati futuri.

Il problema che, nel linguaggio di Maxwell, è enunciato come quello della possibilità di dedurre lo stato futuro di un oggetto a partire dal suo stato presente, è precisamente quello della possibilità di utilizzare un sistema di equazioni differenziali ordinarie per descrivere l'evoluzione di un sistema reale. Si ha dunque a che fare col problema del determinismo: lo stato iniziale di un sistema determina in modo univoco la successione dei suoi stati futuri. E si ha a che fare anche col problema della presenza delle discontinuità nei sistemi reali stessi: è chiaro che ogni volta che una piccola variazione delle condizioni iniziali provoca una grande variazione delle condizioni finali, si verifica un'indeterminazione pratica di quest'ultima ad opera della prima. Ne consegue che l'evoluzione di un sistema reale in cui appare una tale discontinuità non può esser descritta attraverso un sistema di equazioni differenziali ordinarie. La risposta di Maxwell è che si può fare molta luce su alcuni di questi problemi prendendo in considerazione la stabilità e l'instabilità. Quando lo stato delle cose è tale che una variazione infinitamente piccola dello stato presente altererà soltanto di una quantità infinitamente piccola lo stato ad un momento futuro del tempo, la condizione del sistema, che sia in riposo o in movimento, è detta stabile □ ma quando una variazione infinitamente piccola nello stato presente può causare una differenza finita nello stato del sistema in un tempo finito, la condizione del sistema è detta instabile.

Come si vede, il problema di Maxwell è proprio quello che né Hegel, né Marx, né Engels si erano mai posti. Egli vi risponde precisando che se le condizioni di un sistema reale sono instabili, la previsione dei suoi stati futuri è possibile solo a colui che possiede una conoscenza esaustiva del suo stato presente. In altri termini, l'assioma di conservazione della continuità si applica a tutti i sistemi reali? La risposta di Maxwell non è netta. È affermativa, per quel che riguarda i casi in cui il corso degli avvenimenti è stabile, cioè dove un piccolo errore nei dati iniziali produce solo un piccolo errore nel risultato □ è così, per esempio, nello studio del sistema solare. È negativa, al contrario, quando si ha a che fare con altre classi di fenomeni che sono più complessi, ed in cui possono presentarsi casi di instabilità, il numero di questi casi aumentando, in modo estremamente rapido, coll'aumentare del numero delle variabili.

A questo punto, vale solo la pena di sottolineare il fatto che mentre la critica di Hegel, Marx o Engels, non conduce ad alcuna scoperta rilevante, la critica di Maxwell sfocia invece su un invito a privilegiare lo studio delle singolarità e delle instabilità, trascurate a vantaggio delle continuità e delle stabilità, e finisce, dunque, per postulare un nuovo orientamento della ricerca.

2 | L'approccio qualitativo-quantitativo al rapporto tra continuità-discontinuità dei fenomeni secondo la teoria delle catastrofi di René Thom

È solo nel corso degli anni '50 e '60 che René Thom ha elaborato la teoria detta delle catastrofi (Thom, 1985), che si pone al punto di confluenza delle due correnti analizzate in precedenza: la tradizione aristotelico-hegeliana e la tradizione maxwelliana. In altre parole, utilizzando un modello qualitativo, Thom stabilisce un legame intelligibile fra le cause le cui azioni variano in modo continuo e gli effetti discontinui.

Ci si può servire, per dimostrare questo teorema, di un esempio e si parlerà più propriamente non di cause ma di variabili di controllo, non di effetti ma di variabili di stato.

Supponiamo, dunque, che il coraggio e la paura di un individuo di fronte ad una situazione di crisi possano essere misurati e che quel che interessa sia la variazione probabile del comportamento di quell'individuo in funzione di queste due variabili di controllo. Se solo il coraggio cresce, anche la determinazione cresce, finché non si trasforma in una reazione di dominio della situazione. Se cresce solo la paura, la determinazione diminuisce, finché non si traduce in rassegnazione. Se non ci sono né coraggio, né paura, l'individuo resta in uno stato neutro. Ma cosa succede quando il coraggio e la paura crescono simultaneamente? Il comportamento dell'individuo diventa imprevedibile: è altrettanto probabile che reagisca dominando la situazione e che si rassegni. La Figura 1 mostra allora che la distribuzione di probabilità cambia di forma: invece di un solo vertice ne ha due divisi da un avvallamento.

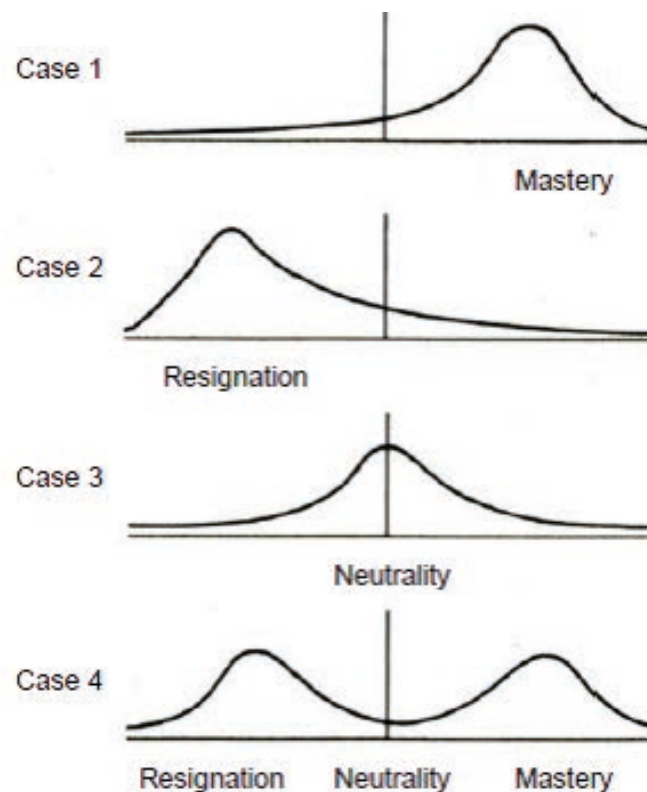


Figura 1 | Forms of the probability distribution of the behavior of an individual facing a crisis in function of two control variables (courage and fear).

Fonte: rielaborazione personalizzata di Marco Fregatti (Thom, 1985).

Disponiamo ora i valori del coraggio e della paura su due assi orizzontali, rispettivamente x e y .

I valori della determinazione li disponiamo sull'asse verticale z , essendo inteso che $z = 0$ significa un comportamento neutro. Possiamo quindi tracciare il grafico tridimensionale di z come funzione di x e y . Al di sopra di ciascun punto (x, y) del piano orizzontale, segniamo quel punto z che rappresenta il comportamento più probabile (preso dalla corrispondente distribuzione di probabilità). Risulta, dal teorema di Thom, che dobbiamo ottenere una superficie simile alla catastrofe a cuspide, come schematicamente illustrato nella Figura 2 che segue.

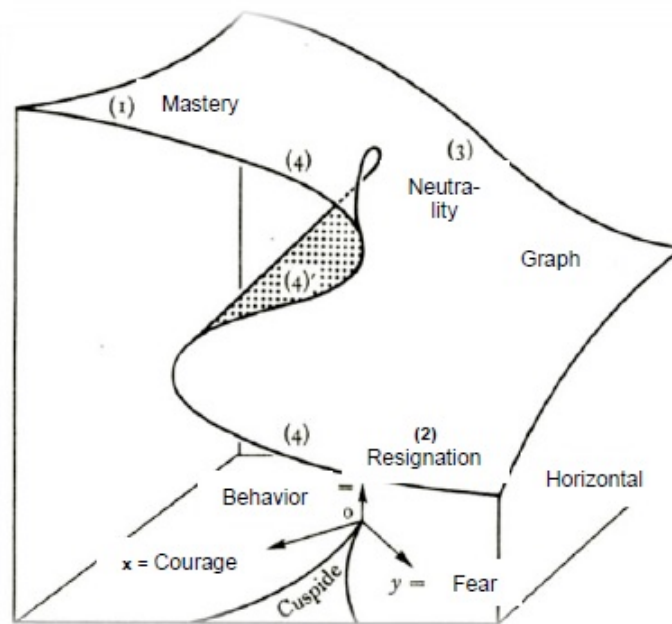


Figura 2 | Representation of the variations of the behavior of an individual facing a crisis through the cusp catastrophe.
Fonte: rielaborazione personalizzata di Marco Fregatti (Thom, 1985).

Il significato del grafico è abbastanza semplice da spiegare. Esso rappresenta in superficie i cambiamenti morfologici, o meglio fenomenologici, che possono intervenire in un sistema complesso sulla base della composizione dinamica di due variabili che agiscono al di sotto della superficie stessa. Il gioco delle variabili comporta quattro stati fenomenologici, visualizzabili in Figura 2: la prevalenza di una variabile sull'altra, (1) e (2), l'equilibrio (3), dovuto al compenso reciproco delle variabili, e l'instabilità (4). L'instabilità definisce uno stato critico che non può durare indefinitamente. Esso, infatti, tende ad evolvere catastroficamente verso lo stato (1) e quello (2). La catastrofe significa semplicemente che la morfologia superficiale cambia repentinamente e imprevedibilmente. È l'imprevedibilità, infatti, l'essenza dello stato instabile, che può virare verso l'una o l'altra delle due morfologie. Della catastrofe si può, però, prendere atto solo dopo che essa è avvenuta.

È appunto questa superficie (o un'equazione corrispondente) che costituisce, nel nostro esempio, il modello qualitativo grazie al quale si opera la congiunzione fra una discontinuità osservabile e la variazione continua delle variabili di controllo. È ancor essa (o un'equazione corrispondente) che caratterizza il tipo di topologia della catastrofe, ovvero la sua forma (Arnol'd, 2014). Questa superficie è un'immagine grafica della variabile di stato come funzione di due variabili di controllo.

Nel nostro esempio, avevamo a che fare solo con una variabile di stato, ma uno dei risultati notevoli del teorema di Thom è che qualunque sia il numero delle variabili di stato (in altri termini: qualunque sia il numero di dimensioni dello spazio degli stati), ogni volta che abbiamo due variabili di controllo (in altri termini: ogni volta che lo spazio di controllo ha solo due dimensioni), se una catastrofe appare, avrà la stessa forma: quella della Cuspide.

Si vede che il concetto di soluzione di continuità o di catastrofe perde ormai il carattere vago che ne rendeva così difficile l'utilizzazione. Inoltre, il teorema di Thom classifica tutte le catastrofi elementari possibili in uno spazio-tempo a 4 dimensioni sulla base dei loro tipi topologici, come indicato in Tabella I. Elaborando un linguaggio matematico che permette di offrire modelli qualitativi delle catastrofi ed in certi casi privilegiati anche modelli quantitativi, la teoria di Thom risponde all'invito di Maxwell e riapre il dossier del problema dei rapporti fra il linguaggio scientifico ed il linguaggio comune. All'approccio, tradizionale da tre secoli, che considera il mondo dell'esperienza quotidiana come il campo dell'apparenza e che porta a ridurre le discontinuità osservabili a processi microscopici e continui, Thom oppone la convinzione che le discontinuità osservabili sono reali.

Invece di sforzarsi di eliminarle, bisogna partire dall'esame macroscopico della morfogenesi di un processo, dallo studio locale o globale delle sue singolarità e sforzarsi di risalire alla dinamica che la genera. In altri termini, è tutto il problema dei rapporti fra il microscopico ed il macroscopico che viene riformulato, dal momento che la teoria delle catastrofi, contrariamente a quelle che dominano in fisica o in biologia, privilegia il macroscopico e sfocia nell'idea di un nuovo orientamento della ricerca su tutti i fenomeni che ci circondano.

Tabella 1 | Table of the Elementary Catastrophes. Fonte: rielaborazione personalizzata di Marco Fregatti (Thom, 1985).

		Dimensions			
Catastrophe		of Control	of Behavior	Function	First derivative
Cusp	Crease	1	1	$\frac{1}{3}x^3 - ax$	$x^2 - a$
	Cusp	2	1	$\frac{1}{5} \frac{1}{4}x - ax - \frac{1}{2}bx^2$	$x^3 - a - bx$
	Dovetail	3	1	$\frac{1}{6} x - ax - \frac{1}{2}bx^2 - \frac{1}{3}cx^3$	$x - a - bx - cx^2$
	Butterfly	4	1	$x - ax - \frac{1}{2}bx^2 - \frac{1}{3}cx^3 - \frac{1}{4}dx^4$	$x - a - bx - cx^2 - dx^3$
Umbilicus	Hyperbolic	3	2	$x^3 + y^3 + ax + by + cxy$	$3x^2 + a + cy$ $3y^2 + b + cx$
	Elliptical	3	2	$x^3 - xy^2 + ax + by + cx^2 + cy^2$	$3x^2 - y^2 + a + 2cx$ $-2xy + b + 2cy$
	Parabolic	4	2	$x^2y + y^4 + ax + by + cx^2 + dy^2$	$2xy + a + 2cx$ $x^2 + 4y^3 + b + 2dy$

3 | I presupposti culturali odierni del catastrofismo: globalizzazione e multiculturalità per un Nuovo Umanesimo

Non diversamente da una catastrofe, l'allargamento a scala mondiale degli spazi, dei flussi e delle relazioni, ciò che oggi chiamiamo 'globalizzazione', sta rimodellando completamente il nostro sguardo sul mondo (Maggiara, 2014).

La diffusione delle reti di comunicazione ed informazione avvicina gli stili di vita e le tendenze di consumo in ogni parte del mondo, e nel contempo tende ad azzerare le differenze fra luoghi, culture e civiltà.

La globalizzazione sembra risolversi in un sistema mondo omogeneo, dominato da un unico e comune paradigma economico, mentre il suo impatto più profondo investe il piano culturale-comunicativo, religioso-simbolico ed antropologico ed il dialogo diviene ancor più necessario, se si vuole prevenire un devastante scontro di civiltà da cui si rischia di uscire tutti sconfitti (come simbolicamente riportato nel modello catastrofico di Figura 3).

Nella storia, i grandi processi creativi che hanno cambiato il volto dei territori si sono appoggiati non sull'imposizione di modelli rigidi, ma sulla relazione feconda fra mondi distinti e capaci di interloquire tra loro, ovvero sul concetto di 'multiculturalità'.

Così è avvenuto nei grandi scambi culturali del Medioevo Mediterraneo, quando, ad esempio, filosofia, matematica e medicina arabe divennero fonti di confronto, imitazione ed influenza sulle culture europee: dal periplo delle opere di Aristotele alla teoria dell'amore in Dante Alighieri, alla sapienza costruttiva araba, che contribuì, per metodo, calcolo e tecniche, all'Umanesimo architettonico di Filippo Brunelleschi nella sua cupola di Santa Maria del Fiore, icona e simbolo della nuova razionalità costruttiva dell'Occidente.

La consapevolezza che l'attuale scenario della globalizzazione ha irrimediabilmente aperto una nuova fase della Storia ha sincronicamente coinvolto tutta intera l'umanità. Viviamo, in altre parole, in un'età assiale, che è quella in cui la storia cambia direzione, in quanto non è possibile né la conservazione, né l'incremento, ma si impone una conversione con cambio di traiettoria, ovvero un salto di qualità (Hegel, 2010) oltre la crisi, cioè quella tipologia di catastrofe che può essere emblematicamente rappresentata utilizzando ancora il modello di Figura 3.

Infatti, molti problemi del nostro presente derivano dalle tensioni che persistono tra forme culturali, in un periodo storico in cui la cultura teorica, scientifica e formalizzata pretende di essere il solo valido modo di rapportarsi al mondo, cacciando altre modalità di esperienza, conoscenza ed azione.

Occorre dunque riprendere a fondo la questione che, nell'ultimo mezzo secolo, è stata definita del Nuovo Umanesimo e coglierne tutte le implicazioni sul piano progettuale.

Il Nuovo Umanesimo ambisce a passare dalla constatazione della pluralità oggettiva dei mondi e delle culture, che di fatto esiste ed è innegabile, al riconoscimento di un pluralismo riflessivo, che diventa atteggiamento interiorizzato e spirito di relazione transculturale.

È la suggestiva nozione dell'universalismo contestuale: una storia è una polifonia, un concerto di voci e di tradizioni, una totalità aperta in cui si giocano equilibri sempre diversi; ma la polifonia importa il riconoscimento della varietà dei contesti dentro un sistema più ampio.

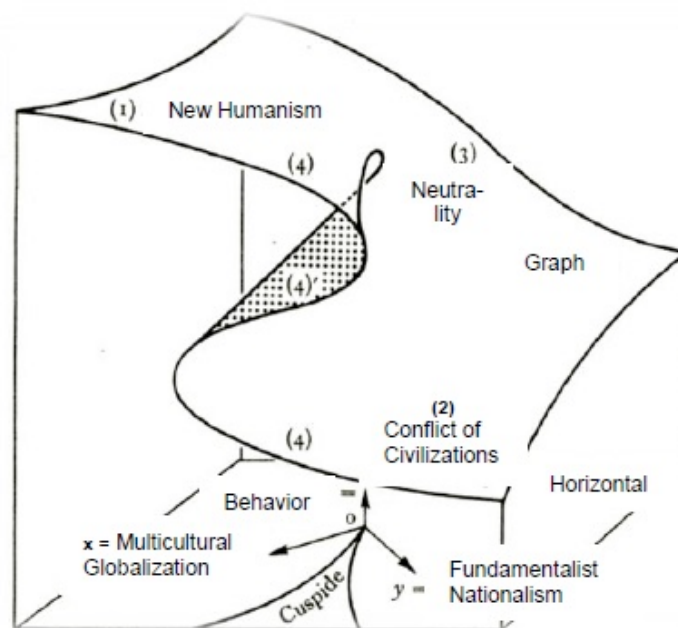


Figura 3 | Representation of the variations of the behavior of world people facing a cultural crisis through the cusp catastrophe. Fonte: rielaborazione personalizzata di Marco Fregatti (Thom, 1985).

All'interno di questo sistema globale, il principio chiave su cui fondare una nuova logica di progetto è senza dubbio la 'sostenibilità'. Parola ormai ricorrente e perfino abusata, diventata quasi uno slogan passe-partout, di cui occorre tuttavia dare una lettura adeguata, rispetto all'accezione cautelativa e negativa prevalente, attenta a segnalare i rischi da cogliere e le minacce da aggirare: rischi di dissipazioni energetiche, inquinamenti ambientali, collassi climatici, devastazioni idrogeologiche e paesaggistiche, cementificazioni e così via. Bisogna riconoscere che una lettura solo in negativo è insufficiente e che è necessario definire un vero e proprio 'Principio di Sostenibilità', volto alle trasformazioni attive per la Comunità e positivamente in grado di indicare le condizioni che consentono e favoriscono una trasformazione qualitativamente alta e organica del territorio, ai diversi piani in cui essa si dispone. Intesa in senso più ampio, globale, appunto, la sostenibilità invita a riportare l'urbanistica da 'tecnica' dell'organizzazione degli spazi a 'pensiero' sulla forma (topologia) della città e del territorio.

4 | Strategie e metodologie qualitative e quantitative per l'interpretazione dei fenomeni catastofisti nei progetti urbani e territoriali complessi: il ruolo della gestione e del controllo del cambiamento e del rischio

In base ai presupposti culturali evidenziati nei precedenti paragrafi, un fattore strategico rilevante da perseguire potrebbe, dunque, essere costituito dal possibile trasferimento e dall'applicazione della Teoria delle Catastrofi all'ambito della gestione dei Progetti urbani e territoriali complessi, nel senso che tale teoria possa qui considerarsi come una ramificazione della teoria dei sistemi dinamici ed il termine catastrofe possa ancora qui significare un brusco cambiamento della struttura dell'evoluzione di un sistema (ossia della sua traiettoria), per orientarsi ad un nuovo modello di sviluppo.

Paradossalmente, infatti, le situazioni di forte crisi economica o gli eventi naturali catastrofici hanno restituito anche un po' di futuro ai Paesi che ne sono stati colpiti, soprattutto in relazione alle capacità di reazione ed alla determinazione delle popolazioni locali e delle loro amministrazioni (si faccia riferimento per estensione alla rappresentazione di Figura 2).

Non bisogna dimenticare, ad esempio, che, dopo il terremoto che ha colpito l'Emilia-Romagna nel 2012, oggi è disponibile un Protocollo Emilia che ha razionalizzato la materia dell'emergenza ed ha consentito di avviare delle procedure molto più snelle, semplificando la presenza di 80 protocolli originali diversi ed 80 distinti livelli di autorizzazione che bloccavano, sostanzialmente, la macchina della Protezione Civile e degli aiuti istituzionali e privati.

Nello stesso spirito di snellimento burocratico, anche l'Amministrazione Pisapia di Milano, per l'implementazione del Nuovo Piano di Governo del Territorio in base ad obiettivi di eco-sostenibilità, di riqualificazione delle aree degradate e di rilancio dell'housing sociale, ha ridotto ad uno Sportello Unico i precedenti 19 passaggi a sportelli distinti, necessari per l'ottenimento di una licenza edilizia.

Ricostruire o riorganizzare, dunque, significa anche fare qualcosa di diverso per modificare l'impianto legislativo dello Stato e degli Enti Locali e per avviare un cambiamento radicale, di tipo catastrofico, nella cultura generale degli apparati politici e governativi.

Da questo punto di vista, un Progetto urbano e territoriale complesso, che si propone come modello di una nuova piattaforma strategica per la crescita logistica, industriale, economica, ambientale, sociale e culturale di un Paese, deve essere supportato, nella sua complessità, da un processo di revisione e di semplificazione della struttura giuridico-normativa di riferimento, per consentire un uso più efficace ed efficiente delle ingenti risorse pubbliche e private da esso coinvolte.

Per agire su tale semplificazione giuridico-normativa, sarà necessario implementare nell'immediato opportune analisi con lo scopo di consentire:

- la ricognizione degli strumenti legislativi e normativi e degli ostacoli che condizionano ed inibiscono i processi di crescita e di sviluppo a livello di Governo Centrale, Governo Regionale, Amministrazioni Comunali;
- la ricognizione delle metodologie, degli strumenti e delle tecnologie disponibili per rimuovere in tempi brevi gli ostacoli suddetti;
- la ricognizione delle metodologie, degli strumenti e delle tecnologie disponibili per gestire ed organizzare il cambiamento e l'innovazione, per evitare di dover affrontare continuamente l'emergenza in tutti i casi catastrofici in cui si propone con evidente drammaticità (crisi economico-finanziarie, tensioni sociali, terremoti, dissesti idrogeologici, uragani, ecc.);
- la ricognizione delle risorse economico-finanziarie disponibili, che sono spesso risorse stanziare, ma non utilizzate nell'ambito dei Fondi Strutturali Europei, del Bilancio dello Stato, degli Enti Locali, ecc..

Il tema della semplificazione giuridico-normativa rappresenta, dunque, il tema dei temi, in quanto prefigura la necessità di una riorganizzazione strutturale profonda e di un cambiamento radicale, in senso catastrofista, delle Pubbliche Amministrazioni e del Federalismo politico e fiscale, come simbolicamente rappresentato in Figura 4.

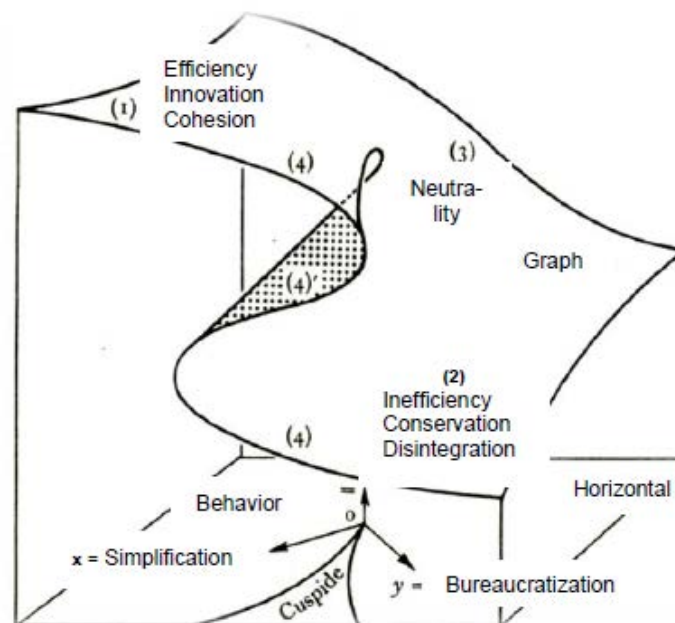


Figura 4 | Representation of the variations of the behavior of a public administration facing a reconstruction or a reorganization through the cusp catastrophe.

Fonte: rielaborazione personalizzata di Marco Fregatti (Thom, 1985).

Tuttavia, anche il problema del Tempo assume un ruolo cruciale, se si vuol far confluire i processi organizzativi e gestionali di Sviluppo Sostenibile, Integrato ed Innovativo, di Aree o Macro-Aree Territoriali e Metropolitane complesse, in un adeguato Piano dei Finanziamenti.

Mentre, infatti, si sta in qualche modo affrontando e risolvendo il problema dell'integrazione tra Pianificazione Strategica, Pianificazione Urbanistica e Pianificazione dei Sistemi, appare, oggi, ancora problematica la questione dell'integrazione delle suddette pianificazioni con i Piani Finanziari.

Al contrario, il fattore Tempo è oggi decisivo, soprattutto per continuare ad essere attrattivi e competitivi come Sistema-Paese e per non aggravare i Bilanci dello Stato, degli Enti Locali e delle Imprese con ulteriori ingenti perdite economico-finanziarie, associate al mancato rispetto dei tempi realizzativi ed al ritardo del non fare.

In questo rinnovato quadro di sostenibilità, un Progetto urbano e territoriale complesso deve essere basato su di una prospettiva, anche di tipo imprenditoriale, innovativa, non più fondata unicamente sul paradigma della competizione-concentrazione-disequilibrio, ma piuttosto su quello della cooperazione-distribuzione-equilibrio, che, attraverso la creazione di nuovi partenariati pubblico-privati e di reti di imprese e l'applicazione dei criteri della sostenibilità e della coesione sociale e territoriale, ridefinisca le linee guida principali per la connessione di popoli, culture, economie e luoghi.

Di qui, emerge, parimenti, la necessità di un cambiamento radicale nel comportamento e nella formazione della nuova Classe Dirigente Politica, Culturale, Tecnica, Industriale ed Imprenditoriale, chiamata a guidare ed a realizzare un Progetto urbano e territoriale complesso, le cui naturali attitudini e propensioni dovrebbero essere quelle di completare e di compenetrare, con le concettualizzazioni e gli strumenti strettamente correlati alla Sostenibilità, alla Coesione Sociale e Territoriale, all'Integrazione dei Processi, al Cambiamento, all'Innovazione (Tonchia, 2001) ed all'Internazionalizzazione, tutte le 10 aree di conoscenza sancite dal Project Management Institute (P.M.I., 2008) e tutte le 46 competenze tecniche, contestuali e comportamentali, formulate dall'International Project Management Association (I.P.M.A., 2009), che costituiscono il nucleo fondamentale della cultura classica (Archibald, 2007) (Kerzner, 2013) del Portfolio/Program/Project Management, per promuovere un comportamento gestionale ed organizzativo che garantisca non solo efficacia ed efficienza, ma anche sostenibilità e trasferimento di valori ambientali, culturali, sociali ed economici alle Comunità che ricevono ed utilizzano i beni od i servizi finali.

In condizioni cosiddette catastrofiche sarà, dunque, necessario configurare una Soluzione di Analisi dei Cambiamenti e dei Rischi che copra tutto il ciclo di vita di un Progetto urbano e territoriale complesso.

Attraverso tale soluzione, infatti, sarà possibile implementare e garantire, sia sul piano qualitativo che quantitativo, le seguenti proprietà e funzionalità, addizionali rispetto a quelle tradizionali:

- Metodologia basata sulla Change and Risk Analysis;
- Analisi dei cambiamenti e dei rischi/opportunità (pericolosità sismica, instabilità idrogeologica, isole di calore, consumo del suolo, ecc.) integrata con la pianificazione, la schedulazione, i costi/ricavi, ecc.;
- Stime modellizzate dell'incertezza, dei cambiamenti, dei rischi/opportunità, ecc.;
- Registro dei Cambiamenti e dei Rischi/Opportunità Qualitativo e Quantitativo;
- Reports di confronto tra Scenari multipli (scenari di sviluppo alternativi, verifiche di impatto, ecc.);
- Pianificazione e Schedulazione con mitigazione/incentivazione dei cambiamenti e dei rischi/opportunità (adattamento ai cambiamenti climatici, contenimento del consumo del suolo, efficienza energetica, infrastrutture ecologiche, bonifiche e rinaturalizzazioni, retrocessione delle aree edificabili, ecc.) e relativo impatto sul Piano Finanziario e sul Cash-flow di Progetto.

In particolare, tra questi, i processi di indagine quantitativa consentiranno di:

- eseguire una multipoint analisi di tipo Monte Carlo sul piano/programma analizzato, coerentemente con un'assegnata forma/distribuzione (che, in configurazioni di catastrofe, potrà far riferimento alle distribuzioni ed alle forme/funzioni evidenziate in Figura 1 ed in Tabella I) ed una correlata valutazione di impatto, minimo, più probabile e massimo, sui tempi, sui costi, sulle risorse, ecc.;
- definire il grado di correlazione esistente tra i cambiamenti e gli eventi rischiosi ed i loro possibili impatti (costruzione di scenari spazio-temporali a breve, medio e lungo termine, ecc.);
- identificare al più presto, all'interno del ciclo di vita del progetto, le potenziali aree di cambiamento, di rischio/opportunità ed il loro potenziale impatto sui costi/ricavi, sul programma, sulle risorse, ecc.;
- assegnare ad ogni attività tempi, risorse, costi/ricavi, ecc., che, a loro volta, possono avere delle stime multi-puntuali ad essi correlate.

Ad esempio, utilizzando l'analisi iterativa di tipo Monte Carlo, si può vedere l'effetto che i cambiamenti, i rischi, le decisioni e le incertezze (Patrone, 2011) hanno avuto sulle date e sui costi/ricavi di completamento di un progetto: sui grafici visualizzati in Figura 5, sia in forma di diagramma di Gantt, sia in forma di istogramma, vengono indicate sia la probabilità di rispettare la data di fine progetto deterministica (che è la data di fine originale che può derivarsi dagli strumenti di pianificazione senza considerare cambiamenti, incertezze o rischi), sia la probabilità di rispettare il valore deterministico per il costo del progetto (che, a sua volta, rappresenta l'importo derivabile dagli strumenti di pianificazione senza valutare cambiamenti, incertezze o rischi).

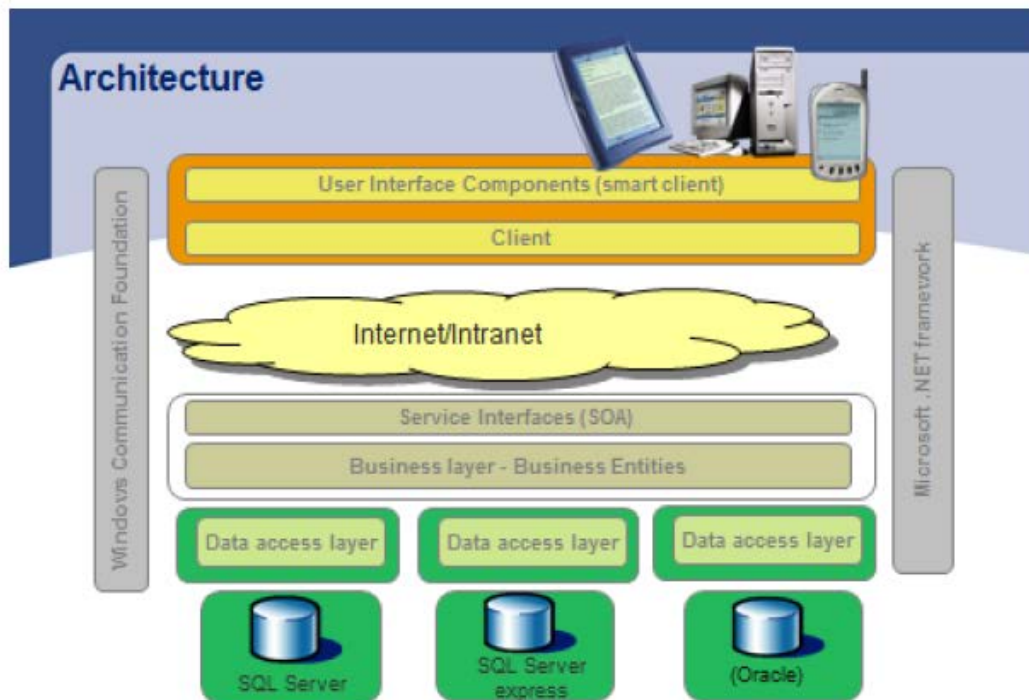


Figura 6 | Technical-Infrastructural Architecture for the Project Change and Risk Management & Control Platform.
Fonte: elaborazione di Marco Fregatti e Maurizio Zordan (Fregatti, Zordan, 2014).

5 | Conclusioni sugli aspetti euristico-ermeneutici qualificanti la Teoria delle Catastrofi nella gestione dei progetti urbani e territoriali complessi

È pertanto possibile prefigurare una Piattaforma di Project Change and Risk Management & Control, che, superando la semplificazione di un approccio deterministico, si proponga come quel Sistema Informativo Integrato, concettualmente rappresentato in Figura 7, in grado, da una parte, di stabilire una base comune di conoscenza e di soluzioni tecnologiche, metodologiche, organizzative e gestionali, qualitative e quantitative, utili per la realizzazione di Progetti urbani e territoriali complessi, e, dall'altra, di incidere, in modo tangibile, sui temi decisivi dell'incertezza nel raggiungimento degli obiettivi e dell'interpretazione dei fenomeni di cambiamento e/o catastrofici che possono incidere sul progetto, facendo leva su parole chiave, per un nuovo modello di sviluppo, come:

- Sustainability;
- Innovation;
- Change;
- Catastrophe;
- Knowledge & Learning;
- Collaborative Intelligence;
- Network.

Tali concetti, fondati più sull'apprendimento che sulla pianificazione, dovranno essere attivati allo scopo precipuo di rafforzare dei processi organizzativi e gestionali di Sviluppo Sostenibile, Integrato ed Innovativo, in Aree o Macro-Aree Territoriali o Metropolitane, più o meno complesse sotto il profilo culturale, tecnologico, infrastrutturale, ambientale, sociale, economico e politico, con l'intento di rifondare nuove metodologie e nuovi linguaggi (Thom, 1985), che permettano di organizzare e di gestire i dati dell'esperienza nelle condizioni più varie e più suscettibili di variazioni repentine ed imprevedibili, in coerenza semantica e filologica con i caratteri distintivi della Teoria delle Catastrofi, che, come si è tentato di dimostrare, si può anche configurare, sia sul piano qualitativo che quantitativo, come piattaforma euristico-ermeneutica ideale di un'età 'assiale', che è quella in cui la storia cambia traiettoria, in quanto non è possibile né la conservazione, né l'incremento, ma si impone un salto di qualità (Hegel, 2010) con cambio di direzione, cioè una conversione oltre la crisi, ovvero una 'catastrofe', per un Nuovo Umanesimo.

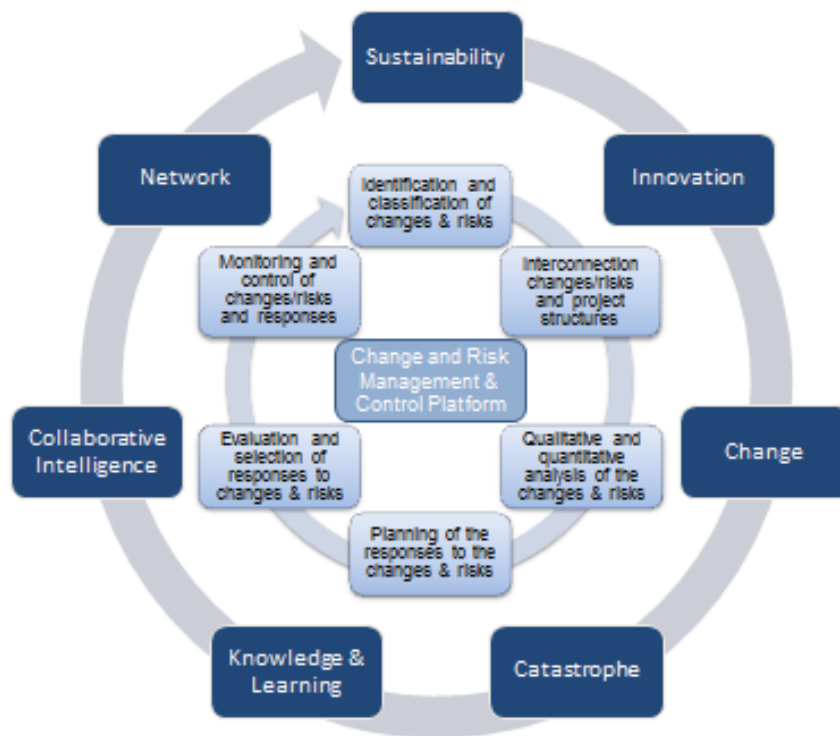


Figura 7 | Conceptualization System for the Project Change and Risk Management & Control Methodology and Platform.
Fonte: elaborazione di Marco Fregatti.

Riferimenti bibliografici

- Archibald R. D. (2007), *Project Management - La gestione di progetti e programmi complessi*, Franco Angeli, Milano.
- Arnol'd V. I. (2014), *Teoria delle Catastrofi*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Engels F. (2015), *Herr Eugen Dubring's Revolution in Science: Anti-Dubring*, Forgotten Books, Londra.
- Fregatti M., Zordan M. (2014), *An Innovative Integrative Platform for Project Risk Management and Control in the Construction Industry*, in Proceedings of the 9th World Congress of International Cost Engineering Council (I.C.E.C.), I.C.E.C.-A.I.C.E., Milano.
- Hegel F. (2010), *La Scienza della Logica*, UTET, Novara.
- International Project Management Association (I.P.M.A.) (2009), *Italian Certification Body, Manuale delle Competenze di Project Management*, I.P.M.A. (Edizione Italiana n. 5), Milano.
- Kerzner H. (2013), *Project Management - Pianificazione, scheduling e controllo dei progetti*, Hoepli, Milano.
- Maggiore P. P. e Associati (2014), *Dialogo/Progetto ARGE - La Sicilia del III Millennio: Città Metropolitana Globale e Piazza degli Scambi del Mediterraneo*, Domenico San Filippo Editore, Catania.
- Marx K. (2013), *Il Capitale*, Newton Compton Editori, Roma.
- Maxwell J. C. (1876), *Conference - Title: The progress of physical science does it tend to benefit the opinion of the need (or determinism) compared to that of the contingency of events and the freedom of the will?*, Cambridge University, Cambridge.
- Patrone P. D. (2011), *Ingegneria Economica - incertezza rischio decisione nei progetti complessi*, Alinea editrice, Firenze.
- Pomian K. (1977-1982), *Voce: Catastrofi*, in Enciclopedia Einaudi, Giulio Einaudi editore, Torino.
- Project Management Institute (P.M.I.) Inc. (2008), *Guida al Project Management Body of Knowledge (Guida al PMBOK)*, P.M.I. (Quarta Edizione Italiana), Roma.
- Thom R. (1985), *Stabilità strutturale e morfogenesi. Saggio di una teoria generale dei modelli*, Giulio Einaudi editore, Torino.
- Tonchia S. (2001), *Il Project Management. Come gestire il cambiamento e l'innovazione*, Il Sole 24 Ore, Milano.

Lo spazio dell’Innovazione Sociale: dalle pratiche ai nuovi modelli di rigenerazione

Martina Massari

Università di Bologna

DA - Dipartimento di Architettura

Email: martina.massari4@unibo.it

Abstract

Il contributo indaga i luoghi di co-produzione di servizi urbani, come ambienti in cui le pratiche di innovazione sociale diffuse a livello micro possono essere intercettate e scalate per essere inserite nell’ecosistema delle politiche di sviluppo urbano e territoriale.

In uno scenario di crisi dei sistemi urbani e di welfare, la dimensione delle azioni civiche collettive in corso e l’eterogeneità degli attori coinvolti, indica l’emergere di un fenomeno che merita di essere indagato per intuirne l’innovazione nei sistemi organizzativi, le capacità progettuali e le ambizioni di crescita. L’ipotesi qui analizzata, è che le pratiche di innovazione sociale non stiano solo intervenendo nella risoluzione dei propri bisogni, ma stiano ponendo le basi per un nuovo paradigma di sviluppo urbano. Il contributo vuole riflettere sul rapporto tra le innovazioni sociali e il territorio, analizzando il potenziale trasformativo rappresentato dal legame con il contesto di sviluppo, con gli strumenti operativi e a livello di politiche urbane, utilizzando come punto di osservazione alcuni casi nella città di Bologna. La lettura del tema avviene dal punto di vista dei luoghi generatori di innovazione, capaci di innescare trasformazioni spaziali, sociali e di valori, attraverso la (ri)combinazione di *asset* esistenti. L’obiettivo è di decifrare il ruolo dei luoghi nel farsi piattaforma e la capacità di abilitazione e disseminazione dalla micro-scala al territorio. Tra i modelli che svolgono funzioni ibride di intermediazione, si approfondiscono i Living Lab Urbani e Territoriali e i Community HUB, luoghi-interfaccia tra società e città che ambiscono a divenire agenti di innovazione a partire dal capitale territoriale e in relazione con la pianificazione.

Parole chiave: Public policies, urban practices, social innovation

1 | Innovazione sociale e il potenziale dei luoghi

I sistemi urbani e di welfare sono messi alla prova da una sequenza di trend di lungo periodo, le cui conseguenze, con l’emergere di tensioni e l’indebolimento dei legami sociali (Moulaert & Vicari-Haddock, 2009), sono evidenti. Parallelamente, la rapida crescita di pratiche innovative di co-produzione di servizi, nate, da un lato, come risposta a un vuoto istituzionale e di mercato, dall’altro facilitate da ambienti pianificati per accelerarne l’emersione, sembra suggerire la necessità di costruire un diverso approccio di sviluppo urbano e territoriale. Non esiste una strategia semplice per realizzare l’auspicata trasformazione ma appare sempre più chiaro che un approccio promettente prevede l’uso delle innovazioni sociali più recenti e la loro integrazione nei sistemi urbani (Manzini, 2017). In un contesto socio-economico altamente immateriale, globalizzato e interconnesso, la città continua infatti a svolgere un ruolo da protagonista nel sostenere l’innovazione (Montanari & Mizzau, 2016), proprio per il predominio in termini di concentrazione economica e potere sociale.

La lettura qui proposta vede la città contemporanea come capace di abilitare risorse attraverso la ricombinazione di *asset* già presenti nel territorio (Moulaert et al., 2013). Il territorio, infatti, contribuisce al consolidamento dei processi innovativi promossi da vari livelli di attori, attraverso il suo patrimonio cognitivo o capitale territoriale. L’attivazione e lo sviluppo del capitale territoriale (Camagni et al., 2010) e sociale, porta a considerare gli individui come agenti (Sen, 2000) invece che destinatari passivi di interventi esterni. Vari gli studi che analizzano il potenziale dei luoghi nel promuovere l’innovazione sociale. Secondo Deleuze l’innovazione è strettamente *path-dependent* e avviene in luoghi di opportunità (Hillier, 2005) a livello micro, facilitando strategie creative a scala maggiore. Il potere mobilitante e il potenziale creativo del luogo, sono ancora più evidenti in ambienti caratterizzati da aspetti sociali maggiormente conflittuali, aree contese o *trading zones*, in quanto infrastrutture abilitanti processi e strumenti di scambio tra sistemi e utenti antagonisti (Mantysalo et al., 2011). La consapevolezza dell’interdipendenza tra il contesto urbano e gli ecosistemi di innovazione sociale che lo comprendono, pone quindi la necessità di indagare i nuovi spazi fisici di intermediazione (Crosta, 1998), ‘luoghi intermedi’ che coniughino politiche e pratiche e abilitino le comunità alla co-creazione di interventi e servizi nel tessuto urbano e alla loro

riverberazione a livello istituzionale. In questi luoghi si sta assistendo alla nascita di importanti energie innovatrici per cui le idee emergono non da forze esterne, ma si sviluppano come parte di una sperimentazione creativa contingente, capace di innescare nuove dinamiche urbane a lungo termine. Si sostiene che sia giunto il momento di consolidare tali energie e promuoverne l'*upscaling*, con l'obiettivo di riformulare modelli di azione in relazione con gli strumenti istituzionali di pianificazione.

2 | I luoghi intermedi come punto di tangenza tra pratiche e politiche

La presenza di un quadro teorico multidisciplinare sul tema dell'innovazione sociale, pone la necessità di restringere il campo di indagine, concentrando l'analisi sulle iniziative poste a un livello intermedio tra le due dimensioni eterogenee delle politiche istituzionali e degli ecosistemi di innovazione civica. Nello specifico si indagano le esperienze che, a partire dai meccanismi di co-produzione di servizi urbani, intervengono sulla rigenerazione di spazi fisici in cui sperimentano modelli gestionali e organizzativi innovativi, generando nuove configurazioni socio-spaziali. Si ritiene che, nell'ambito degli studi sull'innovazione sociale, tali iniziative siano rilevanti per la capacità di individuare, selezionare e accompagnare alla crescita idee, modelli e soluzioni nate 'dal basso', facilitando lo scambio e la mediazione con il livello istituzionale. Allo stesso modo la funzione di leva di innovazione può essere svolta anche nei confronti delle stesse politiche istituzionali, proprio per la capacità di rappresentare utili punti di connessione tra i meccanismi di *governance* urbana e gli interventi a micro-scala.

L'azione sul territorio di attori ibridi, produttori privati di beni pubblici, che variano da comunità locali organizzate a organizzazioni no-profit, prende il posto di pianificazioni complesse, trasformando il ruolo del pubblico ripensando l'intervento istituzionale secondo forme leggere e adattabili. Si tratta di un atteggiamento combinatorio e tentativo. Gli innovatori sociali lavorano con la logica del laboratorio, maneggiano ingredienti molteplici, rimettendo in gioco degli scarti, inventano strategie adattive, procedendo per step incrementali. Affrontano la complessità dell'ambiente urbano secondo un approccio creativo che in prima battuta mira a valorizzare le risorse esistenti e in seguito le opportunità contingenti, generando valore aggiunto.

L'analisi dei casi di 'luoghi intermedi' ha l'obiettivo di costruire un quadro conoscitivo che definisca come l'azione innovativa delle pratiche possa trovare punto di incontro, per costituire una leva utile a influenzare e orientare le prassi formali della pianificazione urbana e territoriale. Data la complessità e il rischio di sconfinare in un mero elenco di pratiche, la lettura dei casi è avvenuta su un caso prevalente di indagine. Utilizzando la città di Bologna come punto di osservazione, si intende tracciare una mappa delle trasformazioni spaziali fondamentalmente orientate dall'azione combinata di pratiche di innovazione sociale e da politiche urbane.

3 | Living Labs e Community HUBs: come i luoghi diventano laboratori

Tra i molteplici 'luoghi intermedi', ambienti di innovazione aperta e luoghi di conoscenza, si vogliono brevemente approfondire due modelli, Living Lab Urbano (De Bonis et al., 2015) e Community HUB (Calvaresi, 2016), che giocano un importante ruolo nelle trasformazioni sia sociali che urbane, incoraggiando forme di mutuo apprendimento istituzionale come esternalità positive delle pratiche innovative.

I Living Lab¹, ambienti di innovazione aperta che mettono l'utente finale al centro del processo di co-produzione di beni e servizi (ENoLL, 2010), hanno da tempo esteso il proprio terreno di applicazione da ambiti di sperimentazione di nuove tecnologie e servizi, alla co-creazione di spazi, politiche e processi urbani. L'idea nasce negli anni 2000 come approccio di ricerca in ambito aziendale, poi ripresa dall'Unione Europea nel tentativo di innescare una strategia di crescita inclusiva, che presuppone il coinvolgimento multidisciplinare di diversi attori per ideare, testare e sviluppare beni, prodotti e servizi. Elemento distintivo del Living Lab è il ruolo di protagonista dell'utente finale coinvolto in azioni sistematiche di co-creazione, sperimentazione e valutazione, facilitando lo scambio reciproco di apprendimento e di valori. La metodologia è stata applicata di recente per l'implementazione delle politiche urbane locali e regionali. Questo modello, definito Laboratorio Urbano di Innovazione Aperta, mira a offrire un ambiente aperto e collaborativo che considera gli abitanti come agenti in processi di trasformazione della città e ad abilitare sempre di più lo scambio e la co-creazione di valore condiviso nella produzione di urbanità. Questi spazi possono sicuramente ambire a diventare il luogo dove far convergere diverse energie del territorio, aggregare competenze consolidate e sintetizzare la conoscenza locale.

A Bologna, uno dei luoghi capaci di aggregare energie innovative del territorio e trasformarle in valore

¹ Per una definizione di Living Lab si veda Bergvall-Kåreborn B., et al. (2009) *A Milieu for Innovation – Defining Living Labs*.

tramite la cultura della conoscenza è Opificio Golinelli. E' definito come la nuova cittadella della cultura e conoscenza, sede della fondazione Golinelli, il cui *core business* è l'educazione, la formazione e la cultura, per favorire la crescita intellettuale ed etica dei giovani, con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo urbano e territoriale. Opificio può essere definito come un palinsesto di *cluster* interattivi e connessi, con specifiche identità e funzioni, in cui avvengono scambi formali e informali, fisici e virtuali. L'ambizione è di portare dentro la città e fuori l'innovazione e il valore. Si tratta di un esempio particolarmente interessante per il meccanismo di mutuo apprendimento grazie al quale il metodo del Living Lab è stato capace di modificare l'azione sia di intelligenze locali sia delle istituzioni promotrici.



Figura 1 | Opificio Golinelli. Fonte: Viviana Lorenzo.

Tabella I | Scheda di analisi caso studio Opificio Golinelli.

PROGETTO		OPIFICIO GOLINELLI
DEFINIZIONE		Cittadella della conoscenza e della cultura
DRIVER		Crescita culturale, etica e intellettuale dei giovani
VALUE PROPOSITION		Operare per lo sviluppo culturale. Diffondere la cultura della scienza
ATTIVITA'		<i>Learning-by-doing</i> , formazione disciplinare, ricerca e sperimentazione in laboratorio, esperienza sul campo, imprenditorialità e sviluppo teorico e pratico. Orientamento professionale, principi dell' <i>open innovation</i>
PROCESSI	multi-settore	Fondazione Golinelli, comune di Bologna
	partecipazione	Scuole, istituzioni, enti di ricerca, imprese
	empowerment	Dotare i giovani di una cassetta degli attrezzi per affrontare le sfide contemporanee e creare le nuove imprese del futuro
OUTPUT	ruolo pubblico	Supporto e partnership del comune
	innovazione	Nuovi modelli educativi, collaborazione con aziende in maniera diretta e funzionale al reciproco apprendimento
	miglioramento	Nuovi servizi e prodotti co-progettati in un processo <i>peer-to-peer</i>
effetti secondari		Motivazione dei giovani a investire su percorsi professionali innovativi

Il caso dimostra la centralità del meccanismo di mediazione, di connessione di gruppi di attori eterogenei, arrivando a valorizzare azioni collettive, con maggiori capacità di contaminazione trasversale alla città intera e al territorio.

Nella maggior parte dei casi, luoghi molto diversi tra loro entrano in maniera inaspettata al centro di un processo di sviluppo di comunità, che può coinvolgere attori diversi lungo l'intero processo e redistribuire il valore su più livelli. Le aumentate possibilità interpretative offerte dalle crescenti innovazioni tecnologiche, consentono ai soggetti più vari di 'creare la città', generando inedite opportunità che rendono le persone protagoniste anche dei processi di costruzione di politiche urbane. Quest'ultima è una delle motivazioni che muove la nascita di Community HUBs (Avanzi, 2016), luoghi intermediari tra attori, categorie istituzionali, enti e imprese. Sono strutture che non solo erogano servizi di welfare pubblico, ma lavorano con la comunità locale facendo in modo che lo spazio fisico inneschi un cambiamento

soprattutto sociale, organizzativo e di politiche con forte impatto urbano. I Community HUBs fanno uso di processi circolari, incrementali e adattivi, incontrando l'istituzione e mediando l'imprevedibilità delle iniziative 'dal basso'. Utilizzano nuovi canali di collaborazione con le amministrazioni, di co-design e ibridi, basati sul principio di sussidiarietà circolare volto alla realizzazione di interessi generali. Tra i primi a emergere nell'ambito delle pratiche nazionali, si è analizzato il caso delle Serre dei Giardini Margherita.



Figura 2 | Le Serre dei Giardini Margherita. Fonte: Kilowatt, foto di Lorenzo Burlando.

Tabella II | Scheda di analisi caso studio Le Serre dei Giardini Margherita.

PROGETTO		LE SERRE DEI GIARDINI MARGHERITA
DEFINIZIONE		Community HUB “spazio di rigenerazione delle energie urbane”, ecotono urbano
DRIVER		Promuovere inclusione e coesione sociale, intercettare l'intelligenza collettiva
VALUE PROPOSITION		Spazio di lavoro collettivo che promuove convivialità, relazione persone-comunità; incontro, emersione di desideri, bisogni e competenze
ATTIVITA'		Co-working, servizio educativo, orto aperto, rassegna estiva, gruppo acquisto solidale, eventi
PROCESSI	multi-settore	Kilowatt (cooperativa) comune, regione, Fondazione Golinelli, ASTER
	partecipazione	Spazio affittato da privati, poi concesso a bando dal comune, cinque soci
	empowerment	La comunità si abilita ad aggregare domanda sociale e risorse per risponderci, strutturandosi come esperienza di innovazione sociale a committenza locale
	ruolo pubblico	Sussidiarietà orizzontale, finanziamento, attivazione sinergie
OUTPUT	innovazione	Modelli organizzativi, strumenti di lavoro e di gestione dei gruppi di lavoro, approcci alla <i>governance</i> e al mercato non tradizionali
	miglioramento	Capacità di dialogare con la Pubblica Amministrazione cittadina e le istituzioni a diversi livelli, <i>governance</i> condivisa e ibrida.
	effetti secondari	Ripensamento del welfare urbano in maniera partecipata. Percorso di responsabilizzazione: cura del bene pubblico, <i>accountability</i>

In una recente pubblicazione il Community HUB Serre dei Giardini Margherita si è definito ‘ecotono urbano’ (Montanari & Mizzau, 2016), dove ecotono rappresenta la soglia abitabile tra due ecosistemi ravvicinati, metaforicamente un ‘luogo intermedio’ che permette e facilita l'incontro tra due ambienti distinti ma prossimi, generando e riverberando coesione sociale. In quanto ‘luoghi intermedi’ i Community HUB, come i Living Lab Urbani, hanno necessità in prima istanza di essere riconosciuti come tali, nel loro ruolo di intermediari, che ne faciliterebbe l'accrescimento e il consolidamento.

5 | Conclusioni

Dall'analisi critica dei due casi emergono alcuni punti da evidenziare per proseguire la riflessione sull'innovazione sociale associata alla rigenerazione urbana e territoriale.

Il primo riguarda l'assenza di un quadro teorico univoco. La natura ibrida e complessa dei ‘luoghi intermedi’ rende sfaccettata la loro interpretazione e descrizione. Si possono inquadrare in un approccio

economico legato alle nuove forme lavorative, fanno riferimento a quadri interpretativi sociologici, e in ultima istanza afferiscono alle forme di rigenerazione. La mancanza di un'interpretazione unitaria rende maggiormente indispensabile affrontarne la lettura e in seguito definirne prescrizioni di rafforzamento, in quanto risorse a servizio della città che generano comunità da un lato e politiche pubbliche dall'altro.

Un'altra riflessione pone l'accento sulla partecipazione collettiva ai processi attivati. Nell'ottica di istituire processi circolari e adattivi, è necessario un coinvolgimento flessibile e dinamico di diversi attori che già intervengono in ambito urbano, che si fondi maggiormente su processi di innovazione aperta evitando la strumentalizzazione del dibattito e della comunicazione pubblica, a scapito della sostanza delle questioni fondamentalmente in gioco (De Leonardis, 2015). Si deve quindi scongiurare il pericolo che tali luoghi siano vissuti come élitari, invece di essere percepiti come un luogo di diritto capace di estendere i suoi effetti a tutta la comunità (Carta et al., 2016). In questa prospettiva, il dialogo con le istituzioni locali, orientate verso la co-produzione e condivisione, deve superare la sussidiarietà verticale che rappresenta una delega completa, ripensando i servizi urbani in maniera circolare (Foster & Iaione, 2016) e generando *empowerment*.

Un ultimo punto di riflessione, attiene nello specifico alla pianificazione e al monitoraggio. I 'luoghi intermedi' hanno l'ambizione e le potenzialità per rappresentare una leva di sviluppo per le politiche pubbliche, l'aspetto però ancora da negoziare riguarda la sostenibilità a lungo termine che richiede una preliminare attività di pianificazione e un sistema di monitoraggio e valutazione, costante ed efficace. Un primo passo utile riguarda la nascita di soggetti ibridi, che integrano non solo pubblico e privato ma si aprono ad ampie contaminazioni. Si possono generare processi a 'filiera mista' (Avanzi, 2016), capaci di contribuire a fornire strategie locali, obiettivi e quadri d'azione utili non solo alla creazione di identità collettive, ma che permettano di ripensare il contributo comune dell'azione individuale.

Riferimenti bibliografici

- Avanzi et al. (2016), *Immobili pubblici: strategie di rigenerazione a fini sociali*, disponibile su www.avanzi.org/wp-content/uploads/2017/03/Avanzi_RigenerazioneSpazi_web1.pdf (ultima consultazione: 10.10.2017)
- Calvaresi C., Pederiva I. (2016) "Community hub: rigenerazione urbana e innovazione sociale", in Bidussa D., Polizzi E. (eds.) *Agenda Milano. Ricerche e pratiche per una città inclusiva*, Fondazione Feltrinelli, Milano
- Camagni R. e Dotti N. F. (2010) "Il sistema urbano", in P. Perulli, A. Pichierri (eds.), *La crisi italiana nel mondo globale: economia e società del Nord*, Einaudi, Torino.
- Carta M., Lino B., Ronsivalle D. (eds., 2016), *Re-cyclical Urbanism. Visioni, paradigmi e progetto per la metamorfosi circolare*, Listlab, Trento-Barcelona.
- Crosta P.L. (1998), *Politiche. Quale conoscenza per l'azione territoriale*, Franco Angeli, Milano.
- De Leonardis, O., Mauri, D. e Rotelli, F. (2015), "Una questione d'inclusività". In: *Urban@it Background Papers* (online)
- Dvir R. (2003), "Innovation Engines for Knowledge city", in *Journal of Knowledge Management*, Vol.5, no. 8, pp. 16 - 27.
- Foster S., Iaione C. (2016), "The city as commons", in *34 Yale Law & Policy review*
- Fareri P., Giraudi M. (2009), *Rallentare. Il disegno delle politiche urbane*, F. Angeli, Milano
- Hillier J. (2005), "Straddling the post-structuralist abyss: between transcendence and immanence?", in *Planning Theory*, 4:3, 271-299.
- Manzini E. (2017), "La produzione sociale di luoghi in un mondo connesso", in: Venturi P., Rago S. (eds.) *Atti delle XVI Giornate di Bertinoro: Da Spazi a Luoghi Proposte per una nuova ecologia dello sviluppo*, pp. 101-108.
- Mantysalo R., Balducci A., Kangasoja J. (2011). "Planning as agonistic communication in a trading zone: Re-examining Lindblom's partisan mutual adjustment", in *Planning Theory*, 10(3), 257-272.
- Mantovani C., Ostanel E. (2015), *Quartieri contesi. Convivenza, conflitti e governance nelle zone stazione di Padova e Mestre*, FrancoAngeli, Milano.
- Montanari F., Mizzau L. (2016), *I luoghi dell'innovazione aperta. Modelli di sviluppo territoriale e inclusione sociale*, Simonazzi A. (ed.) Fondazione Giacomo Brodolini.
- Moulaert F., MacCallum D., Mehmood A., Hamdouch A. (2013), *The international handbook on social innovation, Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research*, UK: Edward Elgar.
- Moulaert F., Vicari Haddock S. (2009), *Rigenerare la città. Pratiche di innovazione sociale nelle città europee*, Collana "Il Mulino/Ricerca", Bologna.
- Sen A., (2000), *Lo sviluppo è libertà*, Mondadori, Milano.

Tra globale e locale: la valorizzazione delle risorse territoriali per il rilancio delle aree interne

Brunella Brundu

Università degli Studi di Sassari
DISEA – Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali
Email: brundubr@uniss.it

Salvatore Lampreu

Università degli Studi di Sassari
DISSUF – Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione
Email: slampreu@uniss.it

Abstract

La complessità della realtà contemporanea, caratterizzata da forti squilibri territoriali, dove le differenze tra centri e periferie continuano a persistere, seppure con modalità diverse, impone sfide ardue cui fornire risposte innovative. Se da un lato il ruolo delle città, ritenute i motori di una crescita inclusiva, sostenibile e intelligente, è ampiamente riconosciuto dalla Commissione Europea, dall'altro gli interventi per il rafforzamento della coesione territoriale sono sempre più incentrati a favorire migliori condizioni di sviluppo per le aree più deboli e marginali. Il rapporto città-campagna, soprattutto durante l'epoca fordista, ha visto un forte sbilanciamento a sfavore della seconda, ritenuta a lungo un mero luogo di arretratezza destinato al declino. Fin dagli anni Ottanta del secolo scorso, in seguito al collasso dell'industria pesante e all'insorgere di nuove questioni ambientali e sociali, è emersa l'esigenza di programmare interventi capaci di ricucire quei legami spezzati tra aree urbane e aree rurali le quali, pur ricche di risorse, si presentano tuttora gravate da problemi di spopolamento ed esclusione sociale. Tra gli asset ritenuti strategici per il rilancio delle aree interne e rurali il turismo mantiene un ruolo di primo piano nel momento in cui riesce a mettere a valore le risorse locali, come dimostrano numerose iniziative che si stanno realizzando in alcune aree marginali della Sardegna.

Parole chiave: Rural areas, cohesion, tourism

1 | Vecchi e nuovi squilibri della postmodernità

Le profonde trasformazioni di carattere economico, politico, sociale e ambientale che negli ultimi decenni hanno interessato i territori in maniera transcalare, fortemente alimentate da un'imperante globalizzazione, hanno innescato mutamenti di tipo spaziale e organizzativo-funzionale ancora in fieri. Lo sviluppo dei sistemi di trasporto, che hanno agevolato gli spostamenti di merci e persone accorciando i tempi di percorrenza (Amato, 2012, Targetti, Fracasso, 2008), unitamente alla diffusione delle nuove ICT con evidenti ripercussioni sulla competitività di imprese e territori (Ruggieri, 2005), hanno dato vita a nuove geografie delle connessioni (Khanna, 2016) che, in linea di massima, avrebbero potuto, per alcuni aspetti, attenuare vecchie forme di squilibrio territoriale. Di fatto così non è stato e, anzi, aspetti come il *digital divide* contribuiscono in alcuni casi a 'marginalizzare' ulteriormente determinate località storicamente considerate periferiche dal punto di vista spaziale. La complessità dello scenario contemporaneo trova ulteriori conferme se si considera, come osserva Garavaglia (2016), quanto l'avvento della cosiddetta 'società dell'informazione' abbia inciso sulla frammentazione delle dinamiche locali, sia sul piano funzionale sia su quello spaziale. Eppure, benché il modello centro-periferia oggi possa risultare per alcuni versi inadeguato a fornire una lettura di determinate situazioni di equilibrio/squilibrio territoriale, non si può negare l'esistenza, da una parte, di centri di agglomerazione del potere, sedi di attività capaci di attrarre quotidianamente flussi di persone, capitali e tecnologie, che generalmente coincidono con le città e, dall'altra, di aree che manifestano gradi diversi di difficoltà e di svantaggio proprio in base al loro basso livello di 'connettività' con le prime.

È in seguito al declino del fordismo che le città contemporanee hanno acquisito una rinnovata centralità (Paone, 2010), soprattutto nell'ambito delle varie politiche europee che, pur riconoscendo l'esistenza di situazioni di degrado, esclusione sociale e povertà in capo alle aree urbane, assegnano loro un ruolo determinante per l'economia dei territori, ritenendole luoghi privilegiati di relazioni, creatività e innovazione oltre che centri erogatori di servizi per le aree circostanti (Vicari Haddock, 2004; CE, 2011).

Da tali assunti deriva l'esigenza di attivare ulteriori sinergie tra città e campagna, realtà non isolate ma interconnesse tra loro, appartenenti a un sistema territoriale dove locale e globale convivono e si autoalimentano in maniera sostenibile e intelligente, in cui specificità e diversità non sono punti di debolezza ma importanti elementi da valorizzare.

2 | Il valore della diversità per uno sviluppo armonioso delle aree interne

Nel Libro Verde sulla coesione territoriale (CE, 2008) la Commissione sottolinea la straordinaria e ricca diversità del territorio europeo e assegna alla coesione un ruolo fondamentale per assicurarne uno sviluppo armonioso, garantendo ai suoi abitanti la possibilità di trarre il massimo beneficio dalle caratteristiche intrinseche dei luoghi. Non stupisce che proprio la diversità, recentemente rilanciata per l'attuazione della strategia Europa 2020, sia considerata tra le principali variabili della coesione territoriale (Prezioso, 2013). Tuttavia, affinché quelle priorità di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva (Scanu, Lampreu, 2015) si possano realmente concretizzare occorre dotarsi di adeguate politiche capaci di intervenire in maniera strutturata, efficiente e misurabile sul piano quanti-qualitativo, soprattutto per giungere a una più efficace "territorializzazione degli investimenti" (Prezioso, 2015). Tale prospettiva non può prescindere dal considerare i territori secondo una visione sistemica non limitata ai soli aspetti fisici e amministrativi ma estesa anche a quelli funzionali, relazionali e reticolari.

L'approccio reticolare implica, oltretutto, «l'assunzione di scelte programmatiche in settori prioritari per lo sviluppo e l'integrazione ... [compresa] la promozione della cooperazione al fine di riarticolare quelle aree nelle quali sono rintracciabili risorse attive o attivabili (*milien*), indispensabili per la creazione dei sistemi locali, che sempre di più esprimono una diffusa e crescente domanda di specificità, di differenziazione, di tipicità» (Maglio, 2013: 312-313). Una politica territoriale lungimirante e di lungo respiro dovrebbe quindi fornire orientamenti rivolti sia alle città sia agli spazi esterni su cui si giocano importanti partite che riguardano, ad esempio, la tutela dell'ambiente, la competitività, la *governance* o l'inclusione sociale (Borghini, 2017).

In Italia, un'ampia porzione di quegli spazi esterni alle città è rappresentata da comuni di piccole dimensioni, prevalentemente rurali, montani o inclusi all'interno di zone definite 'deprese'. Il loro perimetro combacia talvolta con quello delle 'aree interne', ritenute particolarmente marginali sotto il profilo socio-economico e demografico, la cui condizione di svantaggio aumenta al crescere della distanza da servizi ritenuti essenziali e concentrati in particolari centri (Meloni, 2015). Tra i sintomi della marginalizzazione che da anni le affligge, lo spopolamento è uno dei più evidenti, soprattutto in regioni come la Sardegna dove il calo demografico assume carattere di emergenza (Brundu, 2017) ed esiste una sovrapposizione tra aree interne e aree rurali. Secondo il Rapporto *Comuni in estinzione. Gli scenari dello spopolamento in Sardegna* (Bottazzi, Puggioni, 2013)¹, da qui ai prossimi 60 anni, su 377 comuni, ben 31 rischiano di scomparire dalla geografia isolana (Bottazzi, 2015; Puggioni, 2016). Sono molteplici e complesse le cause dell'abbandono di questi territori, per molti aspetti disfunzionali, che non riescono pienamente a interpretare le esigenze di una società in continuo mutamento (Tanca, 2016). Eppure in queste aree sono presenti «importanti dotazioni ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani,) e risorse culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere)» (Lucatelli, 2015: 19). Un capitale territoriale che se messo a sistema e 'fatto funzionare' potrebbe agire positivamente sul rafforzamento della loro competitività e attrattività nei confronti di nuovi residenti, turisti e lavoratori.

Quello che viene sintetizzato con il termine 'Patrimonio territoriale', se valorizzato tramite la rivalutazione del trinomio territorio-ambiente-paesaggio, potrebbe attivare energie endogene, produrre ricchezza, accrescere il senso di appartenenza della popolazione ai luoghi e migliorare nel complesso la qualità della vita (Pazzagli, 2017). Si tratta, in definitiva, di ricucire quel rapporto tra persone e territori che evidentemente ha subito lacerazioni profonde e che non può fare a meno di coinvolgere le comunità locali, sviluppando capacità progettuali, immaginando percorsi di sviluppo a medio e lungo termine secondo visioni condivise in grado di canalizzare il valore dell'intero carico di risorse verso prospettive sostenibili, senza trascurare le opportunità derivanti dalle nuove ICT.

Tra gli assi ritenuti strategici per il rilancio delle aree marginali interne, rurali e montane, il turismo assume assoluta centralità all'interno delle politiche locali e regionali per la sua capacità di tenere insieme verticalmente e orizzontalmente componenti diversificate del territorio. Un turismo integrato che non può prescindere dal «recupero di un rapporto attivo e consapevole della popolazione locale con il paesaggio» (Meini, 2017: 98) e che richiede di essere governato in maniera attenta ed equilibrata. Tutto ciò a patto di

¹ www.sardegnaprogrammazione.it/documenti/35_84_20140123144714.pdf

restituire valore a quella ruralità a lungo sottovalutata e che oggi può invece costituire l'elemento principale di attrazione e fonte di vantaggio competitivo, la cui potenzialità è espressa da prodotti territoriali qualitativi e di eccellenza, riconosciuti e riconoscibili, tracciabili e affidabili (Lampreu, 2015). Un turismo, quello praticato nelle aree interne e rurali, che in nome della sostenibilità assume connotazioni differenti e molteplici declinazioni: rurale, culturale, enogastronomico, *outdoor*, ecc. (Donato, 2007), capace di valorizzare le diversità dei luoghi tramite il complesso di risorse e dei beni culturali tangibili e intangibili (Ugolini, 2004) i quali, se intesi come *assets* dello sviluppo, contribuiscono a rafforzare l'attrattività e la competitività di tali territori.

3 | Per un turismo innovativo e sostenibile delle aree interne. Alcuni esempi in Sardegna

Il fallimento di modelli economico-industriali imposti dall'alto su territori dotati di particolari specificità geografiche ha dato conferma di quanto sia necessario impostare politiche per lo sviluppo incentrate sulla valorizzazione delle diversità, delle identità territoriali e dei paesaggi, soprattutto nelle aree rurali dove la vocazione agricola è prevalente e si lega agli aspetti della cultura materiale e immateriale. Anche lo sviluppo turistico, che nelle aree interne stenta a decollare, non può prescindere dall'interfacciarsi con la multifunzionalità in agricoltura (Meloni, 2015) e con un'interpretazione innovativa e originale dei paesaggi e della cultura locale nell'ottica della piena sostenibilità. Le aree interne e quelle rurali, essendo importanti serbatoi di risorse (Santoro Lezzi, 2004) oggetto di profonda rivalutazione, soprattutto alla luce delle dinamiche derivanti dall'incontro tra dimensioni globali e locali, si configurano come interessanti ambiti applicativi per nuove politiche integrate, i cui effetti potrebbero attenuare gli svantaggi propri del rapporto antitetico città-campagna. Negli ultimi anni, in Sardegna, si sono succedute numerose iniziative basate sulla messa a valore delle risorse presenti nelle aree interne, tradotte sotto forma di offerta turistica integrata che da fenomeni di nicchia si stanno lentamente trasformando in potenti attrattori per il territorio. Si possono considerare manifestazioni come 'Autunno in Barbagia'², che dal 1996 anima nei weekend da settembre a dicembre circa una trentina di comuni del nuorese attraverso un'offerta variegata composta dal *mix* enogastronomia-cultura; 'L'isola delle storie'³, festival letterario che dal 2004 nel mese di luglio porta nelle piazze del centro storico di Gavoi (NU) migliaia di visitatori grazie anche alla presenza di ospiti di calibro internazionale, così come 'Tessingiu'⁴, mostra dell'artigianato sardo che si svolge ormai da 50 edizioni a Samugheo (OR) e che nel 2017, in aggiunta all'esposizione dei tappeti tradizionali nei locali del Museo Regionale dell'Arte Tessile in Sardegna (MURATS), ha sperimentato per la prima volta il connubio tra agroalimentare e artigianato tradizionale in una *location* d'eccezione, la ex cantina sociale riqualificata secondo nuove esigenze funzionali, e infine 'Time in Jazz'⁵, festival musicale che tutti gli anni si tiene a Berchidda (SS), nella regione storica della Gallura, il quale registra a ogni edizione un aumento costante del suo pubblico. Quest'ultimo evento appare di particolare interesse per aver inserito al proprio interno un ulteriore progetto, il 'Green Jazz' che con la partecipazione di tutti gli attori locali mette in atto buone pratiche di sostenibilità mediante l'utilizzo, durante l'avvenimento, di prodotti interamente riciclabili, generando così una minore produzione di CO₂ e contribuendo all'efficientamento del ciclo dei rifiuti (Cocco et al., 2016). Tutte le esperienze citate hanno in comune alcuni aspetti, nascono dal basso, o comunque si nutrono della partecipazione delle comunità locali – attori e destinatari privilegiati di esternalità positive –, sono fortemente ancorate ai valori del territorio e, nonostante sperimentino pratiche nuove, per esempio di sostenibilità, restano fedeli allo spirito della tradizione, valorizzano il contesto locale senza apportare modifiche impattanti sui paesaggi e sulle realtà locali, mettono in circolo un'economia di prossimità, rafforzano le relazioni tra soggetti dello stesso territorio e ne attivano di nuove con altri esterni, provenienti da contesti diversi. Esse, cogliendo le opportunità derivanti dalle reti tecnologiche e dalla stessa globalizzazione, permettono a territori come questi, strutturalmente deboli, di affermarsi nello scenario competitivo facendo leva sulla valorizzazione delle proprie risorse, divenendo sotto diversi aspetti maggiormente attrattivi nei confronti delle città, permettendo una rilettura dei rapporti, troppo a lungo intesi in senso meramente unidirezionale, tra le due dimensioni, quella rurale e quella urbana.

² www.cuoredellasardegna.it/it/index.html

³ www.isoladellestorie.it/

⁴ murats.it/tessingiu-50-mostra-dellartigianato-sardo/

⁵ www.timeinjazz.it/

Attribuzioni

L'impostazione del lavoro è comune. La redazione delle parti 1 e 3 è curata da Brunella Brundu, la parte 2 è curata da Salvatore Lampreu.

Riferimenti bibliografici

- Amato V. (2012), "Il processo di globalizzazione: geografie della complessità", in Scrofani L., Ruggiero L. (a cura di), *Temì di geografia economica*, Giappichelli Editore, Torino, pp.17-50.
- Bottazzi G. (2015), "Variabili demografiche e sviluppo locale. Considerazioni sullo spopolamento in Sardegna", in Meloni B. (a cura di), *Aree Interne e progetti d'area*, Rosenberg & Sellier, Torino, pp. 77-88.
- Brundu B. (2017), "I movimenti contemporanei di popolazione", in Brundu B. (a cura di), *Movimenti di popolazione in Sardegna nel nuovo Millennio*, Forum editrice, Udine, pp. 7-14.
- Cocco F., Fenu N., Lecis Cocco-Ortu M. (a cura di) (2016), *SPOP. Istantanea dello spopolamento in Sardegna*, LetteraVentidue Edizioni, Siracusa.
- Commissione europea (2008), *Libro Verde sulla coesione territoriale — Fare della diversità territoriale un punto di forza*, COM (2008) 616 def.
- Donato C. (a cura di, 2007), *Turismo rurale, agriturismo ecoturismo quali esperienze di un percorso sostenibile*, EUT Edizioni, Trieste.
- European Union (2011), *Cities of tomorrow Challenges, visions, ways forward*, Bruxelles
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_final.pdf
- Garavaglia L. (2016), *Località in movimento. Governare i sistemi locali nella società dell'informazione*, Rosenberg & Sellier, Torino.
- Khanna P. (2016), *La nuova geopolitica delle connessioni*, Fazi, Roma.
- Lampreu S. (2015), "Valorizzazione dell'identità territoriale e prodotti tipici di qualità: il caso della Marmilla (Sardegna centro-occidentale)", in Calaresu M., Colucci G., Dessole C., Detotto C., Fiori S., Galistu A., Onni G., Ruiu M. L., Schirru M., Valenti A., Zappino F. (a cura di), *Ricerca in vetrina. Originalità e impatto della ricerca scientifica di dottorandi e dottori di ricerca*, Franco Angeli, Milano, pp. 57-67.
- Lucatelli S. (2015), "Quali e cosa sono le aree interne", in Monaco F., Tortorella W. (a cura di), *I Comuni della Strategia Nazionale Aree Interne. Prima edizione – 2015*, in Studi e Ricerche, Fondazione IFEL, pp. 17-30.
- Maglio M. (2013), "Scenari strategici per la coesione territoriale", in Scanu G. (a cura di), *Paesaggi, Ambienti, Culture, Economie. La Sardegna nel Mondo Mediterraneo*, Pàtron, Bologna, pp. 305-314.
- Marchetti M., Panuzzi S., Pazzagli R. (a cura di, 2017), *Aree Interne. Per una rinascita dei territori rurali e montani*, Rubbettino, Soveria Mannelli.
- Meini M. (2017), "Le potenzialità turistiche delle aree interne. Nuova attrattività e rinnovate sfide", in Marchetti M. et al. (a cura di), op. cit., pp. 95-101.
- Meloni B. (a cura di) (2015), *Aree Interne e progetti d'area*, Rosenberg & Sellier, Torino.
- Paone S. (2010), "La città fra marginalità ed esclusione sociale", in *Societàmutamentopolitica*, vol. 1, n. 2, pp. 153-164.
- Pazzagli R. (2017), "Un Paese scivolato a valle. Il patrimonio territoriale delle aree interne italiane tra deriva e rinascita", in Marchetti M., op. cit., pp. 18-25.
- Prezioso M. (2013), "Diversità territoriale: quale "evidenza" per la strategia Europa 2020", in *EyesReg*, Vol.3, N.2 – marzo 2013. <http://www.eyesreg.it/2013/diversita-territoriale-qual-evidenza-per-la-strategia-europa-2020/>
- Prezioso M. (2015), "Quali investimenti urbani di breve periodo per un futuro europeo di lunga durata", in Cappellin R., Baravelli M., Bellandi M., Camagni R., Ciciotti E., Marelli E. (a cura di), *Investimenti, innovazione e città: una nuova politica industriale per la crescita*, EGEA, Milano, pp. 389-397.
- Puggioni G. (2016), "Fenomeno dello spopolamento", in Cocco F. et al. (a cura di), op. cit., pp. 26-29.
- Ruggieri C. (2005), "Nuove vie allo sviluppo tra locale e globale nell'era dell'Information and Communication Technology: la geografia di internet tra nuova centralità e nuova marginalità", in Scarpelli L. (a cura di), *Globalizzazione e Localismi*, Patron Editore, Bologna, pp.35-70.
- Santoro Lezzi C. (2004), "Turismo culturale, grandi eventi, agroalimentare: le tre vie allo sviluppo dell'economia salentina", in Madau C. (a cura di), *Risorse culturali e sviluppo locale*, Società Geografica Italiana, Roma, pp. 177-193.
- Scanu G., Lampreu S. (2015), "Osservazioni sui riflessi territoriali delle politiche di coesione dell'Unione Europea in Sardegna", in Marconi M., Sellari P. (a cura di), *Verso un nuovo paradigma geopolitico. Raccolta di scritti in onore di Gianfranco Lizza*, Tomo I – Tomo II, Aracne Editrice, Roma, pp. 493-596.

- Tanca M. (2016), "Territorio senza attori o attori senza territorio?", in Cocco F. et al. (a cura di), op. cit., pp. 54-59.
- Targetti F., Fracasso A. (2008), *Le sfide della Globalizzazione. Storia, politiche e istituzioni*, Francesco Brioschi Editore, Milano.
- Ugolini G. M. (2004), "Il rilancio delle aree rurali marginali: anche una questione di progetto culturale", in Madau C. (a cura di), *Risorse culturali e sviluppo locale*, Società Geografica Italiana, Roma, pp. 47-62.
- Vicari Haddock S. (2004), *La città contemporanea*, Il Mulino, Bologna.

Common landscapes and individual spaces. Processes of spontaneous sprawl and agro-urban territories in the Rome area

Daniela Cinti

University of Florence
Department of Architecture

Abstract

The territories involved in spontaneous sprawl developments, mainly residential housing, have created agro-urban systems in which conflicts caused by new buildings have in part changed the historical-cultural and environmental values, without generating synergetic connections among the various resources. In fact, the historic territorial and local roads represent the only significant links between rural areas and widespread settlements.

The process of "juxtaposition" of "building units" has prevented, up until today, establishing a dialogue among the urban and rural areas, so they continue to function as separate territorial entities, even if they are adjacent. The increase in these new configurations has not been guided by planning, but by the desires of land owners. These individual choices have had to relate to the structural components of the territory (historic settlements, agricultural texture, etc.), creating urbanizations characterized almost exclusively by private properties. The spaces of common use are limited to vehicle accessible roads, that often follow old ones, historic or rural in character. The local roads are used exclusively to reach single real estate units and territorial tracks by car.

For this reason, the territories of spontaneous sprawl present in the Roman *agro*, often located in marginal positions with respect to the urban centrality of the capital, are particularly significant. The study of their development in relation to the anthropic and natural pre-existences, interviews with the inhabitants and the assessment of critical situations have given a complex framework of data that has made it possible to understand innovative processes of great interest that are also present in other metropolitan areas (e.g. Central Veneto). So, the research has focused on significant territories in continuous transformation, characterized by "linear" and "reticular" settlements and scattered "building units". Through these particular cases it has been possible to define generalizable aspects of the phenomenon, identifying evolutionary developments and "involutional" processes, as well as possible strategies of regeneration, capable of creating a network of public spaces for common use, closely linked to rural landscape, that must continue to assume an important role in the new agro-urban settings.

Keywords: Landscape, urban sprawl, rural areas.

The transformation processes

The traditional image of "Rome in the desert", transmitted by foreign travelers in past centuries, has been completely changed in the last sixty years by the intense processes of urban sprawl and densification that have invested the large territory of the so-called "Rome area", surrounded by the Pontina Plain (the south side), the Lazio Apennines, the volcanic systems of the Sabatini Mountains and the Tyrrhenian Sea.

This territory, very articulated and diversified morphologically, includes in its central part the wide Tiber Valley that opens towards the coast. Until the first decades of the 20th century, the extended plain, marked by small undulations of land, was characterized by the undisputed presence of the city of Rome. In fact, the closest historic centres are positioned on the surrounding hillsides (approximately 20/30 km from the city). Instead, the Roman *agro* extending around Urbe, with a ring of vineyards and vegetable gardens adjacent to its walls, presented an almost uniform landscape. It was only articulated by undulations of land and was subdivided into large rural estates. These were marked by farmhouses, the only settlements in a vast territory of cultivated arable land and pastureland.

The lack of inhabited hamlets also characterized the coastal areas and the adjacent plains where wetlands and extensive woods made the wide territories unhealthy and unusable.

Later they were transformed into agricultural lands through systematic works of reclaiming and an extensive clearance of woodlands, mostly carried out in the first half of the 20th century. The original natural landscape thus gave place to a regular system of fields that formed agricultural estates, each one approximately 15/30 ha. These were identified by the respective architectural complexes, landmarks in the vast plains.

Instead, the foothills and hillsides of the main elevations present around the Roman *agro* had a completely

different aspect. They were rich in tree crops, in particular vineyards and olive groves, but also in urban and rural settlements, both concentrated and spread in character. Their environmental health and dominant position regarding the wetlands of the Tiber Plain and coastal areas have made these regions attractive for the establishment of urban centres, patrician villas and rural complexes. Splitting the territory into small agricultural properties, that characterized the hillsides around Urbe (Colli Albani, etc.), had favoured the spread of little buildings (mainly wine-cellar, called “tinelli”), situated within the rural estates. In fact, the farmers didn’t live in the agricultural lands, but in the nearby small centres, and worked outside the urban walls during the day, on their small properties. These were located along rural roads that developed on the ridgelines of the tufaceous hills. This territorial situation remained more or less unchanged until the first decades of the last century, when substantial transformations of the Roman *agro* and the coastal areas began to occur. The reclamation of the Pontina Plain allowed the building of new cities like Pomezia and Aprilia, while outside the borders of old Rome the first planned settlements (EUR - Esposizione Universale di Roma, etc.) were built, as well as those defined “spontaneous” aggregates (the “borgate”). The construction of new urban realities, separate from the consolidated centre of Urbe and not related among themselves, led to the beginning of a process of urban sprawl through independent settlement entities that will later invest the entire Roman area and, in particular, the countryside around the capital and the coastal strips.

Intensive neighborhoods and neighborhoods of social housing, spontaneous urban aggregates and housing estate developments create a random and fragmented urbanization around Rome, made of “pieces”, all very different regarding dimensions, structure, type of building and functions. These occupy a large part of the Roman *agro*, generating a system of enclosed open spaces, often lacking real morphological and functional identity.

This way of land occupation (for “large pieces”) differs to the spread of single “building units” that has invested entire regions, such as Colli Albani and the foothills and hillsides of the Prenestini Mountains (for instance the Municipalities of Zagarolo and Valmontone), where historic urban and scattered old little buildings were present. In these latter cases, the phenomenon of urban sprawl was rural in origin and carried out within an agricultural context. In the last decades, significant dimensions and new shapes have been assumed, generating a rarefied building texture that models itself on the morphology of the ground and on the pre-existing road grid. Its configuration evokes the image of the “reverse city” suggested by Bernardo Secchi. The “nebula” of the scattered houses, that enfolds urban centres and micro-conurbations, is built starting from large open spaces following an evolutionary process that is the opposite of the development process of old cities. In fact, they grow around an original core zone. (figure 1)

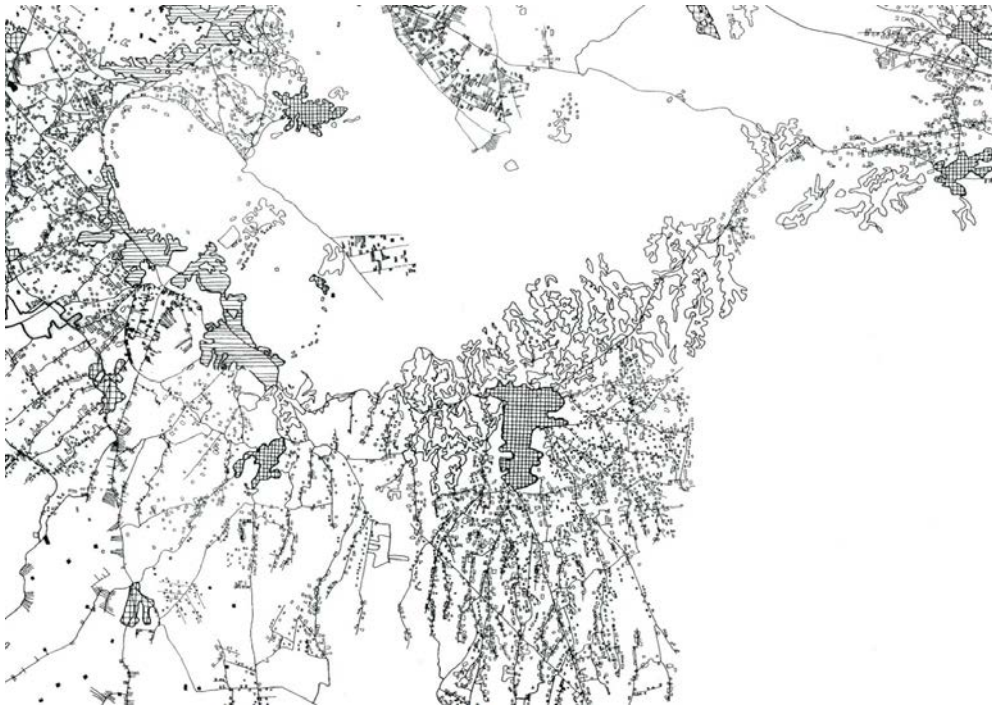


Figure 1 | The urban sprawl of Colli Albani structured around the large open spaces of the Regional Park of Castelli Romani, an important environmental landmark that includes a dormant volcanic system (*Latium Volcano*). The historic centres (Velletri, Ariccia, Albano, etc.), some urban agglomerates, small conurbations and scattered buildings, mainly spontaneous, that characterize the hillsides south-east of Rome, are shown in the drawing. Source: D. Cinti

So, the urban developments of Colli Albani articulate around a very large open space characterized by the Regional Park of Castelli Romani. This system of scattered buildings and that of the metropolitan city therefore represent two opposing urban situations (or we could say extreme) - two sides of the same coin - but strongly interconnected from a structural-functional point of view. The Via Appia and Via Tuscolana, as well as the urban “welds” existing in correspondence to the agglomerates of Ciampino, Morena and Finocchio, create a *trait d’union* between the capital and the rarefied textures of Colli Albani, a site that Romans have always dedicated to the building of second homes.

The new configurations, from connotations that are still changing, generate urban realities completely different from traditional ones. In fact, these propose an agro-urban pattern of very vast dimensions, low building density (with areas of concentration in historic centres and new agglomerations) and characterized by the use of automobiles for carrying out all daily urban activities (such as going to work, school, shopping, playing sport, etc.). The same conditions are also observed in the grid of the Pontina Plain, even if the spatial shapes are different. Here, agglomerations and settlements that develop along roads or within regular agricultural textures prevail. These, as a whole, have created a settlement grid that is quite continuous, whose texture encloses wide open spaces within itself which are for the most part still cultivated (arable crops, vineyards, olive groves, horticultures and plant nurseries) and some residue of the original plain forest that occupies large territories on the coastal strip and the adjacent areas (woods of Padiglione, Tor Caldara, etc.). (figure 2)

Therefore, besides the capital, the principal urban realities of the Rome area are the system of the Colli Albani-Monti Prenestini, the grid of the Pontina Plain (the north part) and the system of the southern Tiber Valley (Acilia, Ostia, Fiumicino), that extend over vast regions. The different settlement systems distinguish themselves from each other because of the morphology of the ground, the articulation of the historic road network, the agricultural texture and the types of cultivation. All these elements have had a determinant influence on the formation of the new widespread configurations, those linear, reticular and scattered. Small urban spread entities are added to the large ones. They are arranged around the capital, particularly in the northern and eastern regions and are developments along the consolar roads (Cassia, Flaminia, Salaria, Tiburtina) that are closely linked to Rome. In fact, the linear urbanizations are structured on old radiating roads that depart from the centre of the city. They subdivide the Roman *agro* into sectors, today studded with spread settlements of various types and sizes, as well as extraction activities (travertine, pozzolana, etc.), technological structures (power plants, waste water plants, etc.), storages for various materials and landfills that contribute to the degradation of the historic landscape of the countryside around the capital.



Figure 2 | The extended reticular settlements in the Pontina Plain (the north part) between Anzio-Nettuno and Aprilia, mainly following the grids of reclaimed lands. The processes of widespread settlements have created an agro-urban territory of approximately 120,00 square metres. Source: D. Cinti

There are also the urbanizations of the coastal area and the hillsides north of Rome, that have been inserted in a mainly agricultural territory, that preserves in great part its own environmental features. (figures 3, 4)

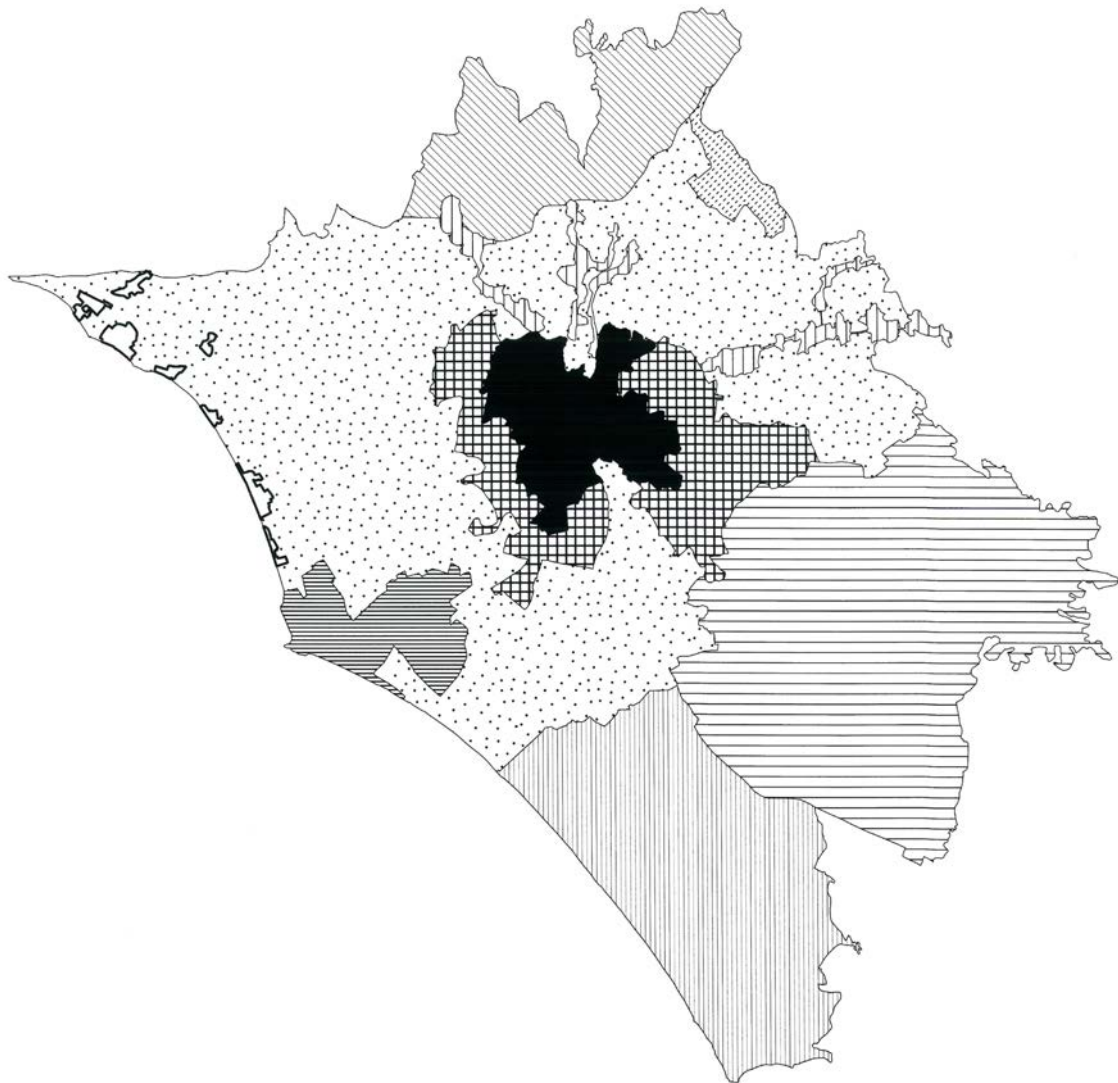


Figure 3 | The landscape systems of the Rome area characterized by different settlement patterns and by specific environmental features (morphological, agricultural, etc.). Source: D. Cinti

The principal “attractors” of the scattered spontaneous settlements: historic roads and rural routes

In antiquity, some settlements (churches, villas, etc.) were located along or near both main and secondary roads. The texture of the cultivated fields was also structured on the road networks. Following a similar logic to the traditional one, spontaneous urbanizations have been built along these roads or in proximity to them, and, subsequently, planned ones that have saturated interstitial areas of interest. The network of historic routes that innervate the Roman *agro* has thus constituted the supporting structure of scattered urban developments, influencing their shapes. The agricultural reclamation textures and the vineyards in the plains or in the foothills have, for example, created reticular settlements (Morena, Isola Sacra, etc.) that tend to evolve, due to successive developments, into urban agglomerations with low building density, mainly consisting of one-two family houses with gardens, but also of some small artisan, industrial and commercial structures that are often family-run and located on the ground floor of the buildings. Instead, along the prevalently straight connecting territorial roads, urban agglomerations and linear settlements have been developed and have created, in some sections, “market roads” or “industrial roads” (Laurentina, Nettunese, etc.).

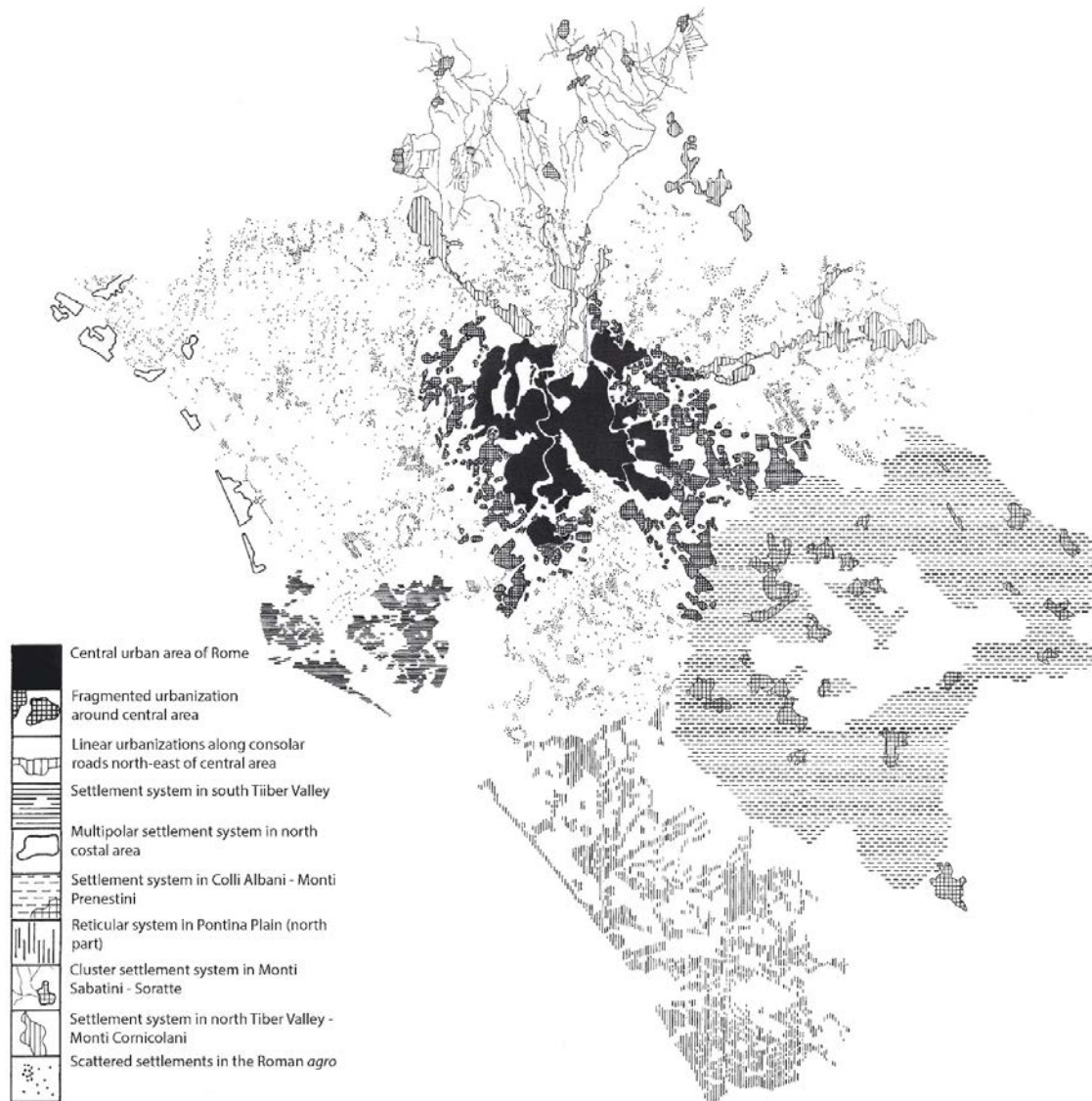


Figure 4 | The settlement systems of the Rome area. Source: D. Cinti

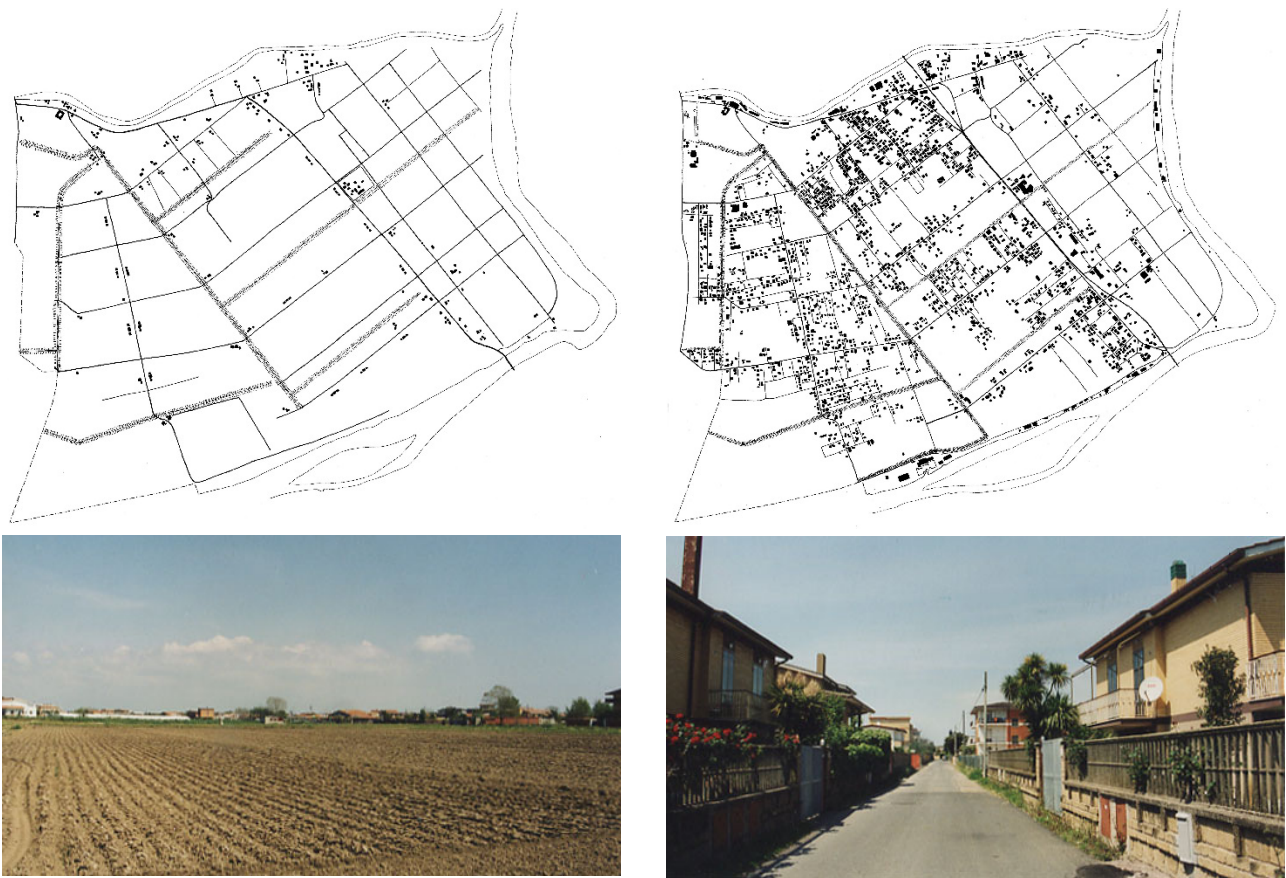
In the Roman *agro*, the lack of a dense network of small historic centres (as, for example, in the metropolitan area north of Milan) has let the old roads assume an important morphogenetic role in the evolution of the agro-urban territory. So the historic anthropic structure has become an invariant that has continued to persist in the transformations of the last decades. The new role and function has not caused morphological changes in the original roads, from which secondary roads are often developed (perpendicular to the old ones and usually *cul-de-sac*). These small roads have allowed access to buildings that don't overlook the main routes and have often been built corresponding to rural tracts, property lines or to agricultural texture. The spread of spontaneous buildings has moreover been conditioned by physiographic and vegetational elements, such as bodies of water (rivers, canals, ditches) and riparian strips, as well as the morphology of the ground, the hillsides and their ridgelines.

Agro-urban territories

Rural areas, crossed by important historic roads and marked with significant agricultural textures, have been the settings for the transformations caused by processes of urban sprawl mainly due to individual intentionality and both endogenous and exogenous logics. The latter is prevalently attributed to the presence of the nearby urban centres of the capital. The connective fabric of the scattered urbanizations is made up of vast agricultural and natural areas that continue to maintain their own structures and features, even if these aren't stable. In fact, it depends on the level of urban densification achieved by the settlements and by the ongoing processes. The anthropic transformations of the last decades have therefore generated ecosystems that have lost their original "persistent stability". They have created agro-urban landscapes that present an ecological network that is partially compromised. This has led to the progressive "simplification" of the environmental complexity and lower levels of "metastability" that make landscapes with spread settlements unstable and subject to degradation. The agro-

urban territories assume configurations that are more and more uniform, without having important environmental elements (plant structures, quality agricultural functions, etc.). These degenerative processes are closely linked to the development of the urban densification of rural environments that causes the slow disappearance of agricultural and natural areas.

For the moment, the examined areas present a strong agro-urban character, connoted by recent settlement configurations, large but with low density, that include wide open rural spaces having landscape quality. The territorial palimpsest is therefore an expression not only of the history and nature of the place, but also of the spontaneous developments. The new “additions” play a role of fragmentation with respect to the pre-existing environmental networks and of destabilisation of rural areas adjacent to urbanizations, in which there is a growing interest in building. Intensifying these uncontrolled processes and consolidating agglomerations obviously diminish both the resilience of the ecosystems and the possibility of defining a new equilibrium for them. It is very important that planners become aware of the new agro-urban configurations, that have been outlined in the last decades, and of their role in contemporary landscape. (figures 5, 6, 7, 8)



Figures 5, 6, 7, 8 | Agro-urban territories of Isola Sacra, located between two branches of the Tiber River in the Municipality of Fiumicino. The “Morphology of the settlements” in 1950 and in 1991 shows the territorial dynamics during a forty-year period. The 20th century reclamation texture, marked with rural buildings, has become the structural axes of new reticular settlements. Source: D. Cinti

Interviews with the inhabitants

The dialogue with the people that live in the spread settlements has allowed us to know their stories and to identify ways to use these territories in contemporaneity. From the interviews two recurring types of behavior emerge, that explain the processes that have generated the widespread urbanizations: the first concerns the families that have lived in these territories for at least three generations (many are owners of the farms, other have come to live there from nearby urban centres); instead, the second concerns those people that, in the last two decades, have moved from Rome (mostly from the core zone) to go to live in the agro-urban territories. The former usually work and choose to spend their free time in places close to their homes, while the latter coming from outside the area, are not tied to the place where their home is. In fact, they continue to work in areas other than where they live and go to recreational spaces (gyms, sport fields, cinemas, etc.) located in various parts of the Rome territory, using the region in an undifferentiated way and causing significant flows of traffic daily, given that their movements are mainly done using cars. (figures 9, 10)



Figure 9 | The linear settlements along Via Laurentina (top picture) and along Via Ardeatina (bottom picture). In the first, commercial, artisan and industrial buildings prevail. In the central picture, the rural landscape located between the two linear settlements is shown. It is characterized by arable crops and by strips of riparian vegetation, growing along the ditches and at the foot of the steep slopes of tufaceous hills. Source: D. Cinti

The possibility of having a large detached house with a surrounding green area has resulted, in almost all the interviews, to be the main motivation for moving to the agro-urban territories (from large urban areas, as well as from small to medium centres nearby). Among the motivations, there is also the lower cost of building and the “search for rurality within a territory that, however, guarantees an urban standard of life” (Farinella, 1997, 21). The buildings in these areas are usually made by the owners and are constructed using quality materials. The houses generally have two stories and are from 150 to 300 square metres. These have been self-built (the owner of the agricultural land, usually a farmer, sells a plot to the buyer who builds his family house by himself)

and are almost always illegal, condoned in 1984 or 1994. The people interviewed showed great satisfaction with their present homes, highlighting the positive aspects (detached house, functional, large, etc.), while some considered the decentralised location a negative aspect. The houses are built in quiet areas and without noise, in direct contact with the countryside, where one lives better than in congested central urban areas; however, one must take the car to go anywhere and commercial activities and services are often far away. The considerable mobility observed in the analysed areas doesn't only concern the movements from house to work or house to school, but on a series of daily movements the inhabitants make (going to the supermarket, to sport activities, to the cinema, etc.)

The families who live in these zones are mainly young couples, with or without children. In some cases, their parents live near them. The income of these families is fairly high, usually both work and are qualified professionals (office workers, self-employed, etc.). Usually, older couples or single people don't desire to live in the agro-urban territories, because considerable movement is necessary for using daily services. In fact, these urbanizations are focused on houses surrounded by green areas and lack public spaces for meeting and recreation. (figures 11, 12)



Figure 10 | The scattered buildings south of the historic centre of Velletri in the rural landscape of Colli Albani. Recent one-two family houses, urban in character, have replaced the old “tinelli” (wine cellars) situated in the midst of vineyards that characterized the tufaceous hills. In these zones, residential buildings have increased as a result of splitting up the original rural estates that are rectangular in shape, being narrow and long. Source: D: Cinti

Guidelines for the regeneration of agro-urban territories

The analysis of the resources of different areas and the assessment of their critical situations and vulnerabilities have led to defining guidelines that, on the one hand, promote the improvement of local features and, on the other hand, identify the possible categories of intervention to apply, in general, to agro-urban territories. By improving the existing landscape structure, it has been possible to define planning frameworks capable of giving meaning to the various territorial components and establishing synergy among the built-up spaces and the open spaces.

So, the highlighting of pre-existing resources, as well as urban and landscape texture, polarities and common spaces inside the settlements, centrality of the agricultural territories and ecological connection elements have made it possible to define configurations that re-attribute a key role to large open spaces and confer complexity to simplified urban patterns, generated by increasing spread processes.

Maintaining an agro-urban territorial pattern represents one of the primary objectives in the urban sprawl context. In fact, the sustainability of these vast areas invested by diffusive phenomena depends on the preservation and improvement of environmental functioning and on the existing wide rural spaces. The latter are characterized by their structural identity deriving from anthropic actions (cultivation of lands, forestry, etc.) and from natural connotations of the site. The enhancement and increasing of services directed at agricultural and livestock farms (business consultancy, water-supply, experimentation, etc.) and at structures able to promote the commercialization of local products (wholesale fruit and vegetable markets, markets for direct sale to the consumer, etc.) are other indispensable actions to promote rural activities.

Improving urban and environmental quality is another aim to achieve in spread settlement areas, in that it permits giving meaning and value to the new agro-urban territories, as well as to the pre-existing resources in the region (historic-cultural and natural). (figures 13, 14, 15)



Figures 11, 12 | Agro-urban territories south of the historic centre of Velletri in Colli Albani. The details of “Morphology of settlements” and the “Anthropic Semiology” show the scattered buildings in an agricultural landscape that is still structured and cultivated (vineyards, olive groves, etc.). The old rural roads are mainly developed on the ridgelines of the tufaceous hills. They represent structural axes, not only for agricultural texture, but also for historic and contemporary buildings. Source: D. Cinti

OBJECTIVES	ACTIONS	OBJECTIVES	ACTIONS
IMPROVE THE URBAN QUALITY OF THE SETTLEMENTS <ul style="list-style-type: none"> - Make the urban road network functional, also for pedestrians and cyclers - Enhance the existing structural elements inside the settlements - Define urban hierarchies and create a system of new public spaces - Maintain coherent settlement configurations 	<ul style="list-style-type: none"> - Widen road sections (where possible) - Reconnect <i>cul-de-sac</i> to the road network - Improve crossroads - Create a network of pedestrian and bicycle routes - Build parking areas - Improve road fronts - Build sidewalks along the local roads - Insert urban lighting systems - Plant, where possible, rows of trees - Promote the increase of commercial activities for daily needs on some main roads - Create urban “centralities”, composed of buildings (services) and open spaces (squares, parks, etc.) - Propose, for future new building, the typologies and settlement principles in accordance with those surveyed in existing urbanizations 	IMPROVE THE LANDSCAPE QUALITY OF RURAL OPEN SPACES <ul style="list-style-type: none"> - Make the ecological network functional - Enhance the structural texture of the landscape - Recover and enhance “centralities” of rural territories (farms, etc.) and landmarks (churches, villas, etc.) - Maintain coherent landscape configurations 	<ul style="list-style-type: none"> - Connect discontinued ecological “corridors” - Clean up the ditches, etc. - Purify waters polluted by industrial activities - Enhance structural texture with plant elements, as well as rows of trees, spontaneous hedges, etc. - Create a territorial system of pedestrian and bicycle routes running through the main natural and man-made settings - Recover the historic buildings and the adjacent open spaces (gardens, etc.) - Link the historic-cultural and environmental resources to a system of accessibility and slow mobility (thematic itineraries, etc.) - Improve the historic landscape, expression of site identity

Figures 13, 14 | Layout of the planning guidelines, articulated in the three themes. The first and second “objectives-actions” regarding the regeneration of urban sprawl territories: improve the urban quality of the settlements; improve the landscape and ecological quality of the rural open spaces. Source: D. Cinti

OBJECTIVES	ACTIONS
<p>MAINTAIN A TERRITORIAL AGRO-URBAN PATTERN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define stable links between built-up spaces and open spaces - Identify the deterrents to settlement densification and uncontrolled scattering of urban uses in the rural territory 	<ul style="list-style-type: none"> - Define clear borders between urbanizations and rural landscapes - Enhance and create an urban and landscape structure capable of developing synergy between settlements and agricultural and natural areas - Avoid the building of new road arteries and improve those that already exist - Contain new urbanizations and saturate those that are partially built - Support agricultural activities, establishing farm services and creating structures that help the sale of local products. - Promoting the management of open territory encouraging the multi-functionality of agricultural and livestock farms (direct selling of products, holiday farmhouses, teaching farms, etc.) - Support and promote the quality of agricultural and livestock productions (DOC, DOP, IGP, etc.)

Figure 15 | Layout of the planning guidelines, articulated in the three themes. The third “objectives-actions” regarding the regeneration of urban sprawl territories: maintain a territorial agro-urban pattern. Source: D. Cinti

In the settlements, in fact, traditional collective spaces are not present and sites for socialisation are mainly moved to closed spaces, undifferentiated and fenced, that don't permit a direct communication with the outside. They are prevalently managed privately and comprise of sports centres, facilities for children, bars, pizza restaurants, discotheques, commercial centres, etc. So, the socialisation sites have an accessibility that is regulated and subject to specific opening hours (sports centres, etc.), to entrance fees (cinema, etc.), to the buying and consumption of products (commercial centers, etc.) and to membership in a specific group (sporty persons, etc.). In simplified and scattered urban configurations, a lack of systems of common spaces (squares, parks, etc.) and of recognisable constructions for public facilities related to a planned urban process is evident. The spread settlements are mainly made up of serial buildings and are inserted inside historicised and structured landscapes. These situations create “interference” with the extended rural environments and “tensions” both in the urban borders and in the linear settlements where a *mixité* of functions are concentrated (commercial, artisan, etc.), without a specific organisation.

In environments of spread settlements, it is therefore necessary to work on the different scales starting from the intercommunal level. The spontaneous urbanisations do not heed administrative limits, in that they follow privatization logics and are organised on historic roads and pre-existing agricultural textures. So, the intercommunal planning can promote and give incentive to interventions on unstable agro-urban environments, identifying criticality and value and defining guidelines for the enhancement of urban sprawl territories. The integrated projects are the most suitable tools for analysing specific aspects and for improving specific agro-urban areas. The participation of a variety of stakeholders (farmers, wholesalers of agricultural products, local administrators, urban citizens, etc.) can also promote the realisation of coherent actions directed at facilitating relationships among the parties and creating functional systems capable of enhancing and improving vast territories.

NOTE: The research “Landscapes of urban sprawl. The case of the Rome area” was carried out by Daniela Cinti during a PhD course in “Urban planning” at the University “La Sapienza” in Rome (1998-2002). Subsequently, detailed studies were elaborated on the same theme.

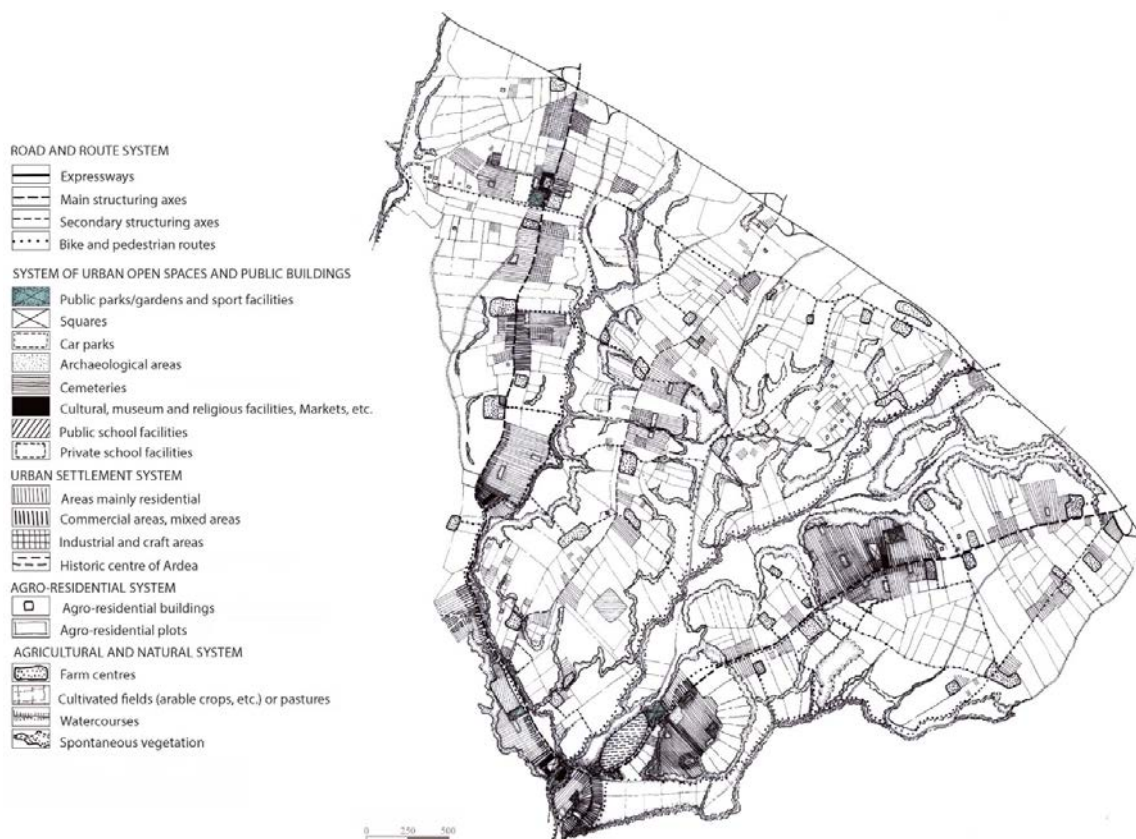


Figure 16 | Design indications for the area of linear settlements along Via Laurentina, Via Strampelli and Via Ardeatina (Municipalities of Ardea and Aprilia). Source: D. Cinti

Bibliography

- Benevolo L. (1988), *Roma fuori le mura. L'agro romano da palude a metropoli*, Roma.
- Boeri S., Lanzani A., Marini E. (1993), *Il territorio che cambia. Ambienti, paesaggi e immagini della regione milanese*, Milano.
- Camagni R., Gibelli M.C., Rigamonti P. (2002), *I costi collettivi della città dispersa*, Firenze.
- Cinti D. (2003), *I paesaggi della diffusione insediativa e la costruzione di un nuovo rapporto tra spazio urbano e territorio aperto*, in De Bonis L. (a cura di) (2003), "La nuova cultura delle città. Trasformazioni territoriali e impatti sulla società", Atti del Convegno internazionale (Roma, Accademia dei Lincei, 5-7 novembre 2002), Accademia dei Lincei, Roma, pp. 125-135.
- Cinti D. (2005), *La diffusione insediativa: caratteri e problematiche dei territori agro-urbani*, in Imbesi G., Lenci R., Sennato M. (a cura di) (2005), "Intersezioni. Annali del Dipartimento di Architettura e Urbanistica per l'Ingegneria", Gangemi Editore, Roma, pp. 221-230.
- Cinti D. (2006), *Gli ambiti di diffusione insediativa nell'area romana*, in Di Palma V. (a cura di) (2006), "La ricerca territoriale a Roma e nell'area romana", Atti del Convegno INU Lazio (Roma, Sala del Giubileo di via Porta Castello, 21-22 febbraio 2005), Gangemi Editore, Roma, pp. 27-32.
- Clementi A., Perego F. (a cura di) (1983), *La metropoli "spontanea". Il caso di Roma*, Roma.
- Calzolari V. (a cura di) (1999), *Storia e natura come sistema. Un progetto per il territorio dell'area romana*, Roma.
- Farinella R. (1997), *La "città lineare" della valle Umbra e del territorio perugino. Riflessioni sul fenomeno della diffusione urbana*, PhD thesis, DAU, Università "La Sapienza" di Roma.
- Galassi A., Nucci C., Pisanò C. (2011), *La diffusione insediativa nell'area romana dal 2001 al 2010*, in Properzi P. (a cura di), "Rapporto del territorio 2010", Roma, pp. 194-195.
- Indovina F., Matassoni F., Savino M., Sernini M., Torres M., Vettoretto L. (1990), *La città diffusa*, Venezia.
- Ingegnoli V. (1993), *Fondamenti di ecologia del paesaggio*, Milano.
- Longobardi G., Piccinato G., Quilici V. (a cura di) (2009), *Campagne romane*, Firenze.
- Piccinato L. (1978), *Urbanistica medievale*, Bari.
- Quaroni L. (1969), *Immagine di Roma*, Bari.

L'Occhio Plurale

Marco Pasian

OPLA+ gruppo indipendente di ricerca ambientale (Venezia-Bergamo)

Email: arcpasian@tiscali.it

Giorgio Chiarello

OPLA+ gruppo indipendente di ricerca ambientale (Venezia-Bergamo)

Email: giorgio.chiarello@alice.it

Abstract

Lo si dice spesso quando vorremmo appagare il nostro bisogno di completezza: 'bisognerebbe avere più occhi per guardare', oppure semplicemente cambiare punto di vista, così da garantire una scoperta diversa di ciò che ci circonda. E' in fondo un modo per allenare se stessi ad un 'occhio plurale' che oltre alla fisicità dei luoghi ne comprenda i sentimenti, ne valuti le relazioni sociali ed urbane.

Da qui l'attività di OPLA+, gruppo di ricerca ambientale, che attraverso analisi preliminari e contestuali mette in opera delle installazioni artistiche temporanee volte a favorire la percezione dei contesti in cui si insediano.

Ogni opera è un piccolo laboratorio di sperimentazione: mette in atto analisi territoriali, consapevolezza dei valori identitari, progettazione aperta, azioni partecipative, interazioni.

I risultati non sono solo estetici ma spesso declinano dati sulla fruizione, sulla reale percezione dei luoghi e sull'attenzione alle tematiche socio-ambientali a cui partecipano, suggerendo tecniche e modalità per la elaborazione di una visione condivisa degli spazi.

Di seguito alcuni casi studio tratteranno concetti di generazione di nuovi o ritrovati punti di vista sul territorio, che tendono a riappropriarsi del territorio stesso, favorendo processi di coinvolgimento, a volte con ironia e consapevolezza, e quale primo passo per ulteriori sviluppi di ricerca urbana.

Parole chiave: Identity, inclusive processes, public art



Figura 1 | L'installazione 'Occhio del Diavolo', un padiglione-osservatorio che si affaccia sulla città di Cividale del Friuli (UD)

1 | Occhio del Diavolo: un osservatorio preferenziale

L'installazione 'Occhio del diavolo' è nato come un progetto di architettura temporanea site-specific e prevedeva la realizzazione di un padiglione-osservatorio che con orgoglio 'occupava' ogni centimetro quadrato di un promontorio-belvedere aggettante sull'incredibile scenario naturalistico della Valle del fiume Natisone, a poche decine di metri dall'antico 'Ponte del Diavolo' e dal meraviglioso centro storico di fondazione Longobarda, ancorché Romana, di Cividale del Friuli, Udine (Figura 1).

Un volume minimale in contrasto surreale con il corpo discreto della vicina Chiesa di S. Francesco, una macchia di colore scintillante visibile da chilometri di distanza, di giorno e di notte. Una scatola rossa fuori e nero assoluto dentro che fungeva da esca o da richiamo ad un pubblico locale e visitatore curioso che troppo spesso non aveva saputo, o voluto, cogliere, proprio da questo osservatorio privilegiato, le bellezze offerte dal contesto circostante.

Un'occasione, quindi, per proporre un'inversione situazionista, un 'non-sense' concettuale. Laddove fino a pochi giorni prima c'era un belvedere, in quel momento ci si poteva immergere nel buio e nel vuoto di una macchina scenica in fondo alla quale, attraverso due tagli preferenziali e una moltitudine di fori ('occhi') praticati ad ogni altezza e su ogni fronte delle pareti, si poteva ricercare ed isolare scorci panoramici e viste incorniciate di straordinaria bellezza quotidiana.

L'opera realizzata nel periodo estivo durante la manifestazione internazionale 'Mittelfest', Festival di prosa, musica, danza, poesia, arti visive e marionette dai paesi della Mitteleuropa nel 2003, è stata visitata oltre che da un pubblico di valenza turistico-culturale anche dalla popolazione residente ed ha attivato un uso continuativo della struttura come saletta da concerto da parte di un gruppo di musicisti locali che ne declamavano positivamente le qualità acustiche. E sono stati proprio i residenti a dichiarare con maggior entusiasmo la scoperta di elementi del paesaggio, mai notati in precedenza, e la loro volontà di reiterare l'esperienza e ad aggregare nuove persone a questo nuovo processo di conoscenza. Il ruolo della sorpresa e l'indirizzo suggerito dai coni visuali, hanno connotato l'opera come generatore di nuove vedute, un sistema aperto per allenare il proprio 'occhio plurale', con uno sguardo consapevole.

Si prendeva atto inoltre, con questa installazione, di riconquistare una vera e propria coscienza dei luoghi, un uso riscoperto del territorio e delle visioni ri-conosciute sul paesaggio, avvicinando questa esperienza al concetto attuale di 'rigenerazione urbana', intesa soprattutto come intervento di natura culturale e sociale volto ad un miglioramento della qualità della vita, nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e di partecipazione.



Figura 2 | Landscape Interface Unit. Collocazione dell'installazione in aree urbane d'uso pubblico

2 | Landscape Interface Unit (LIU). Dissolversi nel paesaggio

Anche LIU venne concepita come installazione temporanea che si presentava come un piccolo padiglione colorato, ma la sua caratteristica principale fu quella di essere un modulo progettato per essere facilmente smontabile e rimontabile proprio per essere ri-collocato in diversi contesti urbani (Figura 2). Il progetto LIU sottende un assioma molto semplice: i luoghi esistono in quanto 'percorsi'. Duplice colorazione, nero all'esterno, rosso all'interno, duplice valenza, dall'esterno muove verso la curiosità, dall'interno alla riscoperta, un effetto In-Out reso particolare dalla complicità della luce naturale e artificiale che si riverbera producendo risultati sorprendenti e decisamente attrattivi (Figura 3). Oltre a presentarsi come un oggetto artistico che fissa la presenza di 'sagome umane' nel paesaggio, offre nella sua frequentazione dei punti di vista 'obbligati' verso un contesto ora divenuto 'esterno', una discreta intimità per catturare immagini che, nella quotidiana fruizione dei luoghi, sarebbero probabilmente sfuggiti.



Figura 3 | Landscape Interface Unit. Le relazioni visive In-Out

LIU ha svolto la sua funzione di interfaccia sia negli spazi aperti come in ambienti interni, privilegiando i luoghi con funzione pubblica ed alto tasso di mobilità. Spesso nella sua collocazione si è scelto di interpersi a percorsi esistenti, posizionandosi a margine di aree fruibili, al fine di suggerire un più facile ingresso all'installazione.

L'installazione LIU è stata iterata in vari contesti, dentro una fiera commerciale, in un parco pubblico urbano, in un parco tematico (Parco della Scultura in Architettura di San Dona' di Piave VE), lungo un percorso fluviale, in un sito storico cittadino e anche in un giardino di un centro culturale durante un evento artistico. I dati comportamentali e relativi alla fruizione sono stati registrati ed utilizzati come base analitica per valutazioni strategiche in relazione ai diversi ambienti analizzati, ed ogni contesto ha dato fornito indicazioni con riferimento alla percezione e alla consapevolezza o meno rispetto ai valori identitari dei luoghi.

Nella maggior parte dei casi, quando l'opera veniva collocata in mezzo a degli assi di percorrenza (vialetti, marciapiedi, sentieri) questa veniva letta come ostacolo ed un'alta percentuale di fruitori, pur di non attraversarla girava intorno ad essa, ma controllava con curiosità e stupore quale fosse il suo contenuto, determinando comunque un primo livello di interazione. Chi entrava, però, non lo faceva distrattamente, si tratteneva abbastanza per cogliere i vari punti di vista che si generavano dall'interno dimostrando un livello di interazione davvero sorprendente.

In un contesto particolare, invece, come quello del giardino interno ad un centro culturale durante una serata con vari eventi performativi (DobiaLab di Staranzano GO), si sono rilevati dei sorprendenti valori di fruizione: il 98% dei presenti è entrato, il 67% di questi è entrato più di una volta, il 57% ha segnalato il padiglione ad un amico, il 100% di possessori di fotocamera hanno fatto una foto, il 100% dei bambini presenti hanno giocato nell'installazione, e tutti comunque hanno avuto un contatto esperienziale tra il dentro e il fuori. Questa particolare esperienza denuncia con chiarezza e semplicità la forte presa di coscienza rispetto al senso di appartenenza dei fruitori ad un contesto ritenuto 'conosciuto' e 'riconosciuto' come luogo, in questo caso come luogo di cultura e di relazione.

Abbiamo sempre pensato all'installazione LIU, come un test rispetto alla fruizione/partecipazione e di studio dei temi legati alla contestualizzazione e dell'armonizzazione nel contesto/paesaggio. Tant'è che più veniva riconosciuta, dal pubblico partecipante, corretta la collocazione fisica e concettuale dell'installazione, maggiore appariva il senso di accettazione e, quindi, di integrazione della stessa rispetto al contesto circostante. Il concetto del 'dissolversi nel paesaggio', da parte dell'opera/intervento, va interpretato proprio in questa direzione. Dissolversi inteso non tanto come fenomeno di diluizione, smembramento, disgregazione della propria struttura fisica o forma materiale, ma piuttosto come azione del divenire altro da sé, del fondersi al punto tale da confondersi con il contesto, contenitore, per diventare paesaggio. «Dissolversi nel paesaggio va quindi a prendere il significato di porsi all'interno di una rete di relazioni significanti» (Pilia, 2010)

D'altro canto auspichiamo che da questo concetto positivo di 'dissolvenza', che si rifà a principi di inclusione ed integrazione complessa, possa informare e generare nuovi approcci rispetto alla stessa procedura di Valutazione di Impatto Strategica (VAS) ed ambientale (VIA), ma ancora prima alla pianificazione e progettazione delle opere edilizie ed infrastrutturali che fortemente definiscono e condizionano i nuovi paesaggi contemporanei. Con

questo obiettivo programmatico in testa OPLA+ lavora dal 2007 con il TRB, il Transportation Research Board degli Stati Uniti d'America (ente non-governativo ma parte dell'Accademia Nazionale delle Scienze), di cui Giorgio Chiarello è membro elettivo, partecipando ai lavori della Commissione AFB40 - Landscape & Environmental Design e della Sub-Commissione AP045(1) - Art and Design Excellence in Transportation. Il focus primario e convergente di tali commissioni è quello di individuare approcci metodologici e nuovi parametri progettuali capaci di promuovere e garantire sicurezza, conservazione, riqualificazione e l'integrazione dei sistemi infrastrutturali di trasporto nei contesti sociali, economici ed ambientali con cui interagiscono. I temi approfonditi negli anni in occasione delle partecipazioni a workshops internazionali spaziano, ad esempio, tra l'importanza di definire e condividere linguaggi comuni a partire dal valore semantico delle terminologie tecniche adottate, agli effetti che l'impiego di mappe cognitive hanno nelle fasi preliminari critiche della meta-progettazione, della pianificazione e nel design di strutture ed infra-strutture complesse o, infine, all'approfondimento del concetto dei nuovi paesaggi infra-strutturali.



Figura 4 | Green Italy. Un campo di golf sul Cassero Senese a Grosseto

3 | Green Italy. Territori di riflessione

L'installazione temporanea Green Italy realizzata come opera finalista al 'Premio Basi 2012' è stata concepita come intervento installativo minimale, volutamente poco invasivo ma esteso ed atto a sensibilizzare il visitatore su più fronti. Attraverso la metaforica realizzazione di un campo da golf viene colta l'occasione per affrontare un tema di grande impatto ambientale: lo spreco idrico nazionale. L'area verde del Cassero Senese di Grosseto (Figura 4) viene fatta fruire in maniera inconsueta, alla scoperta delle 18 buche che illustrano, nel retro delle altrettante bandierine, i dati sensibili di questa ricerca tematica. Man mano che il fruitore/giocatore legge le informazioni illustrate capisce che quello che sta attraversando non è solo un gioco ma in realtà è un piccolo tassello di una rappresentazione più grande del territorio nazionale che di buche ne dovrebbe contare 100.000, mettendo in relazione il tema dello spreco di acqua potabile procapite con il parametro della quantità di acqua necessaria per la gestione reale di un campo da golf, funzione rappresentante dello spreco per eccellenza.

La ricerca, anche se non sequenziale delle buche, permette inoltre di fruire del piano del Cassero e avvicinarsi alle strutture murarie presenti, salire sui terrapieni, guardare la città di Grosseto e gli edifici monumentali con punti di vista nuovi ed inusuali, uscendo dai soliti percorsi turistici. Anche qui la forte valenza identitaria del luogo viene riconosciuta, specie dai residenti, e consolidata da questa condizione di pluralità visuale.

In realtà il posizionamento delle bandierine, non è stato mai del tutto casuale, così come potenzialmente anche i modelli di esplorazione non uscivano da un impianto programmato. L'obiettivo, e il risultato, della ricerca si sono concentrati sull'osservazione di quanto e come l'orientamento ad un percorso di esplorazione/osservazione privilegiata dei luoghi, rafforzi la comprensione dei luoghi e generi un certo senso di appartenenza.

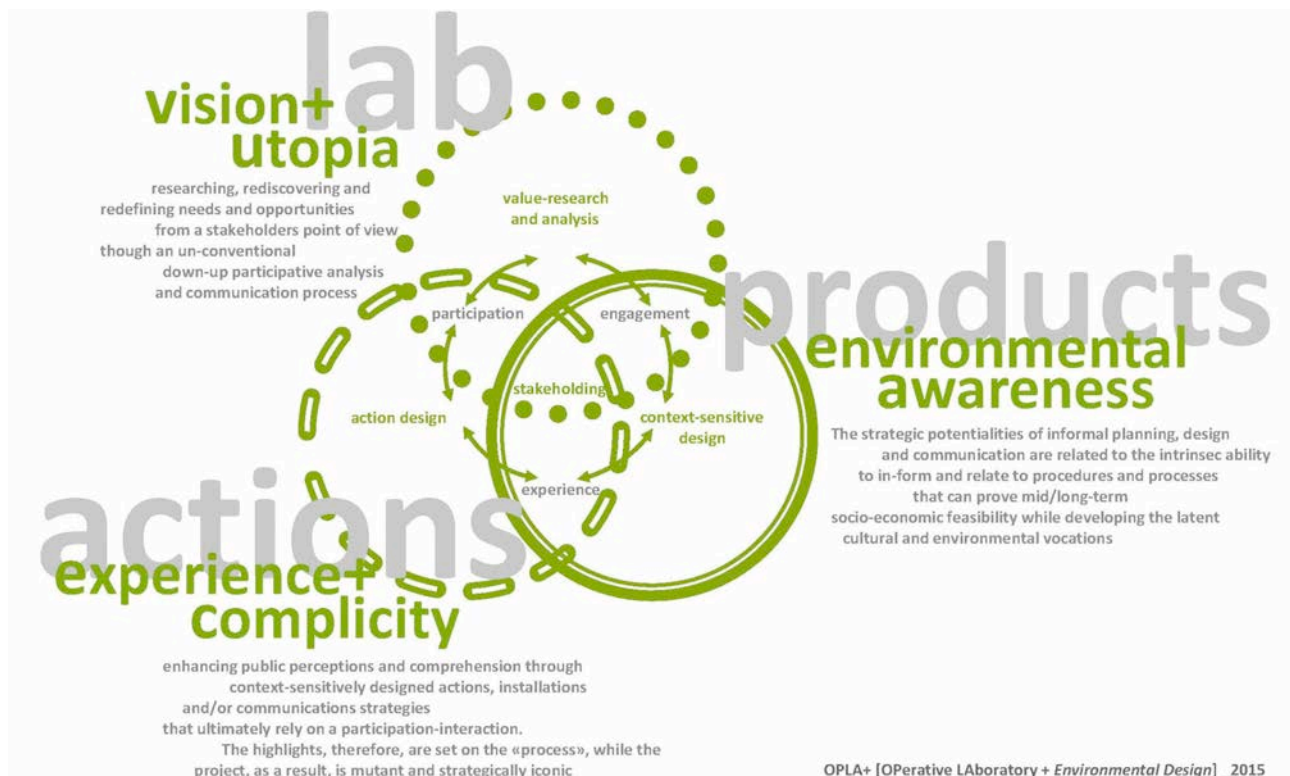


Figura 5 | Environmental Design, schema operativo

4 | Installazioni temporanee. Urbanistica dei sentimenti

Molte altre installazioni ambientali realizzate con finalità partecipative e di sostegno a tematiche di solidarietà sociale e culturale, assieme alle esperienze sopradescritte, hanno sortito effetti interessanti e fornito degli elementi di valutazione analitica, quali:

- consapevolezza dei luoghi
- innesco processi di percezione degli spazi e di conoscenza dei valori identitari
- promozione di azioni di educazione ambientale
- generazione di nuove prospettive e diversi livelli di interazione con i luoghi
- comprensione accresciuta relativamente l'uso consueto e/o alternativo dei luoghi
- dati oggettivi comportamentali legati a fenomeni di inter-azione complessa

Sono elementi scaturiti da una lettura allargata e al tempo stesso focalizzata dei luoghi, un occhio plurale.

Le installazioni temporanee sono così tutte orientate a favorire l'accesso e l'esposizione collettiva alla conoscenza ed alla condivisione di valori e livelli percettivi diversi, e mirano ad essere base per il coinvolgimento nelle decisioni per l'uso partecipato dei luoghi, specie degli spazi della nuova contemporaneità urbana.

Avvertiamo la necessità di inserire anche aspetti emozionali tra i metodi per la elaborazione di una visione condivisa nel futuro degli ambienti urbani, prendendo in considerazione le risorse socio-culturali endogene, che vanno sollecitate e confermate nel loro evolversi.

Facciamo proprie alcune considerazioni di Emanuele Curti, tra i curatori di Matera 2019, che indica come la cultura europea debba assumersi la responsabilità di andare oltre ad una cartografia disgregata, e ripartire dalla relazione fra luoghi e comunità cittadina, attualizzando il concetto di cittadinanza, permanente o temporanea, sempre fluida e attiva, capace di ripensare lo spazio per mettersi a disposizione della comunità.

In quest'ottica le opere installative realizzate si pongono come attivatori di processi, al pari di molte altre esperienze oramai abbastanza capillari nel territorio nazionale che pongono al centro l'operato delle persone verso le comunità urbane ma anche periferiche ed extraurbane. E' un operare dal basso, diretto, dove l'apporto istituzionale pubblico può anche non essere presente o solo di sostegno. Tra queste esperienze, pur nella diversa modalità d'azione e a titolo esemplificativo, il riferimento va alla capacità di 'vera' rigenerazione urbana attuata attraverso progetti solidali dal centro sociale Làbas a Bologna, all'esperienza collaborativa tra pubblico e privato dell'Associazione Maite di Bergamo nel gestire la riconversione di un grande contenitore in pieno centro storico, fino alla intensa capacità di coinvolgimento del progetto itinerante 'Super - festival delle periferie' diretto da Federica Verona, un lavoro 'lento' di ascolto e di coinvolgimento, attivato da chi abita e vive la periferia, da chi la

amministra e costruisce, per comporre una trama di racconti ed esperienze dirette.

Sono casi ove emerge la spinta collaborativa e la concretezza dei risultati ed «è tempo che a tutte queste realtà di imprese culturali e creative, senza differenza, venga riconosciuta l'essere elemento nuovo pensante della relazione fra luoghi e comunità, generatori di modelli economici nuovi» (Curti, 2017)

Le installazioni temporanee come le architetture provvisorie possono assolvere a questi compiti di laboratorio aperto e di verifica in-progress delle trasformazioni, promuovendone un uso 'intimo' dei luoghi, alla ricerca di quelle vocazioni, spesso latenti, che possano ri-dare un 'senso' a spazi spesso percepiti e vissuti come non-luoghi.

La prassi operativa messa in atto (Figura 5) considera l'Environmental Design come sintesi ultima di tutte le aree interdisciplinari e delle scienze che si occupano della creazione di ambienti sostenibili, 'luoghi', progettati per la vita, settori che pertanto non comprendono solo la pianificazione urbana, la progettazione paesaggistica, architettonica e il design degli interni, ma anche quelli che riguardano i contesti socio-economici, politici, ed ancora quelli eco-logici ed artistici.

I progetti vengono ideati operando consapevolmente in un quadro di filosofia e pratica che indaga e interpreta come l'urbanistica tattica e le strategie tipiche di un approccio meta-progettuale possono influenzare i processi di interazione complessi che determinano la comprensione/percezione umana degli spazi e dei luoghi in contesti sempre più globalizzati.

Collochiamo tali ricerche tra quelle pratica di carattere transdisciplinare dove convogliano vari campi del sapere focalizzati alla comprensione del territorio: la sociologia, l'economia, la geografia, l'antropologia, l'urbanistica, ma anche la letteratura, l'arte, il cinema, la filosofia, la poesia. Si ricercano affinità nelle pratiche di ricerca e narrative della psicogeografia, così come espressa da Gianni Biondillo, ma anche dalle esperienze di racconto e utopia sottointese nel concetto di 'paesologia' di Franco Arminio. La scala dei paesaggi è quella dove si gioca con più autenticità e meno metafora la comprensione del reale, la sua complessità, le sue contraddizioni, per cui tutte le attività del gruppo di ricerca OPLA+ si lasciano contaminare da interessi di lettura trasversale, quelli spesso più vicini ad una sensibilità emotiva.

Riferimenti bibliografici

AA.VV. (2015), *OPLA+ 8% LandArt*, Deleyva, Roma.

Bauman Z. (2011) *Modernità Liquida*, GFL Editori Laterza, Bari

Downs RM, Stea D. (1973) *Image and Environment*, Aldine Publishing Company, Chicago

Hiss T. (1991) *The Experience of Place: A new way of looking at and dealing with our radically changing cities and countryside*, First Vintage Books Edition, New York

Kaplan S., Kaplan R. (1982) *Cognition and Environment: Functioning in an Uncertain World*, Praeger Publishers, New York

Lynch K. (1960) *The Image of the City*. The M.I.T. Press, Cambridge

Pallasmaa J. (2012) *Frammenti. Collage e discontinuità nell'immaginario architettonico*, Giavedoni Editore, Pordenone

Pilia E.J. (2010), "Dissolversi nel paesaggio", in *Monograph.it*, n. 2, pp. 27-28.

Settis S. (2017) *Architettura e democrazia. Paesaggio, città, diritti civili*, Einaudi, Torino

Sitografia

Un video sul canale Vimeo che sintetizza l'esperienza dell'installazione LIU, Opla+ 2006 2'26"
vimeo.com/3029829

Chiarello G. [OPLA+], Perrotti D., De Poli M., *Becoming Landscape*. USA Transportation Research Board – Presentazione al AFB40 Committee Workshop #168: Seeking Environmental Sustainability and Economic Competitiveness through Context-Sensitive Solutions. 91st Annual Meeting in Washington DC, Jan. 22 2012
www.oplapiu.it/wordpress/?p=1823

Curti E. (2017) articolo sul web, *Nuovi spazi di cittadinanza in una torrida estate*

www.che-fare.com/emmanuele-curti-nuovi-spazi-di-cittadinanza-in-una-torrida-estate/

Curti E. (2016) articolo sul web, *(U)Topia: il noi e uno spazio rinnovato*

www.che-fare.com/utopia-uno-spazio-rinnovato/

Jones T. (2006) *Spatial Cognition: Learning what has been 'learnt' from cognitive maps*. University of Bath
richarddagan.com/cogmap/CinC2006Lecture2.pdf

Healing the city. Il riuso e la rigenerazione nel progetto strategico della Calle Sant Pere Mitja a Barcellona

Gianluca Burgio

Università degli Studi di Enna Kore
Facoltà di Ingegneria e Architettura
gianluca.burgio@unikore.it

Maurizio Francesco Errigo

Università degli Studi di Enna Kore
Facoltà di Ingegneria e Architettura
maurizio.errigo@unikore.it

Abstract

Sono i risultati di una attività di ricerca sui temi del riuso dello spazio pubblico attraverso azioni di rigenerazione urbana per la città resiliente, promossa dal gruppo di ricerca *Healing the City* dell'Università di Enna Kore, svolto in collaborazione con la Etsav UPC di Barcellona. L'obiettivo è quello di analizzare e progettare lo spazio pubblico come motore della rigenerazione urbana e comprendere le stratificazioni urbane attraverso la multiforme complessità dello spazio pubblico. È stato affrontato il caso studio di una strada del centro storico barcellonese che, per ragioni di diversa natura, rappresenta uno spazio poco vitale e di scarsa attività e per il quale è sembrato necessario un intervento terapeutico di rigenerazione urbana. Il gruppo di ricerca ha promosso un progetto, presentato anche alla Biennale dello Spazio Pubblico di Roma, basato sulla valorizzazione delle opportunità urbane e architettoniche che il riuso dello spazio pubblico esistente può offrire alla città stessa coniugandolo con l'elaborazione di azioni progettuali in grado di agire sulla resilienza urbana in relazione ai cambiamenti climatici in atto. I temi del riuso degli spazi dismessi, della organizzazione di eventi temporanei, e della riqualificazione degli spazi non utilizzati (di proprietà pubblica e privata), sono concretizzati nel caso studio attraverso delle politiche che consentano di creare una sharing economy and communities, di verificare la fattibilità economica attraverso uno strategic plan e di implementare azioni di governance abili anche nella gestione dei rischi ambientali. Questa è la policy promossa dalla rete accademica di cui la Kore di Enna e la UPC di Barcellona sono capofila e di cui fanno parte quattro scuole di architettura nazionali, e partner di rilievo internazionale come *Public Space* del CCCB di Barcellona, *Barcelona Regional* e *Anas*.

Parole chiave: Urban regeneration, collaborative urban design, governance.

Introduzione

Sono i risultati di una ricerca sullo spazio pubblico promossa dal gruppo di ricerca *Healing the City*¹ dell'Università di Enna Kore in collaborazione con il gruppo di ricerca *Habitar* della UPC di Barcellona, con il Labstutep dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, con l'Università di Catania, con l'Università di Trento², con *Barcelona Regional*³, con *Public Space*⁴ del CCCB di Barcellona e con la partecipazione di ANAS.

Il progetto, presentato alla Biennale dello Spazio Pubblico 2017 ed al Festival della Città Metropolitane di Napoli, si è interrogato sui temi del riuso delle aree non utilizzate, soprattutto di proprietà privata, e sulla governance e sviluppo di una visione condivisa della città attraverso la valorizzazione del protagonismo delle comunità locali ed ha promosso l'organizzazione di un workshop di progettazione urbanistica sullo spazio pubblico che è stato svolto a Barcellona ed ha affrontato il caso studio di una strada del centro storico barcellonese, *Saint Pere Mitja* (figura 1), che, per ragioni di diversa natura, rappresenta uno spazio poco vitale e di scarsa attività e per il quale è sembrato necessario un intervento terapeutico di rigenerazione urbana con il coinvolgimento diretto della società locale e degli stakeholders interessati attraverso una progettualità urbana che consenta di costruire strategie

¹ *Healing the City* è un gruppo di ricerca su temi inerenti l'Architettura e l'Urbanistica per la città contemporanea i cui coordinatori scientifici sono Gianluca Burgio per la parte di progettazione architettonica e Maurizio Francesco Errigo per gli aspetti urbanistici.

² Il progetto, coordinato dalla Università Kore di Enna (Gianluca Burgio, Maurizio F. Errigo e Giovanna Acampa) e dalla UPC di Barcellona (Pere Fuertes), ha previsto il coinvolgimento dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria (Francesca Moraci, Celestina Fazio), dell'Università di Trento (Mosè Ricci, Sara Favargiotti) e dell'Università di Catania (Bruno Messina).

³ Per *Barcelona Regional*, ente pubblico che si occupa della pianificazione strategica, urbana e delle infrastrutture di Barcellona, è stato coinvolto il Direttore Generale, l'arch. Josep Bohigas).

⁴ *Public Space*, il premio, creato dal CCCB per riconoscere e promuovere la natura pubblica degli spazi urbani.

virtuose per la rigenerazione urbanistica, promuovendo la realizzazione di spazi urbani multitasking caratterizzati da una multifunzionalità degli spazi esistenti e abile nel fornire alcune risposte al problema dei cambiamenti climatici in atto.



Figura 1 | Piazza Sant Pere, e Calle Sant Pere Mitja a Barcellona. Fonte: foto di Gianluca Burgio

Sant Pere Mitjà: le condizioni urbane e architettoniche e gli obiettivi strategici: verso un collaborative urban design

Il caso di Sant Pere Mitjà, strada del centro storico barcellonese, rappresenta un esempio emblematico di uno spazio pubblico in sofferenza che manifesta la necessità di un'attenta e mirata azione di progettazione urbana e architettonica capace di sviluppare un progetto di riuso e rigenerazione attraverso azioni strategiche abili non solo a coinvolgere la comunità locale e a soddisfare le esigenze degli abitanti ma anche di rendere fattibili ed efficaci le azioni di trasformazione, tramite azioni mirate a sviluppare forme di governance urbana, capaci di innescare opportune azioni di sostenibilità finanziaria del progetto e di contribuire all'implementazione di azioni di resilienza urbana.

Sant Pere Mitjà è una strada del quartiere di Sant Pere, antico borgo di origine medievale insediato all'interno del recinto murario costruito nel XIII secolo del centro storico barcellonese, nei pressi dell'attuale Via Laietana. Il quartiere costituisce un esempio tipico di organizzazione della struttura urbana medievale: le particelle immobiliari, infatti, sono molto strette e allungate (una sorta di lotto gotico), e costituiscono una caratteristica precipua di questo ambito urbano che ha una forte influenza anche sulle dinamiche attuali (figura 2). Sant Pere Mitjà ha una sezione media di circa tre metri per cui lo spazio si percepisce come molto angusto, anche in relazione al fatto che gli edifici che definiscono l'invaso della strada non sono quasi mai inferiori alle tre o quattro elevazioni; lo spazio pubblico è poco frequentato e si registra una certa vitalità solo a partire dai primi piani, dove l'uso è quasi esclusivamente abitativo. Queste condizioni aggravano la situazione di una strada che soffre per la quasi totale assenza di attività commerciali al piano terra che potrebbero costituire, come accade anche in altre zone dello stesso centro storico barcellonese, una sorta di ampliamento dello spazio pubblico propriamente detto. Infatti, i locali pubblici attivi, con le vetrine, con gli accessi o le aree porticate di propria pertinenza, oltre a contribuire all'illuminazione della strada, rappresentano un'estensione di ciò che è pubblico e arricchiscono il piano terra, cosicché la strada passa dalla condizione di corridoio tra muri ciechi a luogo dinamico e vitale.

Un progetto che punti al recupero del quartiere e della strada di Sant Pere Mitjà, non può esimersi dal ripensare il sistema di gestione urbana di questi spazi, che consenta di agire nell'ambiente architettonico e urbano esistente nel rispetto delle normative in vigore, e permetta le normali attività che animano le strade e i quartieri. Le attività commerciali, anche legate al flusso turistico, potrebbero essere motore di un processo di rigenerazione che troverebbe in quei luoghi una sede naturale. La strada darebbe accoglienza a molte di quelle attività artigianali e di design creativo che sono in molti casi disperse nel centro storico di Barcellona e, che con pochi interventi, potrebbe tornare a popolare l'oggetto del nostro studio. Infatti, con un miglioramento minimo dell'illuminazione notturna, un adeguamento degli impianti urbani, la strada recupererebbe la sua centralità nel quartiere.

Questa possibilità di recupero di questa porzione di città, potrebbe anche fomentare l'introduzione di altri usi: infatti, non risultano attività che non siano di tipo residenziale ai piani superiori. La riforma complessiva del quartiere, che soffre proprio per quella struttura delle parcelle di origine medievale, dovrebbe dunque passare anche per una sorta di ristrutturazione dell'uso verticale e orizzontale di gestione della proprietà. La diversa

organizzazione, letta anche in sezione, potrebbe consentire agli immobili di avere la possibilità di essere ventilati e illuminati adeguatamente, secondo le necessità odierne che mal si coniugano con l'impianto medievale tutt'ora vigente. Le strategie progettuali messe a punto per la 'cura' di questi spazi in sofferenza tentano di migliorare le condizioni dell'abitare (nella sua più ampia accezione) ascoltando i luoghi e le esigenze della comunità locale in essi insediata. Nella stesura della strategia urbana per la rigenerazione ed il riuso degli spazi viene attuata una particolare attenzione verso la formazione di una vision urbana condivisa creata attraverso l'interazione di scuole di architettura ed urbanistica dalle diverse caratteristiche disciplinari e basata sull'ascolto attivo delle esigenze delle comunità locali (sia di residenti, che di city users) che alimentano la strategia territoriale conferendole quei caratteri di pragmaticità che verranno poi sviluppati attraverso un nuovo progetto dello spazio pubblico.

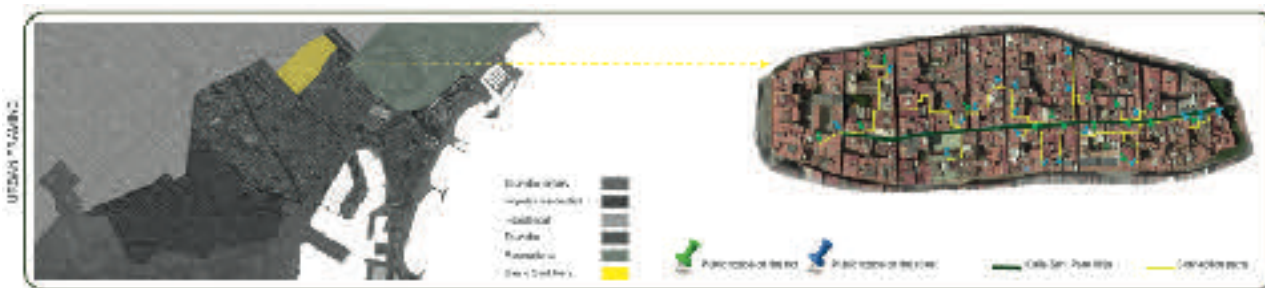


Figura 2 | Inquadramento dell'area di progetto. Fonte: *Healing the City*.

Il progetto strategico: una vision urbana condivisa

Il progetto strategico deve partire da una opportuna considerazione dello spazio pubblico di cui si sta occupando, di cui sta promuovendo la rigenerazione urbana; poiché dalla conformazione degli spazi pubblici dipende il funzionamento e la vitalità della città ed anche e soprattutto⁵ la formazione della città resiliente, ovvero di una struttura urbana capace di fronteggiare i cambiamenti climatici ed i rischi ambientali che interessano la città contemporanea; gli spazi pubblici o di uso pubblico rappresentano la principale risorsa a disposizione delle amministrazioni pubbliche per la riqualificazione morfologica e funzionale delle città e gli spazi di implementazione delle politiche urbane della città resiliente. Gli spazi pubblici possono essere aperti (ad esempio strade e piazze), chiusi (musei, biblioteche) e possono avere una proprietà pubblica o un uso pubblico (e proprietà privata). La Carta dello Spazio Pubblico elaborata dall'INU⁶ introduce anche i *potential public space*, gli spazi pubblici potenziali⁷, che sono le aree di proprietà pubblica non ancora accessibili e/o fruibili e li individua come risorsa preziosa per il potenziamento e per l'aggiornamento della qualità urbana nel suo complesso. Tali ambiti urbani devono essere individuati come indicatori della qualità urbana delle città e, in quanto luoghi della memoria individuale e collettiva, elementi con un ruolo determinante sull'immagine complessiva della città. L'obiettivo generale per la progettazione degli spazi pubblici è costruire strategie che possano consentire la loro trasformazione in luoghi e contribuire, attraverso un'opportuna progettazione urbana, alla creazione delle città resilienti, capace di fronteggiare i cambiamenti climatici attraverso opportune strategie di adattamento climatico. (Figura 3) I riferimenti pragmatici più innovativi ed avanzati di climate adaptation e di rigenerazione urbana, sono progetti, come quello ipotizzato a Saint Pere, che riguardano azioni urbane sulla governance, sul welfare, sulla mobilità, sulla socialità e sulla promozione della sharing economy.

I *concept*, le parole chiave alla base del lavoro di progettazione urbanistica sono state: sostenibilità, partecipazione, redistribuzione, resilienza e memoria. Sostenibilità intesa soprattutto in termini di riuso di risorse esistenti ma non sfruttate; partecipazione ovvero coinvolgimento e sharing experience; redistribuzione si riferisce principalmente al bilanciamento dei flussi in ingresso nel quartiere, resilienza in riferimento alle strategie di adattamento climatico e memoria in quanto nella progettazione si fa riferimento alla struttura storica del quartiere ed alla valorizzazione dei vecchi passaggi pedonali.

I principali urban topics, i tematismi di questa ricerca europea sullo spazio pubblico sono stati *il livello 0* (ovvero la progettazione dello spazio pubblico e privato a livello stradale), le *sezioni* (la progettazione in verticale), i *nodi* (lo studio delle intersezioni di quartiere e le strategie per il loro potenziamento) le *connessioni* (ovvero le connessioni

⁵ Si veda ciò che sta avvenendo, ad esempio, con la Rotterdam Climate Change Adaptation Strategy, 2012.

⁶ La Carta dello Spazio Pubblico è stata introdotta il 18 maggio 2013.

⁷ Art. 12 Carta dello Spazio Pubblico INU.

fisiche e funzionali con il tessuto urbano di Barcellona e con i flussi turistici), gli *eventi temporanei* (la predisposizione del progetto mutevole dello spazio pubblico).

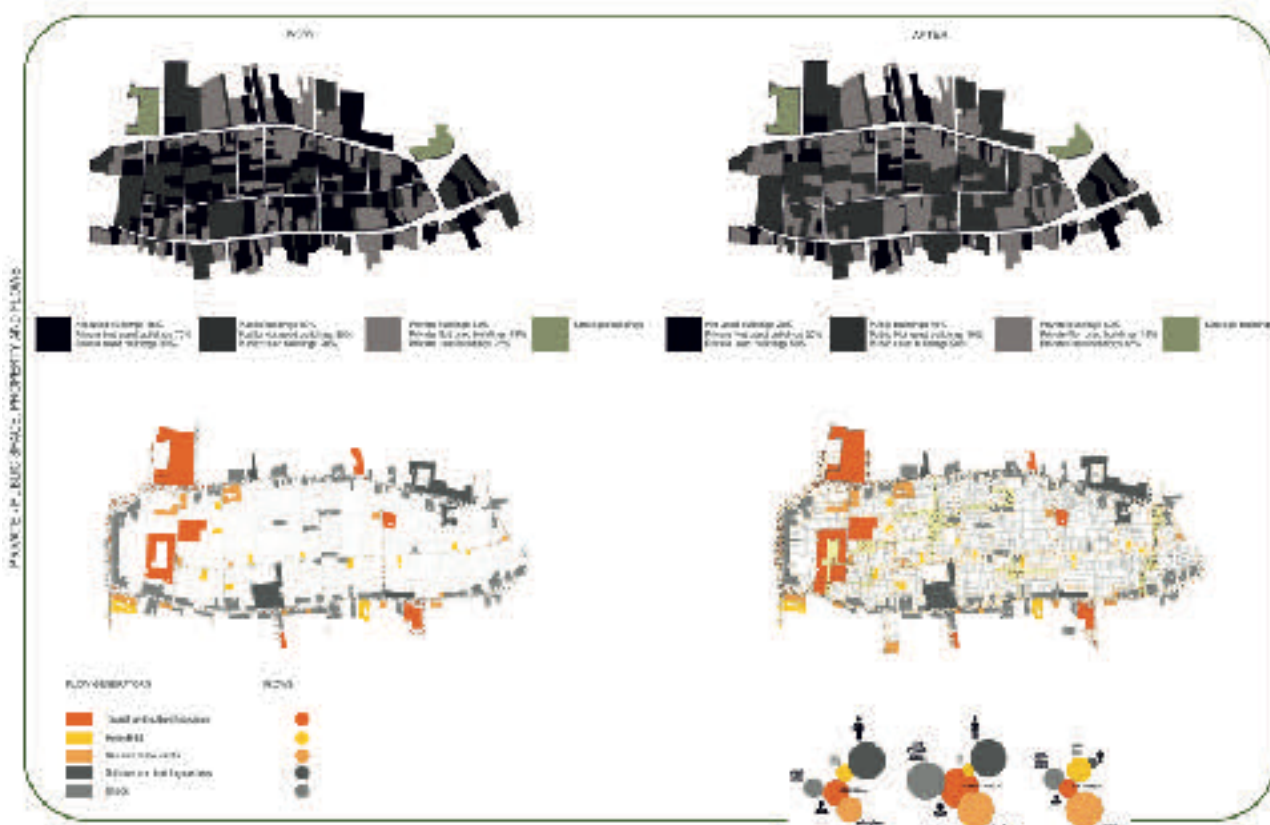


Figura 3 | Spazi pubblici e privati oggetto di trasformazione. Fonte: *Healing the City*.

L'esperienza progettuale e di ricerca è stata svolta con l'intento, promosso dalla Biennale dello Spazio Pubblico, di contribuire all'integrazione ed all'aggiornamento della Carta dello Spazio Pubblico, per cui si è operato un lavoro in piena sintonia con gli obiettivi proposti dall'INU; in particolare ci si è concentrati su alcuni articoli che sono stati reputati maggiormente importanti per il caso studio catalano: l'articolo 9 per ciò che concerne la proprietà dello spazio pubblico, l'articolo 26 sul riuso degli spazi pubblici e privati non utilizzati; l'articolo 32 sul management e sulla gestione dello spazio pubblico e l'articolo 48 sull'uso degli spazi temporanei.

Il problema della proprietà è molto sentito nella zona di *Saint Pere Mitja* poiché il quartiere è caratterizzato da molti spazi, pubblici e privati, non utilizzati; la strategia promossa prevede la promozione di opportune politiche di uso pubblico dello spazio privato non utilizzato tramite la promozione di una politica finanziaria che incentivi il proprietario a consentire la gestione pubblica del suo spazio, questo può avvenire tramite una politica di sgravi fiscali o di riduzione delle tasse che può essere promossa dal governo nazionale o dall'amministrazione comunale e che deve prevedere un insieme di vantaggi pubblici e benefici economici anche per l'ente pubblico. «Il progetto urbano deve essere capace di promuovere strumenti innovativi di fiscalità locale capaci di integrare le scarse risorse pubbliche nella costruzione della 'città pubblica', ma anche promuovere azioni di premialità ecologica capaci di incentivare il riciclo urbano e la flessibilità degli usi e degli spazi» (Gasparrini, 2013: 115-118).

Il secondo grande problema, collegato al regime fondiario, riguarda il patrimonio fondiario ed edilizio dismesso; nel quartiere barcellonese abbiamo una grandissima superficie fondiaria non utilizzata, soprattutto nelle parti più interne, così come siamo in presenza di ampie volumetrie private non utilizzate che potrebbero essere un grosso incubatore di potenzialità di recupero urbanistico. Nell'analisi degli spazi al *ground floor* si è notato che i locali chiusi, le volumetrie non utilizzate, erano pari al 45% del totale con una quota privata pari al 70%, mentre per ciò che concerne gli spazi aperti del quartiere (cortili e giardini) che corrispondono al 40% della superficie totale, l'80% sono privi di funzione e si configurano come spazi dismessi, come vuoti urbani. Gli articoli 32 e 48 della Carta dello Spazio Pubblico, hanno permesso di rispondere, in termini di strategia urbana, a queste analisi promuovendo azioni e strategie in grado di attivare processi partecipativi e condivisi di rigenerazione urbana (ambientale, economica e sociale) del quartiere. (Figura 4).

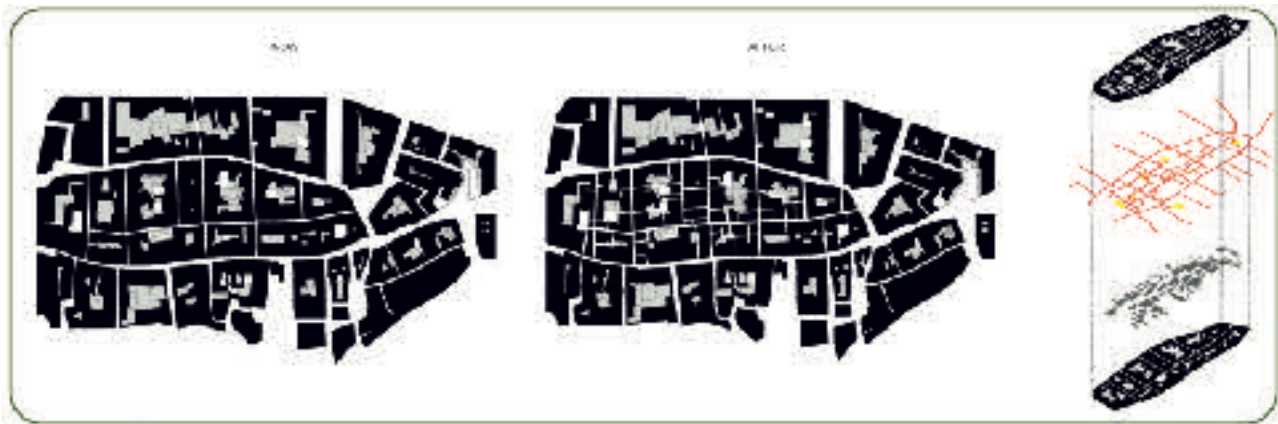


Figura 4 | Vision elaborata con map overlay. Fonte: *Healing the City*.

In particolare è stata promossa l'estensione in verticale degli spazi pubblici tramite l'utilizzo di spazi privati non utilizzati e le terrazze degli edifici di *Saint Pere*; ciò ha permesso la creazione di alcuni 'spazi pubblici potenziali' ovvero spazi di proprietà privata ma di gestione pubblica di notevole importanza in quanto spazi pubblici innovativi poiché realizzati in estensione verticale promuovendo il riuso edilizio ed intensificando anche quei fattori di urban safety, strategici in una città complessa come la metropoli catalana.

Come sancito dalla Carta dello Spazio Pubblico, la gestione dello spazio pubblico, è responsabilità preminente delle autorità locali e per essere esercitato con successo questo ruolo occorre la collaborazione della società civile e del settore privato; occorre innescare delle dinamiche sociali ed economiche che consentano il coinvolgimento in un'ottica di *sharing experience*, così come è importante il coinvolgimento degli operatori provati che potrebbero essere coinvolti sia nella gestione che nel cofinanziamento delle azioni di recupero urbanistico. Il recupero delle opportunità urbane della città contemporanea deve essere attuato secondo strategie innovative e pienamente condivise; occorre promuovere un processo di innovazione che coinvolga anche i soggetti e gli strumenti dell'urban management. Occorre progettare in un'ottica di *ecological footprint*, di resilienza urbana, cercando di attivare azioni ed interventi che possano 'riempire' i vuoti urbani del territorio, con la creazione di temporary activities (figura 5), 'spazi pubblici in attesa', ovvero spazi destinatari di operazioni di recupero artistico a basso impatto ed a basso costo in attesa dell'implementazione di strategie maggiormente invasive ed a lungo termine per il loro definitivo recupero (spesso in attesa delle necessarie risorse economiche).

	TEMPO DI PERMANENZA	ATTORI	FRUTTORI	RISORSE	PRIORITÀ
Showroom	Giornaliero				
Strada	Giornaliero				
Concorso edifici di strada	Giornaliero				
Pranzo	Giornaliero				
Festival luminoso	Week-end				
Attività sportiva	Week-end				
Master	Week-end				
Laboratorio	Pomeridiano				

Figura 5 | Timeframe temporary activities. Fonte: *Healing the City*.

Il godimento dello spazio pubblico, anche quello verticale (figura 6), è direttamente collegato non solo alla conformazione dello spazio ma anche alla possibilità, da parte dei city user, di provvedere ad una manutenzione costante che possa permettere il prolungarsi della sua qualità; occorre pertanto una coscienza civica che permetta di raggiungere questo obiettivo, forse la sfida più importante ed impegnativa.



Figura 6 | Creazione di Vertical public space. Fonte: *Healing the City*.

Attribuzioni

I paragrafi ‘Sant Pere Mitjà: le condizioni urbane e architettoniche e gli obiettivi strategici: verso un collaborative urban design’ è a cura di Gianluca Burgio, il paragrafo ‘Progetto strategico: una vision urbana condivisa’ è a cura di Maurizio Francesco Errigo. ‘Abstract’ e ‘Introduzione’ sono comuni.

Riferimenti bibliografici

- Borja-Villel M. (a cura di, 2014), *Playgrounds. Reinventar la plaza*, Siruela, Madrid.
- Capel H. (2005), *El modelo Barcelona. Un examen crítico*, Ediciones del Serbal, Barcelona.
- City of Rotterdam, *Rotterdam Climate Change Adaptation Strategy*, ottobre 2013.
- Ford L. R. (2000), *The Spaces between Buildings*, The John Hopkins University Press, Baltimora and London.
- Gasparri C., (2013), “Un’urbanistica selettiva per città resilienti”, in *Urbanistica Dossier* n. 4, pp. 115-118.
- Habitat Grup d’Investigació, (2013), *Rehabitar. La casa, el carrer i la ciutat. Barcelona com a cas d’estudi*, RecerCaixa, Barcelona.
- Hertzberger, H. (2000), *Space and the architect. Lessons in Architecture 2*, 010 Publisher, Rotterdam.
- Mezzi P., Pelizzaro P., (2016), *La città resiliente. Strategie e azioni di resilienza urbana in Italia e nel Mondo*. Altreconomia, Milano.
- Sennett R. (2014), *L’espai públic. Un sistema obert, un procés inacabat*, Arcàdia, Barcelona
- Solà-Morales M. (2008), *Deu lliçons sobre Barcelona*, COAC, Barcelona.

3. Analisi del rischio e messa in sicurezza del territorio

**Metodologia integrata di analisi del rischio sismico:
i sistemi urbani, la gestione dell'emergenza, il recupero degli edifici**

Martina Zorzoli

Reti verdi e blu. Una strategia per la resilienza urbana

Benedetta Giudice, Gilles Novarina, Angioletta Voghera

Petrolio: risorsa affidabile o detrattore territoriale diffuso?

Accezione e gestione del rischio nel governo del territorio della Basilicata

Saverio Santangelo, Clara Musacchio, Francesca Perrone

Rischi e funzionalità urbana per la pianificazione dell'emergenza.

Il caso studio di Sulmona (AQ)

Donato Di Ludovico, Luana Di Lodovico, Maria Basi

Adaptive tourism management in coastal systems:

how to integrate risk management in adaptive planning processes

Giulia Motta Zanin

Public private partnership and urban normative instruments

for the conservation of public built cultural heritage

Cristina Boniotti

**Mitigazione del rischio idraulico ed adattamento ai cambiamenti climatici:
metodi, alternative e criticità**

Paola Sturla, Guglielmo Di Chiara

Metodologia integrata di analisi del rischio sismico: i sistemi urbani, la gestione dell'emergenza, il recupero degli edifici

Martina Zorzoli

Università degli Studi di Brescia

Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica

Email: m.zorzoli@unibs.it

Tel: 3662895847

Abstract

Il tema dell'analisi e della prevenzione del rischio sismico si è evoluto a séguito degli eventi sismici che hanno colpito il territorio italiano. Se in precedenza, l'oggetto della prevenzione sismica era il solo edificio, dopo il terremoto del Friuli Venezia Giulia e dell'Irpinia lo diviene anche il sistema urbano in cui esso è inserito. Da allora, la normativa italiana disciplina: la messa in sicurezza delle intere aree urbanizzate (tramite i programmi integrati d'intervento dopo il sisma Umbria-Marche del 1997) e l'efficienza dei sistemi di gestione dell'emergenza (esigenza messa in luce dopo il terremoto dell'Abruzzo del 2009). In risposta ai mutati indirizzi normativi, diverse sono le metodologie proposte per la valutazione delle vulnerabilità sismiche, ad esempio: a) per l'edificio, le schede di I° e II° livello (GNDT-CNR); b) per i sistemi urbani, il metodo semi-empirico pubblicato nel 2004 dalla Regione Emilia-Romagna; c) per la CLE, la metodologia semplificata proposta dalla Regione Umbria nel 2013.

Il *paper* presenta una metodologia speditiva e innovativa che integra le sopracitate metodologie considerando, allo stesso tempo, le vulnerabilità indotte dal sistema edilizio e dalle reti stradali sul sistema di gestione dell'emergenza. Si esamina dunque il sistema urbano, il sistema dell'edificato e il sistema per l'emergenza ma, ai fini della valutazione del rischio sismico, i fattori di esposizione e vulnerabilità vengono attribuiti a una diversa classe di indicatori. La metodologia è stata applicata (tramite Sistemi Informativi Geografici) ad un caso studio, il 'Villaggio Prealpino' di Brescia, quartiere di edilizia sociale (circa 100 ab/ha) realizzato negli anni '50 dalla Cooperativa 'La Famiglia' e sotto la guida di Padre Ing. Ottorino Marcolini. Lo scopo della metodologia è di fornire al decisore politico uno strumento con il quale stabilire su quali aree e in particolare su quali edifici, sia prioritario intervenire con azioni di miglioramento o adeguamento sismico.

Parole chiave: Safety & security, conservation & preservation, urban regeneration

1 | Introduzione

1.1 | Dalla vulnerabilità degli edifici alla vulnerabilità dei sistemi urbani

Il terremoto è un fenomeno che da sempre interessa il territorio italiano, manifestandosi tramite rapide oscillazioni del terreno e causando danni di diversa entità all'ambiente naturale ed edificato. Se persistente risulta la pericolosità sismica del territorio nazionale, diversa è la risposta legislativa che negli anni ha incentivato misure preventive volte alla riduzione del rischio sismico.

In seguito ai terremoti del Friuli Venezia Giulia (1976) e dell'Irpinia (1980) la normativa nazionale subì un'evoluzione, incentivando azioni di messa in sicurezza non solo sull'edificio ma anche sul sistema urbano (Busi R., Pontrandolfi P.: 1992). Tra il 1981 e il 1984 si assistette dunque alla formazione di strumenti urbanistici regionali per la prevenzione del rischio sismico (Legge n.741 del 1981) nonché alla classificazione sismica del territorio nazionale (Decreto MLP del 1984). In seguito al terremoto Umbria-Marche del 1997 vennero inoltre finanziati programmi di recupero destinati agli edifici e ai centri urbani colpiti (Legge n.61 del 1998).

Ancora oggi rimane viva l'attenzione alla riduzione della vulnerabilità sismica, così come espresso nelle Leggi di Stabilità del 2014 e del 2017, in cui si parla della predisposizione di piani organici per la riduzione della vulnerabilità edilizia e urbana.

1.2 | Le metodologie di analisi della vulnerabilità sismica

Sulla base dei programmi integrati di recupero, realizzati nei comuni colpiti dal terremoto del 1997, vennero sviluppate metodologie di analisi della vulnerabilità sismica urbana. Questa viene definita come «susceptività al danneggiamento fisico e alla perdita di organizzazione e di funzionalità sotto sisma di un insediamento urbano nel suo complesso» (Fazzio, Olivieri, Parotto, Pizzo, 2010: 3). Essa dipende:

- dalle caratteristiche dei sotto-sistemi urbani che la compongono (es. infrastrutture, funzioni e costruito) e dalle loro relazioni reciproche;
- dall'interazione tra i diversi fattori di rischio: pericolosità sismica locale, esposizione urbana e vulnerabilità edilizia.

Una metodologia di questo tipo venne pubblicata nel 2004 dalla Regione Emilia-Romagna. Essa consiste nella suddivisione del sistema urbano in sotto-sistemi (es. produttivo, abitativo, beni culturali, etc.), per ognuno dei quali vengono individuati specifici indicatori legati a:

- pericolosità: livello sismico regionale, fattori di amplificazione locali;
- esposizione: fisica (numero di presenze e manufatti), funzionale (es. servizi pubblici e strategici);
- vulnerabilità: diretta dei manufatti, indiretta per la presenza di aggregati edilizi.

Le quantità individuate vengono tradotte empiricamente in classi di vulnerabilità, che nell'insieme forniscono il grado di vulnerabilità sismica del sistema urbano analizzato.

Durante il processo di analisi la vulnerabilità diretta dei manufatti viene dedotta dalle 'Schede di vulnerabilità di II livello'. Proposte dal Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT) e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), le schede consentono di dedurre la potenziale vulnerabilità sismica di un edificio tramite veloci operazioni di rilievo.

1.3 | I piani di gestione dell'emergenza

Una rinnovata azione legislativa venne attivata dopo il sisma dell'Abruzzo (2009), con il 'Piano di finanziamento per la prevenzione del rischio sismico'. Questo prevedeva indagini di microzonazione sismica sul territorio e incentivava interventi di mitigazione del rischio su edifici pubblici e privati. Dopo il terremoto dell'Emilia-Romagna del 2012, venne introdotta una novità: la 'Condizione Limite per l'Emergenza' (CLE). La CLE viene definita come «quella condizione al cui superamento, a seguito del manifestarsi dell'evento sismico, [...] l'insediamento urbano conserva [...] l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, la loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale» (OPCM n. 4007, 2012: art. 18). Gli elementi strategici per la gestione dell'emergenza sono:

- Edifici Strategici (ES): utilizzati da Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine e Operatori Sanitari;
- Aree per l'Emergenza (AE): di attesa, ammassamento e ricovero;
- Infrastrutture di Accessibilità e Connessione (AC): tra i suddetti (ES, AE) e tra questi e il territorio circostante.¹

Secondo l'OPCM 4007 del 2012 i comuni erano tenuti a individuare tali elementi a partire dai 'Piani di emergenza' della Protezione Civile e ad archivarli tramite schede e mappe geografiche informatizzate. Non vennero invece date indicazioni su come valutarne l'efficacia.

La Regione Umbria pubblicò dunque nello stesso anno una metodologia speditiva per la valutazione della CLE. Questa consiste nell'esprimere per ogni elemento strategico (ES, AE e AC) un giudizio relativo a:

- completezza;
- efficienza;
- compatibilità urbana.

I giudizi complessivi (es. bassa, medio-bassa, medio-alta, alta) vengono poi tradotti in un indice di qualità della CLE analizzata.

2 | La metodologia proposta e il caso studio

Sulla base delle metodologie illustrate, il *paper* propone un metodo alternativo per l'analisi della vulnerabilità sismica dei sistemi urbani. La peculiarità risiede nella valutazione dei fattori di vulnerabilità in connessione con la funzionalità del sistema di gestione dell'emergenza. Si analizza dunque la fragilità del sistema urbano ma anche quella potenzialmente indotta sugli elementi strategici. Il metodo si caratterizza inoltre per:

- approccio integrato alle tematiche: urbanistica, emergenza, tecnica delle costruzioni.
- rapidità di applicazione;
- utilizzo dei Sistemi Informativi Geografici (GIS) integrati da indagini a campione.

Il fine è di fornire allo *stakeholder* uno strumento utile ad indirizzare interventi di mitigazione del rischio sismico laddove, all'interno del sistema urbano, le analisi prodotte evidenzino una vulnerabilità maggiore. Tramite l'approccio integrato è inoltre possibile risalire alla causa della debolezza: vulnerabilità strutturale

¹Vengono inoltre considerate: unità strutturali (US) e aggregati strutturali (AS).

degli edifici, fragilità del sistema di gestione dell'emergenza o carenze infrastrutturali; ciò consente l'avvio di specifiche indagini a campione e di mirate azioni per la prevenzione del rischio sismico.

2.1 | Il caso studio: il Villaggio Prealpino di Brescia

La metodologia proposta è stata applicata al Villaggio Prealpino di Brescia, un quartiere di edilizia economico-popolare situato a circa 5 km a nord del centro storico (Fig. 1). Il Villaggio si estende su una superficie di circa 44 ha con una popolazione media di 4400 abitanti (densità territoriale c. 100 ab/ha). La sua realizzazione ha avuto luogo tra il 1958 e il 1970, ad opera delle Cooperative 'La Famiglia' e sotto la guida di Padre Ing. Ottorino Marcolini.

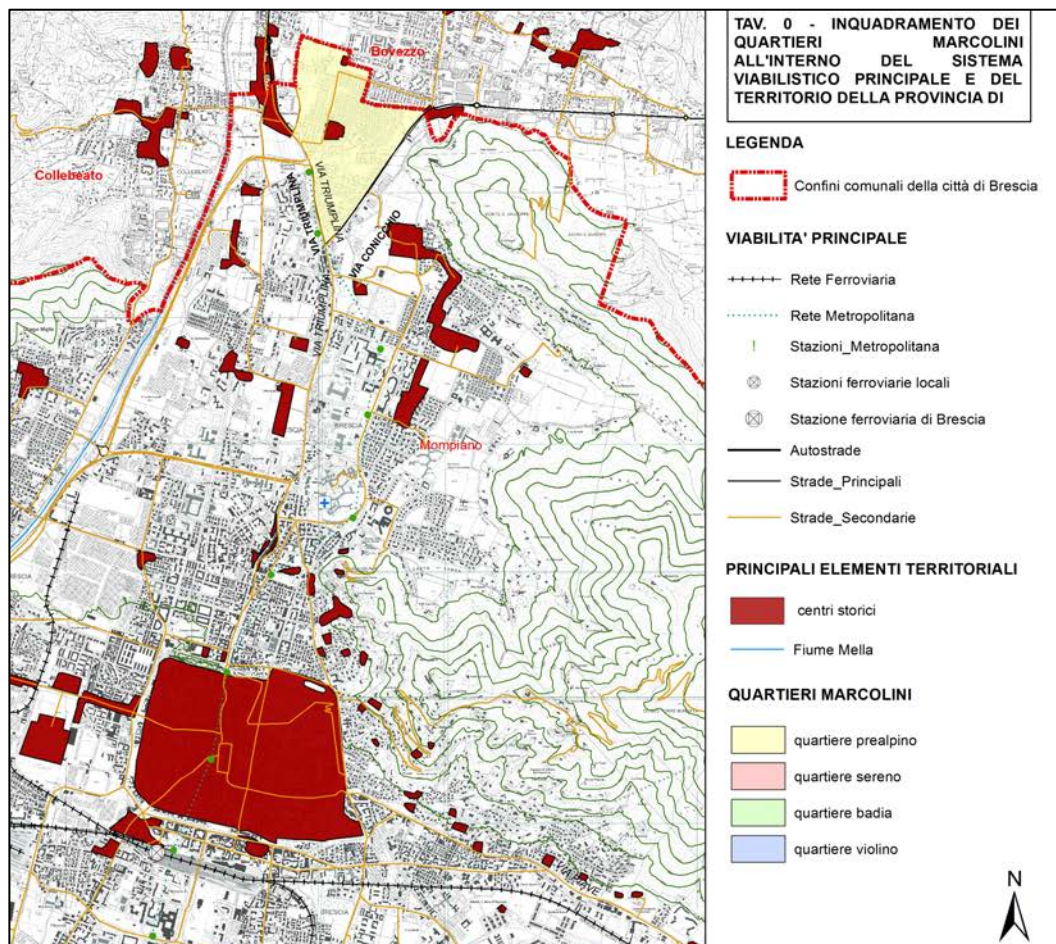


Figura 1 | Inquadramento del Quartiere Prealpino all'interno del Sistema viabilistico principale e del territorio della provincia di Brescia.

Fonte: tesi di Dottorato, PhD candidate Ing. Martina Zorzoli.

Grazie all'opera di Padre Marcolini vennero realizzati, in Lombardia e in altre 15 province italiane, 135 Villaggi (19 nel comune di Brescia) per un totale di c. 30000 alloggi. I Villaggi Marcolini vennero progettati prestando «costante attenzione alle esigenze della "famiglia"» (Busi, 2001:23), prediligendo dunque abitazioni bifamigliari o case a schiera dotate di verde privato. La peculiarità dell'opera di Marcolini consistette nel «rifuggire da interventi abitativi singoli» (Busi, 2001:23) procedendo nei suoi interventi «tramite la realizzazione di unità urbanistiche organiche» (Busi, 2001:23) e contribuendo in tal modo alla formazione del carattere identitario dei Villaggi stessi. Dal punto di vista edilizio, le tipologie abitative di cui venne fatto uso (25 nel comune di Brescia di cui 15 nel Villaggio Prealpino) sono caratterizzate da geometrie e tecniche costruttive ricorrenti (prevale la muratura portante in mattoni), ciò consente una rapida e significativa analisi dell'edificato.

2.2 | Analisi dei sottosistemi urbani

In primo luogo, sono stati analizzati i principali sottosistemi urbani appartenenti al caso studio:

- reti stradali;

- esposizione fisica;
- funzioni strategiche;
- sistema edilizio.

Il 65% degli edifici del Villaggio Prealpino venne realizzato dal 1959 al 1966, la porzione a est venne invece costruita dal 1964 al 1970, per un totale di circa 525 edifici (Fig. 2). Attualmente il Villaggio è compreso all'interno del Quartiere Prealpino di Brescia, che vede a sud la presenza di edifici e reti realizzate a posteriori. Appartiene invece all'adiacente comune di Bovezzo una porzione di edifici situata a NE (c. il 20%). Le indagini sono state svolte all'interno del Quartiere Prealpino di Brescia e nella parte di Villaggio appartenente al comune di Bovezzo. L'oggetto di studio è stato invece spostato al solo Villaggio Marcolini in sede di indagini specifiche.

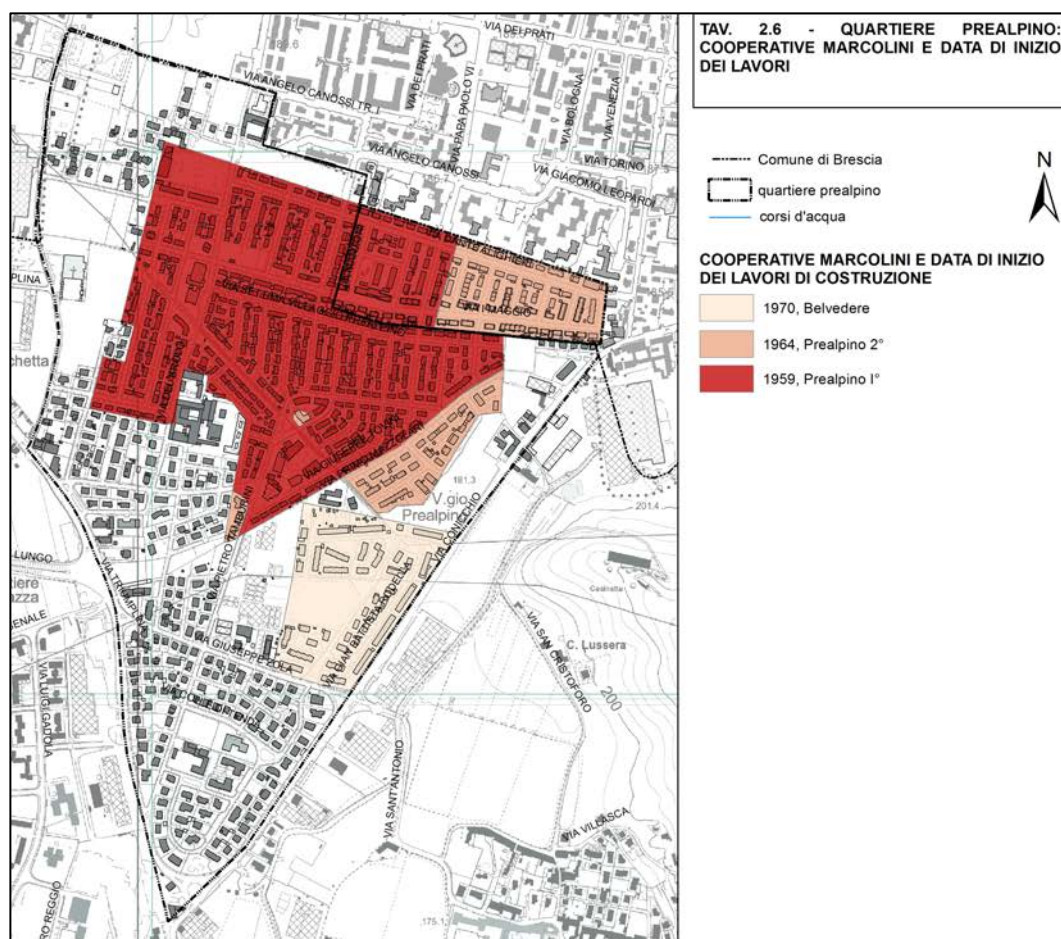


Figura 2 | Quartiere Prealpino: Cooperative Marcolini e data di inizio dei lavori.

Fonte: tesi di Dottorato, PhD candidate Ing. Martina Zorzoli.

L'area è cartograficamente riconoscibile per la caratteristica forma a triangolo rovesciato. Il quartiere risulta infatti racchiuso a est e a ovest da due strade urbane di interquartiere. A esclusione di alcune strade locali interzonali che attraversano il quartiere in direzione NS ed EO le strade sono di tipo locale² (Fig. 3).

² Secondo quanto riportato nel Piano di Governo del Territorio del comune di Brescia, 'ALall01b classificazione funzionale - stato di fatto' (2016).

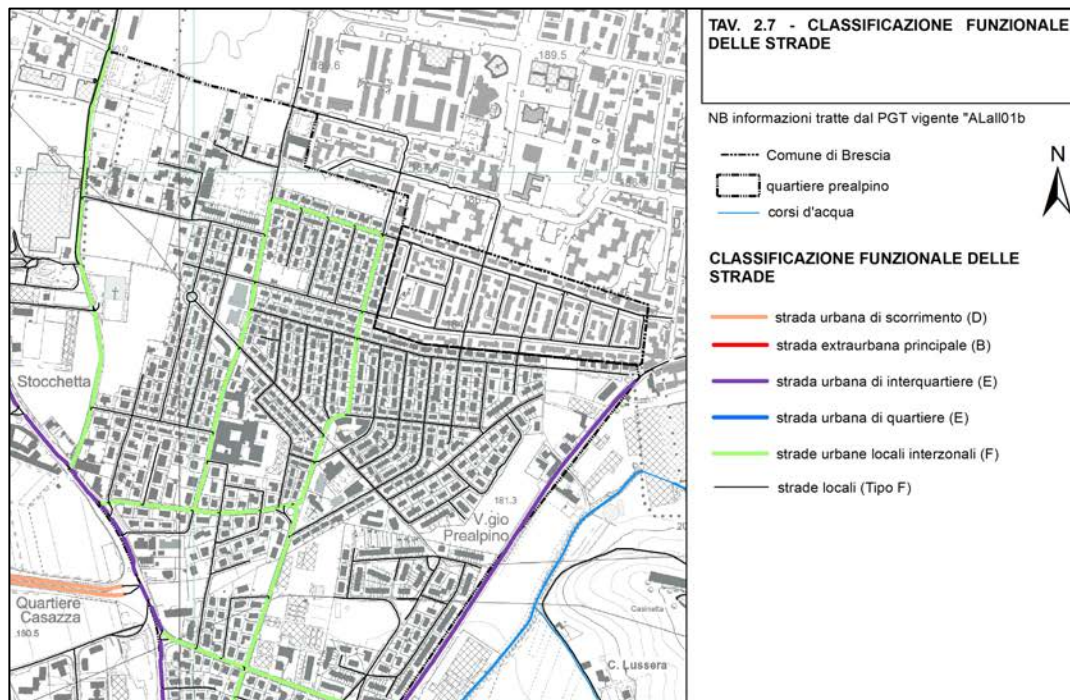


Figura 3 | Classificazione funzionale delle strade.
Fonte: tesi di Dottorato, PhD candidate Ing. Martina Zorzoli.

La destinazione d'uso prevalente degli edifici è di tipo residenziale, caratterizzata da una bassa densità abitativa (meno di 10 residenti per numero civico) e da un'omogenea distribuzione territoriale (Fig. 4). La localizzazione del numero di residenti (Rossetti, Maestrini: 2015) e di addetti per unità locale³ è utile alla determinazione del fattore esposizione. Definito come «ciò che può essere negativamente affetto da un evento sismico» (Gruppo di lavoro MS, 2008: 24) è inteso, in tale contesto, come la quantificazione di presenze umane all'interno dell'area.

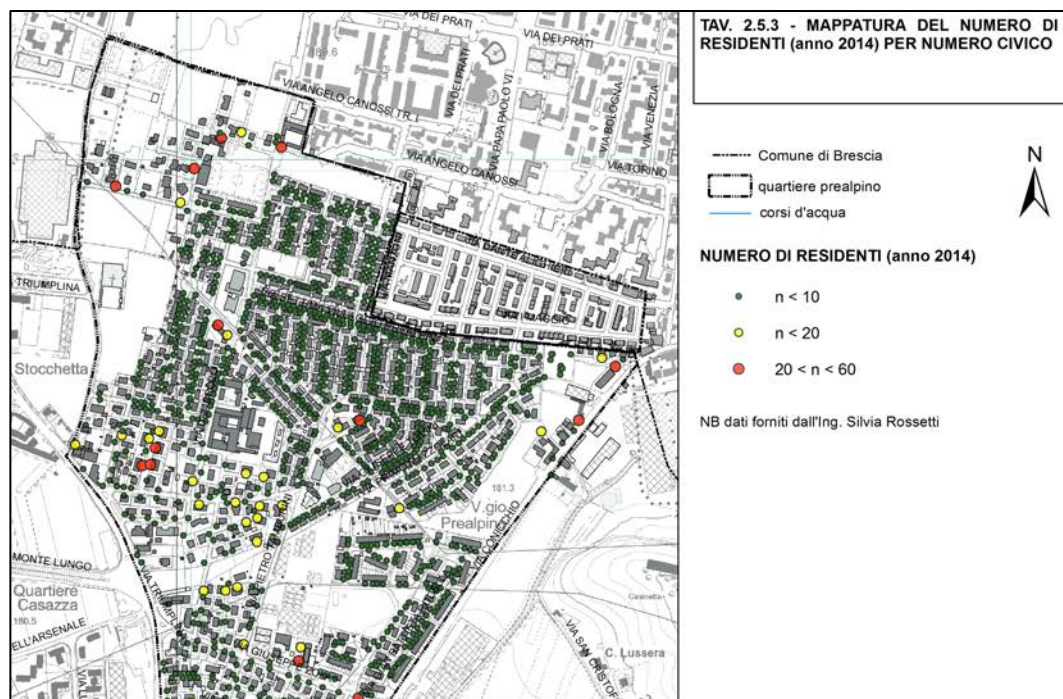


Figura 4 | Mappatura del numero di residenti per numero civico (aggiornato al 2014).
Fonte: rielaborazione dei dati forniti da Ing. PhD Silvia Rossetti.

³ Rielaborazione dei dati forniti da: Dott. Marco Palamenghi, Unità di Staff Statistica del comune di Brescia.

Ai fini dell'indagine è utile conoscere la distribuzione dei servizi sociali (Pezzagno, Richiedei: 2017) e delle funzioni urbane strategiche per la ripresa. Queste ultime sono necessarie per il recupero, in fase post sisma, delle attività urbane essenziali (es. servizi, attività economiche, beni culturali e luoghi rappresentativi per la comunità locale). Alcune funzioni si concentrano nell'area centrale del Villaggio mentre altre si dislocano a nord (nel comune di Bovezzo) e a SO (Fig. 5).

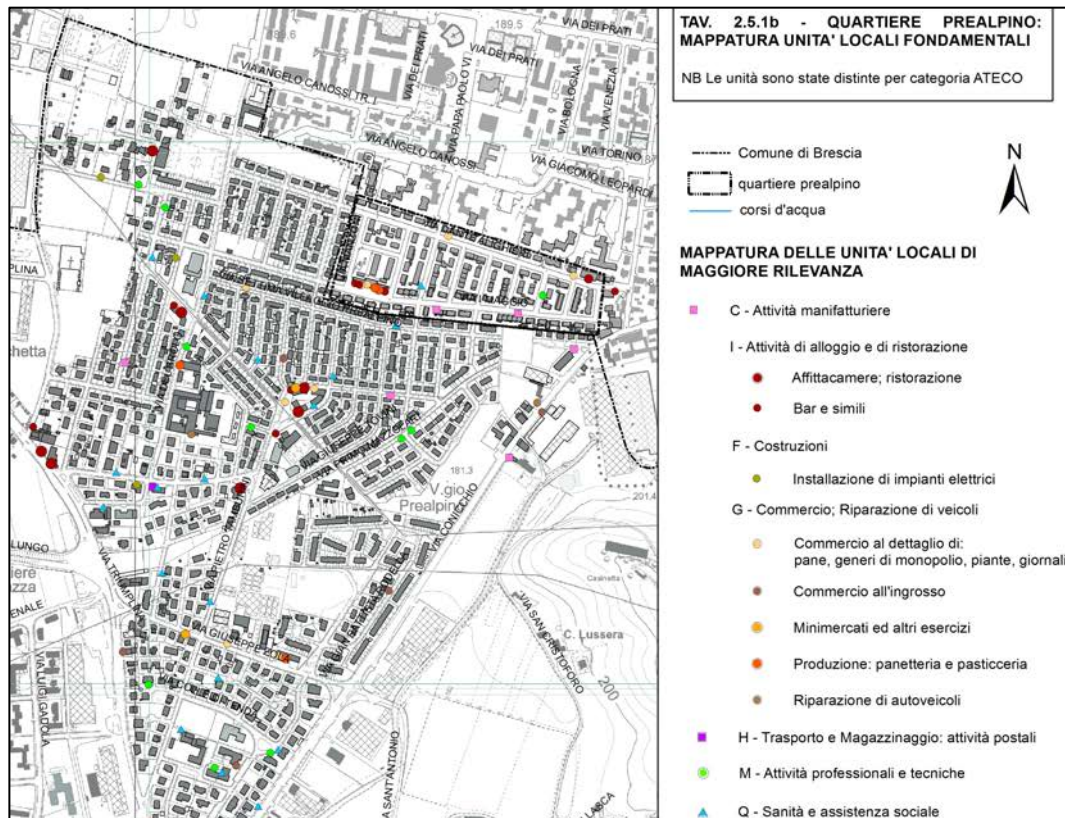


Figura 5 | Mappatura delle unità locali fondamentali.
 Fonte: tesi di Dottorato, PhD candidate Ing. Martina Zorzoli.

Se alcune funzioni urbane acquisiscono rilevanza per la sopravvivenza dell'impianto urbano, altre sono fondamentali per la gestione dell'emergenza durante e in seguito al terremoto. Il Piano di Emergenza della Protezione Civile di Brescia mostra le strutture convertibili su necessità (la biblioteca comunale a sud e la scuola secondaria a NO) e le aree di attesa (Fig. 6). Dall'analisi del Piano si evince la presenza di strade non idonee alla classe funzionale di appartenenza per via di una sola corsia di marcia o delle linee di trasporto Pubblico Locale (TPL).

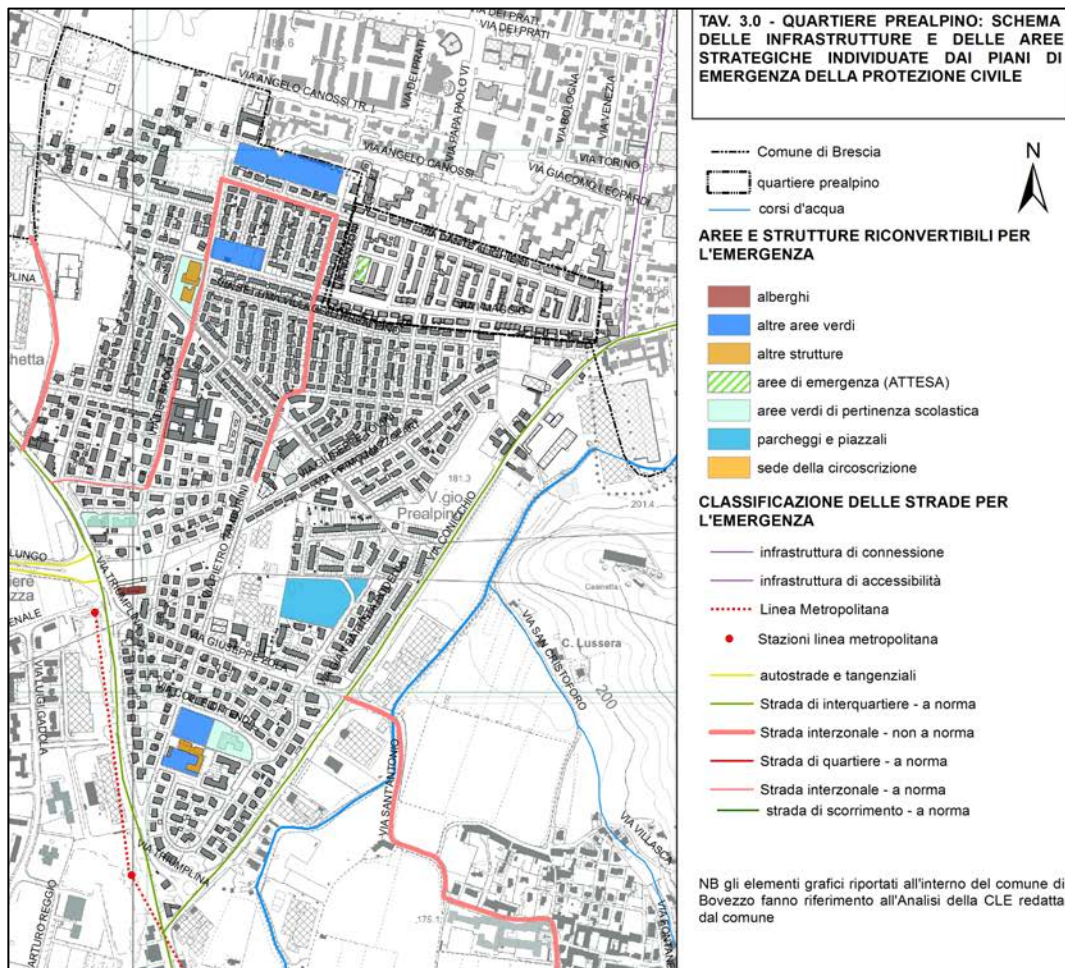


Figura 6 | Schema delle infrastrutture e delle aree strategiche individuate dai Piani di Emergenza della Protezione Civile.
 Fonte: informazioni tratte dal Piano di emergenza – Protezione Civile, Comune di Brescia.

Si riporta infine la mappatura delle tipologie edilizie abitative realizzate dalle Cooperative 'La Famiglia'⁴. Le case Marcolini sono circa 412 nel comune di Brescia e 113 nel comune di Bovezzo. Le tipologie riscontrate sono 15 (Fig. 7) e si compongono di: 7 bifamigliari/monofamigliari, 7 schiere, 1 condominio. Le varietà più diffuse (c. il 70%) sono le bifamigliari a due piani con tetto a due falde. A seguire le bifamigliari a un piano (13%), le case a schiera (16%) e infine i condomini (meno del 2%).

⁴ Rielaborazione di dati forniti da: Dott. Bianchi F., Dott. Vaira E.



Figura 7 | Mappatura delle tipologie abitative Marcolini.
Fonte: rielaborazione dei dati forniti da Dott. Bianchi F., Dott. Vaira E.

2.3 | Analisi delle vulnerabilità

Effettuata l'analisi dei principali sottosistemi urbani, la metodologia si è rivolta alla valutazione delle vulnerabilità sismiche. Queste vengono intese come: «Propensione al danno o alla perdita di un sistema a seguito di un dato evento sismico» (Gruppo di lavoro MS, 2008: 27). I sottosistemi analizzati sono:

- reti stradali;
- interazione tra edifici e reti stradali;
- sistema edilizio.

Di questi sono state considerate le vulnerabilità potenzialmente indotte sul sistema di gestione dell'emergenza. Sono quindi stati valutati:

- l'idoneità delle reti stradali al passaggio dei mezzi di soccorso;
- il grado di interferenza degli edifici con le reti stradali;
- l'indice di vulnerabilità sismica degli edifici Marcolini.

L'idoneità delle reti stradali è stata valutata considerando l'ingombro di un'autoambulanza sommato a quello di un'autopompa dei Vigili del Fuoco. La larghezza di carreggiata necessaria al passaggio contemporaneo dei due mezzi è pari a 6,2 mt. Le strade sono state definite 'idonee' se caratterizzate da una carreggiata di larghezza superiore. Dall'analisi effettuata si evince che quasi la totalità delle carreggiate (c. il 90% della superficie stradale) non è idonea al passaggio contemporaneo dei due mezzi⁵.

Il grado di interferenza degli edifici fa riferimento alla definizione riportata nel 'Manuale per la definizione della Condizione Limite per l'emergenza di un sistema urbano' (Bramerini, Castenetto: 2014). Un edificio

⁵ In futuro sarà utile considerare come ulteriore parametro il 'raggio di curvatura'. Esso andrà valutato in corrispondenza di incroci a tre bracci con dimensioni geometriche contenute (elementi ricorrenti all'interno dei Villaggi Marcolini).

si considera interferente quando la sua altezza è superiore alla distanza tra questo e il ciglio stradale opposto⁶. Risulta dunque che più del 70% degli edifici “interferisce” con la rete stradale (Fig. 8).

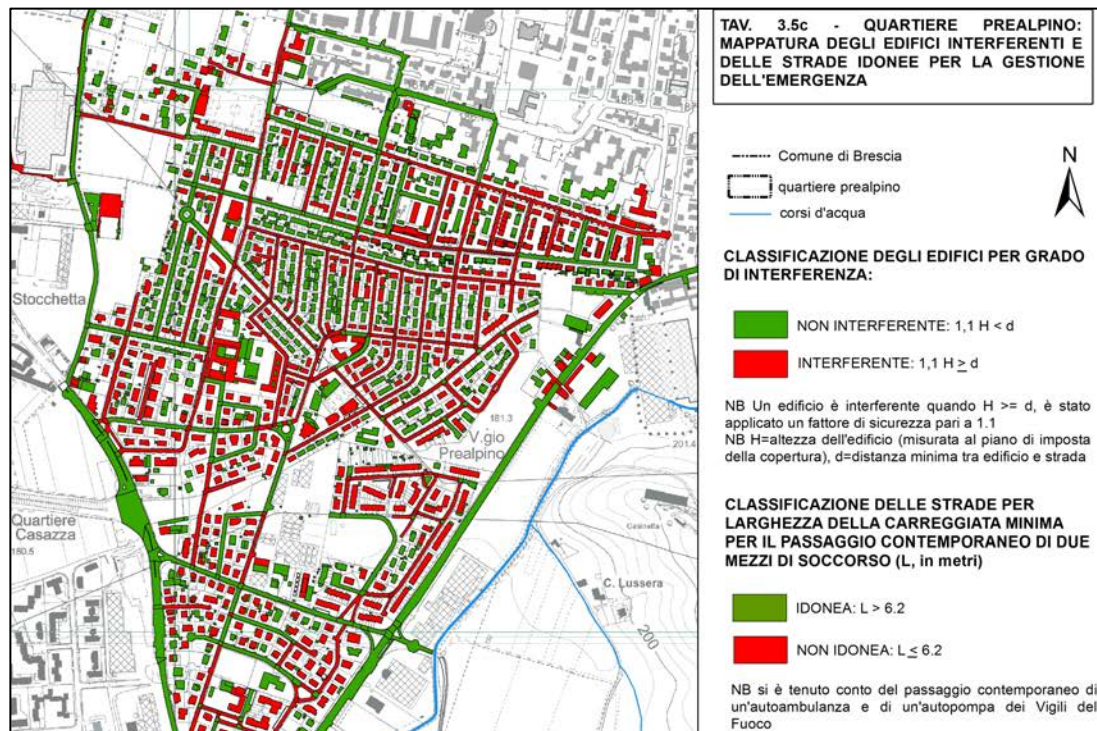


Figura 8 | Mappatura degli edifici interferenti e delle strade idonee alla gestione dell'emergenza.
 Fonte: tesi di Dottorato, PhD candidate Ing. Martina Zorzoli.

Infine, è stata analizzata la vulnerabilità strutturale degli edifici Marcolini. Le indagini sono state condotte in maniera speditiva utilizzando le ‘Schede di vulnerabilità di II livello’ e determinando il correlato indice di vulnerabilità (GNDT: 2000). La soglia di vulnerabilità, in relazione al caso studio analizzato, è pari a un indice di 40⁷ (classe di vulnerabilità ‘Media’). Dalle analisi effettuate, risulta che il 30% degli edifici ha una vulnerabilità oltre la soglia.

I risultati delle valutazioni, integrate inoltre dalla mappatura delle tipologie abitative (Fig. 7), ha permesso l'avvio di un'indagine a campione sulla tipologia abitativa ricorrente: la bifamiliare a due piani. Tramite indagini diagnostiche in situ e test sperimentali, è in corso la caratterizzazione meccanica della struttura portante originaria⁸ al fine di conoscerne la risposta strutturale in presenza di un evento sismico (Messali F., Metelli G., Plizzari G.A.: 2016)⁹.

3 | Conclusioni

Basandosi sulle esistenti metodologie di analisi della vulnerabilità sismica è stato elaborato un metodo alternativo, poi applicato al caso studio: il Villaggio Prealpino di Brescia.

In primo luogo, sono state condotte analisi speditive sui sottosistemi urbani: reti stradali, esposizione fisica, funzioni strategiche e sistema edilizio. Tali indagini hanno permesso la quantificazione degli elementi esposti al terremoto nonché la localizzazione delle funzioni necessarie al controllo dell'emergenza.

Sono state quindi analizzate le vulnerabilità sismiche correlate al sistema di gestione dell'emergenza. I parametri indagati sono: l'idoneità delle strade al passaggio dei mezzi di soccorso, l'interferenza degli edifici con le strade e, di conseguenza, la vulnerabilità strutturale degli edifici.

⁶ «Un edificio strategico si considera interferente quando la sua altezza massima (H) è superiore alla distanza (d) tra il piede dell'edificio nel punto di misurazione di H e il perimetro dell'area di emergenza AE⁶» (Bramerini, Castenetto, 2014:40).

⁷ Nella metodologia di riferimento un indice di vulnerabilità minore di 40 individua edifici con classe di vulnerabilità Bassa e Medio Bassa, viceversa un indice di vulnerabilità maggiore classifica gli edifici con vulnerabilità Media, Medio Alta e Alta.

⁸ Le indagini, frutto di una Tesi di Dottorato interdisciplinare ad opera dell'Ing. Martina Zorzoli, sono tuttora in corso e riguardano la caratterizzazione meccanica di: malta, laterizi forati e pareti in muratura. I campioni sono stati prelevati da alcune abitazioni Marcolini. Tali studi approfondiscono filoni di ricerca precedenti.

Il caso studio presenta una vulnerabilità diffusa che interessa principalmente le reti stradali. Una vulnerabilità significativa riguarda inoltre le abitazioni Marcolini con dei picchi di fragilità in alcune tipologie tra cui le case a schiera a più piani (Fig. 9).

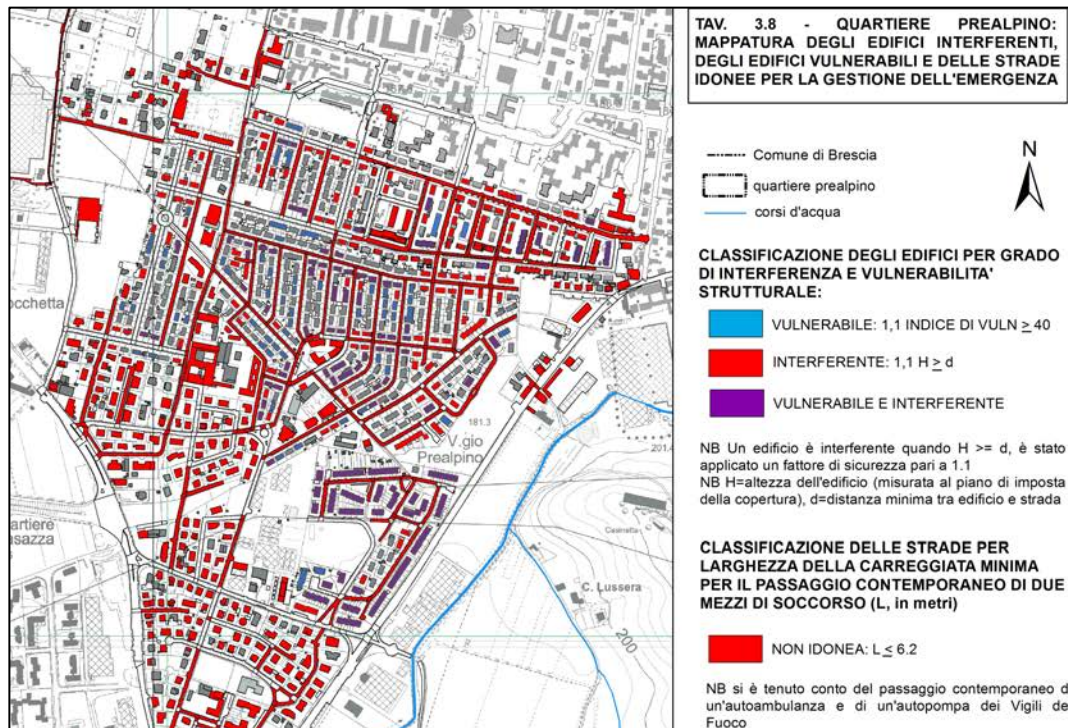


Figura 9 | Mappatura degli edifici interferenti, degli edifici vulnerabili e delle strade idonee per la gestione dell'emergenza.
 Fonte: tesi di Dottorato, PhD candidate Ing. Martina Zorzoli.

Sulla base dei risultati ottenuti sono state attivate indagini sperimentali su un campione di edifici, al fine di caratterizzarne la risposta strutturale in presenza di un evento sismico. Tali edifici appartengono alla tipologia abitativa più diffusa, la bifamiliare a due piani.

Si fa presente che un intervento globale che riduca la vulnerabilità delle strade (tramite un loro allargamento) risulta di difficile realizzazione, sarebbe infatti necessaria l'eliminazione dei marciapiedi o l'esproprio per pubblica utilità sconvolgendo il sistema urbano ideato da Padre Marcolini. Una soluzione attuabile consiste invece nel mitigare il rischio intervenendo sugli edifici, si partirebbe dunque da quelli maggiormente esposti o vulnerabili (per destinazione o valore strategico).

In conclusione, la metodologia innovativa qui proposta¹⁰ porta ai seguenti risultati¹¹:

- Diversamente dalle esistenti metodologie vengono integrate analisi di tipo urbanistico, strutturale e inerenti il tema dell'emergenza. Queste vengono affrontate di pari passo permettendo ad ogni step d'indagine l'attivazione di ulteriori analisi specialistiche¹².
- Le analisi vengono svolte in maniera speditiva tramite Sistemi Informativi Geografici, utilizzando dati forniti dagli uffici comunali o raccolti personalmente. A queste si aggiungono indagini di caratterizzazione meccanica dei materiali edilizi impiegati nelle abitazioni.
- Unendo le analisi di vulnerabilità ed esposizione è possibile individuare le zone per le quali è prioritario un intervento di mitigazione del rischio sismico.
- Prese singolarmente, le analisi consentono di individuare quale sia il fattore di vulnerabilità ovvero dove esso risieda: nella rete stradale, negli edifici o nell'interazione tra i primi due.

I risultati delle indagini, geolocalizzati e rappresentati cartograficamente, possono essere uno strumento utile all'amministrazione comunale o agli *stakeholders* per l'interpretazione delle vulnerabilità urbane. Di conseguenza, sarebbe per loro possibile pianificare un programma integrato di riduzione del rischio sismico basato su:

- Azioni mirate su edifici o reti stradali di più alto valore per grado di esposizione o necessità strategiche.

¹⁰ L'auspicio è che la metodologia venga implementata e migliorata attraverso studi futuri.

¹¹ Il lavoro svolto è frutto di una Tesi di Dottorato interdisciplinare ad opera dell'Ing. Martina Zorzoli.

¹² Nel caso analizzato è risultato utile approfondire le indagini in ambito strutturale.

- Azioni diffuse su edifici o infrastrutture stradali per i quali, grazie alle indagini svolte a campione e validate in contesti di ricerca scientifica, sia possibile proporre una soluzione condivisa di riduzione del rischio sismico.

Riferimenti bibliografici

- Busi R. (a cura di, 2001), *Dalla casa per la famiglia alla costruzione della città*, Gangemi Editore, Roma
- Busi R. & Pontrandolfi P., (a cura di, 1992), *La strumentazione urbanistica generale ed attuativa in Basilicata nel decennio 1980-1990. Analisi critica delle politiche di intervento in Basilicata dopo il terremoto del 23 novembre 1980*, Consiglio Regionale della Calabria, Potenza
- Bramerini F. & Castenetto S. (a cura di, 2014), *Manuale per l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE) dell'insediamento urbano*, BetMultimedia, Roma
- Cremonini I. (a cura di, 2004), *Analisi, valutazione e riduzione dell'esposizione e della vulnerabilità sismica dei sistemi urbani nei piani urbanistici attuativi*, Bologna
- Fazzio F., Olivieri M. (resp. scient.), Benigni M. S., De Girolamo F., De Rosa F., Di Salvo G., Fazzio F., Fiorito M., Giuffrè M., Pellegrino P. (2013), *Rischio sismico urbano. Indicazioni di metodo e sperimentazioni per l'analisi della Condizione limite per emergenza e la Struttura urbana minima*, Regione Umbria – Dipartimento Pianificazione, design e tecnologia dell'architettura Sapienza università di Roma
- Fazzio F., Olivieri M. (coord.), Parotto R., Pizzo B. (2010), *Linee guida per la definizione della struttura urbana minima struttura urbana minima nel PRG*, Roma
- GNDT - Gruppo Nazionale per la Difesa dai terremoti (2007), *Manuale per il rilevamento Della vulnerabilità sismica degli edifici. Istruzione per la compilazione della scheda di 2° livello*, Roma
- Gruppo di lavoro MS, 2008, *Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica*, Conferenza delle Regioni e delle Province autonome - Dipartimento della protezione civile, Roma, 3 vol. e Dvd.
- Maternini G. (1994), *La sicurezza del pedone in città. Il Caso di Brescia*, vol. 1, Sintesi, Brescia
- Messali F., Metelli G., Plizzari G.A. (2016), *Retrofitting of hollow brick masonry walls with high performance mortar coatings reinforced with steel mesh: experimental studies and numerical analysis with a semi-lumped approach*, in Technical
- Report n.2, DICATAM, Università degli Studi di Brescia
- Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Dipartimento della Protezione Civile, Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, 2000, *Censimento di vulnerabilità a campione dell'edilizia corrente dei centri abitati, nelle regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia e Sicilia: progetto per la rilevazione della vulnerabilità del patrimonio edilizio a rischio sismico e di formazione di tecnici per l'attività di prevenzione sismica connessa alle politiche di mitigazione del rischio nelle regioni dell'Italia meridionale (Lavori socialmente utili, Legge 28 novembre 1996, n. 608)*, Dipartimento della protezione civile, Roma
- OPCM n. 4007 del 29 febbraio 2012, *Contributi per gli interventi di prevenzione del rischio sismico per l'anno 2011*
- Pezzagno M., Richiedi A., (2017), *La conoscenza dei servizi socio-assistenziali e sanitari per una rinnovata attenzione al welfare urbano*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN)
- Tiboni M., Rossetti S., Maestrini L. (2015), *La localizzazione della popolazione, delle attività e dei servizi a Brescia: elementi di analisi verso una visione organica del governo del territorio*, Technical Report del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica (DICATAM) dell'Università degli studi di Brescia
- Tira M., Tiboni M., Badiani B., Confortini C. (2006), "Urban infrastructures and physical hazards: a challenge for planning", in Brebbia C. A. & Popov V. (a cura di), *Risk Analysis. Simulation and hazard mitigation*, vol. 5, Wit Press, Southampton (UK), pp. 153-161
- Vaira E., Bianchi F. (a.a. 2012-2013), *Studio del comportamento sismico delle "case Marcolini" degli anni '50-'60*, Tesi di Laurea, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica, Università degli Studi di Brescia

Riconoscimenti

Un ringraziamento al Ch.mo prof. Roberto Busi per aver revisionato il presente articolo.

Reti verdi e blu. Una strategia per la resilienza urbana

Benedetta Giudice

Politecnico di Torino
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: benedetta.giudice@polito.it

Gilles Novarina

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble
Laboratoire Cultures Constructives - Unité de recherche AE&CC
Email: gilles.novarina@free.fr

Angioletta Voghera

Politecnico di Torino
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: angioletta.voghera@polito.it

Abstract

Il paper intende sviluppare una riflessione sul ruolo delle infrastrutture ecologiche, quelle verdi e quelle blu, in una prospettiva di coevoluzione del sistema urbano (Davoudi, 2012). Le infrastrutture ecologiche rappresentano uno degli strumenti strategici con cui la pianificazione d'area vasta affronta la sfida del cambiamento climatico, in funzione, per esempio, della valorizzazione dei servizi ecosistemici e del contenimento del consumo di suolo. Questi temi verranno discussi con riferimento ad alcune esperienze internazionali di definizione di metodologie per la realizzazione delle infrastrutture ecologiche a diverse scale. Il caso francese fa riferimento al ruolo dello strumento di protezione e valorizzazione degli spazi naturali, la *Trame verte et bleue*, la quale rappresenta il primo tentativo di integrazione dei concetti di ecologia del paesaggio nella pianificazione territoriale, attraverso l'individuazione di un apposito piano regionale (SRCE). Di interesse il caso di Grenoble, che ha attuato lo SRCE a una scala locale, attraverso lo *Schéma de cohérence territoriale* e il *Plan local d'urbanisme intercommunale*. Inoltre si discutono alcune sperimentazioni della Regione Piemonte finalizzate alla valorizzazione della biodiversità nella pianificazione locale, a partire da tecniche di analisi della funzionalità ecologica, diverse e, a volte, contrastanti. Le metodologie rivolte a tecnici e amministratori forniscono un utile supporto per valorizzare i servizi ecosistemici nella pianificazione territoriale e locale e per integrare la mitigazione e la compensazione ambientale con gli obiettivi di salvaguardia della qualità del patrimonio naturale e del paesaggio.

Parole chiave: Resilience, ecological networks, governance

1 | Infrastrutture verdi e blu: un cambiamento di paradigma

I cambiamenti climatici a cui le città sono continuamente esposte rappresentano oggi una delle grandi sfide, da affrontare con l'integrazione tra le diverse strategie e politiche urbane. L'adattamento ai cambiamenti climatici deve quindi passare attraverso approcci multifunzionali, flessibili e multiscalari che permettano di incrementare in un periodo di lungo termine la resilienza urbana.

Le reti ecologiche appaiono una delle strategie maggiormente appropriate per affrontare alle diverse scale la sfida del cambiamento climatico. Il concetto di reticolarità ecologica (IPEE, 1991) e quello più ampio di infrastrutture verdi e blu, utilizzati negli studi sull'ecologia del paesaggio (Clergeau, 2007), sono stati individuati inizialmente come strumenti fondamentali per contrastare i processi di frammentazione della biodiversità. Negli anni successivi hanno acquisito un'importanza sempre maggiore e, per far fronte alle nuove necessità della società, la loro pianificazione e progettazione si sono modificate ed evolute. È proprio nell'ambito della pianificazione locale e territoriale che le infrastrutture verdi e blu stanno maggiormente ridefinendo il loro ruolo per far fronte a nuovi paradigmi: città resiliente, consumo di suolo, cambiamento climatico, servizi ecosistemici, etc.

Le infrastrutture ecologiche sono infatti considerate come il riferimento principale per la salute e lo sviluppo ambientale, sociale ed economico (Benedict & McMahon, 2006), necessario per il miglioramento della biodiversità, o anche come risposta alla frammentazione del territorio e degli habitat e all'incremento del suolo consumato (ISPRA, 2017). In una prospettiva di coevoluzione del sistema urbano (Davoudi,

2012), le infrastrutture verdi e blu possono rappresentare uno degli strumenti strategici con cui la pianificazione d'area vasta affronta la sfida del cambiamento climatico, contribuendo alla valorizzazione dei servizi ecosistemici, al contenimento del consumo di suolo, alla localizzazione di interventi di compensazione ambientale, allo sviluppo del turismo sostenibile e alla qualità del paesaggio. Sin dagli anni 2000, alcuni ricercatori hanno infatti inteso il concetto di infrastrutture verdi come un efficace modo per controllare i cambiamenti climatici attraverso la progettazione sostenibile degli edifici e delle infrastrutture di larga scala (Beatley, 2000).

Il concetto di reticolarità ecologica è stato oggetto di diverse strategie e progetti a livello europeo; la strategia dell'Unione Europea per la biodiversità verso il 2020 ha individuato tra i suoi obiettivi prioritari il ripristino e il mantenimento degli ecosistemi e dei relativi servizi; una delle strategie su cui puntare risulta quindi l'identificazione di infrastrutture verdi, anche nelle zone maggiormente urbanizzate.

In questa prospettiva, i due paesi oggetto di approfondimento, Francia e Italia, hanno adottato delle strategie in grado di integrare il sistema delle reti ecologiche all'interno dei processi di pianificazione, sia territoriale sia locale, attraverso approcci diversi. Il caso francese è rappresentato da alcuni piani attuati dalla Regione Auvergne-Rhône-Alpes, che, attraverso un approccio progettuale, sviluppano un sistema coerente di progetti per la costruzione delle reti verdi e blu a diverse scale, in attuazione della legislazione nazionale. L'approccio sperimentato dal caso italiano, la Regione Piemonte, è invece di tipo prettamente metodologico attraverso lo studio delle singole componenti naturalistiche.

2 | *Trames vertes et bleues* della Regione Auvergne-Rhône-Alpes

Il sistema di pianificazione francese, a seguito di diverse leggi promosse dal governo centrale, negli ultimi decenni è stato fortemente modificato, per meglio adeguarsi ai nuovi paradigmi della società. Una delle più importanti svolte è rappresentata dalla promulgazione, da parte del Ministero dell'Ecologia francese nel 2010, della legge *Engagement National pour l'Environnement* (meglio conosciuta come legge Grenelle II), la quale ha rafforzato le esigenze ambientali da integrare nei documenti di pianificazione. La legge ha istituito un nuovo strumento di salvaguardia della biodiversità, la *Trame Verte et Bleue* (TVB), primo tentativo di integrazione dei concetti dell'ecologia del paesaggio nella legislazione e negli strumenti di pianificazione territoriale (Novarina, 2015).

La legge Grenelle II individua degli indirizzi generali per la definizione della TVB a livello nazionale che devono essere attuati alle diverse scale di pianificazione. Per garantire un processo di pianificazione integrato e transcalare, la legge introduce un apposito piano regionale, lo *Schéma régional de cohérence écologique* (SRCE). Questo nuovo strumento è però "giuridicamente fragile" e non ha valore prescrittivo; infatti, gli *Schémas de Cohérence Territoriale* (SCoT), sviluppati a una scala intercomunale, devono solamente "prenderlo in considerazione" (*prise en compte*) e non necessariamente essere "compatibili" (*compatibilité*).

Lo SRCE della regione Rhône-Alpes¹, costruito a partire da alcune importanti esperienze pregresse in tema di pianificazione ambientale e paesaggistica, fornisce, attraverso lo strumento della TVB, una nuova visione per la conservazione della biodiversità e contribuisce alla creazione di nuovi paesaggi dal prevalente carattere naturalistico-ambientale. Sulla base delle indicazioni della Grenelle II, per individuare gli elementi che compongono la TVB, lo SRCE della regione Rhône-Alpes ha avviato un processo di concertazione con gruppi di esperti e ha attuato un metodo "eco-paesaggistico". Il metodo integra diverse zone di protezione, di gestione o di vincolo, che si appoggiano su territori "perimettrati" per il loro valore paesaggistico e di protezione della biodiversità; questo sistema territoriale e paesaggistico, insieme alle connessioni ecologiche, già condiviso dalla comunità scientifica e dagli attori locali, mette a sistema le differenti politiche europee e nazionali (figura 1).

¹ Con la promulgazione della legge "*portant délimitation des régions*" (Loi n. 2015-0014) nel 2015, la Regione Rhône-Alpes è stata aggregata a quella dell'Auvergne, formando così la nuova Regione Auvergne-Rhône-Alpes. Nonostante ciò, le due regioni hanno sviluppato due SRCE distinti e in questo paper verrà ripreso solo quello della regione Rhône-Alpes, nella quale è localizzato il territorio di Grenoble.

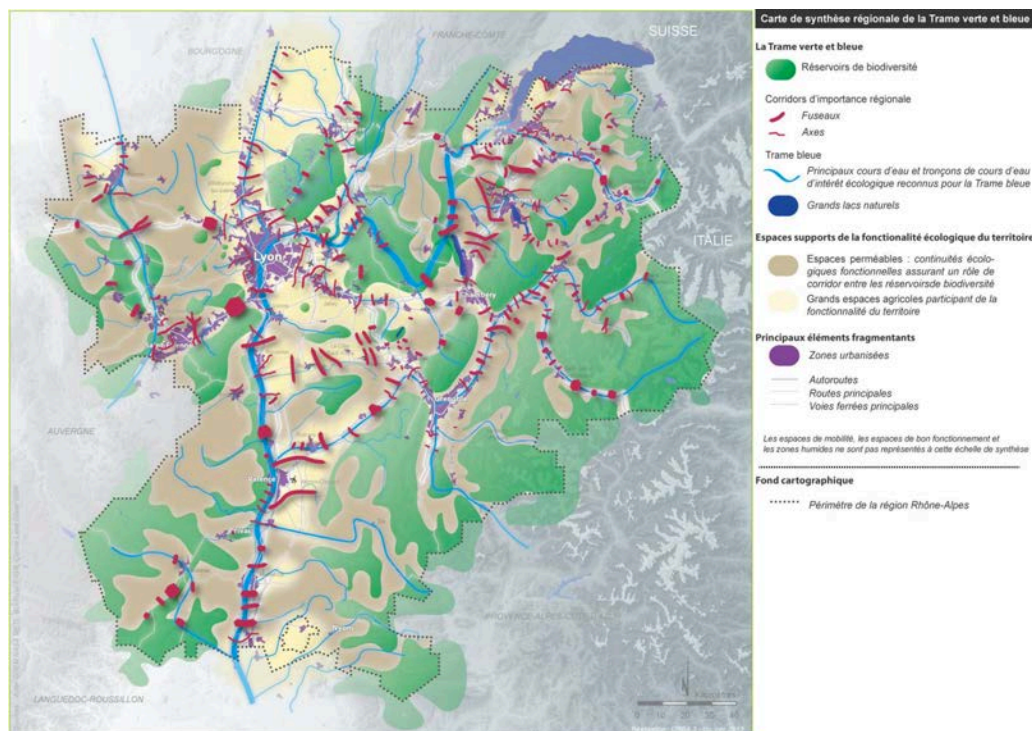


Figura 1 | Elementi della TVB dello *Schéma régional de cohérence écologique du Rhône-Alpes*
 Fonte: ATLAS régional. Cartographie des composantes de la Trame verte et bleue

La legge Grenelle II ha inoltre rafforzato il valore degli SCoT, istituiti nel 2000, e ne ha ampliato i contenuti. Uno dei primi SCoT che si è adeguato alle indicazioni della Grenelle II è quello del territorio di Grenoble che coinvolge 273 comuni. A partire dalla TVB sviluppata a livello regionale, lo SCoT si pone la sfida di preservare la biodiversità per l'equilibrio del territorio attuale e futuro (Novarina & Seignereut, 2015), attraverso il principio di "precauzione". Questo principio prevede la massimizzazione del mantenimento degli spazi naturali e della qualità dei corsi d'acqua così da favorire la preservazione della capacità d'accogliere le diverse specie e le loro funzioni ecologiche.

A livello locale, facendo riferimento ai *Plans locaux d'urbanisme intercommunaux* (PLUi), l'integrazione dei valori ecologici all'interno del tessuto urbanizzato si traduce principalmente in interventi progettuali per riportare la *nature en ville*. L'introduzione di un nuovo indice, il *Coefficient de Biotope par Surface* (CBS), ha infatti incitato i Comuni, o le intercomunalità, a inserire un valore minimo di aree permeabili; questo valore viene tradotto nella "vegetalizzazione" dei terreni, delle facciate e dei tetti.

Il PLUi di Grenoble-Alpes Métropole, attualmente in fase di sviluppo e concertazione pubblica con i cittadini, interessa un territorio costituito da 49 comuni. Data l'eterogeneità dei paesaggi della Metro, il nuovo piano intercomunale adotta un approccio prevalentemente qualitativo, supportato da specifici indirizzi di intervento, nei confronti di temi quali la valorizzazione e/o banalizzazione del paesaggio, il contrasto al consumo di suolo, il ripristino delle vie d'acqua, etc. Il PLUi, con l'obiettivo di mettere il paesaggio al centro del progetto, sta predisponendo linee guida specifiche sul paesaggio (*OAP Paysage*). Partendo dalla scala territoriale e a scendere fino alla singola parcella, questi indirizzi di gestione e programmazione (*Orientations d'Aménagement et de Programmation*) garantiscono la messa in coerenza di tutti i diversi strumenti che agiscono sul territorio e soprattutto forniscono un inquadramento per la costruzione di progetti urbani nel rispetto dell'ambiente morfologico, culturale ed ecologico. Contribuiscono inoltre a "inverser le regard" e a costruire un progetto di territorio, partendo dalla natura e dal paesaggio.

3 | Esperienze piemontesi di infrastrutture ecologiche

Il sistema di pianificazione italiano, ancorato tutt'oggi alla legge 1150 del 1942, ha mostrato diverse difficoltà ad adeguarsi alle nuove sfide poste alla società e a cambiare paradigma per la progettazione della città e del territorio. Questo cambiamento implica la necessità di integrare, all'interno dei piani locali e territoriali, diverse questioni: da quella ecologica, a quella ambientale e paesaggistica. Esigenze queste che dal 2004 trovano riferimento in Italia nella ratifica della Convenzione Europea del Paesaggio, innervandosi così nel dibattito urbanistico. Successivamente, anche la realizzazione di infrastrutture ecologiche e paesaggistiche è stata individuata come uno degli obiettivi chiave della strategia della sostenibilità e della

conservazione della biodiversità (MATTM, 2010; 2017). A livello regionale, nel 2009 la Regione Piemonte ha promulgato la legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 "Testo Unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" in cui viene istituita la rete ecologica regionale. Una successiva Deliberazione della Giunta Regionale ha approvato la metodologia per l'individuazione degli elementi della rete ecologica regionale². La metodologia proposta è definita dall'ARPA e sarà anche ripresa da alcune esperienze provinciali (come per esempio per la definizione della rete ecologica della provincia di Novara). A livello metropolitano sono stati sviluppati altri metodi, come quello approvato nel 2014 dalla Città Metropolitana di Torino, in collaborazione con ENEA, che ha predisposto le Linee Guida per il Sistema del Verde (LGSV) e in particolare le Linee Guida per la Rete Ecologica (LGRE).

Oltre alle diverse esperienze di scala sovrolocale, riscontrabili anche in altre regioni italiane (Lombardia, Marche, Puglia, etc.), in Piemonte, negli ultimi quattro anni, sono state promosse sperimentazioni per l'individuazione e la realizzazione della rete ecologica anche a livello comunale. Queste esperienze mostrano risultati talvolta contrastanti tra le applicazioni dei metodi regionale e metropolitano.

Con l'obiettivo di costruire un sistema ecologico efficace e comune per tutto il territorio metropolitano, alcune esperienze pilota³ hanno fornito ai comuni indicazioni per incrementare, qualificare e conservare i servizi ecosistemici, con particolare attenzione alla biodiversità. I tre casi pilota che, a partire dalle LGRE, hanno predisposto delle sperimentazioni applicative della Rete Ecologica Provinciale sono Bruino, Ivrea-Bollengo e Chieri.

Le tre esperienze sono state costruite a partire da un processo analitico di inquadramento del sistema ecologico sovrolocale e, nei casi di Bruino e di Ivrea-Bollengo, anche da un processo di partecipazione e di consultazione pubblica, attraverso l'istituzione di tavoli di concertazione. L'esperienza del comune di Bruino nasce da un quadro strategico più ampio sviluppato nell'ambito della progettualità del Contratto di Fiume del Torrente Sangone, mentre quella di Ivrea-Bollengo ha preso avvio dagli studi dell'ambito 28 del Piano Paesaggistico Regionale, facendo anche riferimento alle strategie promosse dall'Osservatorio del Paesaggio per l'Anfiteatro Morenico di Ivrea.

Per entrambe le esperienze, a partire dalla traduzione della metodologia delle LGRE alla scala locale e con l'obiettivo di definire un progetto locale in base ai diversi contesti territoriali di riferimento, sono state definite indicazioni metodologiche e operative (criteri, indirizzi e regole), direttamente integrabili nei piani urbanistici, nelle NTA e nei regolamenti di polizia rurale. In particolare, gli indirizzi definiti a livello provinciale sono stati tradotti in regole adattate ai diversi Comuni, seguendo alcune strategie: la salvaguardia degli elementi naturalistici di pregio del territorio, la valorizzazione del sistema idrico principale e minore, l'incremento e l'organizzazione del sistema del verde urbano e rurale, la de-impermeabilizzazione del suolo urbano e la mitigazione dell'impatto di infrastrutture ed insediamenti industriali.

Le integrazioni alla normativa dei piani urbanistici prevedono alcuni meccanismi di attuazione specifici, quali le misure di perequazione territoriale e urbanistica, di mitigazione e compensazione degli impatti, di gestione del verde urbano, di conservazione e progetto di paesaggio. Tali meccanismi costituiscono gli strumenti fondamentali per il mantenimento e per il progetto di un adeguato livello di funzionalità della rete ecologica locale (Voghera et al., 2017).

Queste sperimentazioni hanno fornito un supporto alla creazione di condizioni normative utili all'implementazione della rete ecologica durante l'attuazione della pianificazione ordinaria. Nel caso dei comuni di Ivrea-Bollengo, il territorio è stato individuato secondo un processo di confronto partecipato con i diversi attori del territorio, istituzionali e non, portando alla definizione di una visione di rete ecologica locale condivisa tra gli attori e guidando in tal modo il progetto strutturale di rete ecologica locale (Voghera & La Riccia, 2015).

La sperimentazione del territorio di Chieri (figura 2), invece, ha tenuto conto del suo importante patrimonio paesaggistico e storico-culturale che è stato connesso e integrato al disegno della rete ecologica locale. Quest'ultima sperimentazione, grazie all'integrazione dei cunei verdi e i collegamenti multifunzionali, ha costituito una funzione portante dell'intero progetto di territorio e paesaggio, prospettando così la necessità di una revisione complessiva delle previsioni urbanistiche anche in

² D.G.R. 31 luglio 2015, n. 52-1979, Legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità". Approvazione della metodologia tecnico-scientifica di riferimento per l'individuazione degli elementi della rete ecologica regionale e la sua implementazione. Bollettino Ufficiale n. 36 del 10/09/2015

³ Le esperienze riportate nel paper sono state avviate da un gruppo di ricerca del DIST – Politecnico di Torino in collaborazione con le amministrazioni interessate nell'ambito del Progetto della Provincia di Torino, "IDRA-IMMAGINARE, DECIDERE, RIQUALIFICARE, AGIRE - II edizione - Programma Provinciale I.N.F.E.A. 2009-2010", Contratto di Fiume del Torrente Sangone

considerazione della trasformazione delle aree dismesse o sottoutilizzate, di sviluppo edificatorio ed ecologico (revisione in corso attraverso il progetto Life+ SAM4CP⁴).

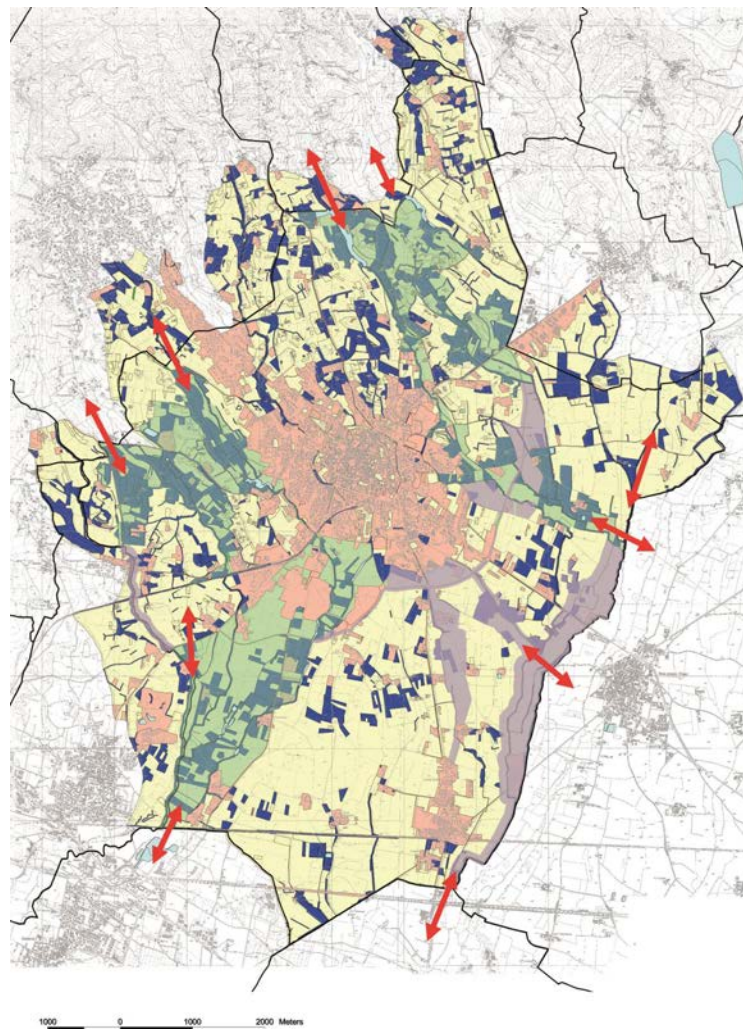


Figura 2 | Ambiti di connessione della rete ecologica di Chieri
Fonte: Voghera et al. (2017)

4 | Considerazioni conclusive

L'esperienza italiana e quella francese, a partire dal comune obiettivo della protezione e conservazione della biodiversità, affrontano il complesso tema della qualità paesaggistica e di vita, confrontandosi negli ultimi anni con una trama più articolata di politiche, piani e strategie a diverse scale. Queste reti, affinché possano avere efficacia operativa, necessitano infatti di essere integrate nei diversi strumenti di pianificazione.

In coerenza con quest'obiettivo, le esperienze piemontesi sono interessanti perché forniscono indicazioni metodologiche specifiche e modalità operative per il progetto di rete ecologica locale. Sono principalmente volte ad accompagnare le linee programmatiche per la rete ecologica in un progetto locale, basato su indagini approfondite dei sistemi naturali e delle aree strategiche per la conservazione della biodiversità, oltre che accompagnato anche da specifiche azioni e regole per l'attuazione e la gestione della rete. Il caso italiano si confronta con il difficile passaggio dalla rete come scenario strategico a concreti progetti di valorizzazione del territorio; il Contratto di Fiume è oggi nei territori piemontesi uno strumento per guidare la realizzazione, anche per parti, di questi progetti di sviluppo del paesaggio, come in Bruino.

I casi presentati sono da intendersi come buone pratiche, da seguire anche in altri contesti, soprattutto perché si fondano sul coinvolgimento della popolazione locale nei processi decisionali nella prospettiva anche di accrescere la sensibilità sociale attorno al tema (come sta avvenendo nel caso francese del PLU di Grenoble, o nei processi piemontesi legati ai Contratti di Fiume). Soprattutto alla scala locale, il progetto

⁴ Progetto LIFE+ Soil Administration Model For Community Profit – responsabile scientifico Carlo Alberto Barbieri (DIST)

paesaggistico-ambientale della rete con attenzione anche alla sua realizzazione e gestione (Ingaramo & Voghera, 2016) deve rappresentare il punto di partenza per la sicurezza e la qualità climatica del territorio e, nei casi maggiormente critici, per avviare opere di mitigazione e compensazione (ad es. il Piano delle Compensazioni Ambientali del Torrente Stura di Lanzo).

Le reti ecologiche, infatti, rimandano a un sistema aperto di relazioni e, per far sì che siano adeguatamente utilizzate e integrate nel processo pianificatorio, non possono essere racchiuse entro i limiti amministrativi dei piani, soprattutto quelli comunali; in quest'ottica l'esperienza francese, da sempre fortemente legata al ruolo svolto dalle intercomunalità, mostra come questa volontà di aggregazione abbia favorito il successo dell'avvio della politica delle *Trames vertes et bleues*. Il nuovo piano intercomunale della Métropole di Grenoble è infatti un buon esempio di come vengano sviluppati a livello comunale e intercomunale, con la partecipazione attiva dei cittadini, gli indirizzi dei piani di scala sovracomunale (SRCE tramite lo SCoT).

Il progetto di rete ecologica, per conseguire adeguate prospettive di sostenibilità e di adattamento ai cambiamenti climatici, deve divenire parte integrante della visione territoriale, così come è avvenuto in Francia al momento della promulgazione della legge Grenelle II e in Italia con le molte esperienze di integrazione nella pianificazione regionale, territoriale e paesaggistica.

Riferimenti bibliografici

- Beatley T. (2000), *Green Urbanism. Learning from European cities*, Island Press, Washington
- Benedict M. A., McMahon E. T. (2006), *Green Infrastructure. Linking Landscapes and Communities*, Island Press, Washington
- Clergeau P. (2007), *Une écologie du paysage urbain*, Éditions Apogée, Rennes
- Clergeau P., Blanc N. (a cura di, 2013), *Trames vertes urbaines. De la recherche scientifique au projet urbain*, Éditions du Moniteur, Paris
- Davoudi S. (2012), "Resilience: a bridging concept or a dead end?", in *Planning Theory & Practice*, no. 13, vol. 2, pp. 299-307
- Ingaramo R., Voghera A. (2016), *Topics and methods for urban and landscape design. From the river to the project*, Springer, Cham
- IPEE (1991), *Vers un réseau écologique européen*, EECONET, Arnhem
- ISPRA (2017), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, Rapporto 266/2017, Roma
- MATTM (2010), *Strategia nazionale per la biodiversità in Italia*, DPN, Roma
- MATTM (2017), *Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile*, www.minambiente.it
- Novarina G. (2015), "Quando il paesaggio si dissolve nell'ecologia", in *Sentieri Urbani*, n.17, pp. 22-27
- Novarina G., Seignereut N. (a cura di, 2015), *De la technopole à la metropole? L'exemple de Grenoble*, Éditions Le Moniteur, Paris
- Voghera A., La Riccia L. (2015), "Urbanistica e reti ecologiche per lo sviluppo urbano e territoriale", in *Urbanistica Informazioni*, n. 263si, pp. 131-135
- Voghera A., Negrini G., La Riccia L., Guarini S. (2017), "Reti ecologiche nella pianificazione locale: esperienze nella Regione Piemonte", in *Reticula*, n. 14, pp. 1-9

Petrolio: risorsa affidabile o detrattore territoriale diffuso?

Accezione e gestione del rischio nel governo del territorio della Basilicata

Saverio Santangelo

Sapienza Università di Roma
PDTA – Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura
Email: saverio.santangelo@uniroma1.it

Clara Musacchio

Sapienza Università di Roma
PDTA – Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura
Email: clara.musacchio@uniroma1.it

Francesca Perrone

Sapienza Università di Roma
PDTA – Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura
Email: francesca.perrone@uniroma1.it

Abstract

Nel 2013 le *royalties* derivanti alla regione Basilicata dall'estrazione di petrolio nella provincia di Potenza raggiungono il valore più elevato, oltre 400 mln di Euro. Intanto, con un calo di 39.119 residenti negli ultimi 25 anni (1991-2016), pari a - 6,4%, prosegue il declino demografico della regione, in atto ormai dal decennio '61-'71. Una regione che è ricca di petrolio, ma che, ciò nonostante, rimane in una grave crisi sociale ed economica, come la vicenda demografica sottolinea. Naturalmente, non può bastare il petrolio ad impedire il declino, o almeno così non dovrebbe essere; a meno di non ritenere che sul petrolio – bene economico globale per eccellenza – possano reggersi un'intera economia e un'intera cultura sociale e del lavoro.

Nel caso della Basilicata e in particolare della provincia di Potenza gli altri fattori di sviluppo, già oggi e ancor più in futuro, potrebbero essere quelle risorse tipicamente non fungibili come i beni naturali, ambientali e paesaggistici, le risorse storico-culturali, agroturistiche, agroalimentari di qualità, nonché turistiche e per il tempo libero, che sono espressione locale e propria di questi territori. Rispetto ad essi il ciclo di estrazione del petrolio può rappresentare una risorsa compatibile oppure un detrattore territoriale. Questo pone alcuni precisi interrogativi: di che tipo di risorsa parliamo? che ruolo gioca rispetto agli altri fattori di sviluppo? come e cosa induce in termini di 'governo del territorio' da cui viene estratto?

Una delle questioni cruciali, dunque, è come far convivere e come gestire i rischi (ambientali ma non solo) potenzialmente derivanti dal petrolio con le opportunità che esso stesso favorisce e, ancor più, con le prospettive di sviluppo sostenibile di più lungo periodo che, per definizione, solo le risorse locali sopra indicate dovrebbero poter costruire, e che il petrolio, invece, rischia di inibire. Questo è il tema di lavoro del contributo che si propone: verificare in che termini si pone l'alternativa tra risorsa affidabile o detrattore territoriale diffuso in ordine alla 'risorsa petrolio'.

Parole chiave: Spatial planning, local development, inclusive processes

1 | Il petrolio, fattore di sviluppo e generatore di conflitti: rischi locali e vantaggi globali?

I processi di ricerca ed estrazione petrolifera, quale espressione di sistemi globali di produzione, sono connotati da un approccio spiccatamente 'deterritorializzato', per il quale, cioè, la rilevanza del territorio è esclusivamente riferita a specifiche opportunità di profitto economico-finanziario da esso estraibili.

In questo senso, tali processi rappresentano a tutti gli effetti un 'evento perturbante' per i territori e le comunità che investono, innescando diversi fattori di rischio (non solo ambientale, ma anche economico e sociale), e, soprattutto nei contesti più fragili, inducono conflitti d'uso con le altre risorse del territorio nonché tra comunità locali e istituzioni di governo a diversi livelli¹.

¹ Può bastare qui richiamare un'intervista al Corriere della Sera del 13.07.2014 dell'allora Primo Ministro Matteo Renzi. Per quanto riguarda le problematiche *Nimby*, al centro di tali questioni, la letteratura è particolarmente ampia (Zeppettella & Bobbio, 1999; Avallone, 2011).

Il conflitto è, in prima battuta, tra livello regionale e livello statale. Un caso recente è l'impugnazione della Legge della Regione Puglia n. 28 del 13/07/2017, 'Legge sulla partecipazione', da parte del Governo centrale.² In realtà, essendo petrolio e gas naturale beni economici globali per eccellenza, il conflitto è più ampio, perché chiama in causa l'assetto complessivo delle relazioni economiche internazionali e i rapporti tra *government* pubblico di un paese e relativa *governance* pubblico-privata a livello anche sovranazionale³.

Insieme ai forti interessi che vi girano intorno, dello sfruttamento della risorsa petrolio sono poi da evidenziare, ovviamente, i connessi vantaggi e rischi. Questi ultimi, in particolare possono gravare molto nel caso in cui le aree di estrazione siano caratterizzate da significative debolezza e vulnerabilità socio-economiche; come è per la Basilicata, la Regione più interna del nostro Sud. Vale in generale, ma ancor più in questo caso, allora, l'interrogativo di fondo: quanto rende il petrolio, in senso lato, alla società locale e quanto invece la danneggia, già nel breve e ancor più nel medio e lungo periodo, a fronte di vantaggi prevalentemente esterni a quel territorio? La considerazione di questo rischio complessivo costituisce, dunque, spazio di lavoro per il governo e la gestione del territorio da parte degli enti regionali e locali.

Nel quadro generale così rappresentato si inserisce il caso qui proposto, che è indagato secondo due principali direzioni: i) l'estrazione petrolifera in Basilicata e ii) come gli strumenti propri del governo del territorio, segnatamente di area vasta, entrano in gioco nell'orientare e governare tanto i processi estrattivi che le trasformazioni territoriali che, in senso lato, ne originano. In questo senso, gli strumenti partecipativi, cui si è fatto cenno puntuale, e la considerazione dei fattori di 'resilienza delle comunità', di cui più avanti, potrebbero giocare un ruolo non banale nel recupero di iniziativa e progettualità delle comunità territoriali.

2 | Basilicata: vulnerabilità storiche e nuovi rischi

2.1 | Declino demografico e vulnerabilità della regione Basilicata

Nel caso dei processi di estrazione petrolifera, per quanto riguarda i rapporti Stato-Regioni, sono immediate due evidenze: la prima è d'ordine generale, inerente allo squilibrio istituzionale in materia, sancito dalla Costituzione, da cui derivano le attribuzioni di competenze; la seconda riguarda specificamente la Basilicata, ed è lo squilibrio politico-sociale a causa del debole peso demografico e quindi anche politico della popolazione locale. La popolazione della Basilicata è sempre stata di scarsa entità e, da molto tempo, storicamente in decremento; arrivando, dopo il valore massimo di 644.297 abitanti nel 1961, ai 610.528 del 1991 (siamo all'inizio dello sfruttamento dei pozzi petroliferi), e infine ai 571.409 del settembre 2016 (cui corrisponde una densità territoriale media di soli 57 ab/Km²).⁴

A queste criticità demografiche sono associate marcate condizioni di 'marginalità' territoriale, nelle quali l'accessibilità a servizi primari di tipo infrastrutturale, sanitario e scolastico, risulta diffusamente inibita dalle condizioni morfologiche del territorio e degli insediamenti. È quanto emerge, ancora oggi, dalle rilevazioni effettuate nella prima fase del lavoro della Strategia Nazionale per le Aree Interne⁵. Inoltre, come è specificato in uno dei documenti ricognitivi del lavoro dell'Agenzia per la Coesione Territoriale: «effetti negativi hanno avuto anche interventi pubblici o privati (cave, discariche, inadeguata gestione delle foreste e talora impianti di produzione di energia) volti a estrarre risorse da queste aree senza generare innovazione o benefici locali: le amministrazioni locali vi hanno acconsentito anche per le condizioni negoziali di debolezza legate alla scarsità dei mezzi finanziari (Agenzia per la Coesione, 2013: 5).

Le 'Aree Interne' rappresentano una parte ampia dell'Italia: circa tre quinti del territorio e poco meno di un quarto della popolazione totale. Nella Basilicata interessano il 93% dell'intero territorio regionale.

² Ciò che qui interessa è il merito del conflitto sollevato a proposito delle norme presenti nella legge regionale perché «[...] prevedono strumenti di partecipazione regionale relativamente a opere statali e di interesse nazionale che incidono significativamente sul dibattito pubblico previsto per tali opere dalla legislazione statale di riferimento» (Consiglio dei Ministri, 2017). Verosimilmente, tra queste opere rientrano «[...] le trivellazioni a terra e a mare per la ricerca di idrocarburi» (Capo III, Art. 7, comma 5, punto g, L.R. 28/2017).

³ Su questi aspetti si veda Wenar, 2016; a livello di cronaca recente, tra i molti, cfr.: Ferrarella, 2017; Tricarico, 2017.

⁴ Sulla demografia storica della regione si veda Viganoni, 1986. Sulla significatività di indicatori demografici in relazione alle problematiche qui considerate, utili argomentazioni sono presenti in: Cencini, 1986; Cencini *et al.*, 1986.

⁵ La Strategia Nazionale delle Aree Interne è stata avviata in Italia nel 2012 e adottata nel Piano Nazionale di Riforma (PNR) per rilanciare lo sviluppo e i servizi delle aree interne del Paese, attraverso fondi ordinari della Legge di Stabilità e i fondi comunitari. Le 'Aree Interne' sono quei territori caratterizzati da consistenti criticità demografiche (emigrazione, declino, scarsa densità), una scarsa offerta/accesso ai servizi essenziali, frequentemente vulnerabili al rischio sismico e idrogeologico, ma ricchi al contempo di risorse naturali e culturali e altamente diversificati grazie ai loro secolari processi di antropizzazione (Lucatelli, 2016).

2.2 | Vantaggi, rischi e impatti della ‘risorsa petrolio’

L’attività estrattiva in Basilicata ha un primo apice nel 1996 con l’apertura del Centro Oli di Viggiano ‘Monte Alpi’, per la lavorazione del petrolio dei comuni della Provincia direttamente interessati⁶; ma le *royalties* accordate alla Regione e ai Comuni avranno buona consistenza anche negli anni successivi. Per quanto detto, naturalmente, a fronte degli effetti che tali vantaggi hanno prodotto in termini economico-finanziari, è opportuna anche un’attenta considerazione dei rischi per i territori coinvolti.

I rischi diretti riguardano i possibili danni per l’ambiente, la salute e la qualità della vita degli abitanti nei territori interessati⁷, nonché gli effetti (variabili ma certi) di detrattore territoriale diffuso che il sistema prospettivo-estrattivo e di lavorazione del petrolio costituisce per il paesaggio naturale e le altre risorse dei territori. Queste ultime sono poi riconducibili a due tipi di offerta economico-territoriale: il patrimonio storico, artistico e culturale (domanda di turismo e tempo libero); e i prodotti agroalimentari tipici ad elevato valore aggiunto (domanda di qualità e tipicità dei prodotti alimentari ed enogastronomici). Verrebbero penalizzati inoltre beni e servizi riconducibili alla domanda di siti per attività *knowledge based* che richiedano elevata qualità ambientale. In breve, dunque, verrebbe penalizzata l’offerta di beni e risorse territoriali, materiali e immateriali, non fungibili perché tipicamente locali.

I rischi indiretti riguardano i possibili effetti negativi sull’economia locale⁸ nel medio-lungo periodo e comunque a fine sfruttamento risorse (per esaurimento o diseconomicità congiunturale del ciclo), nel caso in cui la ricchezza da petrolio divenisse alibi e fattore inibente lo sviluppo di altre attività economiche e/o venisse usata impropriamente senza divenire fattore riconosciuto della base economica su cui investire per costruire sviluppo e benessere duraturi. Evidentemente, le cause oggettive di tali effetti negativi indiretti non sarebbero riconducibili al petrolio, ma, da un lato, al governo inadeguato di questa importante opportunità e, dall’altro, in particolare per il medio-lungo periodo, ad una accezione passiva e non progettuale delle altre opportunità e prospettive di sviluppo sopra richiamate (Liccione, 2000). Di fatto, si lascerebbe campo libero ad un fattore potente di trasformazione ma in direzione opposta a quella della sostenibilità dello sviluppo.

Tra gli effetti prodotti dai processi di estrazione petrolifera, una considerazione a parte meritano quegli impatti (transitori e/o persistenti) che si ripercuotono non solo sul sottosuolo⁹, ma anche a livello dei cosiddetti ‘orizzonti superficiali’ del suolo (Diantini, 2014; ISPRA, 2015; Abate *et al.*, 2013): compromissione dei terreni a causa degli sversamenti accidentali di petrolio e delle deposizioni acide (Careda, 2006); possibile inquinamento dei corpi idrici superficiali e delle falde acquifere, destinate o meno alla produzione di acqua potabile; danneggiamento degli ecosistemi naturali a causa della contaminazione locale o diffusa (Cauzillo *et al.*, 2010); degradamento dei paesaggi; scomposizione delle aree naturali protette e dei tessuti territoriali storico-culturali a causa dei processi di impermeabilizzazione del suolo; compattazione dei terreni; sottrazione di suolo, dovuta anche all’estensione delle reti di trasporto del greggio, spesso isolate e distanti dai contesti urbani e dalle infrastrutture viarie preesistenti. Ce n’è abbastanza per agire stabilmente sui rischi di degradamento, contaminazione e depauperamento del suolo, in quanto risorsa limitata e non rinnovabile.

Vi sono poi ulteriori possibili effetti indiretti. Vanno ricordati almeno: il rischio di caduta di interesse per gli investimenti sulla produzione di energia da fonti rinnovabili e sulla cultura del risparmio energetico, a causa di incentivi e benefici divergenti¹⁰; e l’abbattimento del valore aggiunto di coltivazioni e prodotti tipici, col rischio nel tempo di abbandono delle colture, cui già si è fatto cenno.

La complessità dei problemi è evidente. Alcune indicazioni di lavoro, tuttavia, possono essere in linea generale considerate. Ad es. il ri-orientamento delle risorse economico-finanziarie derivanti dalle *royalties* a disposizione della Regione Basilicata¹¹, al fine di promuovere uno sviluppo rurale sostenibile e la conservazione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale e paesaggistico.

⁶ Calvello, Grumento Nova, Marsico Nuovo, Marsicovetere, Montemurro, Viggiano.

⁷ Naturalmente sono numerosi i riferimenti possibili a proposito degli impatti diretti del petrolio. Se ne propongono alcuni: Civita & Colella, 2015; Diantini, 2014; Abate *et al.*, 2013; Legambiente, 2013; Legambiente, 2016; Cauzillo *et al.*, 2010.

⁸ Sugli impatti socio-economici delle *royalties* petrolifere, cfr. Sotte, 2012.

⁹ Qui non si entra nel merito di questi aspetti; basterà ricordare, ad esempio, i permanenti dubbi a proposito degli effetti della re-immissione della cosiddetta ‘acqua di strato’ nei pozzi di estrazione.

¹⁰ Si veda l’accordo che «prevede la fornitura a titolo gratuito da parte di Eni e Shell di un quantitativo annuo di gas naturale da destinare al territorio del Comune di Viggiano e degli altri Comuni della Val D’Agri interessati dalle Attività» (Regione Basilicata, 2015).

¹¹ I dati, al riguardo, richiederebbero verifiche incrociate. Secondo Legambiente (2016), si tratterebbe di oltre 900 milioni di Euro tra il 1998 e il 2015.

2.3 | Il paradosso ricchezza/declino: il rischio della dipendenza economico-finanziaria dal petrolio

Si è visto come le *royalties* erogate annualmente ai Comuni siano rilevanti, soprattutto se si considera che si tratta perlopiù di piccoli Comuni con popolazione scarsa e quasi sempre in decremento.¹²

Una valutazione più complessiva si può fare rispetto ai bilanci a livello regionale. Da una sommaria considerazione del Bilancio di previsione regionale per il triennio 2016-18 due dati sembrerebbero aver rilievo: i) se l'ammontare del totale delle *royalties* va dai «quasi 402 milioni di euro versati complessivamente nel 2014 a poco più di 130 milioni previsti nel 2017» (Ierace, 2017), possiamo stimare un'incidenza del gettito da petrolio compreso tra il 5 e il 10 % delle entrate totali; ii) la previsione del totale generale delle entrate è in calo nel triennio, per gli anni 2016 e 2018 (Regione Basilicata, 2016).

I due dati evidenziano bene la fragilità delle condizioni in cui si muove la politica regionale: la dipendenza economico-finanziaria non marginale dal petrolio e al tempo stesso il rischio di precarietà nel tempo di questa importante entrata.¹³

La forte variabilità dei prezzi del petrolio negli ultimi anni racconta proprio della scarsa affidabilità nel tempo di questo risorsa 'globale', in grado di condizionare anche i rapporti locali tra economia e territorio e, dunque, le politiche regionali, i programmi di origine comunitaria, e la stessa pianificazione territoriale. Come è nel caso del recente Piano Strutturale Provinciale della Provincia di Potenza.

3 | Accezione e gestione del rischio e alternative di sviluppo nel governo del territorio: resilienza o strategie di attesa?

In Basilicata il Piano Strutturale Provinciale (PSP) della provincia di Potenza, definito dalla Legge Regionale n. 23/99, è stato approvato nel 2013. Tra le sue finalità figura lo sviluppo sostenibile, in ordine al ruolo della pianificazione sovra-locale nel governo dei processi di sviluppo territoriale.

Il PSP è stato approvato ed è entrato in vigore nell'anno in cui le *royalties* riconosciute alla Basilicata hanno raggiunto il livello più alto (Ierace, 2017); è dunque verosimile che si sia tenuto conto di questa fonte importante di risorse economiche e finanziarie per la Regione. Ciò che qui si discute, tuttavia, è il progetto generale di territorio, nel quale ruolo ed uso della risorsa petrolio sono stati collocati.

In prima battuta va considerato che nel PSP sono esplicitamente richiamati i rischi territoriali connessi alle attività estrattive e viene chiamata in causa la categoria concettuale della 'resilienza', nonché le forme operative di intervento ad essa connesse. Sono meno considerati invece i connessi rischi 'territoriali' indiretti.¹⁴ Analogamente per i rischi che i processi estrattivi comportano in termini di perdita di identità locale (Alliegro, 2016) o di impatto sull'attrattività delle risorse patrimoniali e ambientali, sul *marketing* territoriale, sulla qualità dei prodotti tipici agricoli, ovvero sui rischi complessi e indiretti in aggiunta a quelli strettamente industriali. Gli impatti del ciclo estrattivo, insomma, non sono assunti in quanto potenziali detrattori territoriali e quindi come potenziali agenti negativi e fattori di *stress* nel medio-lungo periodo, sebbene il piano ne mostri consapevolezza¹⁵. Ora, anche se tali fattori, nel territorio lucano, non rappresentano nel breve termine fenomeni di *shock* assimilabili ai conflitti o ai disastri naturali – ai quali le strategie di resilienza sono più frequentemente riferite (Colucci, 2012), per la salvaguardia, l'adattamento e il ripristino del funzionamento dei sistemi socio-territoriali – appare tuttavia ammissibile considerarli fattori di *stress* rilevante e di «rischio multidimensionale» tanto di breve, quanto di lungo periodo.¹⁶

Conseguentemente, il concetto di 'resilienza' associato al rischio prodotto dalle attività estrattive assume (e avrebbe potuto assumere nel disegno di Piano Provinciale) più esplicita valenza ecosistemica rimandando, quindi, non solo a principi di adattamento, ma anche a quelli di sostenibilità, e, appunto, di rischio territoriale 'multidimensionale' (Graziano, 2014).

¹² Il comune più popoloso e il solo in crescita, Marsicovetere, supera di poco i 5000 ab..

¹³ Non a caso la Corte dei Conti di Basilicata aveva già rilevato che «si tratta di una risorsa straordinaria, ancorché ripetitiva, condizionata dal prezzo del greggio [...], ma anche dall'interesse delle compagnie petrolifere a continuare l'investimento» (Ierace, 2017).

¹⁴ Tali rischi sono in prima battuta ricondotti ai rischi industriali 'da incidente rilevante'; principalmente in base alle 'Direttive Seveso', di emanazione UE.

¹⁵ Vale la pena anche ricordare le politiche di mitigazione, che rimandano a diversi programmi e protocolli internazionali per la tutela del suolo e 'delle terre'; ad es., ad un programma di ripristino dei terreni e dei suoli, sottoscritto a livello mondiale, che «dovrebbe fornire circa il 10% della soluzione di clima» (Provincia di Potenza, 2013: 93). Inoltre il ripristino della sostanza organica e dell'inerzia idraulica dei suoli, del territorio e della funzionalità del sistema scolante viene in più punti indicato tra le misure rilevanti per la gestione dei rischi e la messa in sicurezza del territorio.

¹⁶ La possibilità di utilizzare il concetto di resilienza per l'innovazione delle strategie di gestione dei rischi territoriali, integrando gli obiettivi della riduzione dei rischi e della pericolosità con una pluralità di obiettivi connessi allo sviluppo del territorio, è stata discussa, dagli autori, in occasione della Conferenza triennale, 2017, dell'EADI – *European Association of Development Research and Training Institutes*, a Bergen, dal 20 al 23 agosto (Santangelo & Musacchio, 2017).

È argomento di dibattito se e quanto il concetto di resilienza costituisca un'innovazione o piuttosto non sia un termine che nasconde approcci già consolidati e noti (Colucci, 2012). È indubbio, tuttavia, che nel governo del territorio in aree vulnerabili possa fornire potenzialità ed opportunità di grande interesse nella costruzione di scenari e visioni condivise con le comunità locali (Hopkins, 2008). Da questo punto di vista, allora, appare lecito affermare che, sebbene il PSP costituisca uno strumento ricognitivo e gestionale ampio e importante, esso presenti dei limiti nella considerazione delle vulnerabilità e dei rischi territoriali nel senso delle opportunità d'azione offerte, non esplicitando pienamente linee di sviluppo locali oggi latenti (deboli ma presenti), o nuove, che pure siano espressione progettuale di quei territori.

4 | Riflessioni conclusive: sulle relazioni tra pianificazione territoriale e sviluppo socio-economico

A fine Novecento, negli anni in cui prende corpo il passaggio da una pianificazione territoriale 'sviluppista' ad una ambientalmente compatibile¹⁷, prende forma – anche per i territori della Basilicata – una possibile biforcazione: da questo punto in avanti sarebbe stato auspicabile, per le sue due province, perseguire obiettivi di sviluppo sostenibile basati su risorse territoriali 'proprie'. La progressiva crisi del sistema produttivo tradizionale, però, fa sì che nei nuovi scenari internazionali a subire passivamente il cambiamento siano soprattutto i territori più deboli. E i territori della Provincia di Potenza, all'epoca, erano senz'altro molto deboli.

Così, quando negli anni Novanta in Basilicata irrompe la risorsa petrolio, la 'vecchia economia' – nonostante la consapevolezza diffusa circa le potenzialità di un nuovo sviluppo ancorato alla sostenibilità – non fatica ad attribuire al suo territorio ancora il vecchio ruolo di mera proiezione territoriale dell'economia. In questo caso si tratta di un'economia indirizzata a livello centrale (e, in prima battuta, accettata a livello locale) e di quella delle grandi *corporation* globali del petrolio e del ciclo ad esso connesso.

Ora, dopo un altro decennio, come interpreta il PSP la congiuntura attuale e di medio periodo, nella quale protagonista locale è il petrolio? Sulla base dei paradigmi novecenteschi dello sviluppo oppure di quelli più recenti, emergenti, cui brevemente si è fatto cenno? Sostanzialmente, tre erano le alternative: a) il petrolio è condizione sovraordinata alla determinazione degli assetti e delle politiche di sviluppo ('il petrolio guida, il territorio segue'); oppure b) il territorio, al contrario, è componente dominante e condizionante le operazioni di estrazione e dei piani di sviluppo dei bacini petroliferi (vale e dire 'il territorio guida e il petrolio segue'); oppure, ancora, c) nel PSP si sceglie di non stabilire una gerarchia, di non assegnare un interesse prevalente ad una delle due componenti nei processi di sviluppo della Provincia. Ebbene, anche se il PSP, per le attribuzioni affidategli dalla Legge Regionale n. 23/1999 della Basilicata, dovrebbe rappresentare il principale riferimento per «il coordinamento delle domande di sviluppo locale» (Provincia di Potenza, 2013: 23) nei territori della Provincia, nel piano sembrerebbe che, sui rapporti che intercorrono tra istanze economiche globali e valori territoriali locali, si sia scelto di non assegnare un interesse prevalente ad una delle due componenti, quella extra-locale e de-territorializzata, il petrolio, e quella tendenzialmente territorializzata, ancorata alle risorse endogene locali.

Molto dipenderà, dunque, dalla concreta attuazione del piano; è anche in sede di decisioni operative e a scala più limitata, infatti, che sarà necessario valutare il rischio che si passi dall'assumere i vantaggi del petrolio alla banalizzazione e legittimazione degli effetti dannosi da esso indotti; valutare il rischio, quindi, che il petrolio da risorsa possa divenire detrattore territoriale. E questo avrà rilievo anche a livello di pianificazione locale.

Certamente, a livello generale, una considerazione più estesa e multidimensionale del rischio connesso alle operazioni di estrazione avrebbe consentito di dare maggiore efficacia al concetto di resilienza nel governo del territorio a cui il PSP pure fa esplicito riferimento. In altre parole, ciò che qui si sostiene non attiene a principi di ecologia difensiva, né di radicale conservazione patrimoniale, quanto, piuttosto, all'offerta di un'opzione dialogica tra i valori di cui il territorio è portatore e le determinanti sovraordinate ed esogene dei 'valori globali' che su di esso insistono: «non si tratta di voltare le spalle al reale e alla storia e di collocarsi fuori o ai margini delle reti tecniche. L'efficacia di queste ultime è pienamente riconosciuta, se ne contesta solo l'egemonia. In altri termini, la loro funzione di protesi tecniche è relativizzata e subordinata all'elaborazione di un altro spazio e di una società altra» (Choay, 2010:124).

C'è da augurarsi che, nella geografia del futuro quadro pianificatorio, collocandosi in una scala compresa tra indirizzi strategici di lunga durata e regole di uso del suolo, lo strumentario della 'nuova' Provincia, ai sensi della L. n. 56/2014, possa più compiutamente promuovere 'pratiche di adattabilità' e sviluppo,

¹⁷ Su tali questioni e approcci di lettura, si rinvia a: Karrer & Santangelo, in Grasso & Urbani, 2001.

coniugando la salvaguardia del patrimonio territoriale con la possibilità di accogliere mutamenti vantaggiosi per l'intera comunità regionale.

Attribuzioni

Sebbene il testo sia frutto di riflessione comune, hanno redatto i paragrafi: **1.**, S. Santangelo; **2.1**, S. Santangelo, C. Musacchio; **2.2**, S. Santangelo, F. Perrone; **2.3**, S. Santangelo; **3.**, S. Santangelo, C. Musacchio; **4.**, S. Santangelo, C. Musacchio.

Riferimenti bibliografici

- Abate A., Dottorini V., Fedeli P., Viggiano D. (a cura di, 2013), *Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Regione Basilicata*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- Agenzia per la Coesione Territoriale (a cura di, 2013), *Strategia nazionale per le Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance*, Accordo di Partenariato 2014-2020, Documento tecnico collegato alla bozza di Accordo di Partenariato trasmessa alla CE il 9 dicembre 2013, Agenzia per la Coesione Territoriale, Roma.
- Alliegro E. (2016), "Crisi ecologica e processi di "identizzazione", l'esempio delle estrazioni petrolifere in Basilicata", in *EtnoAntropologia*, n. 4, vol. 2, CLUEB Editrice, Bologna.
- Avallone G. (2011), "NIMBY: definizione e critica di un concetto dell'analisi ambientale", in Stuff L. (a cura di), *Crisi economica, crisi ambientale, nuovi modelli sociali*, Atti del VII Congresso dei Sociologi dell'Ambiente, Università degli Studi di Trento, Trento, pp. 333-346.
- Careda P. (2006), *Bioremediation di suoli contaminati da idrocarburi*, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari.
- Cauzillo G., Gori L., Liguori M. V. (2010), *Sorveglianza sanitaria delle popolazioni residenti nelle aree regionali di estrazione petrolifera. Relazione e proposte di sviluppo delle attività*, Regione Basilicata & ARPAB, Potenza.
- Cencini C. (1986), "Individuazione delle aree marginali in corso di rivalorizzazione attraverso un indicatore demografico: metodologia della ricerca", in Cencini C., Dematteis G., Menegatti B. (a cura di), *L'Italia emergente. Indagine geo-demografica sullo sviluppo periferico*, Franco Angeli, Milano.
- Cencini C., Dematteis G., Menegatti B. (a cura di, 1986), *L'Italia emergente. Indagine geo-demografica sullo sviluppo periferico*, Franco Angeli, Milano.
- Choay F. (2010), "Utopia e patrimonio nel progetto di territorio", in Università degli Studi di Firenze (a cura di), *Contesti – Città, Territori, Progetti*, n. 2, All'insegna del Giglio, Firenze, pp. 46-50.
- Civita M. V. & Colella A. (2015), *L'impatto ambientale del petrolio. In mare e in terra*, Galaad Edizioni, Teramo.
- Colucci A. (2012), *Le città resilienti: approcci e strategie*, Jean Monnet Centre of Pavia, Quarto d'Altino (VE).
- Diantini A. (2014), *Attività petrolifere onshore e biodiversità: linee guida per la valutazione di impatto ambientale e loro applicazione al caso di studio della concessione "Val d'Agri"*, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Padova, Padova.
- Graziano P. (2014), "Rischio, vulnerabilità e resilienza territoriale: il caso delle Province italiane", in Mazzola F., Musolino D., Provenzano V. (a cura di), *Reti, nuovi settori e sostenibilità, prospettive per l'analisi e le politiche regionali*, Franco Angeli, Roma, pp. 243-270.
- Hopkins, R., (2008), *The transition handbook. From oil dependency to local resilience*, Green Books Ltd, Devon UK!
- ISPRA (2015), *Il consumo di suolo in Italia*, Rapporto 218/2015, Edizione 2015, ISPRA, Roma.
- Karrer F. & Santangelo S. (2001), "Assetto ed uso del territorio", in Grasso A. & Urbani L. (a cura di), *L'approccio integrato allo sviluppo locale*, Franco Angeli, Milano.
- Liccione R. (2000), *Petrolio in Basilicata: opportunità e rischi*, Consiglio regionale della Basilicata, (s.l.).
- Legambiente (a cura di, 2013), *Dossier di Legambiente – Petrolio in Val d'Agri*, Potenza.
- Legambiente (a cura di, 2016), *Dossier di Legambiente – Il futuro oltre il petrolio. Scenari e proposte per uscire dall'era fossile*, Potenza.
- Legge della Regione Basilicata, 11 agosto 1999, n.23, *Tutela, governo ed uso del territorio*.
- Legge della Regione Puglia, 13 luglio 2017, n. 28, *Legge sulla partecipazione*.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – MATTM (2015), *Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante*, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali - Divisione IV - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale – Servizio Rischio Industriale di ISPRA, Ufficio di Statistica, MATTM, Roma.
- Provincia di Potenza (2013), "Relazione illustrativa", in *Piano Strutturale Provinciale 2013 (PSP)*, Provincia di Potenza, Potenza.

- Regione Basilicata (2016), “Bilancio di Previsione Pluriennale – Entrate 2016/2018 per titoli e tipologie. Allegato 1”, in *Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata*, Parte I, n. 6, Regione Basilicata, Potenza.
- Viganoni L. (1986), “Basilicata anni ‘80: una rivalorizzazione problematica”, in Cencini C., Dematteis G. & Menegatti B. (a cura di), *L’Italia emergente. Indagine geo-demografica sullo sviluppo periferico*, Franco Angeli, Milano.
- Wenar L. (2016), *Il re nero. Petrolio, risorse naturali e le regole che governano il mondo*, LUISS University Press, Roma.
- Zeppetella A. & Bobbio L. (a cura di, 1999), *Perché proprio qui? Grandi opere e opposizioni locali*, Franco Angeli, Milano.

Sitografia

- Consiglio dei Ministri (2017), *Comunicato stampa del Consiglio dei Ministri*, 43, 08 Settembre 2017 [ultima consultazione: 09.09.17]
www.governo.it/articolo/comunicato-stampa-del-consiglio-dei-ministri-n-43/8047
- Eni (2016), *Le royalty ai Comuni*, disponibile su Eni in Basilicata [ultima consultazione: 16.09.2017]
www.eni.com/eni-basilicata/territorio/gettito-delle-royalty/royalty-comuni/b_royalty-comuni.shtml
- Ferrarella L. (2017), *L’Eni e l’ipotesi del complotto. Tre indagati per depistaggio* [ultima consultazione: 16.09.17]
www.corriere.it/cronache/17_settembre_08/eni-l-ipotesi-complotto-087b91f2-9402-11e7-8bb4-7facc48f24a3.shtml
- Ierace L. (2017), “In Basilicata il gettito delle royalties a picco”, in *Il Sole 24 Ore*, 10 Febbraio 2017 [ultima consultazione: 17.09.2017]
www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2017-02-09/in-basilicata-gettito-royalties-picco-173913.shtml?uuid=AEw2oR
- Mastrandrea A. (2015), “Viaggio nella più grande riserva di petrolio d’Italia”, in *Internazionale*, 15 Agosto 2015 [ultima consultazione 17.09.2017]
www.internazionale.it/reportage/2015/08/15/basilicata-petrolio
- Regione Basilicata (2015), *Siglata intesa su fornitura gratuita gas in Val d’Agri* [ultima consultazione: 16.09.2017]
www.regione.basilicata.it/giunta/site/Giunta/detail.jsp?otype=1012&id=3005082
- Santangelo S. & Musacchio C. (2017), “Spatial planning in the local sustainable development paths of vulnerable areas of a Southern Italian Region”, in *Globalisation at the Crossroads, rethinking inequalities and boundaries*, Working group: Sustainable Development, Vulnerability and Resilience, EADI NORDIC Conference – 20-23 Agosto, Bergen
eadi-nordic2017.org/
- Sotte F. (2012), “L’impatto socio-economico delle royalties petrolifere in Basilicata”, in *Agriregionieuropa*, anno 8, n. 29 [ultima consultazione 12.09.2017]
agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/29/limpatto-socio-economico-delle-royalties-petrolifere-basilicata
- Tricarico A. (2017), *La Shell «scivola» sulla corruzione* [ultima consultazione: 11.09.17]
ilmanifesto.it/la-shell-scivola-sulla-corruzione/

Rischi e funzionalità urbana per la pianificazione dell'emergenza. Il caso studio di Sulmona (AQ)

Donato Di Ludovico

Università dell'Aquila

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale

Email: donato.diludovico@univaq.it

Luana Di Lodovico

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale

Email: luanadilodovico@hotmail.it

Maria Basi

Regione Abruzzo

Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile – Ufficio rischio sismico

Email: maria.basi@regione.abruzzo.it

Abstract

Una ricerca del DICEAA-Università dell'Aquila e della Regione Abruzzo analizza il tema della prevenzione del rischio sismico secondo tre componenti: la vulnerabilità degli edifici, le prestazioni della pianificazione di emergenza (Condizione Limite per l'Emergenza) e la Microzonazione sismica. La ricerca combina queste componenti per determinare gli scenari di rischio, non solo di origine sismica, con lo scopo di analizzare la funzionalità urbana rispetto alle operazioni di protezione civile, e di individuare, soprattutto, una metodologia avanzata di pianificazione che integri il tema della sicurezza nei processi di trasformazione urbana. La metodologia è stata applicata al caso studio di Sulmona (AQ), uno dei cantieri pilota del Piano "Casa Italia", e in particolare nel suo centro storico e alla prima espansione novecentesca, per i quali il CNR e la stessa Regione Abruzzo hanno raccolto dati puntuali attraverso il "Progetto S.I.S.M.A.". Dallo studio dell'area emergono molti fattori di esposizione, di vulnerabilità e di rischio significativi e una ridotta funzionalità urbana in ordine alla *security* (sicurezza legata ai disastri naturali e antropogenici). I risultati delle analisi suggeriscono la centralità del Progetto Urbanistico e delle Politiche pubbliche urbane, delle modalità di trasformazione della città contemporanea, della valutazione delle sue prestazioni nell'affrontare il tema della *security*. Fondamentali diventano i nuovi modelli sociali (le relazioni), le nuove dimensioni degli spazi urbani (in particolari quelli pubblici o di uso pubblico), le piattaforme di condivisione e di conoscenza dinamica dei fattori di rischio e di prevenzione, le potenzialità del IoT (*Internet of Thing*), della sensoristica e delle Reti digitali mobile.

Parole chiave: Safety & Security, resilience, knowledge

1 | Introduzione

La ricerca che si presenta in questo articolo nasce da un accordo tra il Dipartimento ICEAA dell'Università degli Studi dell'Aquila e il Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali della Regione Abruzzo sul tema della riduzione e prevenzione del rischio sismico. In particolare, le tematiche trattate riguardano la Condizione Limite per l'Emergenza comunale e intercomunale (CLE), la Microzonazione Sismica (MZS) Livelli 1 e 3 e la riduzione della Vulnerabilità sismica degli edifici strategici. In questo ambito le due istituzioni hanno avviato un percorso di sperimentazione che utilizza come caso studio la città di Sulmona (AQ) (ITC-RegAbr 2007), una delle dieci città entrata nel recente Piano "Casa Italia" (un piano a lungo termine per la messa in sicurezza del territorio nazionale) avviato nel 2016 dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri. Questo articolo descrive, in maniera sintetica, i risultati preliminari della ricerca che metodologicamente è stata affrontata secondo due linee fortemente integrate che hanno come caposaldo la "prevenzione": la riduzione del rischio (in generale) e quindi l'incremento dei fattori e della capacità di resilienza del contesto urbano, la pianificazione/programmazione pre-disastro e quindi la proposta di un nuovo modello di gestione delle operazioni di protezione civile con attenzione agli elementi urbanistici della tematica.

La prima linea di ricerca, che riguarda la riduzione del rischio e il mantenimento della funzionalità urbana, è stata affrontata in tre fasi e direttamente applicata al caso studio utilizzando strumenti GIS. La prima

fase ha riguardato il collazionamento dei dati relativi alla esposizione (popolazione e utenti), alle pericolosità (di varie origini) e alle vulnerabilità (Barbat 2009). La seconda fase ha riguardato la formazione di banche dati, di tipo geografiche e allineate agli standard dettati dalla Protezione civile (CTMS 2015), la cui combinazione ha consentito di determinare gli scenari di rischio. La terza ed ultima fase, quella più complessa, basata anche sulla definizione e determinazione di specifici indicatori, ha consentito di valutare il vigente Piano di Emergenza Comunale, e in linea con il modello per le operazioni di Protezione Civile proposto, di determinare la funzionalità delle aree di attesa e della viabilità di connessione (ma anche di quella locale), di esplicitare il rischio in fattori urbanistici, e infine di proporre un modello di intervento “preventivo”.

La seconda linea di ricerca, connessa alla prima e in fieri, ha riguardato la definizione di un nuovo modello per le operazioni di Protezione Civile basato sul concetto di *pre-disaster planning* (UNISDR 2012) e di *mitigation planning* (FEMA 2013), rivolto alla salvaguardia e alla messa in sicurezza del patrimonio edilizio ed urbanistico per il suo mantenimento in servizio, a politiche statali e regionali di prevenzione e infine a campagne permanenti di sensibilizzazione e formazione dei cittadini, dei progettisti e degli amministratori. Il modello tocca anche la tematica dell’organizzazione territoriale dell’emergenza, introducendo il livello macroregionale (Di Ludovico 2016).

Ulteriori passi della ricerca riguarderanno l’approfondimento dei temi dell’integrazione tra pianificazioni, della conoscenza e della formazione/educazione, della vulnerabilità degli edifici, urbana e sociale (Barbat 2009, Cardona 2004), della rilettura del sistema delle aree di protezione civile e dell’efficienza delle infrastrutture, e infine il ruolo delle tecnologie (sistemi di *early warning*) e delle reti digitali/ICT.

2 | Operatività del Piano di Emergenza Comunale e Funzionalità urbana

Uno dei temi che oggi compare timidamente nella letteratura in tema di Protezione civile riguarda l’operatività del Piano di Emergenza Comunale (PeC) o più in generale dell’*Evacuation Plan*. In Italia, si tratta di strumenti statici, di difficile applicazione, spesso sconosciuti a chi lo dovrebbe utilizzare (i cittadini e le stesse istituzioni), che non si rivolgono al sistema socio-economico, ma soprattutto che non affrontano il tema della prevenzione. Quest’ultimo tema è strettamente connesso alla funzionalità urbana, cioè alla capacità di un sistema urbano e della sua struttura di soddisfare l’esigenza primaria della sicurezza. Questo è particolarmente vero e importante nei Centri Storici, dei quali gli ultimi eventi sismici hanno fatto emergere l’estrema fragilità.

2.1 | Modelli interpretativi in ambito di Protezione Civile: criticità e sviluppi

Negli ultimi decenni sono state prodotte alcune sperimentazioni, il cui esito è stato riversato anche in atti legislativi, che hanno cercato di interpretare l’organismo urbano e la sua funzionalità in tema di sicurezza e gestione delle emergenze. Ci si riferisce ad esempio alla cosiddetta SUM - Struttura Urbana Minima, richiamata anche nella LR 1/2015 della Regione Umbria (Testo unico governo del territorio), oppure alla CLE - Condizione Limite per l’Emergenza, che definisce uno strumento che ha lo scopo di “verificare i principali elementi fisici del sistema di gestione delle emergenze definiti nel piano di protezione civile” (ProtCiv 2014, p. 6; Di Ludovico, Di Ludovico 2015). Non mancano sperimentazioni di livello internazionale come l’USE - *Urban System Exposure*, un metodo che divide gli elementi urbani in strategici e comuni, classificati in base al loro ruolo in tempi di pace, di crisi e di ricostruzione (Masure, Lutoff 2003; Florescu 2014).

Questi modelli e strumenti entrano in crisi quando si confrontano simultaneamente con l’operatività nell’emergenza e con la dimensione del contesto urbano (cioè con la *governance* del PeC o dell’*Evacuation Plan*), entrano in crisi perché non contemplano la valutazione delle prestazioni dei Piani, perché spesso si concentrano solo su specifici rischi (ad es. sismici), ma soprattutto perché non prevedono una sistematica e dinamica conoscenza dei fenomeni e delle strutture urbane, le modifiche della struttura sociale (Gordon, Wraith 1996) nonché la formazione dei soggetti che dovrebbero seguire le procedure di sicurezza e cioè le istituzioni (i Sindaci prima di tutto) e i cittadini.

Oltre agli obiettivi già dichiarati nell’introduzione, la ricerca di pone anche quello di rileggere e integrare queste esperienze, e quindi di proporre un nuovo modello di pianificazione delle operazioni di Protezione Civile completamente integrato con la pianificazione ordinaria urbana e territoriale (strategica, strutturale e operativa), e una piattaforma digitale per la costruzione e la gestione delle Conoscenze (Weinberger 2012) e della formazione continua di enti e cittadini (Di Ludovico 2017, p. 187; Di Ludovico, Di Ludovico 2017) nonché per l’allertamento (ad esempio attraverso le reti 5G).

2.2 | Il Modello di pianificazione e gestione delle emergenze proposto nella ricerca

Il modello, che è stato già descritto sommariamente nei precedenti paragrafi, si basa su alcuni caposaldi:

- Una conoscenza dinamica e continua dei contesti urbani e dei fenomeni che generano rischi, valutata attraverso pochi ed efficaci indicatori di funzionalità e operatività e gestita attraverso una Piattaforma digitale con specifiche procedure e connessa a reti *mobile* progettate per mantenere il servizio anche a seguito di disastri (ci si riferisce ad esempio alla *Vision IMT-International Mobile Telecommunications 2020* che nell'ambito della sperimentazione del 5G prevede diversi scenari d'utilizzo (ad esempio i sensori) tra i quali alcuni riferibili alle comunicazioni massive (ITU-R 2015)).
- Il concetto di *pre-disaster planning* (UNISDR 2012) e di *mitigation planning* (FEMA 2013), che supera quello dell'emergenza e introduce le cosiddette *retrofitting options* (Dickson 2012). Questo è rivolto al mantenimento in servizio del patrimonio edilizio primario (servizi e attrezzature, edifici strategici, etc.), al mantenimento e al recupero del patrimonio secondario (edifici privati, commercio, etc.), a politiche statali e regionali di prevenzione (come il Piano "Casa Italia") e infine a campagne permanenti di sensibilizzazione e formazione dei cittadini, dei progettisti e degli amministratori.
- La riorganizzazione e semplificazione del modello di organizzazione territoriale dell'emergenza, introducendo il livello macroregionale (Di Ludovico 2016).
- La integrazione (sincronizzazione) tra Pianificazione delle operazioni di Protezione Civile e Progettazione/Pianificazione Urbanistica e dello sviluppo Territoriale (Fabietti 1999, p. 40) (Pianificazione macroregionale □ area vasta □ comunale (Di Ludovico 2017)), nonché l'introduzione nella VAS delle prestazioni dei Piani in tema di strategie sulla *safety*.

In questo *paper* si descrive l'applicazione di questo modello, solo per quanto riguarda il primo e il quarto punto, al cantiere "pilota" del Piano "Casa Italia", la città di Sulmona (Aq).

3 | La sperimentazione della metodologia: il caso studio di Sulmona (Aq)

Come anticipato nel precedente paragrafo, la sperimentazione è stata applicata al cantiere "pilota" del Piano "Casa Italia", la città di Sulmona (Aq). Per il suo centro storico è la prima periferia novecentesca, il Progetto "S.I.S.M.A." del ITC-CNR/Regione Abruzzo ha prodotto diversi strati conoscitivi tra i quali una classificazione degli edifici in base alla vulnerabilità di tipo MSK, la scala Medvedev-Sponheuer-Karnik (Medvedev, 1977). È stata poi fondamentale la disponibilità della Microzonazione Sismica (MZS) di 1° livello, il Piano di Emergenza Comunale e le Pericolosità raccolte negli Opendata della Regione Abruzzo. L'area analizzata dal ITC-CNR, che comprende il Centro storico, è formata da 1380 edifici e 18 chiese, vi abitano circa 3.600 residenti (il 14,8% della popolazione residente totale) e il patrimonio edilizio è ad uso prevalentemente residenziale: dei 1.380 edifici più dell'83% (1.147) è, secondo dati ISTAT 2011, utilizzato per uso residenziale. Gli edifici non utilizzati sono il 5% per patrimonio totale.

Nella prima e seconda fase (vedere l'introduzione), la ricerca ha quindi costituito il Quadro delle Conoscenze, formando una banca dati geografica allineata agli standard dettati dalla protezione civile (CTMS 2015), ed ha definito i cosiddetti Scenari di rischio.

3.1 | Gli Scenari di rischio

Gli scenari di rischio descrivono i possibili effetti delle pericolosità nelle loro varie forme sugli elementi vulnerabili del territorio (gli edifici e le infrastrutture) e la popolazione.

Per delineare gli scenari di rischio sono stati esaminati (fig. 1):

- L'Esposizione della popolazione (abitanti+utenti) in base alla distribuzione (sezioni censuarie - ISTAT 2011).
- La Vulnerabilità speditiva dell'edificato secondo le classi MSK (ITC-RegAbr 2007).
- Le Pericolosità derivate dagli studi di MZS di I° livello, dal Rischio Pirologico (Opendata Regione Abruzzo), Rischio Idrogeologico e Idraulico (da P.A.I. e P.S.D.A. dell'Aut. Bacino regionale).

In particolare, per l'area in oggetto, il progetto S.I.S.M.A. ha classificato, utilizzando il modello MSK, il 15% degli edifici in classe A (edifici con solai in legno e muratura di qualità scadente o media), il 66% in classe B (muratura di qualità scadente o media e solai in putrelle oppure edifici con muratura di buona qualità e solai in legno), il 5% in classe C1 (muratura di buona qualità, muratura artificiale, con solai in putrelle o c.a.) e il restante 14% in classe C2 (edifici adeguati o migliorati sismicamente).

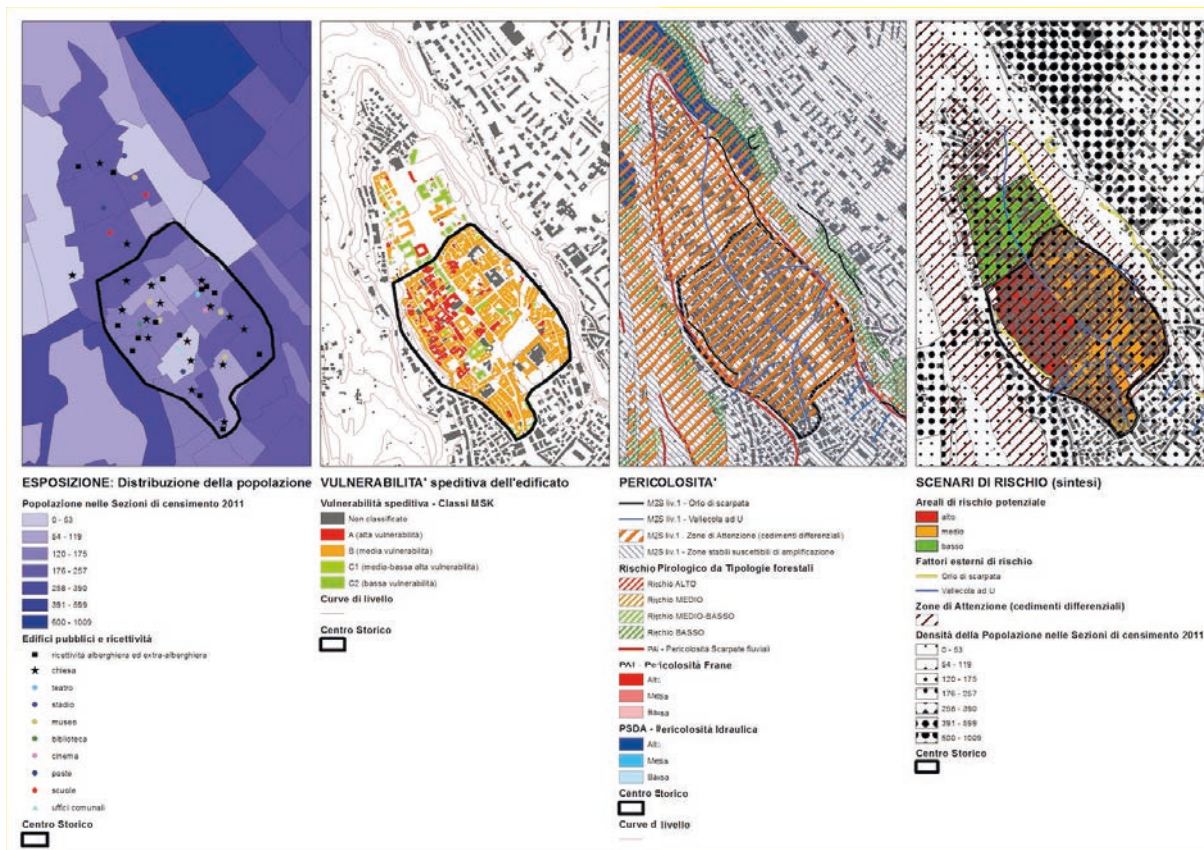


Figura 1 | Esposizione, Vulnerabilità e Pericolosità: Scenari di Rischio (Fonte: Elaborazione Propria)

La sovrapposizione di questi elementi ha permesso di individuare le aree a basso, medio o alto Rischio potenziale, la cui definizione è funzione dell'Esposizione, della Vulnerabilità e della Pericolosità – $f(E, V, P)$. L'area a rischio potenziale più alto è quella che presenta una (a) alta densità di edifici ad alta vulnerabilità (in questo caso circa il 40%), una (b) alta concentrazione di edifici pubblici e ricettività (>60% utenti/abitanti), una (c) ragguardevole esposizione (circa 800 residenti) e (d) media-alta pericolosità (anche indiretta). Tendenzialmente, le aree ad alto rischio sono quelle che superano il 35% per entrambe le componenti (a) e (b), quelle a medio rischio ne superano almeno una e quelle a basso rischio nessuna. A queste aree di rischio, nella terza fase della ricerca sono corrisposte politiche pubbliche ed urbanistiche ma anche una maggiore attenzione nella revisione del PeC, in particolare rispetto alla funzionalità delle vie di fuga (CLE).

3.2 | La verifica urbanistica del Piano di Emergenza Comunale (PeC)

La terza ed ultima fase della prima parte della ricerca, basata sulla definizione di specifici indicatori, ha consentito di valutare il vigente PeC, e in linea con il modello per le operazioni di Protezione Civile proposto (si veda il par. 2.2), di determinare la funzionalità delle aree di attesa e della viabilità di connessione, di integrare nel Piano regolatore comunale il tema della sicurezza, proponendo così un basilare modello di intervento “preventivo” rivolto a politiche e pratiche urbanistiche di mitigazione del rischio.

In questa terza fase sono state dunque combinate le analisi prodotte nelle prime due, culminate negli scenari di rischio, con quelle dei contenuti del PeC (2009), componendo infine una prima proposta pianificatoria per la riduzione del rischio. Sostanzialmente sono state realizzate le seguenti elaborazioni (fig. 2):

- Ambiti di influenza delle Aree di attesa (AT). Attraverso una analisi GIS (Grass), la struttura delle strade è stata differenziata in isolinee di costo rispetto alla distanza dalle AT (distanza dai centri). Le strade sono state quindi classificate in bande a seconda della distanza dalle AT, classificazione che ha consentito di individuare gli Ambiti di influenza delle stesse AT.
- Funzionalità delle Aree di attesa, determinata attraverso l'Indice di Funzionalità delle Aree di Attesa

(I_{FAT}), dato dal rapporto $Area_{AT}/(Abitanti + Utenti)$, che definisce la capacità delle AT di ospitare gli abitanti e utenti prevedibili (standard 2 mq/ab). Le superfici delle AT ($Area_{AT}$) sono state ridotte in base ad un indice di forma.

- Piano di Emergenza Comunale, nelle sue componenti a breve termine.
- Carta della Riduzione del Rischio. È la elaborazione di interfaccia con la pianificazione/programmazione urbanistica che introduce i temi della mitigazione e della pianificazione pre-disastro. Riporta le AT che devono essere ampliate, a cui consegue un Progetto dell'Armatura Urbana; le zone di Riduzione del rischio connesse a specifici *Recovery Plan* con diverse priorità e politiche pubbliche e spaziali (mantenimento del sistema commerciale, parametri edilizi e urbanistici indirizzati alla sicurezza, zone di incompatibilità/interdizione, etc.); l'analisi della CLE, attraverso la quale la viabilità di connessione è stata classificata in base al livello di criticità (indicatore funzione della vulnerabilità degli edifici interferenti) e alla priorità di intervento.

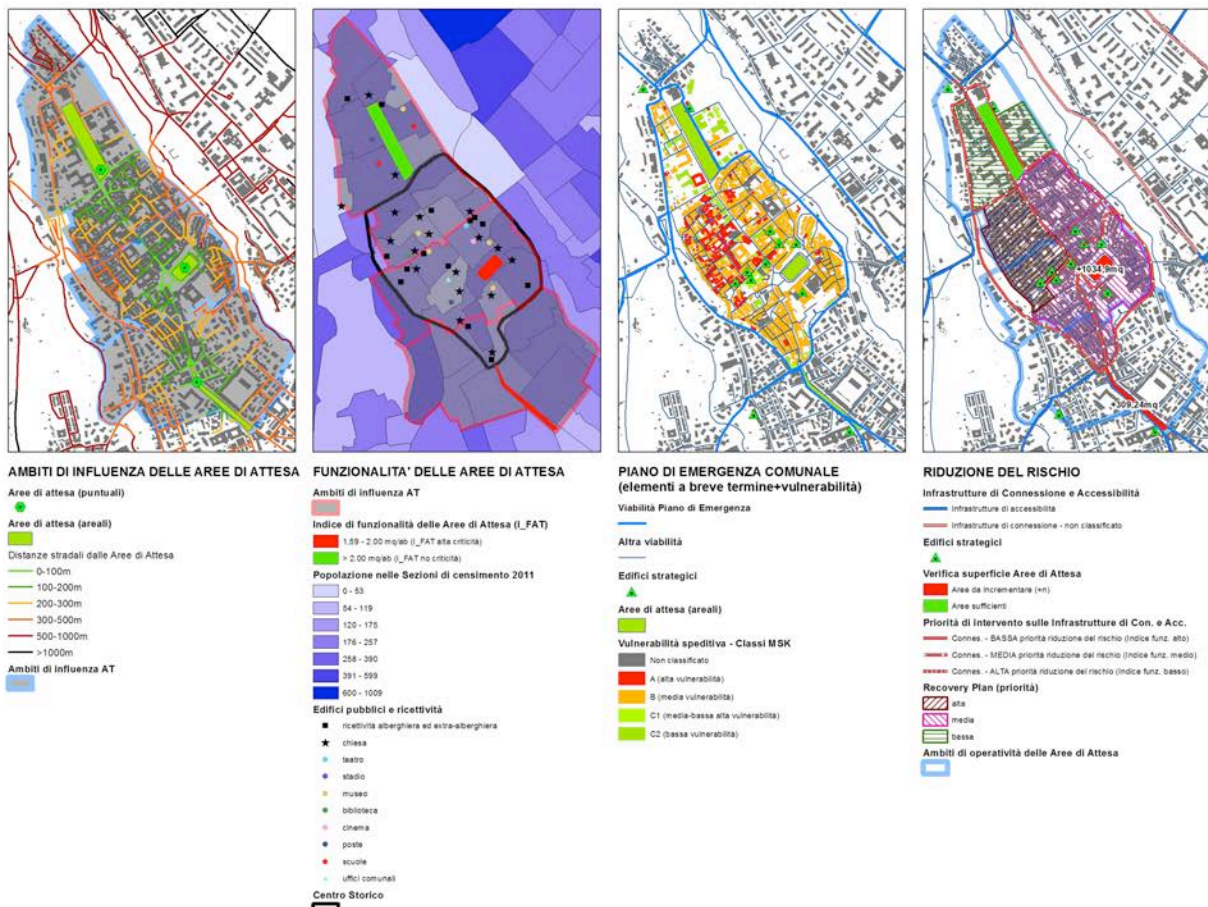


Figura 2 | Verifica urbanistica del PeC e riduzione del Rischio (Fonte: Elaborazione Propria)

Dalle analisi preliminari fin qui descritte emerge un alto livello di Rischio in una parte del centro storico, sia per l'alta vulnerabilità degli edifici e sia per la tortuosità e la larghezza insufficiente delle vie di fuga (analisi della CLE), su cui è necessario intervenire con una pianificazione di recupero e politiche specifiche di finanziamento (come il Piano "Casa Italia"). Emerge anche la necessità di rivedere il sistema degli edifici Strategici, degli Spazi urbani e dei Servizi, e quindi di un piano dell'Armatura urbana per migliorare la loro funzionalità in termini di sicurezza.

È necessario precisare che in questa fase è stata analizzata la risposta del PeC a breve termine, quindi la relazione tra mobilità d'emergenza, edifici strategici e aree di attesa. I temi dell'accoglienza e dell'ammassamento saranno messi a punto nello sviluppo del modello di *governance* dell'emergenza tracciato nel paragrafo 2.2.

4 | Conclusioni

Le elaborazioni e gli obiettivi della ricerca descritti in questo articolo affrontano essenzialmente tre temi: come definire un metodo di analisi e verifica strutturato della funzionalità urbana in ordine alla sicurezza (analisi/valutazione), come integrare effettivamente il tema della sicurezza nella pianificazione e programmazione ordinaria (progetto), come ottimizzare il governo delle operazioni di Protezione Civile (*governance/gestione*).

I primi risultati suggeriscono che la *security* è una questione essenziale del Progetto e del Piano urbanistico, uno dei principali elementi di valutazione delle sue prestazioni, e quindi dovrebbe necessariamente entrare a far parte dei principi di progettazione della città e di verifica della sua *performance*. La sua comprensione dovrebbe formarsi da una Conoscenza approfondita dei fenomeni e dei contesti, da una energica attività di formazione (delle istituzioni, cittadini, professionisti, etc.) e condivisione, la sua nozione dovrebbe modificare il senso di Spazio urbano e di Spazio pubblico, dovrebbe accogliere le potenzialità del IoT (*Internet of Thing*), della sensoristica e delle Reti digitali mobile.

Attribuzioni

La redazione del §1 è a cura di Donato Di Ludovico e Maria Basi, la redazione dei §2, 2.1, 2.2, 4 è a cura di Donato Di Ludovico, la redazione del §3 è a cura di Luana Di Lodovico e Maria Basi, la redazione dei §3.1, 3.2 è a cura di Luana Di Lodovico.

Riferimenti bibliografici

- Barbat A.H. et alii (2009), *Seismic vulnerability and risk evaluation methods for urban areas. A review with application to a pilot area*, Structure and Infrastructure Engineering, 6: 1, 17 — 38, First published on: 24 January 2009.
- Cardona O.D. (2004), *The need for rethinking the concepts of vulnerability and risk from a holistic perspective: a necessary review and criticism for effective risk management*, in: G. Bankoff, G. Frerks, and D. Hilhorst, eds., Mapping vulnerability: disasters, development and people, London, UK: Earthscan Publishers, 37–51.
- CTMS (2015), *Microzonazione sismica, Standard di rappresentazione e archiviazione informatica*, in: www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/StandardMS_4_0b.pdf, ultimo accesso 31.08.2017.
- Dickson et alii (2012), *Urban Risk Assessments, Understanding Disaster and Climate Risk in Cities*, The World Bank, Washington DC.
- Di Ludovico D. (2017), *Il Progetto Urbanistico, prove di innovazione per il futuro della città*, Aracne editrice, Roma.
- Di Ludovico D. (2016), *Verso le macroregioni europee*, in: Rapporto dal Territorio 2016, Vol. 1, INU Edizioni, Roma, pp.259-264.
- Di Lodovico L., Di Ludovico D. (2017), *Territori fragili. Integrare le Conoscenze per una reale mitigazione dei Rischi*, XX Conferenza Nazionale SIU, Urbanistica è/e azione pubblica. La responsabilità della proposta, giugno 2017, Roma.
- Di Lodovico L., Di Ludovico D. (2015), *La Vulnerabilità del Territorio. Dalla Condizione Limite per l'emergenza Locale a quella Intercomunale*, in: XVIII Conferenza Nazionale SIU Italia '45-'45. Radici, Condizioni, Prospettive, Venezia 11-13 Giugno 2015, Planum Publisher, p.709-712.
- Fabietti V. (1999), *Lo spazio nella città sicura*, in: Vulnerabilità e trasformazione dello spazio urbano, a cura di: Fabietti V., Alinea Editrice, Firenze.
- FEMA (2013), *Local Mitigation Planning Handbook*, in: www.fema.gov/media-library-data/20130726-1910-25045-9160/fema_local_mitigation_handbook.pdf, ultimo accesso 31.08.2017.
- Florescu T. (2014), *Continuity and Discontinuity of Urban Form – The Issue of Risk*, in: Earthquake Hazard Impact and Urban Planning, a cura di Bostenaru Dan M., Armas I., Goretti A., Springer, New York – London, p. 195-212.
- Gordon R., Wraith R. (1996), *Community Responses to Disaster*, in: Australian Emergency Manual Disaster Recovery, Emergency Management Australia.
- ITC-RegAbr (2007), *Progetto S.I.S.M.A. - System Integrated for Security Management Activities*, Rapporto finale.
- Masure P., Lutoff C. (2003), *Methodology on Urban System Exposure (USE) Assessment to Natural Disasters*, BRGM report, RISK UE Project, Orleans.

- ITU-R (2015), *IMT Vision – Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2020 and beyond*, in: www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.2083-0-201509-I!!PDF-E.pdf, ultimo accesso 30.08.2017.
- Medvedev S.V. (1977), *Seismic Intensity Scale M.S.K. – 76*, Publ. Inst. Geophys. Pol. Acad. Sc., A-6 (117).
- ProtCiv (2014), *Manuale per l'analisi della Condizione Limite per l'Emergenza dell'insediamento urbano (CLE)*, in: www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/CLE2.pdf, ultimo accesso 25.08.2017.
- RegUmb (2010), *Linee guida per la definizione della Struttura Urbana minima nel Prg*, in: www.regione.umbria.it/documents/18/1590324/Linee+guida+Struttura+Urbana+Minima/926a4077-a0f9-43f5-adfe-4f8fe9770486, ultimo accesso 25.08.2017.
- UNISDR (2012), *Guidance note on Recovery: Pre-Disaster Recovery Planning*, in: www.unisdr.org/files/31963_predisasterrecoveryweb.pdf, ultimo accesso 31.08.2017.
- Weinberger D. (2012), *La stanza intelligente. La conoscenza come proprietà della rete*, Codice edizioni, Torino.

Adaptive tourism management in coastal systems: how to integrate risk management in adaptive planning processes

Giulia Motta Zanin

Politecnico di Bari

DICATECh – Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica

Email: giulia.mottazanin@poliba.it

Abstract

Losses and damages in vulnerable territories, like coastal areas, are increasing for the frequency and severity of natural disasters. The phenomenon of coastal erosion in these territories is strengthened by the global sea level rise due to climate change. To respond to the risk, it is necessary that these territories continue to modify their behavior and consider the need to adapt to future climate conditions.

Currently, the main problem related to the management of natural hazards is that the response to the more frequent disasters is still mostly reactive rather than proactive.

Coastal systems, particularly affected by the problem of sea level rise, need new planning approaches, able to build resilient and less vulnerable territories and communities. In this sense, the purpose of this work is to analyze the theoretical framework on coastal tourism management, as one of the main component of coastal systems, related to climate change impacts. To understand how to generate a new adaptive planning process that might be considered a risk management instrument at the same time.

Adaptive management approaches, through multi-stakeholder engagements and dialogue, are capable to reduce and manage current and emerging risks of coastal erosion and will increase the ability to respond to the threats of long-term climate change increasing resilience.

Although the development of new adaptive planning processes as a mean to manage coastal erosion risk is a complex process, this work aims to focus the consideration on the way to generate it. It also highlights the necessity to integrate social aspects with technical ones as a response to the increase of frequency and severity of natural disasters strengthened by the global sea level rise due to climate change.

Parole chiave: Resilience, tourism, strategic planning

Introduction

Scientific literature stresses the evidence of climate change impacts on coastal systems. In particular, coastal tourism is extremely dependent on and vulnerable to climate conditions and it seems clear that new adaptive strategies are needed. Coastal areas have one of the highest density of populations in the world and tourism is one of the main economic activities.

Coastal communities are already vulnerable to ongoing environmental changes, but the debate continues to be a low priority regarding social, environmental and political issues. Furthermore, the response to the more frequent disasters is still mostly reactive rather than proactive.

In this sense, this work aims to analyze, on the one hand, the present situation about the relation between coastal tourism and climate change. On the other hand, it tries to investigate the importance of these issues related to new planning processes, in particular new adaptive tourism management. It will allow to begin a new way of thinking, able to integrate coastal tourism management with risk management in an adaptive planning process.

Coastal tourism, natural hazards and vulnerability

Tourism is one of the main components of coastal systems. It is a dominant source of income, investment and employment in coastal communities (Grant, 2015).

Nowadays, this economic sector is withstanding significant changes regarding the market, the industry structure and the product itself (Pasquinelli, 2006). It is dynamic and flexible, but it is subject to a huge number of vulnerabilities unique to this industry (Nguyen, Imamura, & Iuchi, 2016). In this sense, as highlighted by Nguyen et al. (2016: 4), «tourism represents a paradox as on the one hand, the industry relies heavily on positive images of safety, stability and low risk, but on the other, the intrinsic aspects that the industry is built upon are often vulnerable to natural hazards».

In particular, tourism is extremely dependent on and vulnerable to climatic conditions (Grant, 2015).

Vulnerabilities can range «from physical vulnerabilities, such as limited ability to utilize structural mitigation measures, to social vulnerabilities, such as external shocks in tourism, mobility and communication challenges among tourists and economic vulnerabilities of the local community reliant on this industry» (Nguyen, Imamura and Iuchi, 2016: 14).

Dolan and Walker (2006) identified three broad characterizations of vulnerability from climate change and natural hazards, integrating the nature of social and environmental vulnerability. The first characterization refers to the «exposure to hazardous events (e.g. droughts, floods) and how this affects people and structures» (Dolan and Walker, 2006: 2) focusing on the identification of vulnerable places. Instead, the second characterization identifies vulnerability as «a human relationship not a physical one (i.e., vulnerability is socially constructed rather than determined by the occurrence of a physical event)» (Dolan and Walker, 2006: 3) «a function of social conditions and historical circumstances that put people at risk to a diverse range of climate-related, political, or economic stresses» (Dolan and Walker, 2006: 3). Finally, the last perspective is focused on the integration of the first two characterizations of vulnerability. It «integrates both the physical event and the underlying causal characteristics of populations that lead to risk exposure and limited capacity of communities to respond» (Dolan and Walker, 2006: 3). In this sense, it seems clear that vulnerability should consider physical risk and social response in an integrative way.

Furthermore, to reduce the risk, there is the need to modify the management approach of natural hazards. Nowadays, the response to the more frequent disasters is still mostly reactive rather than proactive.

In this sense, it should be prioritized the improvement of resilience. Nguyen et al. (2016) clarifies the differences between resistance and resilience considering what Jonientz-Tristler describes. He defines «resistance as actions where the effects of a disaster can be opposed. In contrast, resilience implies that efforts, products, and policies can promote the ability of a community to bounce back from an inevitable disaster event. Although natural hazard events are uncontrollable, its outcomes can be managed» (Nguyen, Imamura and Iuchi, 2016: 4).

Climate change and adaptive capacity of coastal communities

Climate change is expected to affect coastal communities around the world, already vulnerable to ongoing environmental changes (Dolan and Walker, 2006).

Scientific literature on climate change highlights the relation between this phenomenon and tourism. As Grant (2015: 23) explains, climate change is «identified as a major problem for tourism, largely in part because they are so closely linked, as tourism is affected by climate change as well as impacts upon climate change».

Coastal systems have one of the highest density of populations in the world and there is the need to understand that it will be affected by sea level rise and its secondary effects such as the acceleration of coastal erosion (Mustelin *et al.*, 2010; Dolan and Walker, 2006).

More generally, working on a climate change scenario means to develop strategies that consider social, economic and environmental dynamics in an integrative way, according with the new paradigm of sustainability (Barthel, Folke, & Colding, 2010). To allow realities to adapt, it is necessary to build a more dynamic system able to deal with new and challenging situations (Adger, 2005).

In this sense, adaptive capacity, defined as the capability of the system to deal with exposure, is intended as a fundamental property of the system (Dolan and Walker, 2006). It is assumed that it «is reflective of resiliency, such that a resilient system has the capacity to prepare for, avoid, moderate and recover from climate-related risks and/or change» (Dolan and Walker, 2006: 7) and it also helps to reduce vulnerability (Dolan and Walker, 2006).

Tourism and adaptive planning processes

Asserting that tourism is a dynamic and flexible system, it seems clear that it would be able to implement adaptive measures to deal with climate change (Sookram, 2011).

As assumed before, to understand adaptation is necessary to take into consideration «different scales of human actions, but also the social construction of appropriate scales by institutions to further their own aims» (Adger, 2005: 80).

More generally, speaking about adaptation to climate change, means to take actions that people take in response to, or in anticipation of, observed or expected changes in climate (Tompkins & Adger, 2004). It aims to reduce and to alleviate adverse impacts of change or take advantage of new opportunities opened up by climate change (Adger, 2005), Tompkins and Adger, 2000).

In this sense, an adaptive management process is needed, which is «informed by iterative learning about the ecosystem and earlier management successes and failures, increase present-day resilience, which can in

turn increase the ability to respond to the threats of long-term climate change» (Tompkins and Adger, 2004: 2).

Adaptive management approaches, through multi-stakeholder engagements and dialogue, are capable to reduce and manage current and emerging risks of coastal erosion and will increase the ability to respond to the threats of long-term climate change increasing resilience (Tompkins & Adger, 2004). Furthermore, Sookram (2011) underlines that there is an «urgent need to educate and ensure that tourism policymakers, who formulate policies for both the private and public sectors, are aware that the climate is changing and that the tourism industry has to adapt to the change or face decline» (Sookram, 2011: 219). Moreover, new adaptive planning processes need to take place, aiming to help coastal communities to adapt to climate change risks (Dolan and Walker, 2006).

In this sense, social learning is indicated as an important participatory planning support regarding climate change, natural resource management and disaster prevention (Nguyen et al., 2016). It is seen «as a promising approach for collective decision making in societal processes characterized by complexity, uncertainty and multiple social perspectives in overcoming building resilience» (Nguyen, Imamura and Iuchi, 2016: 12).

Conclusions

This work highlights that coastal communities are already vulnerable to ongoing environmental changes. In particular, coastal tourism, as one of the main components of coastal systems, is subject to a huge number of vulnerabilities because it is extremely dependent on climatic conditions.

Nowadays, the response to natural disasters is still mostly reactive rather than proactive and in this sense, it should be prioritized the improvement of resilience. Since vulnerability is socially constructed rather than determined by the occurrence of a physical event, it should consider physical risk and social response in an integrative way.

Another important aspect seems the strong relation between climate change and tourism. Sea level rise and its secondary effects, such as the acceleration of coastal erosion, will affect this vulnerable industry. Therefore, adaptive capacity is required, in order to deal with this exposure.

In this sense, it seems clear that adaptive planning processes aim to help coastal communities to adapt to climate change risks. They are capable to reduce and manage current and emerging risks of coastal erosion. Furthermore, they will increase the ability to respond to the threats of long-term climate change, increasing resilience and including social aspects, such as the education and awareness of tourism policy makers.

Bibliography

- Adger, W. N. (2005) 'Social-Ecological Resilience to Coastal Disasters', *Science*, 309(5737), pp. 1036–1039. doi: 10.1126/science.1112122.
- Armitage, D. R. et al. (2009) 'Adaptive co-management for social-ecological complexity', *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2), pp. 95–102. doi: 10.1890/070089.
- Barthel, S., Folke, C. and Colding, J. (2010) 'Social-ecological memory in urban gardens-Retaining the capacity for management of ecosystem services', *Global Environmental Change*, 20(2), pp. 255–265. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2010.01.001.
- Dolan, A. H. and Dolan and Walker, I. J. (2006) 'Understanding vulnerability of coastal communities to climate change related risks', *Journal of Coastal Research*, SI 39 (Proceedings of the 8th International Coastal Symposium). Itajaí, SC – Brazil, ISSN 0749-0208.
- Grant, B. C. (2015) *Investigating tourism and climate change: the case of St Francis Bay and Cape St Francis*.
- Mustelin, J. et al. (2010) 'Understanding current and future vulnerability in coastal settings: community perceptions and preferences for adaptation in Zanzibar, Tanzania', pp. 371–398. doi: 10.1007/s11111-010-0107-z.
- Nguyen, D., Imamura, F. and Iuchi, K. (2016) 'Disaster Management in Coastal Tourism Destinations: The Case for Transactive Planning and Social Learning', 4(2), pp. 3–17.
- Pasquinelli, C. (2017) *Tourism in the City*. doi: 10.1007/978-3-319-26877-4.
- Sookram, S. (2011) 'An assessment of the economic impact of climate change on the tourism sector in aruba', 2(2), pp. 204–244.
- Tompkins, E. L. and Adger, W. N. (2004) 'Does Adaptive Management of Natural Resources Enhance Resilience to Climate Change?', *Ecology and Society*, 9(2), p. 10-. doi: 10.

Public private partnership and urban normative instruments for the conservation of public built cultural heritage

Cristina Boniotti

Politecnico di Milano

Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering

Email: *crisrina.boniotti@polimi.it*

Abstract

Public properties constitute a significant cultural heritage and a wide range of real estate, characterized by an important strategic value as well as a social and economic potential, which are required to be correctly conserved and valorized, in order to find a solution for the condition of neglect that frequently affects the Italian heritage. Taking into consideration the difficulties in obtaining funds and the deficiency of public financing aimed at conserving immovable heritage, it is necessary to find new opportunities to subsidize public buildings' conservation and to analyze possible procedures to manage it, improving new business models and involving different actors.

As recent approaches promote the merging of investments from different sectors and the exchange of benefits developed through adequate negotiations, an interest towards the participation of private funding in conservation activities upon this kind of asset and public private agreements is increasing. Public private partnership derives from transactions and dialogues between actors from different domains and is the result of complex processes developed through diversified formal arrangements. Combining competences originating from various sectors, it represents the expression of the need of integration between public bodies, private companies, non-profit entities, etc. and the necessity to link together activities, functions, experts, roles, in order to face the complexity of a project.

Besides the deficiency of resources, another obstacle could be the planning use, currently regulated not only by the national, but also by each local legislation, which often makes the change of intended use difficult. Specifically, in situations where a public property becomes a private property but the use continues to be a public benefit for the community. In these cases the reflection on the notion of public interest is a key factor in the decision of the building use, it does not strictly depend on the kind of property and it refers to the collective fruition of the asset.

Keywords: conservation & preservation, heritage, public policies.

Cultural heritage and partnerships for a shared vision of the city

A development model based on local identities and territorial resources is increasing. In this context cultural heritage represents an important resource at a local level and one of the possibilities to increase progress and social-economic cohesion strategies. It has an important role in the development prospects of a country for the material and immaterial welfare of individuals and communities. Cultural heritage produces a strong economic value, not conflicting with its aesthetic worth, governed by the normal market laws related to the production, the exchange, the price and the relationship between costs and revenues, that can be measured with numeric and monetary indicators also in its intangible components. It directly and indirectly implies benefits for people, communities, countries and business competitiveness, improving the quality of life for residents, developing community identity and tourist attractions, adding value to local products and rebalancing the territorial economy (Montella, 2009a, 2009b).

Specifically, public properties constitute a wide range of cultural heritage that is frequently in a condition of serious deterioration and ruins due to the lack of public financing and the difficulties in managing structures often characterized by extraordinary volumes and areas. In order to face these circumstances, recent theories are promoting management models of enhancing cultural heritage which imply the involvement of new publics coming from different sectors and dealings between them. In this way several other investments may interact with the cultural field and new funding can be introduced (CHCfE, 2015: pp. 195, 196). Moreover, transactions are established in trading zones foreseeing the exchange of benefits developed through adequate negotiations. Each subject provides his values, resources, activities, policies and facts, sharing them within a sole economic circulation, trying to reach a unique goal and overcoming the divergences in languages, methods and cultural system (Gustafsson, 2011: pp. 24-26, 56-57, 100; Balducci, Mäntysalo, 2013: p. 2). These kinds of models could be farther more developed in case of urban heritage, which offers diversified assets, stakeholders and opportunities (Ost, 2014: p. 14).

Public private partnership for the conservation of public built cultural heritage: contractual instruments and urban planning instruments

Even at a European level, it has been underlined that the public sector should refocus its own approach, incentivizing and encouraging the private sector to get involved and invest in cultural heritage through new financial instruments, such as public private partnership (PPP) tools (European Commission, 2015: p. 8). Especially at an urban scale, both tangible and intangible heritage are vital sources for the regeneration of territories and cities and they should be incentivized through appropriate partnerships and local management (UNESCO, 2013: p. 5, 16).

PPP is a long term collaboration between public and private entities aimed at realizing public duties (design, construction, management, maintenance of public works or public services), in which resources and risks are proportionally shared on the basis of their own skills (Cori, Paradisi, 2011: p. 41). It identifies a transaction between governmental and non-governmental actors and it represents a coordination between different organizations directed at the production of goods or services for the community (Codecasa, Di Piazza, 2010: p. 3; Codecasa, 2010: p. 151).

Even if PPPs for heritage have been less adopted compared to other sectors, such as in infrastructure projects, they represent a possible way to develop urban regeneration. In the cultural heritage field they can ensure conservation activities upon buildings, which frequently are a potential catalyst for urban revitalization (Macdonald, Cheong, 2014: p. 34). Besides, tripartite partnerships could provide comprehensive interventions (infrastructure, public and private spaces, etc.), continuity and coordinated actions, necessary conditions for urban heritage conservation and renewals (Fox, 2005: p. 16).

In order to gain a successful PPP, costs, benefits and risks had to be adequately allocated between each partner involved. In fact, every member should assume the tasks and the responsibilities that he best performs (Rojas, 2002: p. 9). For example, on the one side the public can provide incentives, regulatory reliefs, long-term protection, the property itself, physical and infrastructure improvements to surrounding areas, etc.; on the other side the private can provide the financial capital, debt financing, real estate development and construction experience, long-term ownership, long-term management, marketing of space, etc. (Rypkema, Cheong, 2012: pp. 8-9). Other best practices suggested are generally considered: well-informed public figures supporting these kinds of models; a statutory foundation defining the competitive proposal process; a public dedicated unit staffed with people who understand PPPs and how to make them work (during the conceptualization, the negotiation and the final monitoring); the proposals should be evaluated on the basis of the best value, instead of the lowest price; a detailed contract with a business plan; a clearly defined revenue stream; the stakeholder support (The National Council for Public-Private Partnerships).

Every single situation and project induces the use of certain public private partnership outputs, both in terms of contractual instruments and urban planning instruments.

Within the contractual arrangements there is a wide range of tools that allows diverse ways of strengthening collaborations between public and private entities, with different levels of private involvement and risk. Moreover, their identification also depends on the basis of the reference sector and on each national legislation. According to the World Bank Group, possible PPP agreements are: utility restructuring, corporatization and decentralization; civil works and service contracts; management and operating agreements; leases/affermage; concessions, built-operate-transfer (BOT) projects, design-build-operate (DBO) projects; joint ventures and partial divestiture of public assets; full divestiture; contract plans and performance contracts (World Bank Group).

Generally, the urban planning instruments could constitute the means through which develop public private partnership operations, mostly during the phases of master plan design and negotiated planning (for example, in the Italian context: *Programmi Integrati di Intervento*, *Accordo di Programma*, etc.). They often represent tools for territorial planning in which, through the dialogue between public and private, it is possible to stipulate public benefits in exchange of urbanistic and buildings transformations. In fact, they frequently pertain the urban plans variances and encompass also the activities of feasibility study directed at identifying the most appropriate among the contractual instruments. They are not exclusively conceived in order to develop public private partnership operations, however they actually represent tools supporting the development of public private partnerships.

In terms of urban plan variances, the change of intended use is a central issue in the reuse of built cultural heritage. In this regard, the identification of public interest within real estate initiatives foreseeing public fruition in private properties, extends the administrative instruments useful to achieve the functional conversion of the building, as can be seen in the procedures adopted for the conservation and valorization project upon the Fondaco dei Tedeschi in Venice.

Valorization and fruition in urban normative instruments: the intended use and the concept of public interest in the Fondaco dei Tedeschi case study

For the purpose of this analysis, the Fondaco dei Tedeschi case study represents an interesting example exclusively in reference to the extension of the concept of public interest to private properties with public fruition, however the sale of a public property is questionable considering the possibility of adopting tools as the concession, that foresees the return to public entity at the end of the grant.

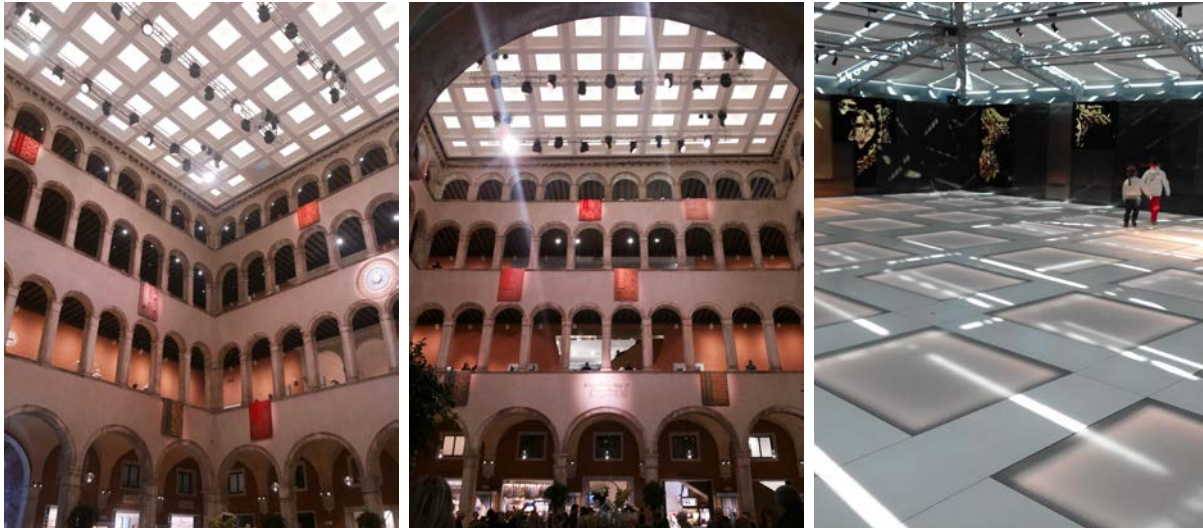
The Fondaco dei Tedeschi constitutes the case of a Sixteenth century public property located in Venice and developed on an area of 9,000 square meters, that has been conserved thanks to the participation of private resources and dealings between public and private subjects. It is a block building with a wide square courtyard and a loggia on each floor. Originally it was a commercial exchange space for merchants coming from Germany and Northern Europe. During the Thirties of the Twentieth century the structure was transformed and it was subject to some changes in order to become the local post headquarter. In 2008 a private holding acquired the property owned by the State Property Office in an auction sale and in 2016 the building was opened to the public (Bettoni, 2017: p. 22). It represents an important example of a commercial space realized in a listed building with relevant urban and architectural constraints because of the built cultural heritage characteristics and the location in the historical centre of Venice.

One of the main political administrative themes faced during the operation was the original public function of the building, that was a symbol of the ancient merchant Venetian tradition and subsequently the headquarter of the post offices in Venice. In fact, an association coming from the third sector complained that the asset, although being a private property, represented a building of public interest and that the commercial intended use foreseen by the project did not contribute to the building's public interest, which is an essential prerequisite in order to build in derogation of the existing urban regulation (Decree of the President of the Republic 6 June 2001, n. 380, art. 14). Specifically, the derogation was related to the change of the building's intended use, into a commercial function, and a slight modification of the volumetry (Municipality of Venice, 2013). Concerning this aspect, a judgment by the State Council (5 June 2015, n. 2761), relating to the specific case of the restoration and valorization project of the Fondaco dei Tedeschi, extended the legal framework and was significant for the relationship between public and private. It states that the notion of public interest is not related to the public or private property, but refers to the existence of a public fruition, that, for example, could be present even in a commercial intended use. As a matter of fact, the Fondaco dei Tedeschi ensures free public fruition of wide spaces: the project made the courtyard and the rooftop accessible to pedestrians (OMA). The current use of the Fondaco is not so different from its original commercial function, comprehending also a public square and an events venue opened to every visitor (Irace, 2016: pp. 18, 21) (Figg. 1, 2, 3). Moreover, the valorization program foresees the organization of cultural events for at least 10 days a year and allows the Municipal Administration to use some spaces for free in order to arrange institutional initiatives. Therefore, the concept of public interest is not strictly linked to the public property of a building, but it should correspond to the beneficial effects for the community, excluding merely financial considerations. The intervention the Fontego underwent is an answer to criteria of public interest as:

- it preserves a built cultural heritage with the reproposal of the original commercial use, integrating it with cultural activities;
- it opens to the public the entire building, also in some parts not accessible during the last decades, when the building was the post head office;
- it allows the free public fruition of wide spaces for cultural initiatives and tourism promotion;
- it brings to the Municipality relevant extra financial resources;
- it activates huge private investments with the creation of new work places;
- it consolidates the services offered by the city to the international market (State Council, 2015).

This position is in line with the Italian Cultural Heritage and Landscape Code, issued in 2004. According to articles 3 and 9 of the Constitution, article 6 of the Code defines the valorization as «the exercising of the functions and the regulation of the activities aimed at promoting the knowledge of cultural heritage and at ensuring the best conditions of use and of public fruition of the asset, also by people with disabilities, in order to promote the development of culture. It also includes the promotion and the support of the conservation of cultural heritage. In reference to the landscape, the valorization also includes the requalification of the compromised or degraded buildings and areas, under protection, or the construction of new, coherent, integrated landscape values». Consequently, the public intervention should not be limited to protection activities, but it has to encourage activities aimed at fostering the collective fruition of cultural heritage. The idea is that a wider use of cultural heritage is the basis for every

protection activity, in fact the second clause quotes that «The valorization has to be realized only with compatible forms of protection, without affecting its needs». Furthermore, the third clause strongly encourages the involvement of privates in valorization interventions: «The Republic promotes and supports the participation of private entities, individuals or associations, in the promotion of cultural heritage» (Cultural Heritage and Landscape Code, 2004).



Figures 1, 2 | The free accessible inner courtyard of the Fondaco dei Tedeschi.

Figure 3 | The free accessible space used as an events venue over the inner courtyard. Source: Stefania Bossi.

Public policy change for territorial government

Therefore, the role of public organizations is fundamental: they should be involved in effective policies and their intervention should incentivize actions directed at animating the public fruition of cultural heritage. The State functions should be directed towards the reconstruction of a strong trust between governments and citizens, producing in the population the awareness and widespread appreciation of cultural heritage in relationship to the territorial contexts and the perception of cultural investment as an essential prerequisite to the development of capital territory, not as a wasted cost to merely fulfill protection laws completely foreign to common interests (Petraroia, 2014: p. 44). Particularly, wide area projects require the cooperation between political leadership, technical experts and community, in order to involve people not usually implicated in the cultural heritage field and to develop broader visions on the territory (Della Torre, 2015: pp. 99, 100).

According to Massimo Montella even if a cultural heritage is public, it will be alienated and if a cultural heritage is inalienable, it will be put at disposition for private purposes at established market prices (Montella, 2009b: p. 98). On the basis of the analyzed case study and in a long-term perspective, is it more appropriate that the contract instruments imply a return of the asset to the public entity or a complete alienation with possible partial fruition by the community?

References

- Balducci A., Mäntysalo R. (eds.) (2013), *Urban Planning as a Trading Zone*, Springer, Dordrecht.
- Bettoni M. (2017), “Lusso e storia per il Fondaco dei Tedeschi a Venezia. Un esempio di retail affacciato sul Canal Grande”, in *il Settimanale de il QI*, n. 194, pp. 22-26.
- Codecasa G. (2010), “Ripensare i governi urbani. Spunti per un’agenda di ricerca”, in Codecasa G. (ed.), *Governare il partenariato pubblico e privato nei progetti urbani*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, pp. 151-198.
- Codecasa G., Di Piazza F. (2010), “Governare il partenariato pubblico-privato. Strategie di governo e strumenti del management pubblico nei progetti di riqualificazione urbana”, in Codecasa G. (ed.), *Governare il partenariato pubblico e privato nei progetti urbani*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, pp. 1-20.
- Cori R., Paradisi I. (2011), “Una ipotesi di lavoro: l’applicazione ai servizi del sistema dei beni culturali del Project Financing”, in Leon A., Verdinelli De Cesare P. (eds.), *Qualità dei bandi per l’acquisto di servizi nel sistema dei beni culturali. I servizi del sistema dei beni culturali: come interpretarli, combinarli, innovarli, qualificarli*,

- volume 2, pp. 41-52. Available at: <http://www.dps.tesoro.it/documentazione/uval/Vol2.pdf> (accessed 3 September 2017).
- Cultural Heritage and Landscape Code (2004), Legislative Decree 22 January 2004 n. 42.
- Della Torre S. (2015), “Shaping Tools for Built Heritage Conservation: from Architectural Design to Program and Management. Learning from Distretti culturali”, in Van Balen K., Vandesande A. (eds.), *Community involvement in heritage*, Garant, Antwerpen-Apeldoorn, pp. 93-101.
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation (2015), *Getting cultural heritage to work for Europe*. Report of the Horizon 2020 Expert Group on Cultural Heritage. Available at: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/getting-cultural-heritage-work-europe> (accessed 3 September 2017).
- Fox C., Brakarz J., Cruz A. (2005), *Tripartite Partnerships. Recognizing the Third Sector. Five case studies of urban revitalization in Latin America*, Inter-American Development Bank, Steven Kennedy, SBK&A, Washington, DC.
- Gustafsson C. (2011), *The Halland Model. A Trading Zone for Building Conservation in Concert with Labour Market Policy and the Construction Industry, Aiming at Regional Sustainable Development*, University of Gothenburg.
- Irace F. (2016), “Comercio con la historia. OMA, Fondaco dei Tedeschi in Venice”, in *Arquitectura Viva*, vol. 190.12, pp. 18-27.
- Macdonald S., Cheong C. (2014), *The Role of Public-Private Partnerships and the Third Sector in Conserving Heritage Buildings, Sites, and Historic Urban Areas*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles.
- Montella M. (2009a), *Il capitale culturale*, Eum, Macerata.
- Montella M. (2009b), *Valore e valorizzazione del patrimonio culturale storico*, Mondadori Electa, Milano.
- Municipality of Venice (2013), City Council Deliberation n. 18, meeting of 11 March 2013, permission to build in derogation of urban instruments, according to article 14 of the Decree of the President of the Republic 6 June 2001 n. 380 and article 5 clause 13 of the Law 12 July 2011 n. 106, for the restoration of the building “Fontego dei Tedeschi”, to be used for a commercial use according to Regional Law 50/2012. Available at: https://portale.comune.venezia.it/utilities/delibereconsiglio/files/2013/DC_2013_18_Deliberazione.pdf (accessed 3 September 2017).
- OMA, *Il Fondaco dei Tedeschi*. Available at: <http://oma.eu/projects/il-fondaco-dei-tedeschi>.
- Ost C. (2014), “Assessing Cultural Capital in Preventive Conservation: Towards a new paradigm for economics of conservation”, in Della Torre S. (ed.), *Sguardi ed esperienze sulla conservazione del patrimonio storico architettonico*, Proceedings of the International Conference Preventive and Planned Conservation, Monza, Mantova, 5-9 May 2014, Nardini Editore, Firenze, pp. 11-16.
- Petraroia P. (2014), “La valorizzazione come dimensione relazionale della tutela”, in Negri-Clementi G., Stabile S. (eds.), *Il diritto dell'arte. La protezione del patrimonio artistico*, Skira, Milano, pp. 41-49.
- Rojas E. (2002), *Urban Heritage Conservation in Latin America and the Caribbean. A Task for All Social Actors*, Inter-American Development Bank, Sustainable Development Department, Technical Papers Series, Washington, DC.
- Rypkema D., Cheong C. (2012), *Public-Private Partnerships and Heritage: A Practitioner's Guide*, Heritage Strategies International, Washington.
- State Council (2015), Judgment 5 June 2015 n. 2761. Available at: <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/codice-territorio/sentenze-sul-governo-del-territorio/archivio/460-2015> (accessed 3 September 2017).
- The National Council for Public-Private Partnerships, *7 Keys to Successful P3s*. Available at: <https://www.ncppp.org/ppp-basics/7-keys/> (accessed 3 September 2017).
- UNESCO, World Heritage Centre (2013), *New life for historic cities: The historic urban landscape approach explained*. Available at: <http://whc.unesco.org/en/activities/727/> (accessed 3 September 2017).
- World Bank Group, *PPP Arrangements/Types of Public-Private Partnership Agreements*. Available at: <http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/agreements> (accessed 3 September 2017).

Acknowledgement

The author conveys her sincere gratitude to Prof. Stefano Della Torre, from the Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering of the Politecnico di Milano, for his comments and suggestions in supervising the current research activity.

Mitigazione del rischio idraulico ed adattamento ai cambiamenti climatici: metodi, alternative e criticità

Paola Sturla

Ph.D. candidate, Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: paola.sturla@polimi.it

Guglielmo Di Chiara

Laureato magistrale, Politecnico di Milano
AUIC School of Architecture Urban Planning Construction Engineering
Email: guglielmo.dichiara@mail.polimi.it

Abstract

In Europa, i fenomeni di metropolizzazione avvenuti durante lo scorso secolo hanno portato alla conversione urbana dei suoli e alla modificazione del sistema ecologico ed idrografico sia alla scala locale che territoriale. La compulsiva -e spesso inutile- infrastrutturazione del territorio ha dato luogo al mutamento della morfologia dei corsi d'acqua e all'alterazione del ciclo delle acque superficiali. Inoltre, la trasformazione delle superfici vegetali (filtranti) in superfici impermeabilizzate ha causato un aumento del rischio idrologico sia a livello locale che a scala di bacino. Anche per questo motivo, gli insediamenti umani sono sempre più esposti a eventi climatici estremi come forti esondazioni ed allagamenti, le cui cause sono riconducibili a (i) cambiamenti climatici, che incidono sull'intensità e la frequenza degli eventi meteorici, (ii) distribuzione delle acque e (iii) tempi di formazione dell'onda di piena dei corsi d'acqua influenzata dai fenomeni di urbanizzazione.

Le strategie di mitigazione del rischio idrologico ricorrono comunemente ad interventi di tipo strutturale, che tuttavia presentano fattori di rischio residuale di andamento crescente. Infatti, tale rischio residuale può aumentare a causa del potenziale mutamento del quadro climatico, mettendo in crisi i sistemi tradizionali adottati per la sicurezza del territorio.

Basata sul caso studio del bacino del fiume Seveso – nell'ambito idrografico del fiume Po – la tesi sviluppata dagli autori vuole fornire una proposta di metodo sul tema dell'adattamento agli eventi estremi di pioggia in ambito urbano indagando gli strumenti offerti da un approccio integrato alla disciplina della progettazione del paesaggio. La ricerca presenta uno studio che mette in evidenza le criticità degli interventi strutturali per la mitigazione del rischio idraulico attualmente previsti lungo il corso del fiume. Al contempo, esplora una strategia alternativa applicata alla scala urbana e di quartiere, che fa uso dei sistemi vegetali filtranti concepiti come infrastrutturazione ecologica del territorio.

Nelle conclusioni si discutono opportunità e rischi di un approccio multidisciplinare alla gestione del rischio residuale basato sull'interazione fra clima, ambiente urbanizzato e sistemi ecologici. Questa metodologia progettuale può rafforzare le strategie di mitigazione climatica a scala territoriale. I sistemi vegetali, concepiti come infrastrutture ecologiche integrate nel ciclo delle acque superficiali, permettono una diminuzione del rischio idraulico riducendo gli allagamenti in ambito urbano ed aiutando a contenere le esondazioni in ambito fluviale. Infine, lo sviluppo di infrastrutture verdi nel tessuto urbano consolidato può offrire l'occasione di integrazione nell'esistente di nuovi spazi ricreativi per le comunità.

Parole chiave: Ecological networks, climate change, infrastructures.

Introduzione: territorio e metropolizzazione

In Europa, i fenomeni di metropolizzazione avvenuti durante lo scorso secolo hanno portato alla conversione urbana dei suoli e nella modificazione incontrollata e diffusa dei sistemi "naturali" sia alla scala locale che territoriale. Questa condizione recente, in continuo divenire, è considerata tra le cause dell'aumento del rischio idrologico, e coinvolge una serie di fenomeni complessi, dal processo di metropolizzazione e post metropolizzazione del territorio (Soja, 2002; Brenner, 2014; Balducci et Al, 2017), all'integrazione urbana e paesaggistica delle infrastrutture.

L'infrastruttura e il territorio post-metropolitano

In un contesto di urbanizzazione policentrica e in rapida espansione, le infrastrutture costituiscono il veicolo attraverso il quale i flussi di persone, beni, servizi, energia e rifiuti sono convogliati nel territorio (Paris, 2013). Secondo Paul Edwards, il significato del termine “infrastruttura” include *‘any important, widely shared, human constructed resource’* (2003, p.187). Per questo motivo, l'autore definisce le infrastrutture come *‘sociotechnical in nature’* (2003, p.188) e la modernità come *‘l'abitare l'intersezione tra le loro scale’* (2003, p.186). Di conseguenza, la dicotomia tra natura, società e tecnologia, già definita da Bruno Latour (2005), è quindi all'origine di quello che Neil Brenner definisce la fine della *wilderness* (Brenner, Schmid, 2014). Per *wilderness* si può intendere il sistema ecologico ‘naturale’ nella sua complessità e adattabilità, che durante il processo di metropolizzazione e post-metropolizzazione viene progressivamente sostituito da un'organizzazione sistemica ‘artificiale’ (Brenner, 2016), controllata attraverso gli strumenti della pianificazione urbanistica. Il risultato è la realizzazione di manufatti a varie scale, che spesso interrompono la continuità ecologica del territorio e ne riducono la permeabilità, dando origine al “mosaico territoriale” descritto da Richard Forman nel 1995.



Figura 1 | Inizio del tratto tombinato del fiume Seveso: Milano, Via Ornato.
Fonte: archivio degli autori.

Infrastrutture idrauliche e rischio sistemico

Ogni infrastruttura tecnologica contiene in sé una vulnerabilità sistemica. Paul Edwards (2003) individua le cause della fallacità nella permanenza nel tempo del manufatto, e nel suo conseguente essere esposto a condizioni di contesto che possono variare nel corso della vita utile. Il corretto funzionamento dell'infrastruttura avviene solo all'interno di un determinato intervallo di condizioni di contesto per il quale è stata progettata (Edwards, 2003, p. 193). Il sistema quindi entra in crisi nel momento in cui le ipotesi di progetto vengono meno a causa di un cambiamento delle condizioni o di errori estimativi, e di conseguenza l'infrastruttura deve recepire flussi di entità diversa da quella per cui è stata concepita.

Nel corso dell'ultimo secolo, la compulsiva -e spesso inutile- infrastrutturazione del territorio ha dato luogo al mutamento della morfologia dei corsi d'acqua e all'alterazione del ciclo delle acque superficiali. La trasformazione delle superfici vegetali (filtranti) in superfici impermeabilizzate ha causato un aumento del rischio idrologico sia a livello locale che a scala di bacino. Anche per questo motivo, gli insediamenti umani sono sempre più esposti a eventi climatici estremi come forti esondazioni ed allagamenti, le cui cause sono riconducibili a: (i) cambiamenti climatici, che incidono sull'intensità e la frequenza degli eventi meteorici; (ii) distribuzione delle acque e (iii) tempi di formazione dell'onda di piena dei corsi d'acqua influenzata dai fenomeni di urbanizzazione. Le strategie di mitigazione del rischio ricorrono comunemente ad interventi di tipo strutturale, che tuttavia presentano fattori di rischio residuale di andamento crescente. Infatti, tale rischio può aumentare a causa del potenziale mutamento del quadro climatico assunto in fase di progetto, mettendo in crisi i sistemi adottati per la sicurezza del territorio.

La gestione del rischio attraverso le infrastrutture verdi-blu

Una possibile strategia per la gestione del rischio si basa sul considerare l'infrastruttura come un manufatto ibrido (Venturi, 1966. Latour, 1995), che si relazioni - su livelli molteplici - sia con i sistemi ecologici e con l'uso umano.

Questo approccio non è nuovo. A partire dall'Emerald Necklace di Frederick L. Olmsted a Boston, USA, la storia delle infrastrutture idrauliche è costellata di esempi di integrazione nel contesto urbano e paesaggistico per generare aree di esondazione integrate nello spazio pubblico della città.

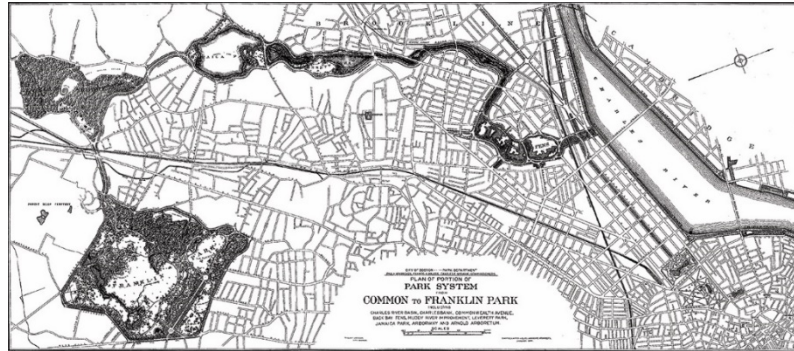


Figura 2 | Planimetria di progetto del parco Emerald Necklace di Frederick L. Olmsted: Boston, 1875.

Fonte: Olmsted F. L. jr., Hubbard T.K. (1970), *Frederick Law Olmsted: landscape architect, 1822-1903*, Benjamin Blom, New York.

In anni più recenti la teoria del *Landscape Urbanism* ha ripreso questo approccio, focalizzando l'attenzione sulla necessità di porre al centro il progetto di paesaggio nella pianificazione urbana, con l'obiettivo di affrontare il problema dell'adattamento al crescente rischio sistemico legato agli eventi meteorici. Oggi, le pratiche progettuali nell'ambito della progettazione infrastrutturale tendono a mettere al centro il concetto di gestione del rischio – *risk management* – lavorando in modo multiscale e olistico (Borelli S., et alii, 2015), considerando la piena come uno degli scenari d'uso dello dell'infrastruttura, in parallelo con il suo essere parte dello spazio pubblico, enfatizzandone quindi il ruolo sociotecnico discusso in precedenza.

Il caso studio presentato in questo articolo fornisce una possibile risposta al problema del rischio residuale, introducendo nel sistema di bacino del fiume Seveso alcune 'infrastrutture verdi-blu'. Si tratta di manufatti paesaggistici che mitigano il sovraccarico del sistema di drenaggio in seguito all'esondazione del corso d'acqua (infrastruttura blu), e di spazi pubblici accessibili agli utilizzatori del parco in tutti gli altri periodi dell'anno (infrastruttura verde).



Figura 3 | Il velodromo del Parco Nord, un'infrastruttura verde-blu integrata nel Parco Nord Milano.

Fonte: archivio degli autori.

Un bacino idrografico altamente urbanizzato

Il bacino idrografico del fiume Seveso si estende per 226 km² in un territorio compreso tra l'arco prealpino comasco e l'area metropolitana di Milano. Da monte a valle il fiume subisce un processo di graduale antropizzazione che dalla fonte prealpina lo porta ad immettersi nel sistema di canalizzazione sotterranea del sottosuolo milanese. Pertanto, il suo bacino si chiude là dove il corso d'acqua entra nel sottosuolo nella periferia Nord di Milano. Inoltre, si estende su un territorio dalle criticità molteplici fortemente coinvolto da fenomeni di forte crescita urbana.

L'esplosione delle città verso l'espansione a scala regionale basata sulle necessità di interconnessione logistica a favore di un territorio industrializzato (Brenner, 2014), ha coinvolto l'area metropolitana di Milano, che da Sud si è sviluppata verso le aree a Nord, estendendosi fino a Como e Varese. A partire dal secondo dopoguerra, la forte crescita industriale del territorio ha generato un processo di urbanizzazione che gradualmente ha portato alla sovrapposizione del sistema infrastrutturale antropizzato sui sistemi di drenaggio naturale. Nel 2012, la superficie del bacino del Seveso risultava urbanizzata per il 49% (dati DUSAF4.0, 2015), con una crescita esponenziale a partire dai primi anni 50, quando la superficie impermeabile era solo il 12% (dati Volo GAI, 1954). Il fenomeno di metropolizzazione ha mutato la naturale conformazione del fiume, opponendo al flusso delle sue acque innumerevoli barriere e imbrigliamenti delle sponde che hanno ridotto la sezione dell'alveo limitando la naturale attività del corso d'acqua. La diffusa urbanizzazione del territorio ha poi alterato il ciclo delle acque superficiali aumentando il ruscellamento drenato nel sistema fognario – messo in crisi dalle maggiori portate.

Per il fiume Seveso, il rischio idraulico a scala di bacino è quindi costituito da frequenti allagamenti in ambito urbano e da esondazioni dovute alla modificazione del letto del fiume. Allo stesso tempo, le opere di canalizzazione avute luogo a partire dagli anni '50 del '900 - che hanno tombinato il tratto del fiume in area comunale milanese lungo il confine Nord della città – hanno generato la ripetizione di questi fenomeni che negli anni hanno colpito ampie aree della città. Con una media di 8 esondazioni annue, nel Luglio 2014 l'allagamento prodotto dal Seveso ha colpito una superficie urbana di 4 km² (Dati Arpa Lombardia, 2015) all'interno del comune di Milano.

Mitigazione del rischio idraulico: strategie in atto

Solo a partire dagli anni '2000 il tema della gestione del rischio idraulico del Seveso comincia ad essere dibattuto e viene sviluppato un progetto di infrastrutturazione idraulica che prevede la realizzazione di ampie aree di laminazione inserite in spazi residuali del territorio urbanizzato. Tali manufatti, dimensionati su studi idraulici effettuati nel 2001 (Paoletti A. e Croci S., 2011), prendono in considerazione il regime di piena del fiume basato su eventi meteorici estremi registrati fino a quel momento. I sistemi infrastrutturali di progetto sono dunque basati su presupposti definiti e circoscritti ma privi di considerazioni sulla futura variazione delle portate (Paoletti A. e Croci S., 2011). L'aumento dell'urbanizzazione e la variazione del regime delle piogge dovuto ai cambiamenti climatici sta portando ad una diversa distribuzione delle acque meteoriche con un aumento dell'intensità e una variazione della frequenza durante l'anno (USGS Climate viewer for Italy, 2015), non previsto nelle ipotesi di progetto per le vasche di laminazione.

Un approccio multiscalare ed olistico

Si presenta quindi come opportuno un approccio olistico e multiscalare che riesca a riconnettere i sistemi naturali del territorio superando la frammentazione del mosaico territoriale (Forman, 1995) tramite strumenti di pianificazione e progettazione paesaggistica dalla scala di bacino idrologico a quella urbana. Le infrastrutture verdi possono quindi offrire nuovi strumenti per lo sviluppo del territorio; non previste come strumento urbanistico, possono completare le previsioni dei piani vigenti quali la carta per la rete ecologica (Regione Lombardia, Città Metropolitana di Milano, PTCP 2014) e il piano di assetto idrogeologico per il fiume Po (PGRA 2016).

Da questo punto di vista, le infrastrutture tecnologiche verdi-blu, forniscono per loro costituzione un insieme di metodi multifunzione e multiscalare per i servizi ecosistemici (Borelli S. et alii, 2015). Le reti infrastrutturali verdi, basate sullo schema *cores-nodes-connectors* (Cook, 2002; Kupfer, 2012; cit. in Borelli S., et alii, 2015), sono costituite da spazi verdi di connessione a scala territoriale (parchi, giardini, etc) e permettono la connessione tra le aree urbane e quelle periurbane. Esse offrono un set di strumenti progettuali orientati a: i) connettività, ii) rafforzamento dei caratteri del paesaggio, iii) aumento della biodiversità, iv) multifunzionalità (Borelli S. et alii, 2015). A partire da questo approccio, l'introduzione di sistemi vegetali filtranti all'interno dell'ambiente urbanizzato del bacino del Seveso fornisce dunque un'alternativa integrata a scala territoriale, urbana e di quartiere, orientata alla mitigazione del rischio idrologico. L'area oggetto di studio è inquadrata in una porzione di bacino corrispondente al territorio compreso all'interno del comune di Bresso (Mi). Delimitata ad Ovest da spazi verdi a scala territoriale (*cores*) quali il corridoio fluviale del fiume Seveso ad Ovest e il Parco Nord Milano ad Est (individuati dal piano territoriale di coordinamento provinciale per l'area metropolitana di Milano PTCP, 2014), l'area urbana edificata descrive una superficie impermeabilizzata del 87% (Dati Regione Lombardia,

DUSAF 4.0). In questa superficie di bacino, l'acqua piovana viene raccolta in larga parte dal sistema fognario che, durante gli eventi estremi di pioggia, scarica le acque sfioranti in Seveso, utilizzato come collettore durante tali eventi.

Strumenti per la gestione integrate delle acque meteoriche

Il caso studio proposto vuole offrire un'occasione di sperimentazione territoriale per la mitigazione del rischio idraulico. L'obiettivo della mitigazione delle esondazioni del fiume Seveso e la limitazione degli allagamenti urbani ha spinto verso l'adozione di metodi e strumenti sviluppati in altri contesti geografici con il nome di *Water sensitive urban design* o *Sustainable urban drainage systems*.

A tal fine l'approccio multi-scalare ha permesso lo sviluppo di una strategia verificata nella sua efficacia con un *set* di strumenti disponibili per il progettista del paesaggio: i) suddivisione del territorio urbanizzato in aree di gestione delle acque piovane (secondo il metodo del "percorso di gestione delle acque" o *management trail*); ii) sviluppo di dispositivi spaziali vegetali per l'assorbimento e la detenzione temporanea delle acque meteoriche; iii) verifica degli effetti della de-impermeabilizzazione con il metodo quali-quantitativo *SCS-CN*.

Il *Management trail* impone il principio della gestione delle acque all'interno - o in prossimità - della superficie che le raccoglie (Woods Ballard et alii, 2007). La strategia di gestione si basa sulla prevenzione della raccolta di acqua piovana (aumento delle superfici filtranti/assorbenti), sul controllo delle acque in loco tramite convogliamento in giardini della pioggia, trincee drenanti, pavimenti drenanti, etc.; controllo alla scala di isolato urbano convogliando le acque in aree verdi di detenzione temporanea; controllo a scala urbana delle acque meteoriche tramite il convogliamento delle acque in vasche di laminazione temporanea inserite in spazi aperti in grado di gestire quantità di acqua provenienti da diverse superfici urbane.

Riguardo al caso studio proposto, le caratteristiche del contesto territoriale (connotato da un'alta densità abitativa e da ampie aree edificate destinate all'attività industriale) hanno determinato una suddivisione della superficie urbanizzata in sottobacini idrografici all'interno dei quali le acque meteoriche vengono gestite e trattenute temporaneamente. Seguendo il principio della gestione delle acque all'interno del bacino che le raccoglie (*management trail*), le caratteristiche morfo-tipologiche delle aree urbanizzate hanno determinato la suddivisione in bacini idrografici. Le aree ad alta densità urbana che non dispongono di spazi aperti sufficienti costituiscono bacini idrografici che realizzano la gestione in loco delle acque meteoriche con lo sviluppo di coperture verdi (tetti verdi) e convogliamento delle acque di gronda in giardini della pioggia (aree depresse ricavate all'interno del verde privato di pertinenza dei singoli edifici). La stessa soluzione è adottata per le aree industriali, caratterizzate da ampie aree di copertura degli edifici (convertite a tetto verde) ed aree parcheggio (convertite in superfici con pavimentazione drenante per lo stoccaggio temporaneo delle acque). Considerata la pendenza sufficiente del terreno, superfici interne e periferiche all'area urbanizzata vengono utilizzate per il convogliamento e la detenzione temporanea delle acque meteoriche provenienti da superfici impermeabili ampie. È il caso di quattro aree in cui la sistemazione a verde e la modifica orografica del terreno ha permesso lo stoccaggio temporaneo di acqua piovana.

Tra i dispositivi spaziali vegetali utilizzati per la gestione delle acque quali tetti verdi, giardini della pioggia, trincee drenanti e vasche di laminazione temporanea, anche i filari di alberi e siepi (posti lungo le trincee di convogliamento delle acque verso le vasche di laminazione temporanea) contribuiscono alla gestione delle acque meteoriche per intercettazione ed assorbimento.

L'insieme delle strategie adottate ha portato ad ottenere la riduzione delle superfici impermeabilizzate del 25%. L'aumento della superficie verde filtrante sulla porzione di bacino incide così positivamente sulla quantità di acqua piovana drenata in fognatura e scaricata in Seveso. La corretta verifica dell'effettiva incidenza nella variazione di copertura delle superfici può essere ottenuta in termini quali-quantitativi applicando il metodo del *Curve Number* del *Soil Conservation Service* (USDA, 1986). Basato su una suddivisione territoriale per categorie di uso dei suoli, permette di ottenere la differenza sui volumi di acqua da ruscellamento superficiale alle varie condizioni di copertura dei suoli. Con una variazione del 25% dell'impermeabilità, la formazione del ruscellamento superficiale diminuisce del 18% con un impatto positivo calcolato sullo scaricamento in Seveso e sulla formazione degli allagamenti urbani per eventi meteorici con tempo di ritorno di 100 anni.

Un nuovo "spazio pubblico ibrido"

I tre strumenti progettuali qui proposti contribuiscono alla formazione di nuovi spazi urbani resilienti ed adattati agli aspetti sistemici legati alla presenza dell'acqua sul territorio. Essi conducono alla generazione di una serie di "spazi pubblici ibridi" (Castells, 2012)¹ all'interno dell'ambiente costruito. In questo contesto il termine ibrido, già ampiamente usato in letteratura per descrivere la complessità della struttura urbana e dell'abitare, indica la

¹ Manuel Castells utilizza il termine "spazio pubblico ibrido" con un'accezione sociale in relazione ai fenomeni di protesta avvenuti nel 2011. Ci sembra comunque interessante citarlo come riferimento alle potenzialità inesprese dello spazio pubblico, al suo poter funzionare su diversi livelli.

sovrapposizione tra due modi d'uso dello spazio, quello tecnologico dell'infrastruttura e quello sociale dello spazio pubblico di aggregazione verde. La sovrapposizione è resa possibile da un lato dalla non concomitanza temporale dei due usi (in caso di precipitazioni intense la presenza di persone nello spazio aperto è ridotta a causa delle condizioni meteorologiche), dall'altro dalla forma dell'intervento, che grazie alle sue caratteristiche geometriche rende possibili entrambe le funzioni. Anche alla scala di dettaglio quindi, l'intervento è caratterizzato da un approccio olistico complesso, che rifiuta la segregazione spaziale degli elementi funzionali in favore di uno spazio aperto continuo, la cui forma è definita attraverso gli strumenti dell'architettura del paesaggio con l'obiettivo di migliorare la qualità dello spazio urbano della città, e aumentare l'affidabilità percepita dei sistemi di mitigazione del rischio idrologico. L'intervento si ispira ad una serie di progetti sviluppati a livello globale, tra i quali gli autori reputano necessario menzionare il Masterplan per il waterfront della foce del fiume Don a Toronto dello studio Michael Van Valkenburgh Associated (MVVA) come buona pratica di una possibile strategia di integrazione tra spazio pubblico e area di esondazione, riduzione del rischio idraulico e rafforzamento ecosistemico.

Nel caso studio descritto in questo articolo sono state scelte quattro aree verdi all'interno dello spazio urbano in base allo sviluppo del progetto di gestione delle acque urbane superficiali (*water management plan*). Una rete di canali collettori di progetto integrati nel verde urbano lungo la viabilità (*swales*), convoglia le acque meteoriche di dilavamento entro gli spazi verdi, ridisegnati per la raccolta temporanea dei volumi d'acqua.



Figura 4 | La raccolta delle acque da dilavamento superficiale e il progetto delle *swales* lungo la viabilità esistente.
Fonte: elaborazione grafica degli autori.

La modellazione della topografia porta ad una riconfigurazione dello spazio verde pubblico, fornendo dislivelli e salti di quota utili a generare il programma funzionale. La pendenza del terreno definisce le zone di accessibilità agli utenti, offrendo la possibilità di creare aree interdette in cui favorire lo sviluppo di ecosistemi urbani - utili ad aumentare la qualità dello spazio pubblico in sé e a rafforzare i servizi ecosistemici dell'infrastruttura verde-blu di progetto-. Una superficie incavata, opportunamente piantumata e modellata, permette invece l'accumulo temporaneo dell'acqua piovana durante eventi di pioggia, impedendo l'accesso alle persone tramite un marcato dislivello. Allo stesso tempo, in condizioni climatiche stabili, tale pendenza rafforza il sistema vegetale aumentandone la biodiversità.

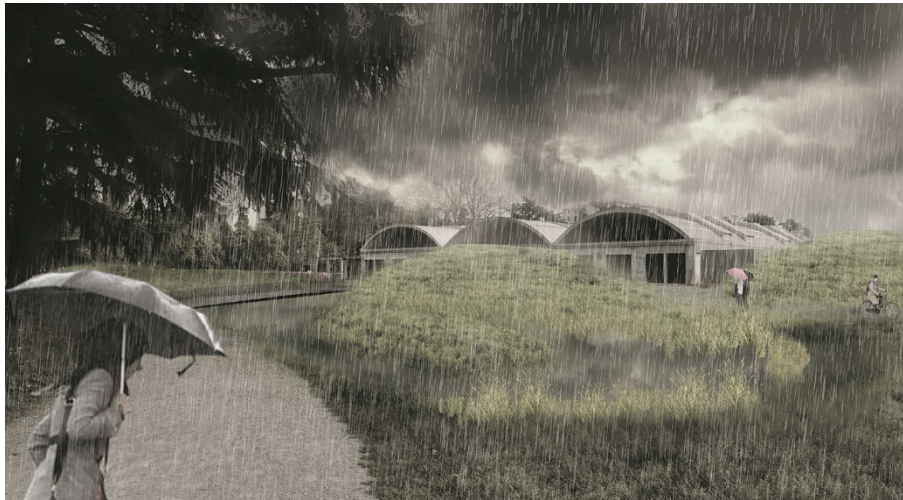


Figura 5 | Il progetto del nuovo spazio pubblico ibrido
Fonte: elaborazione grafica degli autori.

Risorse e criticità per i nuovi spazi ibridi urbani

I metodi e gli strumenti proposti all'interno del presente caso studio sono avvalorati nella loro fattibilità e praticabilità dalla normativa regionale vigente nell'area studio proposta (regione Lombardia).

La legge per il governo del territorio (L.r. 12/2005) e la normativa sull'invarianza idraulica ed idrologica (L.r. 04/2016) impongono misure di mitigazione del rischio idraulico per ogni nuovo intervento di riduzione di permeabilità dei suoli, da rispettare anche per aree già urbanizzate oggetto di interventi edilizi. La L.r. 04/2016 introduce il concetto di drenaggio urbano sostenibile (art. 58 bis c), L.r. 04/2016) che promuove la gestione delle acque meteoriche con i sistemi di drenaggio semi-naturali (tetti verdi, trincee drenanti, vasche di laminazione temporanea, ecc.). Viene così a formarsi una corrispondenza tra le strategie proposte dalla normativa e gli strumenti utilizzati nel presente studio per la mitigazione del rischio idraulico. Nonostante la visione proposta viene promossa come "libera" dai singoli interventi di infrastrutturazione e di edilizia, le soluzioni adottate possono rientrare all'interno di interventi più circoscritti relativi alle ristrutturazioni edilizie, al recupero di edifici inutilizzati che sono interessati dalla presenza delle nuove infrastrutture verdi, nonché dalla previsione di una nuova linea del tram che si sviluppa lungo l'asse principale dell'area di studio (fig. 4).

Lo sviluppo di piani di gestione delle acque tuttavia richiedono una accurata verifica mediante l'utilizzo di software di simulazione idraulica, che nel presente studio non sono stati adoperati. Il caso studio proposto, così come tutte le aree a rischio idraulico presenti in territorio nazionale, richiedono lo sviluppo di una ricerca integrata che metta insieme competenze e discipline provenienti da vari ambiti. La disciplina architettonica per il paesaggio e la pianificazione possono contribuire a definire le strategie di intervento seguendo soluzioni compatibili con le potenzialità e necessità del territorio. La validità dei piani di adattamento proposti va comunque verificata con l'integrazione disciplinare dell'ambito dell'ingegneria idraulica (per il dimensionamento e l'efficacia dei sistemi di drenaggio semi-naturali) e della botanica (per la scelta delle essenze adatte al contesto geografico e compatibili con il loro utilizzo per l'intercettazione, l'assorbimento e la purificazione dell'acqua piovana e da ruscellamento).

Conclusioni

La mitigazione del rischio residuale offre l'opportunità di aumentare l'affidabilità dei sistemi adottati per la gestione del rischio idrologico. L'approccio multiscalare può infatti migliorare l'affidabilità - in termini qualitativi - dei sistemi complessi sviluppati in ambito territoriale ed urbano; produce solidarietà tra il sistema di mitigazione delle esondazioni, il sistema dei flussi ecosistemici e il sistema degli spazi pubblici ad uso ricreativo. Le infrastrutture verdi-blu, integrate nello spazio urbano, permettono così un'effettiva ed efficace mitigazione dei fenomeni di esondazione ed allagamento, che può essere verificata tramite le simulazioni progettuali. Di contro, l'approccio multiscalare genera una complementarietà di sistemi infrastrutturali comunemente separati tra loro. L'integrazione delle aree verdi di laminazione temporanea può presentare problemi di salubrità dello spazio urbano, che possono essere superati in fase di progetto tramite il disegno del paesaggio. Le infrastrutture verdi-blu diventano quindi dispositivi sociotecnici di integrazione sistemica.

Riferimenti bibliografici

- Brenner N. (2016), *Critique of Urbanization: Selected Essays*, Birkhauser, Basilea.
- Borelli S., et al. (2015), 'Green Infrastructure: a new paradigm for developing cities', in XIV World Forestry Congress, Durban, South Africa, 7-11 September 2015.
- Castells, M. (1989), *The informational city: information technology, economic restructuring, and the urban-regional process*, Blackwell, Oxford.
- Castells, M. (2012), *Reti Di Indignazione E Speranza: Movimenti Sociali Nell'era Di Internet*, Università Bocconi editore, Milano.
- Forman T.T. R. (1995), *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kuhn T. S. (1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago.
- Latour B. (1995), *Non Siamo Mai Stati Moderni: Saggio Di Antropologia Simmetrica*, Elèuthera, Milano.
- Soja E. W. (2002), *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*, Blackwell, Oxford.
- USDA - United States Department of Agriculture (1986), "Module 103 – Runoff concepts" in "Hydrology training series 21", United States Department of Agriculture, Washington D.C.
- Venturi, R. (1966), *Complexity and contradiction in architecture*, Museum of Modern Art, New York, p. 16.
- Woods Ballard, et alii (2007), "The SUDs manual", CIRIA (C697).

Sitografia

USGS Climate change viewer for Italy, 2015:
regclim.coas.oregonstate.edu/gccv/index.html

Dataset

dato, anno di produzione, scala, nome shp, luogo di produzione, ente di produzione.

DUSAF 4.0 - dati dell'uso e copertura del suolo, 2015, 1:10.000, DUSAF_2014, Milano: Regione Lombardia, 2015.

Volo GAI, 1954, 1:10.000, volo_gai_1954, Firenze: Istituto geografico militare, 1955.

4. Strategie di adattamento al cambiamento climatico

Cambiamento climatico e pianificazione urbanistica.

Il ruolo delle aree urbane nella costruzione di strategie adattive e resilienti

Grazia Brunetta, Ombretta Caldarice

Comunità resilienti ai disastri ambientali: esperienze di governance a confronto

Chiara Camaioni, Rosalba D'Onofrio, Elio Trusiani

Trame verdi e blu: verso un futuro affidabile tra visione strategica e gestione dei rischi

Irene Poli, Chiara Ravagnan

Rethinking urban areas through low-carbon strategies and solutions: the need of sustainable housing for sustainable cities in developing countries

Viola Angela Polesello

Towards Urban planning based on Urban Metabolism: a new strategic approach for European cities

Maurizio Pioletti, Giacomo Cazzola, Giulia Lucertini, Francesco Musco

Verso l'Economia Circolare come strumento di pianificazione. Il caso olandese

Francesca Zanotto, Libera Amenta

Urban transition, a new Pilot Eco-district in Porto di Mare area (Milan) via IMM methodology

Massimo Tadi, Carlo Andrea Biraghi, H. Mohammad Zadeh

Cambiamento climatico e pianificazione urbanistica. Il ruolo delle aree urbane nella costruzione di strategie adattive resilienti

Grazia Brunetta

Politecnico di Torino

DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: grazia.brunetta@polito.it

Tel: 011.0907492

Ombretta Caldarice

Politecnico di Torino

DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: ombretta.caldarice@polito.it

Abstract

La città contemporanea - e l'insieme delle relazioni complesse che la compongono - è oggi investita da crescenti shock e cambiamenti che, soprattutto considerandone l'effetto cumulativo, minano la stabilità e lo sviluppo delle aree urbane. Se sino a oggi la pianificazione ha avuto per lo più il ruolo di regolare le trasformazioni antropiche sull'ambiente, questo scenario richiede che essa oggi cambi necessariamente il suo paradigma cognitivo al fine progettare insediamenti capaci di adattarsi alle trasformazioni dell'ambiente naturale riducendo gli impatti umani sull'ecosistema secondo un approccio lungimirante e proattivo nell'affrontare i rischi urbani verso l'adattamento e la resilienza. Il presente contributo si propone di ricostruire l'attuale quadro della pianificazione climatica in Italia concentrandosi sulla scala locale evidenziandone modelli, obiettivi e contenuti a partire dai Piani di Adattamento di Bologna e Ancona. Inoltre, il paper avanza alcune riflessioni per una riforma operativa della pianificazione spaziale che, orientata verso la necessaria integrazione tra strategie nazionali di adattamento e azioni alla scala urbana, sappia essere resiliente ed efficace nel gestire e cogliere tutte le opportunità che cambiamenti, anche non prevedibili, aprono in termini di possibile ricombinazione delle strutture e dei processi dei sistemi urbani, con possibile rinnovo degli stessi, verso nuove traiettorie di sviluppo.

Parole chiave: resilience, spatial planning, tools and techniques.

1 | Temi. Nuovi rischi per nuove città

La popolazione mondiale è aumentata considerevolmente nel corso del XX secolo, passando da due miliardi e mezzo a cinque miliardi e mezzo tra gli anni Cinquanta e l'inizio degli anni Ottanta. Ad oggi, conta più di sette miliardi di persone e ogni anno è in crescita di quasi ottanta milioni di persone. Di queste oltre il 50% vive nelle aree urbane, in Europa il 75% (Clapp, 2014). Come prospettato nel Patto di Amsterdam (2016), il veloce inurbamento della società post-industriale sarà una delle sfide prioritarie per l'agenda urbana europea nei prossimi decenni. In più, questa rapida e spesso incontrollata espansione delle città sta esponendo persone e risorse a un numero sempre maggiore di rischi naturali e antropici. I sistemi urbani, infatti, affrontano oggi una serie di eventi estremi sempre più frequenti e violenti che sono effetto, da un lato, del fenomeno sistemico in atto a scala globale del cambiamento climatico, e, dall'altro, delle dinamiche di intensa crescita demografica e territoriale. Le ultime rilevazioni statistiche, infatti, mostrano come nel corso degli ultimi trenta anni i disastri a scala mondiale siano quasi quadruplicati (UNISDR, 2012) e come in Europa negli ultimi cento anni abbiano colpito più di settanta milioni di persone causando danni economici per circa quattrocento miliardi di dollari. Questo trend è particolarmente evidente in Italia che - secondo i dati dell'*International Disaster Database* - risulta essere il paese europeo più colpito da eventi calamitosi - più di centoquaranta dal 1900 ad oggi - che hanno causato il maggior numero di perdite umane e i maggiori danni economici (Tabella I). Nelle aree urbane, quindi, gli effetti disastrosi del cambiamento climatico in corso sono il prodotto complesso della maggiore aggressività e frequenza dei fenomeni meteorologici estremi e della maggiore fragilità dei suoli trasformati dall'azione umana a causa della massiva impermeabilizzazione prodotta da insediamenti e infrastrutture.

Tabella I | Disastri naturali in Italia dal 1900 ad oggi (Elaborazione da dati *International Disaster Database* www.emdat.be)

Tipo di disastro	N. eventi	N. morti	N. persone coinvolte	Perdite economiche (US\$)
Siccità	3	0	0	1.990.000
Terremoti	36	115.971	1.084.705	54.684.852
Alte temperature	8	20.169	0	4.532.601
Alluvioni	46	1.101	2.879.573	25.346.600
Frane	21	280	6.524	4.498.900
Tempeste	5	735	21.024	3.100
Attività vulcanica	7	21	320	1.700.000
Incendi	21	280	6.524	4.498.900
Totale	147	138.557	3.998.670	97.254.953

Allo stesso tempo però, le città sono percepite non solo come solo luogo in cui è necessario il maggior numero di azioni e misure per contrastare il crescente numero di eventi catastrofici ma anche come luogo di ricerca e sperimentazione per una risposta immediata ed efficace al rischio (Wamsler, Brink & Rivera, 2013). Le amministrazioni locali si trovano oggi sempre più coinvolte nella progettazione di strategie di adattamento, al fine di fornire un'efficace risposta alle diverse tipologie di rischi naturali e antropici che si concentrano nelle aree urbane (Rosenzweig, Solecki, Hammer & Mehrotra, 2010). Tuttavia, nonostante la maggior parte delle aree urbane del pianeta sia attualmente impegnata nella pianificazione di città resilienti (Aylett, 2014), non è ancora chiaro quanto l'approccio perseguito sia efficace per la promozione di strategie di adattamento in una prospettiva di resilienza, capaci di combinare azioni di mitigazione e compensazione con quelle di valorizzazione e sviluppo del capitale naturale.

A partire da questa premessa, l'obiettivo del saggio è di analizzare le prime sperimentazioni italiane a scala metropolitana in tema di adattamento climatico – i piani di Bologna e Ancona - al fine di fornirne una lettura critica nella prospettiva di una riflessione più generale sul ruolo della pianificazione urbanistica nella costruzione di approcci integrati di resilienza in una prospettiva co-evolutiva (Davoudi, 2012)

2 | Approcci. Una dimensione resiliente per la pianificazione urbanistica

La metafora della resilienza è entrata nel campo della pianificazione urbanistica e territoriale alla fine del secolo scorso come concetto per attivare politiche per città sostenibili e inclusive di fronte al numero crescente di rischi naturali ed antropici. Secondo l'approccio ecologico, la resilienza non è solo opposto della vulnerabilità (White, 2010) ma piuttosto un 'concetto allargato' che, come fine ultimo, persegue la sostenibilità territoriale. Un sistema urbano resiliente, infatti, non solo deve essere in grado di prevenire e gestire gli eventi negativi ed inattesi ma anche deve raggiungere una maggiore qualità ambientale e sociale. In altre parole, la resilienza dei sistemi urbani diventa elemento cruciale nella gestione dell'emergenza in caso di evento calamitoso e va perseguita, non solo intervenendo sulla vulnerabilità dei beni esposti ma anche includendo l'organizzazione delle comunità locali, i potenziali processi *bottom* e la mobilitazione delle capacità creative. Questa prospettiva – definita *Evolutionary Resilience* (Davoudi, 2012) – caratterizza la resilienza di un sistema urbano come la capacità di raggiungere uno stato diverso del sistema stesso, attraverso processi di trasformazione non lineare che coinvolgono le sue caratteristiche naturali e antropiche e che investono la qualità e la funzionalità delle sue prestazioni. A differenza dell'approccio ingegneristico alla resilienza, quindi, i sistemi resilienti a fronte di uno stress reagiscono rinnovandosi. Tra i concetti chiave condivisi da molti autori, alcuni elementi che caratterizzano teoricamente l'*Evolutionary Resilience* rappresentano aspetti di innovazione per il governo del territorio: la diversità creativa, le interconnessioni e interdipendenze tra i molteplici livelli delle componenti e livelli gerarchici dei sistemi complessi, la flessibilità e l'innovazione – qui intese come capacità di apprendimento e sperimentazione locale capace di capire e accogliere i mutamenti nelle pratiche di governo consolidate (White & O'Hare, 2014; Brunetta, 2016). L'idea di resilienza in ambito urbano è, quindi, strettamente legata alla flessibilità del sistema stesso e correla la capacità di un territorio di essere resiliente all'organizzazione delle relazioni esistenti prima dell'evento di stress. In sintesi, quanto più il sistema sarà flessibile, tanto sarà più rapida la ripresa delle normali attività in un'ottica di miglioramento, consapevolezza e opportunità (Vale, 2014).

3 | Esperienze. Bologna e Ancona

In Italia, la pianificazione di adattamento riguarda tutti i livelli di governo del territorio – da quello nazionale a quello locale. A seguito della strategia europea per l'adattamento (2013), nel 2015 è stata approvata la Strategia nazionale di adattamento al cambiamento climatico (SNACC) elaborata dal MATTM cui seguirà – probabilmente entro la fine del 2017 - un vero e proprio Piano nazionale completo di misure e interventi e dotato di una governance definita tra Enti per la gestione operativa del cambiamento climatico (oggi in consultazione). A livello regionale, la Regione Lombardia (2014) ha varato una strategia di adattamento ed ha in corso la redazione del piano vero e proprio, mentre sono in redazione le strategie di Emilia Romagna e Abruzzo. Altre azioni di livello regionale sono allo studio in Piemonte, Veneto e Marche. Infine a livello locale, pur in assenza di un quadro normativo che li preveda, i Comuni di Bologna e di Ancona hanno redatto il proprio Piano di adattamento climatico, mentre Roma e Milano hanno aderito all'esperienza delle *100 Resilient Cities* finanziata dalla Fondazione Rockefeller¹. Accanto a queste iniziative espressamente volte alla resilienza, anche i piani per energia e clima della *Covenant of Majors* - i PAES 2.0² - iniziano ad avere un numero alto di adesioni tra i Comuni italiani.

3.1 | Il Piano di Adattamento Climatico di Bologna

La Strategia e il Piano di adattamento locale al cambiamento climatico di Bologna si pongono come obiettivo quello di rendere la città meno vulnerabile e in grado di reagire in caso di alluvioni, siccità e altre conseguenze del mutamento del clima prevedendo la sperimentazione di alcune misure concrete. Il Piano, approvato dal Consiglio comunale il 5 ottobre 2015, è l'esito del progetto finanziato dalla Commissione Europea LIFE+ BLUE AP – *Bologna Local Urban Environment Adaptation Plan for a Resilient City* – e si pone come scopo principale la realizzazione di alcune misure concrete atte a rendere la città meno vulnerabile alle conseguenze del mutamento climatico. Nella definizione di queste politiche pubbliche per la gestione del territorio, Bologna ha attivato un percorso partecipativo allargato che ha coinvolto i principali *stakeholders* del territorio attraverso due plenarie e alcuni incontri tematici e di approfondimento al fine di confrontarsi sulle proposte ricevute per valutarne l'implementazione e il loro stesso inserimento nel Piano di adattamento. Il Piano si concentra su azioni specifiche rispetto ai tre fattori di vulnerabilità del territorio caratteristici del Profilo Climatico Locale della città: (i) siccità e carenza idrica; (ii) eventi meteorologici estremi e rischio idrogeologico; e (iii) ondate di calore in area urbana. Per ognuna di queste aree, il Piano individua obiettivi al 2025 e descrive le azioni necessarie a raggiungerli individuando una serie di azioni pilota (Tabella II). In ultimo, l'attuazione del Piano è accompagnata da una fase di monitoraggio delle azioni, non ancora specificata nel Piano, atta a valutarne l'efficacia e a garantire ad altre Amministrazioni l'adozione di buone pratiche.

Tabella II | Strategie e azioni pilota del Piano di adattamento climatico di Bologna (Elaborazione da Barbi, Fini & Gabellini, 2016)

Vulnerabilità	Strategie	Azioni pilota
Siccità e carenza idrica	-Ridurre i prelievi di risorse idriche naturali -Eliminare le acque parassite e la commistione acque bianche/nere -Regolazione delle portate del fiume Reno -Tutelare la produzione agricola	-Nuovi obiettivi RUE -Riduzione dei consumi idrici -Risanamento Torrente Aposa -Risanamento canale Ficcardollo
Eventi meteorologici estremi	-Migliorare la risposta idrogeologica della città -Rendere il territorio più "resistente" alle precipitazioni intense -Ridurre il carico inquinante sulle acque veicolato dalle piogge -Aumentare la resilienza della popolazione e dei beni a rischio	-Linee guida per il drenaggio -Gestione sostenibile delle piogge nei nuovi insediamenti -Pacchetti assicurativi
Ondate di calore in area urbana	-Incrementare il <i>greening</i> urbano: tutelare e valorizzare le aree verdi estensive alberate e l'agricoltura urbana -Incrementare isolamento e <i>greening</i> edifici pubblici e privati -Diminuire la vulnerabilità della popolazione esposta a rischi sanitari collegati con l'aumento delle temperature	-Nuovo regolamento del verde -Nuovi orti urbani comunali -Campagna informativa GreenUP

¹ Il programma *100 Resilient Cities* si pone come obiettivo quello di «help cities around the world become more resilient to the physical, social, and economic challenges that are a growing part of the 21st century».

² Presentato come «la più vasta iniziativa urbana su clima ed energia al mondo», il Patto dei Sindaci per il clima e l'energia vede coinvolte autorità locali e regionali impegnate su base volontaria a raggiungere gli obiettivi UE per l'energia e il clima. Con il loro impegno, i firmatari mirano a ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 40% entro il 2030 e ad adottare un approccio integrato per affrontare mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

3.2 | Il Piano di Adattamento Climatico di Ancona

Il Piano di adattamento di Ancona è l'esito del progetto LIFE ACT – *Adapting to Climate change in Time* – finanziato dalla Commissione Europea per la costruzione di un documento programmatico che tenga in considerazione gli impatti ambientali, sociali ed economici del cambiamento climatico e per aumentare la resistenza della città al cambiamento. Il Piano si basa su quattro visioni di città: (i) Ancona città policentrica, abitabile ed accessibile; (ii) Ancona città snodo, interconnessa e competitiva; (iii) Ancora città ecologica; e (iv) Ancona città paesaggio, bella e identitaria. Obiettivo del Piano è quello di promuovere la sicurezza del territorio salvaguardando il patrimonio naturale e culturale della città e gestendo il cambiamento riorientando opportunamente le politiche di sviluppo. Il Piano si concentra su misure specifiche rispetto alle vulnerabilità e ai rischi potenziali identificati nel territorio anconetano identificando quattro ambiti prioritari: (i) frane e assetto idrogeologico; (ii) erosione costiera; (iii) infrastrutture; e (iv) patrimonio storico-culturale. Per ogni ambito sono individuate una serie di azioni per le quali vengono specificati orizzonte temporale, struttura competente, risultati attesi, indicatori di monitoraggio e risorse economiche. Aspetto centrale del Piano è la costruzione di una forte *governance* – attraverso l'istituzione del *Local Adaptation Board* composto da rappresentanti istituzionali e da membri delle Università e della società civile – e la fase del monitoraggio sia dell'intero processo che dei singoli interventi (Tabella III).

Tabella III | Indicatori di monitoraggio per le principali misure del Piano di adattamento climatico di Ancona

Tipologia di azione	Misura	Indicatore di monitoraggio
Policy and governance	T.04 Migliore la Governance del territorio	-Numero di soggetti coinvolti -Numero di piani di azione firmati
	T.06 Assegnazione di un budget finanziario	-Euro annui destinati all'adattamento
Azioni di tipo gestionale	C.04 Studio delle correnti sottocosta tra Ancona e Senigallia	-Numero correnti monitorate -Realizzazione del modello moto ondoso -Realizzazione mappa dei campi di vento
	F.02 Carta delle velocità franose	-Numero di frane con velocità stimata
	F.06 Creazione di nuove figure professionali	-Numero corsi specialistici attivati -Numero di istituti superiori coinvolti -Numero di facoltà universitarie coinvolte
Azioni tecnologiche e infrastrutturali	F01 Ridurre il rischio di frana	-Quantità acqua drenata -Spesa per interventi di manutenzione della rete stradale dovuta alle frane -Entità della dinamica gravitativa
	F03 Estensione del monitoraggio alle frane P4	-Numero di frane P4 monitorate
	F04 Potenziamiento del sistema <i>early warning</i>	-Numero di interferometri radar -Realizzazione studio soglie di innesco
	F08 Estensione del sistema <i>early warning</i> a scala regionale	-Numero di procedure di allerta aggiornate -Numero di accordi tra PC e enti locali -Numero di frane P4 monitorate nella Regione
	C01 Interventi di salvaguardia delle coste	-Numero di ripascimenti effettuati -Numero di protezioni collocate -Numero scogliere emerse rifiorite
	T01 Salvaguardia delle specie animali e vegetali	-Numero di interventi realizzati -Numero specie salvaguardate -Superficie di habitat salvaguardato
Misure comportamentali	F05 Campagne informative per la popolazione	-Approvazione del Piano Informativo Pluriennale
	F07 Istituzione di un laboratorio naturalistico	-Numero di giornate di formazione per gli studenti -Numero di cartelli esplicativi -Numero di studenti coinvolti
	M01 Corsi di formazione per la creazione di figure professionali per la valutazione, analisi e monitoraggio del patrimonio storico culturale	-Numero corsi attivati -Numero di partecipanti

4| Questioni aperte e prospettive per la pianificazione urbanistica

La città contemporanea è oggi investita da profondi mutamenti nei processi insediativi e nelle dinamiche sociali che richiedono una riformulazione dei paradigmi conoscitivi per la pianificazione. Ciò significa che gli attuali approcci di pianificazione dovranno lasciare sempre più spazio a nuovi approcci, capaci di orientare l'organizzazione dei processi antropici riducendone drasticamente gli impatti sull'ecosistema (Rauws, 2017; Brunetta & Caldarice, 2018). E' necessario un nuovo *mindset* di pianificazione in grado di confrontarsi con la dimensione dell'incertezza del sistema urbano. Gli obiettivi di *growth control*, contenimento del consumo di suolo, riuso e rigenerazione adattivi diventano al centro di una azione di pianificazione per la resilienza. La pianificazione urbanistica e territoriale assume un ruolo fondamentale nell'affrontare le cause e gli impatti del cambiamento climatico, ed è processo istituzionale indispensabile per ridurre l'esposizione e la sensibilità delle aree urbane ad eventi estremi e per accrescere la consapevolezza sociale sulle interdipendenze sistemiche tra le componenti naturali e artificiali degli insediamenti urbani (Davoudi, Crawford & Mehmood, 2009; Campbell, 2006).

Tuttavia, un'attenta analisi delle pratiche di adattamento mette in luce il fatto che l'integrazione tra protezione climatica e pianificazione urbanistica sembra essere avvenuta principalmente a livello teorico mancando la declinazione pratica della resilienza (Carmin, Nadkarni & Rhie, 2012). Anche se la pianificazione urbanistica è teoricamente in grado di rispondere all'adattamento, la percezione derivante dalle esperienze pare suggerire che essa non sia in grado di comprendere appieno la relazione tra cambiamento e adattamento in atto nel sistema urbano. In particolare, l'approccio italiano alla pianificazione urbanistica - caratterizzato dalla predominanza della dimensione territoriale, dalla previsione di parametri quantitativi e dal ruolo centrale dei diritti edificatori (Servillo & Lingua 2014) - è oggi prevalentemente inadeguato a rispondere alle sfide poste dal cambiamento. Pur presentando una visione sistemica della realtà, consapevole dell'incertezza e attenta alle tematiche ambientali ed ecologiche, per i Piani di Adattamento di Bologna e Ancona resta ancora da comprendere quanta flessibilità verrà riscontrata in tema di controllo dello spazio e quanto gli strumenti di pianificazione saranno abili a misurarsi con il peso dell'incertezza. Alla luce di ciò, questa riflessione ritiene che l'adattamento dovrebbe essere inserito nella cultura della pianificazione urbanistica in modo diffuso ed integrato. L'adattamento dovrebbe, quindi, essere sistematizzato e sistematicamente incorporato nelle politiche di pianificazione che necessariamente dovranno spostare l'attenzione da risposte specifiche alle vulnerabilità ad una prospettiva resiliente che integra strategie adattative, processi dinamici e sviluppo urbano (Gabellini, 2016). Questa idea implica che l'adattamento diventi misura convergente della decisione delle politiche locali al fine di attivare le risorse necessarie a sostenere la transizione resistente degli ecosistemi urbani. In questa prospettiva, l'adattamento diventa questione e tema di lavoro trasversale e, perciò, non limitata ad un settore specifico. In pratica, l'adattamento non dovrebbe essere pianificato come singolo obiettivo legato ad un'azione specifica, ma dovrebbe innescare un processo di azioni combinate e sinergiche, in risposta alle vulnerabilità del sistema. Ciò aiuterebbe ad interpretare la resilienza nella pianificazione dei territori, declinandola come capacità di ciascun sistema urbano di sviluppare una propria prospettiva co-evolutiva. In sintesi, la pianificazione da sola non può affrontare le sfide dell'adattamento del cambiamento climatico, ma può essere parte e motore del processo di adattamento per territori orientati alla resilienza.

Riferimenti bibliografici

- Aylett A. (2014), *Progress and challenges in the urban governance of climate change: results of a global survey*, MIT, Cambridge.
- Barbi V., Fini G., Gabellini P. (a cura di, 2016), *Bologna città resiliente. Sostenibilità energetica e adattamento ai cambiamenti climatici*, Bologna Urban Centre, Bologna.
- Brunetta G., Caldarice O. (2018), "Putting Resilience into Practice. The Spatial Planning Response to Urban Risks", in Brunetta G., Caldarice O., Tollin N., Rosas-Casals M., Morató J. (a cura di), *Urban Resilience for Risk and Adaptation Governance. Theory and Practice*, Dordrecht, Springer.
- Brunetta G. (2016), "The resilience concept and spatial planning in European protected areas development. Facing the challenges of change", in Hammer T, Mose I, Siegrist D, Weixlbaumer N (a cura di), *Parks on the future! Protected areas in Europe challenging regional and global change*, Oekom, Munchen, pp. 25-36.
- Campbell H. (2006) "Is the Issue of Climate Change too Big for Spatial Planning?" in *Planning Theory & Practice*, no. 7, vol. 2, pp. 201-230.
- Carmin J., Nadkarni N., Rhie C. (2012), *Progress and Challenges in Urban Climate Adaptation Planning: Results of a Global Survey*, MIT, Cambridge.
- Clapp J.A. (2014), *The City: A Dictionary of Quotable Thoughts on Cities and Urban Life*, Transaction, New Brunswick; London.

- Davoudi S. (2012), “Resilience: a bridging concept or a dead end?”, in *Planning Theory & Practice* no. 13, vol. 22, pp. 299–307.
- Davoudi S., Crawford J., Mehmood A. (a cura di, 2009), *Planning for climate change: strategies for mitigation and adaptation for spatial planners*, Earthscan, London.
- Gabellini P. (2016), “Two plan, one environmental policies”, in Barbi V., Fini G., Gabellini P. (a cura di) *Bologna città resiliente. Sostenibilità energetica e adattamento ai cambiamenti climatici*. Bologna Urban Centre, Bologna, pp. 9-13.
- Rauws W.S. (2017), “Embracing Uncertainty Without Abandoning Planning Exploring an Adaptive Planning Approach for Guiding Urban Transformations” in *disP - The Planning Review*, no. 53, vol. 1, pp. 32-45.
- Rosenzweig C., Solecki W., Hammer S., Mehrotra S. (2010), “Cities lead the way in climate-change action”, in *Nature*, no. 467, pp. 909–911.
- Servillo L., Lingua V. (2014), “The Innovation of the Italian Planning System: Actors, Path Dependencies, Cultural Contradictions and a Missing Epilogue”, in *European Planning Studies*, no. 22, vol. 2, pp. 400-417.
- White A. (2010), *Water and the city. Risk, Resilience and planning for a sustainable future*, Abingdon: Routledge.
- White, I., O’Hare, P. (2014), “From rhetoric to reality: which resilience why resilience, and whose resilience in spatial planning?” in *Environment and Planning C: Government and Policy*, no. 32, pp. 934-950.
- Vale L.J. (2013), “The politics of resilient cities: whose resilience and whose city?” in *Building Research & Information*, no. 42, pp. 191-201.
- Wamsler C., Brink E., Rivera C. (2013), “Planning for climate change in urban areas: from theory to practice” in *Journal of Cleaner Production*, no. 50, pp. 68-81.
- UNISDR (2012), *Making Cities Resilient—My City is Getting Ready* (Geneva, United Nations International Strategy for Disaster Reduction)
<http://www.unisdr.org/english/campaigns/campaign2010-2015/>

Comunità resilienti ai disastri ambientali: esperienze di governance a confronto

Chiara Camaioni

Università di Camerino
SAAD – Scuola di Architettura e Design “Eduardo Vittori”
Email: chiara.camaioni@unicam.it

Rosalba D’Onofrio

Università di Camerino
SAAD – Scuola di Architettura e Design “Eduardo Vittori”
Email: rosalba.donofrio@unicam.it

Elio Trusiani

Università di Camerino
SAAD – Scuola di Architettura e Design “Eduardo Vittori”
Email: elio.trusiani@unicam.it

Abstract

Durante l’ultimo decennio eventi climatici eccezionali hanno messo a dura prova città e territori in tutto il mondo con un alto costo in vite umane e un grande dispendio di risorse. Molti degli sforzi compiuti sono andati nella direzione di aumentare la resilienza delle città e dei territori concentrandosi sull’ambiente fisico e intervenendo sulle infrastrutture al fine di favorire l’adattamento e la mitigazione dei rischi. Quanto si è fatto finora non si è rivelato sufficiente; oggi si chiede di intervenire sulle “infrastrutture sociali”, sulla resilienza delle comunità, accrescendone la capacità di affrontare i rischi, di recuperare dopo eventi traumatici, di apprendere dal passato per rafforzare gli sforzi di risposta e per proiettarsi verso il futuro. Per far questo occorre promuovere il protagonismo delle comunità locali con azioni che spaziano dalla comunicazione alla formazione; dalla individuazione delle risorse di cui disporre alla sensibilizzazione e al rafforzamento dell’identità urbana; dalla partecipazione alla responsabilizzazione individuale e collettiva nei confronti dei beni comuni, ecc. Le raccomandazioni che ci provengono da alcune tra le esperienze più all’avanguardia (Città di Rotterdam e Stato di New York) ci suggeriscono l’opportunità di promuovere una nuova ‘governance del rischio’ in cui il ruolo degli enti pubblici è quello di coordinare e facilitare le azioni e gli interventi per ridurre i rischi e affrontare le emergenze, e non di imporre soluzioni dall’alto. La partecipazione delle comunità locali all’interno di un processo di *governance* così riformulato potrà favorire un maggior coordinamento, una maggiore legittimizzazione delle proposte di messa in sicurezza dei territori, una maggiore consapevolezza e responsabilizzazione degli individui e delle comunità, una maggiore capacità di ripartire.

Parole chiave: Resilience, governance, community

Introduzione

Nel corso dell’ultimo decennio il modello della città resiliente si è affermato nell’arena politica internazionale e nella ricerca scientifica per la sua capacità di adattarsi e rispondere alle minacce climatiche ed ambientali (Otto-Zimmermann, 2011). Molti autori si sono occupati delle sue diverse accezioni, spaziando dal campo della pianificazione (Wilkinson, 2012), al design urbano (Pickett et al. 2013), all’ecologia (Alberti and Marzluff, 2004), all’economia; dalla giustizia alla lotta contro la povertà (Baker, 2012; Steele and Mittal, 2012) e alla salute dei cittadini (Chandra et al. 2011).

«*Goodbye Sustainability, hello Resilience*» è lo slogan coniato nel 2012 da Andrew Zolli per segnalare un passaggio fondamentale nella cultura della sostenibilità: il ‘*resilient thinking*’; vale a dire il passaggio da un approccio che vuole ‘rimettere il mondo in equilibrio’ ad un approccio che vuole invece ‘gestire’ la mancanza di equilibrio (Zolli, 2012). Delle riposte insufficienti nei confronti di eventi disastrosi non previsti, come: inondazioni, terremoti, siccità, ecc., le città hanno iniziato ad avere consapevolezza laddove ad esempio, pur avendo previsto l’ammodernamento delle infrastrutture per resistere ad eventi noti, queste misure si sono rivelate fragili o inadeguate¹. In questi casi si è compreso come contrastare gli effetti di eventi catastrofici non significa costruire solamente difese fisiche più efficienti, bensì saper accogliere i

¹ Nel caso ad esempio di Copenaghen e New York.

colpi distruttivi degli eventi, gestire la vulnerabilità dei territori e delle comunità che in essi risiedono (UNISDR, 2009). Ciò suggerisce una nuova modalità di affrontare i rischi che da un lato provi ad utilizzare infrastrutture soft e flessibili per mettere in sicurezza le città e i territori, e dall'altra rafforzi la capacità psicologica e fisiologica della comunità locale di convivere con i cambiamenti del clima e con le fragilità ambientali, di anticipare il rischio e riprendersi rapidamente da un evento traumatico. Alcuni ricercatori, nel sottolineare l'importanza di acquisire questa "capacità di resilienza" l'hanno descritta come un processo piuttosto che come un risultato (Norris et al. 2008), denunciando la scarsa incisività delle misure finora messe in atto per accrescerla e la scarsa attenzione riservata al ruolo delle comunità locali (Chandra et al. 2011). Questo contributo, prendendo atto dell'esistenza di questo *gap*, si occupa di alcune esperienze apripista (Rotterdam per la scala urbana, New York per la scala territoriale) con l'obiettivo di verificare i progressi che si stanno compiendo poco a poco in questa direzione. In particolare si vuole verificare: il ruolo delle comunità locali nella predisposizione di piani e progetti per l'adattamento e per la ricostruzione dopo eventi catastrofici; il loro protagonismo nel suggerire/proporre possibili soluzioni all'interno di tali processi; la loro responsabilizzazione nei confronti delle decisioni e delle azioni da intraprendere nel tempo; il ruolo attribuito alla comunicazione e alla formazione per prepararsi ad affrontare i rischi e per risollevarsi dopo i disastri; le modalità di confronto con gli enti di governo del territorio per sostenere le esigenze delle comunità. Le esperienze di Rotterdam e New York ci dimostrano come il coinvolgimento della comunità alla scala urbana e territoriale può dare buoni risultati quando si lavora per la resilienza di un territorio e per una *governance* del rischio che si affidi ad un processo decisionale trasparente, informato, inclusivo e dialogico, avallando la tesi di chi sostiene che i protocolli di pianificazione d'emergenza formalizzati dall'alto verso il basso, dovrebbero essere sempre integrati con lo sviluppo di strategie bottom-up, basate sulla comunità, per aumentare l'efficacia delle risposte da dare (LaLone, 2012).

La città di Rotterdam

«*The citizens of Rotterdam are the key to our resilient city*»: con questa affermazione del sindaco di Rotterdam si apre il documento Rotterdam *Resilient Strategy* (2016) che stabilisce gli obiettivi da raggiungere per la Rotterdam del 2030; la connessione tra persone e la creazione di reti di resilienza sembra permeare tutte le azioni e gli interventi previsti per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Rotterdam affronta la sfida della resilienza, ponendosi 7 sfide/obiettivi: 1. *Rotterdam: a balanced society*; 2. *World port city built on clean and reliable energy*; 3. *Rotterdam: Cyber Port City*; 4. *Climate resilient Rotterdam to a new level*; 5. *Infrastructure ready for the 21st century*; 6. *Rotterdam Networkcity – truly our city*; 7. *Anchoring resilience in the city*.

Ogni obiettivo è accompagnato da azioni mirate di due tipi: azioni volano e azioni aggiuntive. Le azioni volano sono le azioni principali che offrono il massimo vantaggio di resistenza/resilienza e/o che servono da ombrello per un cluster di azioni di sostegno. L'obiettivo che Rotterdam si pone è, prima di tutto, quello di diventare una città in cui il concetto di resilienza faccia parte del pensare e dell'agire quotidiano, del pubblico e del privato, e contribuisca a rafforzare ancora di più la naturale predisposizione verso l'adattamento, la versatilità, la costruzione di sé stessa su sé stessa.

In quest'ottica, particolare interesse assume il concetto di *Resilience Labs*: *actions* ovvero l'idea di individuare azioni principali e azioni puntuali da sviluppare in forma laboratoriale e connesse tra loro, come sopra evidenziato. In tal senso, privilegiando il rapporto comunità/resilienza², i *Resilience Labs* su cui focalizzarsi sono quelli delle seguenti due sfide/obiettivi: a) *Rotterdam: a balanced society*; b) *Rotterdam network: truly our city*. Per quanto riguarda il primo obiettivo, sono tre le azioni volano di particolare rilevanza: a) *Program for 21 century skills and young leadership*; b) *Building on the public health act 2016–2019*; c) *Program: we–society*.

Il *Program for 21 century skills and young leadership* è un programma educativo volto a insegnare ai giovani le competenze necessarie in una società in rapida evoluzione come quella del XXI secolo, focalizzando l'insegnamento sulla flessibilità, la collaborazione, la leadership personale e le competenze informatiche. Le azioni di supporto del programma sono: a) creare un nuovo centro di eccellenza per apprendere le competenze del 21° secolo dove saranno promosse iniziative in materia di istruzione e business, collaborando con le imprese di Rotterdam, le scuole, il governo e gli stakeholder privati; b) costruire e sostenere la crescente partnership di imprese, società civile e scuole per sostenere il programma che, fondato su un curriculum preparato dal comune e dai principali istituti di istruzione olandesi, assicurerà che la resilienza sia all'ordine del giorno per i principali istituti scolastici in tutta la città.

Building on the public health act 2016–2019 è la seconda azione volano: si tratta della nuova legge sulla sanità pubblica 2016-2019 che ridefinisce la salute non come l'assenza di malattie ma come stato di resilienza e di

² In sintonia con la 100 Resilient Cities Methodology, Rotterdam definisce sei campi di intervento dove sperimentare azioni resilienti in risposta ai cambiamenti: la priorità numero uno è quello della coesione sociale e educazione/formazione.

essere in grado di modellare la propria vita, aldilà di quello che accade. Si tratta di una guida che mira a promuovere una grande ambizione: connettere gli abitanti e le competenze istituzionali interessate a concentrarsi sulla salute pubblica. La legge affronta azioni che possono essere adottate dai cittadini e dalle comunità che lavorano nei quartieri, nei governi locali e nelle istituzioni sanitarie e di welfare: base di tutto ciò è la resilienza cittadina: Questa diviene la parola chiave per la costruzione del dialogo tra istituzioni e comunità. Tra le azioni di supporto, si riscontrano l'avvio di una ricerca e la creazione di un'agenda³ per individuare gli obiettivi per cambiamenti comportamentali atti a uno stile di vita più sano.

Il *Program: We-Society*, invece, mira a sostenere e rafforzare le attuali connessioni tra i diversi gruppi di popolazione, facilitare ulteriori connessioni, promuovere il dialogo e sostenere l'un l'altro. Il programma di resilienza supporterà gli obiettivi e le attività del programma *WE-Society* e cercherà di connettere gruppi con più ampie iniziative cittadine. Le azioni di supporto sono: a) *Integrations tours*, manifestazioni volte ad incoraggiare la cooperazione e il dialogo tra il governo della città, i cittadini e gli altri soggetti interessati (ad esempio, settore privato, ONG), rendendo i cittadini consapevoli dei propri ruoli nella società soprattutto per quanto riguarda l'integrazione sociale e culturale. Sostiene la condivisione delle conoscenze, l'allineamento dei valori e l'istruzione attraverso il confronto di gruppi provenienti da diversi background e ruoli nella società; b) organizzazione di un vertice cittadino per discutere dei risultati emersi dal programma, con il supporto dell'ufficio di resilienza della città di Rotterdam e con il preciso compito di promuovere azioni per la resilienza anche attraverso le attività culturali (c). La Fondazione Verre Bergen (d) ha acquistato 100 case per le famiglie che cercano asilo politico a Rotterdam: è un'azione sostenuta e collegata a sforzi più ampi che contribuisce alla resilienza di Rotterdam visto l'importanza che il tema migratorio come sfida di resistenza/resilienza urbana. In ultimo, il Programma *Strong shoulders*: si tratta di aumentare l'attrattiva di Rotterdam per persone altamente specializzate e indurle a scegliere Rotterdam come città dove vivere, investire e sviluppare le proprie competenze.

Rotterdam network_truly our city, invece, mira a facilitare la sperimentazione di forme autorganizzate di cittadini (Fig.1).



Figura 1 | Rotterdam: Iniziative di autogoverno dei cittadini "Rete Delfshaven"

Fonte: socialbearing.com/search/user/WijDelfshaven

In tal senso Rotterdam ha già sviluppato un kit di strumenti per rispondere alle esigenze e alle aspirazioni dei suoi cittadini (piccole sovvenzioni per iniziative dei residenti, *CityLab010* per azioni innovative, *Opzoomeren* per le attività in strada, la ricerca 'Diritto alla sfida', la Giuria dei cittadini, Referendum, ecc) e riconosce la necessità di agevolare forme di interazione dal basso e dirette da parte dei cittadini stessi. In quest'ottica si inserisce l'azione volano per creare reti sinergiche tra governo, cittadini, utenti, istituzioni, mercato e condivisione delle conoscenze: questa è la base per un sistema di governance resiliente. Cambia

³ Partnership tra il governo locale e l'Erasmus University Medical Center.

il ruolo del governo centrale: non solo guida. Anche, e soprattutto, mediatore e facilitatore. In termini di progettazione alla scala locale, si segnala il *Program Neighborhood Oriented Governance* con l'obiettivo di migliorare l'organizzazione e l'efficacia delle attività a livello comunale e promuovere il pieno coinvolgimento dei cittadini e del governo nella pianificazione e gestione di quartiere. Una governance più decentrata, basata sui piani d'azione di quartiere come risultato delle attività a livello locale: i cittadini sono strettamente coinvolti nel processo/piano/progetto e la loro soddisfazione, così come il loro impegno, sono costantemente monitorati. Le *Related actions*, in questo caso sono le *opportunities maps* (Feyenoord), i laboratori di governance in partnership con l'Università Erasmus, la Platform open data for development, solo per citarne alcune.

Nel caso di Feyenoord è stata sviluppata una mappa di opportunità che ha individuato una serie di iniziative da verificare e mettere a sistema in collaborazione con il Comune; l'obiettivo è quello di fornire una griglia strutturale di potenzialità in grado di trovare una declinazione a livello di vicinato, al fine di facilitare la sperimentazione di un processo di sviluppo locale replicabile anche in altre aree della città. Il 'Laboratorio di Governance', è un'iniziativa organizzata in linea con la strategia di resilienza di Rotterdam ed è destinata ad essere utilizzata come un luogo di sperimentazione progettuale e di incontro tra ricerca e pratica per la prefigurazione della città resiliente; qui confluiscono le conoscenze, le esigenze, le domande di progettualità e di innovazione e gli interessi del mondo della ricerca e si capitalizzano le specifiche competenze per progettare e sperimentare la ricerca in azioni utili per la città. Il *Platform open data for development* è un ulteriore strumento di consultazione condivisa atto a stimolare la partecipazione attiva dei cittadini nonché nuove forme di cooperazione: l'intento è aumentare ancora di più la stretta collaborazione tra il governo, i cittadini, le imprese e le istituzioni, promuovere un rapporto in cui le parti possano condividere liberamente idee e set di dati e garantire lo sviluppo continuo e la diffusione dell'apprendimento dal portale open data.

La regione metropolitana di New York

Il 29 ottobre 2012, l'uragano Sandy si è abbattuto sulla regione metropolitana di New York, uccidendo 44 persone e causando danni nella sola New York City pari a circa 19 miliardi di dollari. La zona alluvionata riguardò circa 88.700 edifici, 300.000 famiglie e 23.000 imprese. La città si scoprì impreparata ad affrontare l'emergenza, soprattutto nei confronti delle fasce più deboli della popolazione e delle famiglie a basso reddito. Per fronteggiare l'evento lo Stato di New York con il governatore Cuomo, avviò nel 2013 il programma *New York Rising Community Reconstruction* (NYRCR), allo scopo di fornire assistenza e risorse (circa 650 milioni di dollari in prima istanza) alla ricostruzione e alla rivitalizzazione di 124 comunità⁴ gravemente danneggiate dagli uragani Sandy e Irene e dalla tempesta tropicale Lee. Queste misure furono rivolte a sostenere la pianificazione e ad implementare i progetti delle comunità locali di un ambito territoriale molto esteso (New York State, 2014) (Fig.2).

Le comunità locali, assistite dallo Stato tramite il GOSR (*Governor's office of storm recovery*), alcuni dipartimenti statali (come il Dipartimento di Trasporti), con l'*expertise* di società di pianificazione e progettazione di fama mondiale⁵, specializzate in mitigazione e adattamento degli effetti delle inondazioni, infrastrutture verdi, edifici ecosostenibili e altro ancora, e con il supporto delle tante organizzazioni comunitarie no-profit che avevano lavorato nel periodo dell'emergenza, hanno guidato il processo di pianificazione e progettazione per la ricostruzione. Quest'ultimo, durato otto mesi, è stato sviluppato all'interno dei 'comitati di pianificazione', veri e propri laboratori guidati da oltre 650 cittadini che hanno rappresentato le loro comunità in più di 650 riunioni aperte al pubblico. La scelta di una combinazione così diversa di attori è dovuta al riconoscimento da parte degli organi statali che i membri delle comunità fossero meglio attrezzati per valutare le necessità e le opportunità dei luoghi dove vivevano e lavoravano e che le decisioni dovessero essere prese solo dopo un'attenta analisi delle esigenze delle comunità. In ogni località che è entrata nel programma lo Stato ha investito dai 3 ai 25 milioni di dollari sulla base di piani di ricostruzione, predisposti dai comitati di pianificazione, con lo Stato che ha scelto di partecipare con il ruolo di 'stakeholder'.

Con questo programma si è voluto creare una tabella di marcia per guidare le comunità di un territorio molto vasto a diventare più resilienti tramite il '*managed participation approach*', che rappresenta una novità per gli Stati Uniti nell'affrontare i disastri e a detta di molti studiosi costituisce un fattore di successo dell'esperienza dello Stato di New York, rispetto ad altre esperienze statunitensi, in considerazione anche della vastità delle aree interessate (McDonnell, et al. 2016).

⁴ Successivamente nel 2014 si sono aggiunte altre 22 nuove località

⁵ Tra di esse: Lland studio, Arup, HR&A, Tetra Tech ecc.

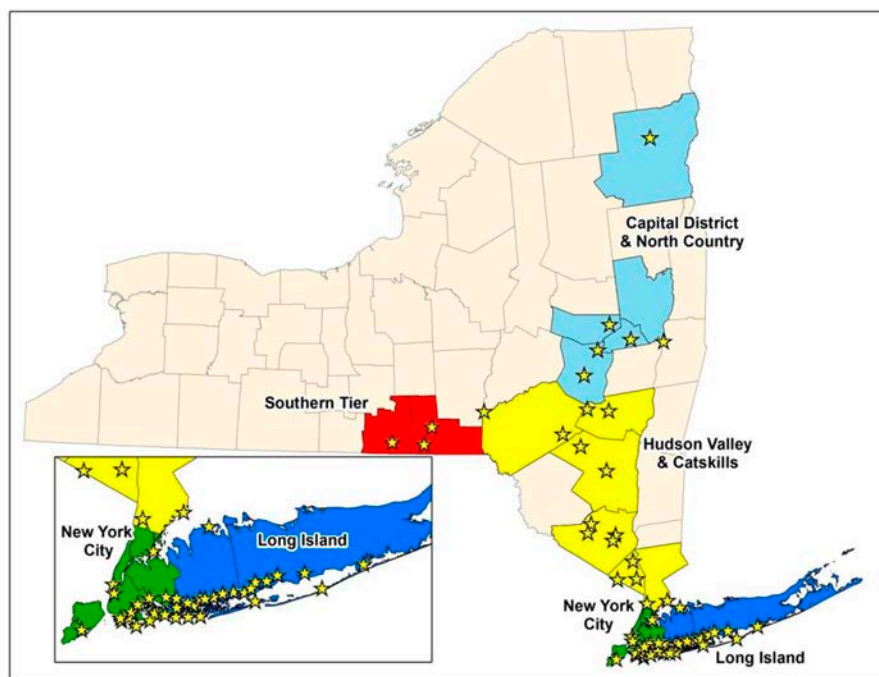


Figura 2] New York Rising Community Reconstruction (NYRCR). Aree interessate dai piani di ricostruzione.
 Fonte: *New York Rising: 2012-2014*, Governor's Office of Storm Recovery. Disponibile su:
stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/gosr_report_letter_full_high.pdf

Dal punto di vista strettamente operativo il NYRCR Plan prevede la realizzazione di un elenco specifico di strategie, programmi e azioni a breve, medio e lungo termine che potranno essere finanziati dal programma, ma non solo, in considerazione di tutta una serie di valutazioni del rapporto tra risorse, rischi, necessità e opportunità, strategie, progetti e azioni (Fig.3).

Il processo di pianificazione è stato articolato nei seguenti passaggi: valutazione delle vulnerabilità di ogni comunità alle catastrofi naturali e agli eventi naturali estremi; individuazione dei luoghi dove allocare le risorse economiche per riparare o ricostruire strutture critiche e beni pubblici essenziali danneggiati o distrutti; individuazione di azioni e progetti in grado di aumentare la resilienza dei luoghi, di proteggere le popolazioni vulnerabili e promuovere la ripresa economica. Il ruolo delle comunità locali, in quanto esperte dei luoghi, permea tutte le diverse fasi del piano: dalla individuazione delle criticità in atto, alla valutazione dei rischi, alla individuazione delle azioni da promuovere, alle scelte progettuali, alla stesura delle raccomandazioni supplementari per la resilienza. I Comitati di pianificazione si sono confrontati con le comunità attraverso la creazione di gruppi di lavoro su molteplici temi, quali: la preparazione all'emergenza, la resilienza delle abitazioni, la resilienza delle piccole imprese, ecc.; la realizzazione di numerosi eventi pubblici (*charrettes*), al fine di sollecitare la discussione sui piani NYRCR e avvalendosi anche di sofisticati strumenti di comunicazione come i display interattivi. A seguito di ogni evento di partecipazione, i feedback della comunità sono stati aggregati e analizzati per guidare la discussione durante le riunioni dei Comitati di pianificazione (*NY Rising Community Reconstruction*, 2014). Il costo totale degli interventi proposti ha superato le quote dei finanziamenti statali messi a disposizione con il CDBG-DR (*Community Development Block Grant – Disaster Recovery*).

Uno dei fattori di successo di questa esperienza, forse il principale, sta nella ricerca di un sostanziale equilibrio tra un approccio top-down e un approccio bottom-up alla pianificazione e progettazione della ricostruzione dopo un evento disastroso, mettendo insieme comunità locali e istituzioni pubbliche (Honor, 2017). Questo equilibrio viene assicurato da una forte leadership pubblica che ha stabilito criteri uniformi per la gestione dei diversi aspetti di ogni piano di ricostruzione (struttura organizzativa, supporto di esperti, vari tipi di obiettivi e di informazione trasmessi al pubblico, tempestività della partecipazione locale, tecniche di motivazione, inclusione di gruppi di cittadini di solito ignorati, riunioni, eventi ecc.), pur non predeterminando i risultati delle azioni progettuali. I piani di ricostruzione portati avanti riflettono questa impostazione da cui discende un primo importante risultato: una stretta sui tempi di preparazione dei piani.



Figura 3 | Mappa delle risorse del Lower East Side realizzata dalla comunità per il “Disaster Plan”
 Fonte: LES Ready. *Getting Les Ready. Learning from Hurricane Sandy to create a Community-Based Disaster Plan for the future.*

I piani della prima fase del programma sono stati costruiti in otto mesi; quelli della seconda fase in sette. Un secondo elemento di innovazione riguarda l'importanza data all' *'empowerment'* delle comunità locali e all'assunzione di impegni precisi da parte delle istituzioni al fine di costruire un “modello” di riferimento per altre comunità nell' affrontare futuri eventi catastrofici. Un terzo elemento di distinzione è l'importanza attribuita alla costruzione dell'intero processo, ritenuto importante tanto quanto il prodotto finale, vale a dire il progetto di mitigazione ed adattamento. Durante questo percorso, lavorare con la comunità ha significato proporre progetti più realistici anche dal punto vista economico, fino ad individuare un maggior numero di progetti realizzabili, il che a sua volta ha favorito un utilizzo più efficiente delle risorse pubbliche.

Nonostante i vantaggi riscontrati in un processo di gestione del rischio così orchestrato, non si può non segnalarne i limiti, come evidenziato nella letteratura scientifica e nel dibattito pubblico. C'è chi sostiene che una maggiore libertà nella costruzione del percorso di pianificazione e progettazione probabilmente avrebbe portato a soluzioni progettuali potenzialmente più creative e più rispondenti alle necessità specifiche della comunità, aumentando però, in questo caso, le probabilità di fallimento delle iniziative stesse, data la complessità da affrontare. Inoltre (ed è forse il problema più sensibile), non si sarebbe realizzata una adeguata integrazione di questo programma con altri programmi di iniziativa di altri enti pubblici, in particolare della città di New York⁶. La realizzazione di programmi paralleli e talvolta concorrenti su una stessa area di intervento, ha originato spesso una complessa frizione tra cittadini, rappresentanti politici da loro eletti e le diverse agenzie pubbliche interessate alla realizzazione e gestione degli interventi, alla luce anche di un troppo lento processo di erogazione degli aiuti federali (Chalifox, 2015). Infine dal confronto tra i diversi piani NYRCR, una condizione insostituibile della buona riuscita del programma sembrerebbe dipendere dall'attivismo delle comunità locali e dalla presenza di una cosiddetta *'infrastruttura civica'* del quartiere costruita nel tempo e capace di innescare un clima di fiducia, di conoscenza reciproca, di capacità di lavorare insieme, di coordinare le azioni e di mobilitare residenti e

⁶ La città di New York, prima con il sindaco Bloomberg, e da qualche anno con il Sindaco De Blasio sta assumendo un ruolo importante nella costruzione della resilienza comunitaria, in particolare con l'iniziativa speciale per la ricostruzione e la resilienza (SIRR) del 2013 e il piano di resilienza globale OneNYC Plan del 2015.

volontari, importante al pari della predisposizione delle ‘infrastrutture fisiche’ per affrontare i rischi e i disastri (Debuquoy, 2015).

Conclusioni

Le due esperienze illustrate in questo contributo ci testimoniano, a diverso titolo, del ruolo strategico che le comunità locali possono giocare nelle politiche di resilienza, sia nella fase di gestione del rischio, che nella fase di ricostruzione dopo che l’evento calamitoso si è manifestato e anche successivamente.

La città di Rotterdam con la ‘Strategia per la Resilienza’ ha creato, i presupposti per l’avvio di programmi di formazione ed educazione alla resilienza. Un processo a 360° basato sulla cultura alla resilienza da parte di tutta la cittadinanza. ‘Formazione’, ‘educazione’, ‘giovani’, ‘cultura’, ‘partecipazione’ e ‘comunità’ sembrano essere le parole chiave per costruire una cittadinanza attiva resiliente per la città resiliente del 2030. L’interesse per l’esperienza olandese, se letta tra le righe e oltre gli aspetti meramente progettuali conosciuti come alcune delle *inspiring practices* degli ultimi anni (e qui volutamente non trattate⁷), va proprio nella direzione di una visione strategica che punta sulla costruzione di una coesione sociale resiliente secondo un metodo che può identificarsi nell’*education to resilient shared approach*. E non è poco: accanto all’aspetto meramente tecnico, che impone risposte a volte immediate nel breve periodo, si privilegia, a lungo termine, quello della formazione dei cittadini e della cultura alla resilienza, con un occhio privilegiato verso le nuove generazioni.

Da parte sua, lo Stato di New York attraverso il ‘*managed participation approach*’ ha messo le comunità locali al centro dei piani di ricostruzione NYRRCR, dando loro voce nella co-progettazione di piani ed interventi di mitigazione ed adattamento del rischio e nel prepararle a gestire l’emergenza. La scelta di impegnare le comunità locali in maniera responsabile nei confronti dei luoghi di vita è stata finalizzata ad accrescerne la resilienza, nella consapevolezza che la resilienza comunitaria è la prima linea di difesa nel prepararsi e nel rispondere agli effetti di un disastro. Per far questo si è scelto di promuovere la coesione sociale investendo non solo sulle opere ma sulle persone.

In entrambe le esperienze, il ruolo giocato dagli enti pubblici è quello di guida ma anche di mediatore e facilitatore tra interessi a volte contrapposti anche tra i diversi interessi pubblici in campo. Niente sembrerebbe predeterminato e tanto meno imposto; certo è che la buona riuscita del percorso intrapreso verso la resilienza molto dipende dall’attitudine delle comunità locali a dimostrarsi coese e responsabili nei confronti del territorio in cui vivono; ciò suggerisce ancor di più la opportunità di non concentrarsi solo sulle opere di difesa o di adattamento ai cambiamenti climatici, ma anche su iniziative e progetti che sono in grado di aumentare la resilienza comunitaria.

Riferimenti bibliografici

- Alberti M. and Marzluff J. (2004), “Ecological resilience in urban ecosystems: Linking urban patterns to human and ecological functions”, in *Urban Ecosystems* 7:241-265.
- Chandra A., Acosta J., Stern S., Uscher-Pines L., Williams M. V., Yeung D., ... Meredith L. S. (2011), *Building community resilience to disasters*. RAND Corporation, Santa Monica, CA.
- Honor D. (2017), “Preparing and adapting Communities to extreme Storm Surge”, in *Engineering for Public Works*, March 2017.
- LaLone, M.B. (2012),” Neighbors helping neighbors an examination of the social capital mobilization process for community resilience to environmental disasters”, in *Journal of Applied Social Science* 6, 209-237.
- Norris F.H. Stevens S., Pfefferbaum B., Wyche, K.F. and Pfefferbaum R.L. (2008), “Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness”, in *American Journal of Community Psychology*, 41, (1-2), 127-150.
- Otto-Zimmermann K. (2011), *Resilient Cities 2. Cities and Adaptation to Climate Change-Proceedings of Global Forum 2011*, Springer.
- Pickett S., Cadenasso M.L., McGrath B. (Eds.) (2013), *Resilience in Ecology and Urban Design Linking Theory and Practice for Sustainable Cities*, Springer.

⁷ Si ricordano le esperienze micro con un elevato livello di flessibilità in periferia, dove le piazze d’acqua divengono il simbolo del nuovo spazio pubblico, verde/blu, a destinazione flessibile e temporanea, in accordo con le condizioni climatiche; si tratta di creare spazi visibili alla popolazione, vissuti e condivisi. Kleinpolderplein, Bellamyplein e Bentemplein sono i progetti più recenti. Alcune di queste ricadono tra le azioni volano e di supporto degli obiettivi/sfide di Climate Resilient Rotterdam to a new level e Anchoring resilience in the city.

- Steele W. and Mittal N. (2012), Building “Equitable” Urban Resilience: the Challenge for Cities, in: Otto-Zimmermann K. (ed), *Resilient Cities 2*. Springer Netherlands 187-195.
- Wilkinson C. (2012), “Social-ecological resilience: Insights and issues for planning theory”, in *Planning Theory*, 11(2), 148–169.
- Zolli A., Healy A.M. (2012), *Resilience: Why Things Bounce Back*, Free Press, New York.
- Chalifoux R. (2015), *Delays in NY Rising project*
<https://www.suffolkcountynews.net/2217/Delays-in-NY-Rising-project>.
- McDonnell S. et al., (2016), *A Managed Participatory Approach to Community Resiliency - A Case Study of New York State’s Response to Extreme Weather Events*. Governor’s Office of Storm Recovery New York, Rockefeller Institute of Government, SUNY. Disponibile su: http://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/crp/community/documents/2016-06-Managed-Participatory_Approach. Pdf.
- New York city Environmental Justice Alliance (2017), *NIC Climate Justice Agenda*
http://www.nyc-eja.org/?page_id=711.
- New York State (2014), *Executive summaries of Round I and II NY Rising Vommunity Recosntruction Plan*
<https://stormrecovery.ny.gov/nycrcr/final-plans>.
- UNISDR (2009), *UNISDR terminology on disaster risk reduction*
<http://www.unisdr.org/we/inform/publications/7817>.

Sitografia

- Sito ufficiale del progetto “100 Resilient Cities” (Rockefeller Foundation)
www.100resilientcities.org/rotterdams-resilience-strategy/
- Sito ufficiale del progetto “CITYLAB010”
www.citylab010.nl/
- Sito dedicato alla strategia per la resilienza di Rotterdam
www.resilientrotterdam.nl/en/rotterdam-resilient-city/
- Sito ufficiale del progetto “open4citizens”
open4citizens.eu/pilots/rotterdam/
- Sito istituzionale della Città di Rotterdam
www.rotterdam.nl/
- Sito dedicato alle strategie di adattamento climatico di Rotterdam
www.rotterdamclimateinitiative.nl/UK

Trame verdi e blu: verso un futuro affidabile tra visione strategica e gestione dei rischi

Irene Poli

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura
Email: irene.poli@uniroma1.it

Chiara Ravagnan

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura
Email: chiara.ravagnan@uniroma1.it

Abstract

Nell'ambito del dibattito internazionale sulle strategie integrate e interscalari di rigenerazione urbana e territoriale, si afferma e si rinnova come componente strutturante della pianificazione il sistema di *green and blue networks*. Tale sistema va costituendosi come 'infrastruttura verde e blu', indispensabile per una gestione sostenibile degli equilibri ecologici e dei rischi ambientali e, al tempo stesso, 'telaio' per la configurazione di un nuovo modello di città resiliente, connotato da paesaggi urbani dinamici e usi temporanei, da nuove ecologie industriali e economie circolari, risposte affidabili per gli scenari urbani interessati dalla crisi socio-economica e dai cambiamenti climatici.

In questo quadro, nelle strategie di rigenerazione messe in campo nella Valle della Senna, è possibile rileggere una emblematica tensione verso il cambiamento consapevole delle fragilità ecosistemiche.

Tali strategie, che affrontano i molteplici rischi e le potenzialità connessi al fiume, concretizzano progetti di riassetto urbano, territoriale, paesaggistico integrati nella pianificazione interscalare di una *trame verte e bleue* finalizzata alla tutela delle connessioni ecologiche e alla prevenzione dei rischi ambientali.

Da tale sperimentazione è possibile evincere innovazioni riconducibili a quattro principi di riferimento per un consapevole governo del territorio: governance, interscalarietà, integrazione e progettualità.

Questi principi trovano riscontro in una visione territoriale strategica condivisa dagli attori istituzionali della Valle della Senna (*Schéma stratégique pour l'aménagement et le développement de la Vallée de Seine*); in un disegno della *trame verte e bleue* alle diverse scale di pianificazione, nell'integrazione tra pianificazione urbanistica e politiche ambientali nei progetti di rigenerazione (*Ile Seguin-Rives de Seine*, *Seine City Park*); nella promozione di forme e funzioni ecocompatibili per lo spazio pubblico (*Reinventer la Seine*).

Parole chiave: urban regeneration, ecological networks, sustainability

1 | *Green and blue networks*: componenti strategiche per una rigenerazione integrata e condivisa

Il tema dei *green and blue networks*, pur essendo un ambito disciplinare già ampiamente affrontato negli scorsi decenni (Gambino, 2000; Oliva, 2001), assume oggi, nel dibattito urbanistico internazionale, particolare rilievo e specificità nei percorsi di ricerca e di sperimentazione volti a concretizzare una consapevolezza dei mutamenti ambientali e socio-economici in corso e una tensione verso i temi del paesaggio e dell'ecologia, tradizionalmente posti ai confini dei recinti disciplinari (Tiberghien & al., 2009; Masbouni, 2012; Rubert de Ventós, 2014; Ezquiaga Domínguez, 2014; Gasparri, 2015).

L'urbanistica trova, infatti, in questo rinnovato tema, nuovi stimoli ad assumersi sempre più importanti responsabilità nella costruzione di un modello urbano sostenibile e resiliente al fine di dare risposta, in maniera proattiva, ai rischi ambientali e socio-economici che connotano i fragili territori contemporanei, soggetti al depauperamento delle risorse ecologiche e finanziarie, alle conseguenze devastanti dal punto di vista produttivo e ambientale dei sempre più frequenti eventi meteorologici estremi e al degrado dei paesaggi depositari dell'identità dei luoghi, indispensabili componenti del *cadre de vie* (Gasparri & al. 2014).

Le esperienze più avanzate di pianificazione e progettazione a livello nazionale e internazionale fanno sempre più riferimento a strategie di *rigenerazione* caratterizzate dalla forte integrazione tra interventi di riqualificazione morfologica, culturale e sociale e azioni di natura ambientale (Oliva & Ricci, 2017). Una integrazione da concepire a livello territoriale di area vasta, ricucendo l'ambito urbano e extraurbano, e da governare fino alla scala minuta con interventi di trasformazione sostenibile.

Strategie che mirano a far convergere questioni tradizionalmente distinte: da una parte la riconfigurazione degli spazi pubblici, il riassetto della mobilità, l'innovazione del tessuto sociale e produttivo, dall'altra le questioni ambientali connesse al risparmio e al riuso delle risorse ecologiche, alla promozione della biodiversità e alla gestione degli equilibri naturali (Talia & Sargolini, 2012).

L'integrazione e l'interscalarietà di tali strategie trovano un'efficace componente di riferimento nella *infrastruttura verde e blu* che, superando il mero concetto di 'rete ecologica', ricomprende al suo interno elementi naturali e antropici, in grado di costituirsi quale 'telaio' per la rigenerazione della città contemporanea (Coppola, 2010)¹, agganciandosi ai sistemi insediativo e infrastrutturale, intrecciando i *green, blue and grey networks*.

Come indicato a livello europeo (EC, 2013), le 'infrastrutture verdi' sono altresì individuabili come una rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici: bonifica dell'acqua, qualità dell'aria, spazi per attività ricreative, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. Ne fanno parte gli spazi verdi (o blu, nel caso degli ecosistemi acquatici) e altri elementi fisici in aree sulla terraferma e marine. Sulla terraferma, le infrastrutture verdi sono presenti in contesti rurali e urbani. Queste infrastrutture sono finalizzate a migliorare le condizioni ambientali, come anche la salute dei cittadini e la qualità di vita. Esse, inoltre, supportano la green economy, creano opportunità di lavoro e valorizzano la biodiversità².

La definizione di tali infrastrutture, declinata nelle differenti scale di intervento, si costituisce come il *limite* per lo sviluppo insediativo e del consumo di suolo, e può concorrere a costruire un sistema connettivo diramato e complesso che leghi e faccia interagire tra loro spazi aperti naturali e contesti antropici, *in uscita* verso i territori extraurbani della dispersione insediativa e *in entrata* fino a raggiungere le maglie della città compatta, selezionando e riconnettendo – in modo interscalare e integrato – differenti materiali urbani di diverso peso e valore (Gambino, 2007).

Inoltre, relativamente allo sviluppo funzionale ed economico degli ambiti in cui tali strategie vengono messe in campo, in questa fase di diffuso abbandono delle aree periurbane ed extraurbane e, contestualmente, di un profondo degrado delle aree pubbliche più interne al sistema urbano, costruire queste infrastrutture assume anche il significato di realizzare «una dimensione multifunzionale degli spazi da non consumare» (Gasparri, 2015). Una nuova dimensione, quindi, che richiede il supporto di un profondo ripensamento, in un'ottica di resilienza, dei modi e delle forme della riappropriazione collettiva, produttiva e culturale degli ambiti maggiormente aggrediti dalla crisi economica e ambientale.

Tale ripensamento muove dall'ambiente come valore unificante e individua nelle *infrastrutture verdi e blu* l'ambito di un'interazione sostenibile ma proattiva che individua scenari possibili di gestione resiliente dei cicli naturali, di rafforzamento delle relazioni sociali e di miglioramento del funzionamento urbano, che si traducono:

- in nuovi stili di vita e modalità di fruizione sostenibili,
- nell'abbattimento dei costi di gestione della città pubblica grazie a sistemi di riciclo e risparmio delle risorse, ponendo le basi per un'economia circolare,
- nella tutela della biodiversità come occasione per migliorare la qualità e la diversità del paesaggio proponendo nuovi valori etici ed estetici connessi alla natura e alla sua preservazione,
- nello sviluppo di attività pubbliche in grado di ridare senso ai luoghi identitari attraverso i processi di bonifica e di valorizzare dei 'beni comuni'.

A livello europeo, nonostante gli scenari della crisi globale rendano sempre più complessa e problematica la messa in campo di sperimentazioni innovative inerenti il governo del territorio, è possibile individuare, in particolare nel panorama francese, alcuni casi emblematici di pianificazione e di programmazione riconducibili alla costruzione di 'infrastrutture verdi e blu'.

La Francia costituisce, infatti, un contesto privilegiato in quanto sta svolgendo con successo da alcuni anni un processo di consolidamento delle politiche ambientali, a partire dalla promulgazione delle leggi Grenelle del 2009 e del 2010, che ben si stanno integrando con la pluridecennale esperienza di pianificazione e di gestione partenariale di progetti urbani complessi e strutturati sulle reti di spazi pubblici. L'applicazione delle leggi Grenelle, infatti, ha dato il via a un processo di rinnovo della pianificazione, attuata a tutti i livelli di intervento, strettamente finalizzata alla realizzazione di un nuovo modello di città ecologicamente orientato, basato su strategie sostenibili e interscalari per il rafforzamento del trasporto

¹ «Green infrastructure is the physical environment within and between our cities, towns and villages. It is a network of multi-functional open spaces, including formal parks, gardens, woodlands, green corridors, waterways, street trees and open countryside. It comprises all environmental resources, and thus a green infrastructure approach also contributes towards sustainable resource management». Cfr. Town and Country Planning Association, 2008.

² http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm e EC, 2013.

metropolitano ferroviario, la transizione energetica, la sicurezza ambientale e la promozione della biodiversità (Ruffolo, 2009), attuate con il supporto di efficaci strumenti strategici e di procedure partenariali.

Questo processo, che trova una struttura di riferimento nella pianificazione della *trame verte e bleue*, è legato a quattro principi operativi che mirano a garantire un governo del territorio ‘affidabile’, tra visione strategica e gestione dei rischi: *governance*, *interscalarità*, *integrazione* e *progettualità*. In particolare:

- una *governance* interistituzionale a geometria variabile finalizzata a mettere in campo un progetto condiviso concepito alla scala territoriale;
- una *interscalarità* nel disegno delle connessioni ecologico-ambientali, attraverso una *trame verte et bleue* costruita a diverse scale di pianificazione;
- un’*integrazione* tra pianificazione urbanistica e politiche ambientali con l’obiettivo di realizzare progetti di rigenerazione sostenibili;
- una promozione della *progettualità* per riconsiderare e riconfigurare il rapporto tra spazio pubblico e spazio naturale attraverso nuove forme, funzioni ed economie resilienti stimolate da un ampio coinvolgimento competitivo dei tecnici e degli operatori.

2 | La Valle della Senna: dalla *trame verte et bleue* ai progetti eco-compatibili dello spazio pubblico

La costruzione di ‘infrastrutture verdi e blu’ come reti ecologico-ambientali e, al tempo stesso, come nuovo ‘telaio’ di vasta scala in grado di riconfigurare gli assetti fisici e socio-economici dei territori e dei paesaggi che attraversano (Gasparrini, 2015), sottende, innanzitutto, una rinnovata richiesta di *governance* interistituzionale a geometria variabile, in grado di elaborare e attuare strategie di rigenerazione nell’ambito di articolate partnership tra enti territoriali, agenzie di pianificazione e altre istituzioni. Nel panorama francese, un caso emblematico è costituito dalla Valle della Senna che attraversa le Regioni dell’Ile de France e della Alta e Bassa Normandia e si contraddistingue per la ricerca di una visione di area vasta definita nello *Schéma stratégique pour l’aménagement et le développement de la Vallée de Seine* (SSADV)³. L’interesse ambientale di questo grande corridoio ecologico e, al tempo stesso, la consapevolezza dei rischi e delle potenzialità connesse alla forte integrazione con un sistema infrastrutturale e produttivo presente lungo il suo asse, ha suggerito la ricerca di una visione che delinei obiettivi e procedure in grado di affrontare in maniera integrata scenari urbanistico-territoriali, eco-paesaggistici e culturali. Questo obiettivo è stato suggerito in occasione della consultazione sul Grand Paris nel 2009, attraverso il contributo di Grambach&Associati e ha trovato concretezza nel 2013, quando lo sviluppo dell’Asse della Senna è stato riconosciuto come *Progetto di interesse nazionale*. La Delegazione nazionale allo sviluppo dell’Asse della Senna e le tre Regioni coinvolte hanno così condiviso nello *Schéma stratégique* le grandi sfide di riassetto territoriale e ambientale e di sviluppo economico e culturale con un orizzonte al 2030. Il documento coniuga, infatti, la definizione degli obiettivi di gestione comune del patrimonio naturale e di valorizzazione dell’identità storico-artistica. Al tempo stesso interpreta, in una chiave di sostenibilità e resilienza, l’istanza di rinnovo delle attrezzature portuali e logistiche, e di riconversione funzionale e/o fisica delle attività produttive finalizzata a sviluppare una ecologia industriale. Il processo è supportato da sei agenzie di pianificazione attraverso un partenariato formalizzato nel 2014.

La costruzione delle ‘infrastrutture verdi e blu’ coinvolge anche il tema dell’*interscalarità* del disegno delle connessioni ecologico-ambientali trovando un riferimento peculiare proprio nel contesto francese (Granceri & al., 2015), che ha promosso la costruzione a diverse scale di pianificazione della *trame verte et bleue*. Essa viene riconosciuta come «rete delle connessioni ecologiche terrestri e acquatiche»⁴ che comprendono le riserve di biodiversità e i corridoi ecologici, ovvero, rispettivamente, gli habitat naturali di dimensioni adeguatamente estese ad ospitare le specie animali in maniera protetta, e le connessioni tra le diverse riserve di biodiversità che permettono la diffusione delle specie nel territorio, anche in ambito urbano. Per l’attuazione, che coinvolge tutti i livelli e gli strumenti di pianificazione, si prevede che le Regioni elaborino lo *Schéma régional de cohérence écologique*, finalizzato principalmente al miglioramento del funzionamento ecologico della trama, definendo il contributo coordinato dei diversi attori competenti. L’Ile de France ha approvato nel 2013 lo *Schéma*⁵, composto da elaborati approfonditi che coinvolgono tutte le tematiche connesse direttamente alle reti ecologiche (biodiversità, ciclo delle acque, paesaggio) e che costituiscono il riferimento per la pianificazione urbanistica. La definizione degli interventi giunge

³ www.reinventerlaseine.fr/data/axe-seine_68852/accueil/17/1.schema_strategique_2030_40dad.pdf

⁴ Décret n. 2012-1492 du 27.12.2012 *relatif à la Trame verte et bleue*.

⁵ www.drice.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-d-ile-de-france-adopte-a1685.html

anche a individuare le linee di azione sugli argini del fiume, come punto di contatto tra ambiente naturale e ambiente urbano (Figura 1).

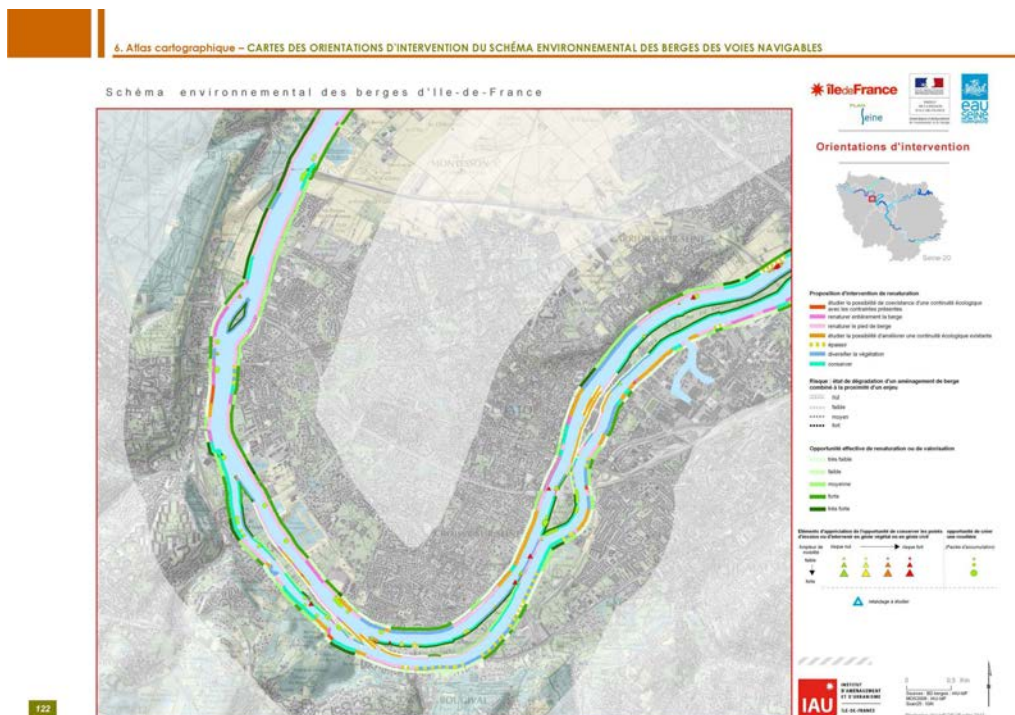


Figura 1 | Région Ile de France, Schéma regional de coherence écologique, Elaborato Schéma environnemental des berges d'Ile de France.
Fonte: www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-d-ile-de-france-adopte-a1685.html

La costruzione della *trame verte et bleue* richiede, altresì, specialmente in ambito urbano, l'integrazione tra pianificazione urbanistica e politiche ambientali. Questa risulta indispensabile per concepire interventi complessi di bonifica e riuso dei suoli inquinati, di riciclo e regolazione delle acque, di realizzazione di spazi pubblici portatori di paesaggi urbani inediti caratterizzati da alti livelli di naturalità e biodiversità. Tali tipologie di intervento sono supportate in Francia da programmi nazionali, quali Ecoquartier e Ecocité, finalizzati a stimolare e disseminare progetti di trasformazione urbana sostenibile e resiliente. Uno dei casi di sperimentazione è costituito dal progetto della Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Trapèze⁶ (Progetto Ile Seguin-Rives de Seine, Boulogne-Billancourt) riconosciuto come Ecoquartier. Il progetto, finalizzato alla rigenerazione di uno dei maggiori siti industriali dell'Ile de France, ha costituito l'occasione per la messa in campo di una nuova struttura urbana sostenibile e rinaturalizzata, basata sulla costruzione di spazi pubblici eco-compatibili in grado di ricucire i tessuti e governare gli equilibri ecologici, grazie all'integrazione con i sistemi del verde e delle acque. Ne consegue un rinnovato rapporto tra città e ambiente naturale, con particolare riferimento al fiume, rispetto al quale il grande Parco urbano di 31,5 ettari ha un ruolo nodale di area di transizione seminaturale e di bacino di esondazione, in coerenza con il Piano di prevenzione del rischio da inondazione. Al tempo stesso la presenza di acqua rende questo spazio una 'nicchia ecologica' per promuovere la biodiversità e la dinamicità del paesaggio. Le fasce verdi lungo i percorsi pedonali costituiscono invarianti nella pianificazione della struttura insediativa, sia nel Plan Local d'Urbanisme, che nel progetto della ZAC, ma anche elementi di gestione delle acque grazie alla presenza di fossi drenanti e canali di irrigazione naturale.

Un ulteriore progetto di rigenerazione in corso di realizzazione nella Valle della Senna è il *Progetto Seine City Park*, composto da cinque interventi che integrano in maniera emblematica azioni di riconfigurazione e rifunzionalizzazione eco-compatibile degli spazi di confine tra sistema insediativo e fiume, con progetti di promozione di valori sociali ecologicamente orientati. Questi comprendono un Ecoporto, due Centralità e due parchi. Tra questi, il *Parc du Peuple de l'Herbe*⁷, inaugurato il 24 giugno 2017, rappresenta un rinnovato *cadre de vie* per il Carrière-sous-Poissy ma anche un emblematico progetto di «parco eco-paesaggistico e ricreativo» (Figura 2). L'intervento ha previsto la valorizzazione di una vasta area di esondazione di 113

⁶ www.ileseguin-rivesdeseine.fr/fr/article/quartier-trapeze

⁷ parcdupeupledelherbe.gpseo.fr/

ettari che si affaccia su 2,8 km di argini fluviali, bonificata e riconfigurata con la piantumazione di oltre 23.000 alberi e 200.000 piante acquatiche e resa fruibile attraverso un sistema di percorsi ciclopedonali di 14,5 km, presidiata da nuove attrezzature didattiche, ludiche e ricreative che ospitano programmi per le scuole e la cittadinanza. Il progetto ha potuto contare sul finanziamento dell'Unione Europea nell'ambito del Programma Life+, e sul partenariato formato dal *Département des Yvelines* (proprietario dell'area), dalla *Communauté urbaine Grand Paris Seine et Oise* e dalla *Ville de Carrières-sous-Poissy*.



Figura 2 | Progetto del Parc du Peuple de l'Herbe (Seine City Park – Programma Life+)

Fonte: en.seinecitypark.fr/the-seinecitypark-life-project/5-projects/parc-du-peuple-de-lherbe/ (Agence TER)

Questa *best practice* manifesta anche l'importanza di una nuova progettualità per riconfigurare il rapporto tra spazio pubblico e fiume attraverso nuove forme, funzioni ed economie resilienti.

Su questo aspetto, nella Valle della Senna, il Bando per la presentazione di progetti innovativi *Reinventer la Seine*, lanciato dalle Città di Parigi, Rouen e Le Havre in coerenza con lo SSADV, propone una interpretazione del fiume come asse socio-economico, culturale ed ecologico-ambientale, puntando alla rigenerazione degli spazi abbandonati attraverso progetti dalla forte creatività *site-specific*.

Questi casi emblematici illustrano come sia possibile interpretare l'ambiente quale valore urbano unificante e quale orizzonte per stimolare nuove progettualità, pianificando la costruzione di 'infrastrutture verdi e blu', nuova linfa vitale per affrontare processi complessi di rigenerazione urbana sostenibile e resiliente in contesti di crisi (Poli, Ravagnan, 2016), e risposte 'affidabili' nelle quali gli operatori e i cittadini possano – e debbano – trovare un ruolo, non solo come utenti, ma come veri e propri protagonisti del cambiamento. Come si evince da tali pratiche, tuttavia, la costruzione di queste infrastrutture richiede transizioni estremamente lunghe e complesse. Queste, infatti, necessitano un significativo ripensamento dei metodi, delle strategie e degli strumenti di pianificazione, supportato da una profonda innovazione disciplinare, culturale e sociale e da un aggiornamento dei quadri legislativi nazionali, in linea con le politiche europee, a cui si possa fare riferimento per mettere in campo visioni strategiche integrate, multiscalari e di lungo periodo, che condividano la consapevolezza dei gravi rischi e delle fertili opportunità connessi all'ambiente.

Attribuzioni

Il presente contributo dà conto di un percorso di ricerca svolto congiuntamente dalle due Autrici. La redazione del § 1 è comunque attribuibile a Irene Poli e la redazione del § 2 a Chiara Ravagnan.

Riferimenti bibliografici

- Coppola E. (2010), "Le infrastrutture verdi nella costruzione delle eco-city", in *Urbanistica Informazioni*, n.232, p. 27-28.
- EC (2013), *Green Infrastructure Strategy*, Bruxelles.
- Ezquiaga Domínguez J.M. (2014), "Paisajes postmetropolitanos", in *Atti del Convegno "Infraestructura verde y innovación territorial"*, organizzato dal Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco, Vitoria Gasteiz.

- Gambino R. (2007), “Patrimonio storico e paesaggio”, in S. Carullo (a cura di), *Spazi aperti nei contesti storici. Atti*, ANCSA, Bergamo 2007, p. 27.
- Gambino R. (2000), “Reti ecologiche e governo del territorio”, in *Parchi* n.29/2000.
- Gasparrini C. (2015), *In the city on the cities*, List, Trento.
- Gasparrini C., Gabellini P., Rossi F. (2014), Programma della *Commissione INU Paese Città resilienti e adattive, città di reti, città motori di sviluppo*.
- Granceri M., Vinçon-Leite B., de Gouvello B. (2015), *Trame Verte et Bleue: a new French planning tool*, in *Urbanistica Informazioni SI* n. 263, p. 79-80.
- Masboungi A. (a cura di, 2012), *Projets urbains durables: strategies*, Moniteur, Parigi.
- Oliva F. & Ricci L. (2017), “Promuovere la rigenerazione urbana e la riqualificazione del patrimonio costruito”, in Antonini E., Tucci F. (a cura di), *Architettura, Città, Territorio verso la Green Economy*, Edizioni Ambiente, p. 204-219.
- Oliva F. (2001), “Il Sistema ambientale”, in Ricci L. (a cura di), *Il Nuovo Piano di Roma*, in *Urbanistica* n. 116, p. 158-165.
- Poli I., Ravagnan C. (2016), “Il piano urbanistico tra sostenibilità e resilienza. Nuovi concetti operativi e nuovi valori collettivi”, in Talia M. (a cura di), *Un nuovo ciclo di pianificazione urbanistica tra tattica e strategia*, Planum Publisher.
- Rubert de Ventós M. (2014), “Estructuras cívicas y verdes en los conjuntos metropolitano”, *Quaderns PDU metropolità_03*, AMB, Barcellona.
- Ruffolo G. (2009), “La nuova politica ambientale francese”, in *Gazzetta Ambiente* n.4.
- Talia M., Sargolini S. (a cura di, 2012), *Ri-conoscere e ri-progettare la città contemporanea*, Franco Angeli.
- Tiberghien G. A., Desvigne M., Corner J. (2009), *Natures Intermediaires*, Birkhauser.
- Town and Country Planning Association (2008), *The Essential Role of Green Infrastructure: Eco-towns Green Infrastructure Worksheet, Advice to Promoters and Planners*.

Rethinking urban areas through low-carbon strategies and solutions: the need of sustainable housing for sustainable cities in developing countries

Viola Angela Polesello

Università Iuav di Venezia

M.Sc. degree and MPhil at the Department of Design and Planning in Complex Environments

Email: vpolesello@iuav.it

Abstract

Today, achieving and pursuing the goal of a drastic reduction of energy consumption in buildings, which account for approximately 30% of global energy consumption, and in turn generate around 20% of all energy-related greenhouse gas (GHG) emissions, is an important challenge.

The research finds its initial foundation in this context and starts from an analysis of the existing link between buildings, urban areas and atmospheric pollution levels due to the current energy consumption.

In a similar scenario, the quality of the environment and, at the same time, the quality of urban life are getting worse: this happens especially in developing countries, where the majority of people live in poor and overcrowded slums, built with precarious materials and approximate techniques. The lack of access to efficient energy sources, the lack of basic urban services, the proliferation of housing in unplanned areas without safety and health, make slum dwellers the most vulnerable people to natural hazards and, in the long period, the higher polluters due their unsafety conditions.

The research tries to show how, through simple design projects, slum dwellers can be put in the condition of having sustainable housing to contribute to the construction of efficient, inclusive and clean cities, through a project design that is capable of considering the climate and the many resources already available on site.

Certainly, a mission that is far from being easy to implement, but possible if we change the way we look at these cities.

Raggiungere e perseguire l'obiettivo di una drastica riduzione dei consumi energetici negli edifici, responsabili del 30% degli attuali consumi energetici e del 20% delle emissioni di CO2 in atmosfera, rappresenta oggi una sfida importante.

La tesi di ricerca trova il suo fondamento iniziale in questo contesto e prende avvio da un'analisi del legame esistente tra edifici, aree urbane e livelli di inquinamento in atmosfera dovuti agli attuali consumi energetici.

Tale scenario porta ad un peggioramento della qualità dell'ambiente e, al contempo, della qualità di vita in città: è quanto accade, soprattutto, nelle città dei paesi in via di sviluppo, dove la maggioranza delle persone risiede all'interno di slums poveri e sovraffollati, costruiti con materiali precari e tecniche approssimative.

Il mancato accesso a fonti di energia efficienti, la mancata erogazione dei servizi minimi di base, la proliferazione di alloggi costruiti su suoli non pianificati in condizioni di totale assenza di sicurezza e salubrità, rendono gli abitanti degli slums i più vulnerabili ai fenomeni naturali e, nel lungo periodo, i maggiori responsabili di emissioni inquinanti.

La tesi di ricerca cerca di dimostrare come, con semplici interventi progettuali, anche gli abitanti degli slums possano essere messi nella condizione di avere abitazioni sostenibili per contribuire alla costruzione di città efficienti, inclusive e pulite, attraverso una progettualità capace di considerare le peculiarità climatiche e le risorse già disponibili in loco.

Un compito tutt'altro che semplice da attuare ma possibile se cambieremo il modo attraverso cui guardare queste città.

Keywords: Climate change, settlements, urban design

1 | Introduction

The world's population is growing and urbanizing, and anthropogenic climate change impacts are increasing.

Currently cities are responsible for more than 70% of global greenhouse gases (GHG) emissions and these negative emission levels will grow as the world population reaches 9 billion in 2050. One of the most responsible factor of it is given by energy consumption in buildings, which account for approximately 30% of global energy consumption, and in turn generate around 20% of all energy-related GHG emissions.

This confluence of factors places a greater number of people at considerable risk from extreme climate events like high fluctuations in temperature and rainfall, severe weather and rises in sea level posed by

climate change (UN-Habitat, 2011b). Cities are both some of the most responsible and vulnerable actors in regards to anthropogenic climate change. In order to stabilize the concentration of GHG in the atmosphere and keep global warming below 2°C above preindustrial temperatures, the *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) calculates we must reduce emissions of about 40% to 70% by 2050 compared to 2010 and emissions levels near zero GtCo₂eq in 2100 (IPCC, 2014).

Since the release of the 2007 IPCC Report, these conclusions have been reaffirmed and additional data has been gathered regarding the current global emissions pathway. Global emissions have continued to grow to levels higher than ever before and the current trajectory of emissions is greater than what is needed in order to limit global warming to 2°C (IPCC, 2014).

Cities in developing countries face particular challenges with respect to climate change as environmental hazards cause ill health and mortality, mainly amongst the urban poor. If no meaningful action is taken, United Nations reports that the number of slum dwellers worldwide will increase to nearly 2 billion by 2030.

This urban dawn, while presenting many problems, can represent a unique opportunity for more sustainable development patterns through recalibration of the relationship between economic prosperity, social justice, resource efficiency and environmental protection. Well-designed, inclusive and participatory housing policies and programs have much to offer to this aim, to develop sustainable housing for sustainable cities. Combined with proper sanitation, access to energy and basic infrastructure, adequate housing can play a crucial role in helping poor urban people to give a positive contribution to the city.

2 | Living in a slum

Urban areas in both developed and developing countries will increasingly feel the effects of phenomena such as climate change, resource depletion, food insecurity and economic instability. These are all factors that will significantly reshape cities in the century ahead and all of them need to be effectively addressed if cities have to be sustainable, that is, environmentally safe, economically productive and socially inclusive (UN-Habitat, 2003). However, cities in all parts of the world are very different places.

The last few decades have seen new and particular impacts upon urban growth and change. While the period of 1950 to 1975 saw population growth more or less evenly divided between the urban and rural areas of the world, the period since has seen a rapid urban growth.

A key problem is that it is taking place in countries least able to cope: in terms of the ability of governments to provide urban infrastructure; in terms of the ability of urban residents to pay for such services; and in terms of coping with natural disasters. These countries also experience high levels of poverty and unemployment, so that the inevitable result has been the rapid growth of slums and squatter settlements, often characterized by deplorable living and environmental conditions. The factors referring to are:

- rapid, unregulated and informal forms of urbanization amid poverty;
- negative planning of urban areas;
- urban poor health and environmental conditions; and,
- uniqueness of development dynamics, resources and issues, in slums.

One of every three people (that is about one billion of people) living in cities in the developing world lives in a slum in inequitable and life-threatening conditions, directly affected by environmental disasters (UN-Habitat, 2013). Such informal settlements are built in high-risk areas such as steep hill slopes, deep gullies and flood-prone areas that are particularly susceptible to extreme weather conditions, as well as in proximity to industrial plants with toxic emissions or waste disposal sites.

It is known that a house is considered as “durable” if it is built on a non-hazardous location and has a structure permanent and adequate to protect its inhabitants from the risks of climatic effects such as rain, heat, cold, and humidity. Instead, between 40 and 80% of urban dwellers in the world are living in poverty, with very little or absolutely no access to shelter, basic urban services and social amenities (UN-Habitat, 2003).

The characteristics and indicators for defining a slum worldwide are recognised by UN-Habitat in Table I. Because climate change is associated with more extreme events and rising sea levels, cities in developing countries will also experience more severe and more frequent flooding. However, the urban poor build houses of weak, inadequate materials, often against hillsides that are subject to landslides during heavy rains. This also means that when an extreme natural event happens, slum dwellers lost completely a place to live.

By 2030, about 3 billion people, or about 40% of the world's population, will need proper housing and access to basic infrastructure and services such as water and sanitation systems.

Table 1 | How can we recognize a slum? Living in a slum means has one or more of the following attributes: insecurity of tenure; low structural quality/durability of dwelling; poor access to safe water and to sanitation facilities; and insufficient living area/space.

CHARACTERISTIC	INDICATOR	DEFINITION
ACCESS TO WATER	INADEQUATE DRINKING WATER SUPPLY	A SETTLEMENT HAS AN INADEQUATE DRINKING WATER SUPPLY IF LESS THAN 50% OF HOUSEHOLDS HAVE AN IMPROVED WATER SUPPLY: → HOUSEHOLD CONNECTION; → ACCESS TO PUBLIC STAND PIPE; → RAINWATER COLLECTION; WITH AT LEAST 20 LITRES/PERSON/DAY AVAILABLE WITHIN AN ACCEPTABLE COLLECTION DISTANCE.
ACCESS TO SANITATION	INADEQUATE SANITATION	A SETTLEMENT HAS INADEQUATE SANITATION IF LESS THAN 50% OF HOUSEHOLDS HAVE IMPROVED SANITATION: → PUBLIC SEWER; → SEPTIC TANK; → POUR-FLUSH LATRINE; → VENTILATED IMPROVED PIT LATRINE.
STRUCTURAL QUALITY OF HOUSING	A – LOCATION	PROPORTION OF HOUSEHOLDS RESIDING ON OR NEAR A HAZARDOUS SITE. THE FOLLOWING LOCATIONS SHOULD BE CONSIDERED: → HOUSING IN GEOLOGICALLY HAZARDOUS ZONES (LANDSLIDE, EARTHQUAKE AND FLOOD AREAS); → HOUSING ON OR UNDER GARBAGE MOUNTAINS; → HOUSING AROUND HIGH-INDUSTRIAL POLLUTION AREAS; → HOUSING IN OTHER UNPROTECTED HIGH-RISK ZONES (RAILROADS, AIRPORTS, ENERGY TRANSMISSION LINES).
	B – PERMANENCY OF STRUCTURE	PROPORTION OF HOUSEHOLDS LIVING IN TEMPORARY AND/OR DILAPIDATED STRUCTURES. THE FOLLOWING FACTORS SHOULD BE CONSIDERED WHEN PLACING A HOUSING UNIT IN THESE CATEGORIES: → QUALITY OF CONSTRUCTION → COMPLIANCE WITH LOCAL BUILDING CODES, STANDARDS AND REGULATIONS.
OVERCROWDING	OVERCROWDING	PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH MORE THAN TWO PERSONS PER ROOM; THE ALTERNATIVE IS TO SET A MINIMUM STANDARD FOR FLOOR AREA PER PERSON (5 MQ).
SECURITY OF TENURE	SECURITY OF TENURE	→ PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH FORMAL TITLE DEEDS TO BOTH LANDS AND RESIDENCE → PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH FORMAL TITLE DEEDS TO EITHER ONE OF LAND OR RESIDENCE → PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ENFORCEABLE AGREEMENTS OR ANY DOCUMENT AS A PROOF OF A TENURE ARRANGEMENT.

This translates into the need to complete about 96,150 housing units per day from now until 2030 (UN-Habitat, 2003).

Unfortunately, in the developing world, supply is often limited by inadequate governance systems and human resource deficiencies, as well as by institutions and regulations, which are either obsolete or lacking in capacity, or are poorly informed.

Because of their lack of resources and political influence, the residents of slums often have no choice but to occupy places and settlements that are irregular and illegal owing to any combination of low standard of services or infrastructure, breaches of land zoning, lack of planning and building permits.

For all these reasons, populations living in slums meet the same set of inter-related problems.

3 | Sustainable housing for sustainable urban areas

In order to achieve sustainable housing a comprehensive approach is needed that includes not only environmental but also social, economic, cultural, and institutional sustainability dimensions.

More specifically, in order to make housing sustainable it needs to be connected to sustainable settlement planning strategies including specific urban forms such as compact city and mixed land use, infrastructure networks, services, employment possibilities, connectivity, environmental matters, disaster risk reduction

strategies and tenure security. Low-income communities should be supported to access the initial investment needed to pay for sustainable housing and should be helped to be involved in housing planning, design and management, as well as the construction processes.

Building according to the prevailing climatic conditions is crucial in terms of saving energy and improved environmental conditions. Traditional and recycled construction materials are in general more environmentally friendly than contemporary materials such as concrete and burnt bricks but sometimes combining both can increase the lifespan of the building.

The housing sector is the single most efficient sector that can address the issue of climate change, making environmentally friendly affordable housing strategies crucial and supporting energy efficiency policy design.

Considering that global urbanization is fastest in the developing countries and informal settlements are rapidly growing, the need of affordable and sustainable housing is essential in this context.

Governmental incentives are crucial for helping poor people access initial costs: institutions should work to improve economic support for low-income households to access sustainable housing and reform unsustainable policies, building codes and regulations to achieve urban sustainability.

4 | Greening the housing sector in developing countries

Design of green housing, to fulfil environmentally sustainable objectives, requires careful sociotechnical consideration of site, building form, material selection, and technical services selection (UN-Habitat, 2015a).

Energy demand is a dynamic interaction between climate, people and buildings, as shown in Figure 1.

For example, positioning a house in the wrong orientation, can lead to inappropriate solar access, e.g. not enough solar access in the cold season and/or too much afternoon solar radiation in the hot season, can affect comfort, in turn leading to more space conditioning energy use through heating or cooling than would have been necessary. Therefore, building orientation, form and envelope contribute towards creating a locally appropriate “bioclimatic design” which uses natural climate and material properties, and solar passive design considerations.

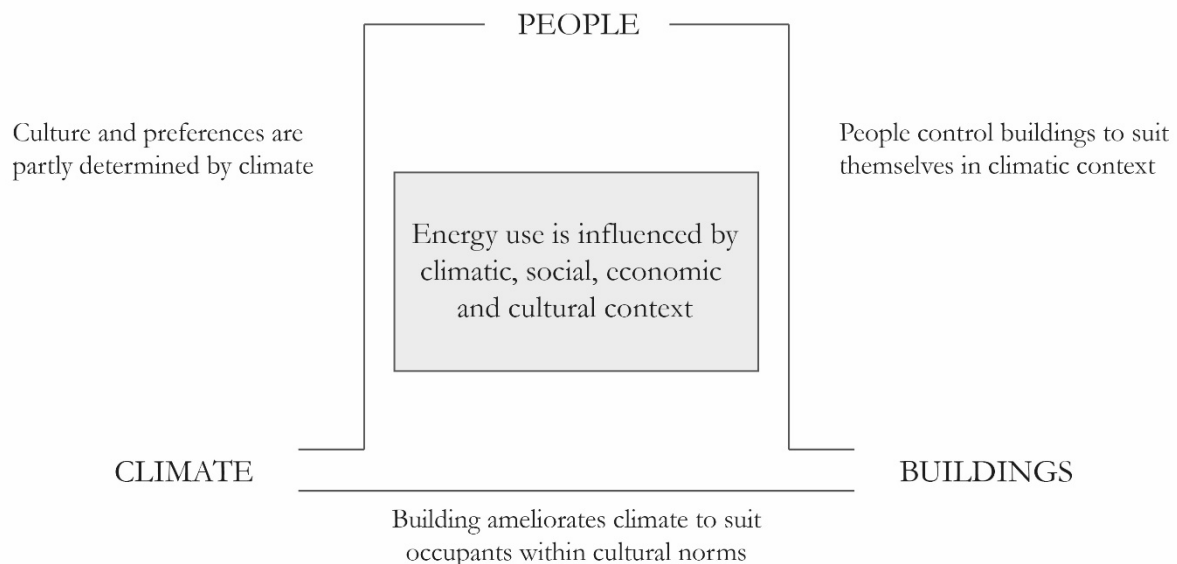


Figure 1 | Dynamic three-way interaction between climate, people and buildings determines our energy needs in buildings. Source: UN-Habitat, 2015.

Design with climate and local materials requires just simple adjustments and project interventions and has the highest potential to reduce energy use (and resultant carbon dioxide emissions) at the lowest cost.

Bioclimatic building principles are applied through design of:

- site configuration and layout
- building orientation
- building envelope

- colours
- insulation
- thermal mass
- shading elements

5 | Building with slum dwellers and local available sources

Slum dwellers play a central role in the design and construction of their homes. In fact, they have always been the planners, architects, engineers and builders of their settlements, and they can still play the role. However, buildings that rely on natural qualities for comfort need to be thoughtfully planned.

In this context, the local available materials play an important role for housing constructions in developing countries in order to develop low-cost ecological living settlements with basic living conditions provided.

5.1 | Wood and straw construction

Wood and straw-based materials are flexible for different kinds of constructions, easily workable without professionalism and high level of technical expertise, and allow light constructions. It is important to know the origin of the wood used because it has to be balanced with the amount of local forest resources to fight against deforestation.

BAMBOO

Thicker bamboo culms are good for vertical compression but the thinner ones are stronger in horizontal tension.

Floors are usually beams with floor decking of small bamboo culms; instead, walls are usually made of whole of halved vertical bamboo culms covered with different techniques. Roof covering can be made of overlapping halved culms, tiles, shingles, or mats.

Bamboo is strong and light material and has a good resistance to wind, earthquakes and hurricanes.

Bamboo has a life of 1-5 years, with protection from rain 4-7 years, and as internal rafters framing 10-15 years.

To increase its durability, traditional ways of treatment include: smoking by placing bamboo culms above fire; whitewashing where bamboo culms and mats are painted with slaked lime; a combination of tarring, sanding and whitewashing mats; plastering; curing (culms are left in the open leading to starch fall); soaking; and seasoning (imposing to water for weeks and later air dried in shade). These treatments can be applied almost without costs and with low skills.

STRAW-BALE

Straw-bales can be used as an infill in a wooden structure or load bearing without any skeletal structure: if used as bricks they need to be pre-compressed before plastering to avoid later compression by the roof.

Bales of straw without seed-heads should be 16-30 kg; uniform in size being approximately twice as long as wide; and as densely compacted as possible with tight strings/wire/twine at the maximum compression strength of a baling machine possible (UN-Habitat, 2012a). The bales should be kept dry during the whole building process.

Straw-bale is an energy efficient recycled material that does not generate pollution.

It can be used as structural construction material, thermal insulation or acoustic absorption. Straw-bales are healthy, as they do not include paints, chemicals, glues or toxins. Straw-bale can reduce the construction budget by 5% to 10% and heating costs per up to 75% when compared with conventional materials (UN-Habitat, 2012a).

5.2 | Earth and stone construction

Earth and stone-based materials are recyclable materials with low environmental impact, and have good heat and sound insulation capacities. They are fast and economic to build, natural, healthy, and non-flammable. Earth floor, roof and walls can absorb and store heat with positive effects for indoor comfort.

RAMMED EARTH

Rammed earth is a structural wall system. Rammed earth is made of a damp mixture of earth (sand, gravel and clay and sometimes stabilizer). Sandy sub-soil is usually used. Sand and gravel work as aggregates, silt, and clay as binders similarly to concrete. Cement can be added to stabilize the walls, which increases durability and thus the walls can be left without plastering. The mass is compressed/rammed with hand or

a tool such as pneumatic tamper in layers of 10-15 cm inside a frame of two parallel panels moulding the shape of a monolithic, thick (60-100 cm) and not too high wall (Figure 2). After compaction, the material is allowed to dry (UN-Habitat, 2012a).

Rammed earth walls have potential for recycling, a long life span, good suction qualities resulting to high strength, and a good tolerance for humidity and short rainfalls.

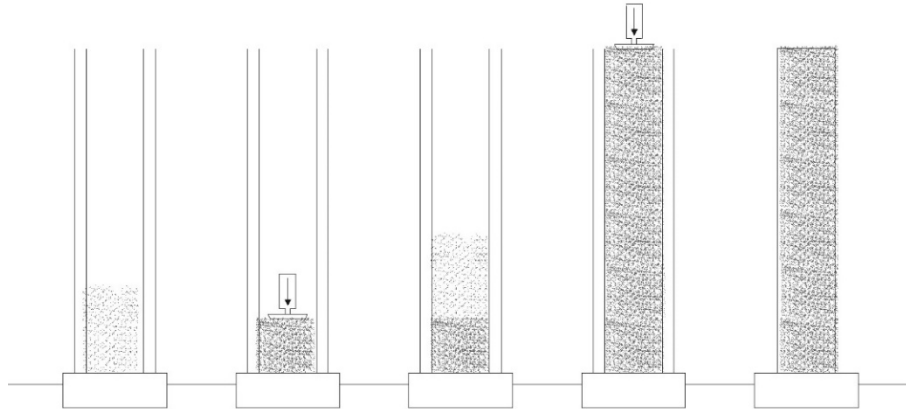


Figure 2 | Moist soil mix is compressed layer by layer between two panels molding a rammed earth wall.
Source: UN-Habitat, 2012a.

ADOBE

Adobe bricks are made by mixing sand (used as aggregate, 75% of the content filling the volume), clay (as binder, 25%, holds the mass together) and water and fibrous organic material such as sticks, straw or dung.

These materials are shaped into bricks by using frames (formwork) which are removed at once, and used for new bricks. Then, the bricks are dried in the sun.

Local people can produce them manually and in this way, they are economic to build. The essential know-how can be easily acquired on a training workshop and through hands-on experiences.

Adobe bricks are a fireproof, durable yet biodegradable, non-toxic building material that provide sufficient thermal mass to buildings to ensure excellent thermal performance, and strong during extreme climate events.

Earth plaster can be used to protect bricks.

COMPRESSED EARTH BLOCKS (CEB)

The soil, raw or stabilized, for a CEB is slightly moistened, poured into a steel press and then compressed either with a manual or motorized press. CEB can be compressed in many different shapes and sizes. It is possible to produce 250/350 CEBs a day using a simple press (Figure 3).

Compressed earth blocks can be stabilised or not. However, most of the times, they are stabilised with cement or lime. Therefore, they are known as Compressed Stabilised Earth Blocks (CSEB).

Good qualities include the ability for local production; flexible sizing; labor intensiveness that can create jobs; good stability and strength (that can be improved by using high density and high percentage of stabilizers); thermal insulation; regular shape and size; easy transportation; good earthquake, typhoon and rain resistance; and suitability for all climates.

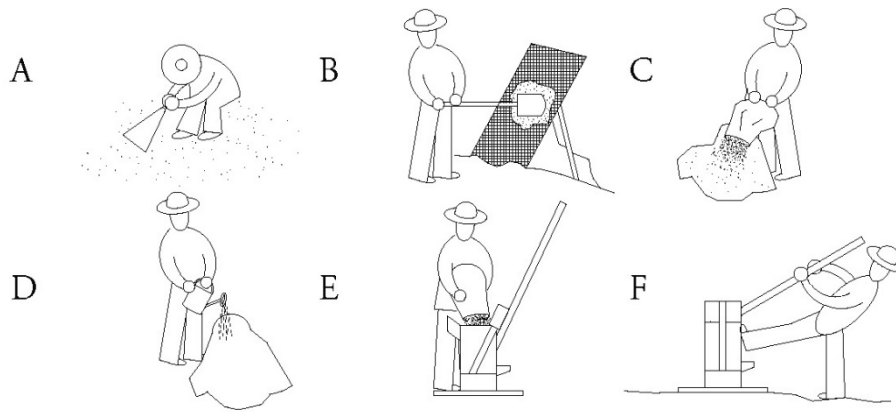


Figure 3 | A- Select soil. B- Sieve out large particles. C- Mix soil and stabilizer. D- Moisten. E- Pour into steel press. F- Compress manually or motorized. Later stack the blocks for curing.
Source: UN-Habitat, 2012a.

COB

Cob is formed by hand as a monolithic mass. There should be earth quality control of strength and the connections between ingredients in the mix before using soil in cob construction. Local mineralogical composition, grain shape and particle-size distribution affect to the quality of earth. When starting with cob construction clay particles need to be first suspended in water for breaking down or mechanically separated.

After that, the clay is mixed with sand to a homogenous mix by hands and feet or with a mixer. Then, straw is added. Cob combines straw and earth, which makes it an optimal material for hot and dry climate as it, has good characteristics for insulation (straw) and a thermal mass (earth).

Other positive aspects of cob are good loadbearing ability; inexpensiveness; availability on site; need for very few tools and no form work; strong and durable walls; minimal mold growth; a good indoor environment; and flexibility. It is strong in compression, very durable and it can be molded to different shapes (UN-Habitat, 2012a).

5.3 | Recycled materials

Today, natural resources are used faster than ever before: recycling is necessary since the higher housing demand and the future population growth. Reuse of materials can decrease the amount of waste and the embodied energy of buildings, as well as decrease pollution. In developing countries, recycling of waste products is currently often done by slum dwellers, which should be supported by capacity building and training of the poor and by providing economic opportunities related to recycling of building materials as a part of poverty reduction strategies.

EARTH BAG CONSTRUCTION

This method is really cheap and affordable for poor people.

Bags are filled with on-site material and then laid similarly to brick construction and tamped in place before laying the next layer (Figure 4). Earth bags need to be plastered for protection.

This type of construction results in strong structures that can be built fast and manually by local people: one person familiar with the basics of earth bags' building can easily train others to assist in the erection of a similar one.

Since the wall are so substantial, they resist all kinds' severe weather and stand up to extreme natural events such as earthquakes and floods.

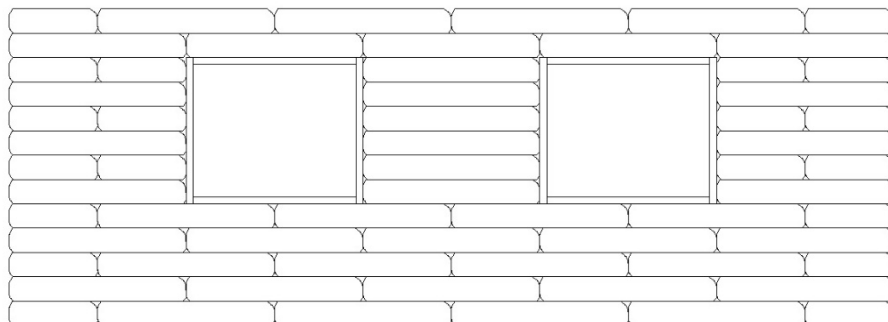


Figure 4 | A

bags' wall configuration.
Source: UN-Habitat, 2012a.

typical earth

BOTTLES

A house can be also made of bottles. One construction method is to use waste and bottles. Bottles are filled with dry soil or construction waste, loaded inside a chicken wire on both sides and bound together with mud. The structure is plastered from outside (Figure 5). The result is a well-insulated, low-cost and resistant structure.

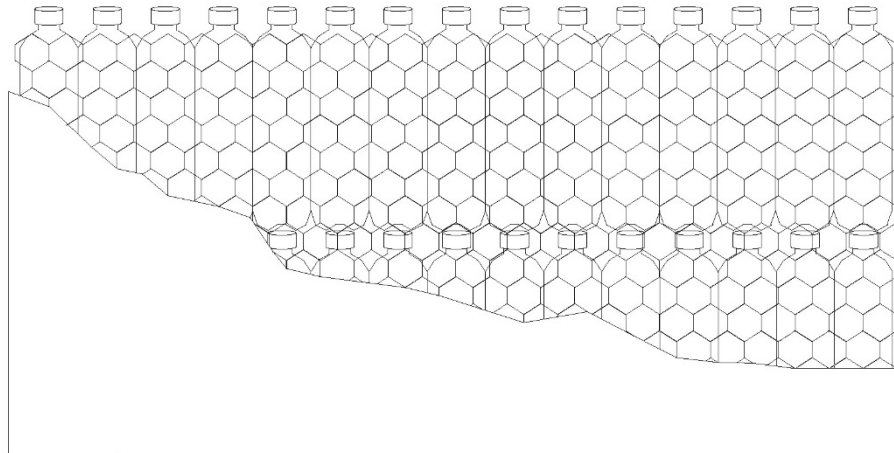


Figure 5 | A typical bottles' wall configuration.
Source: UN-Habitat, 2012a.

6 | Improving urban policy design for sustainable housing

Building according to the prevailing climatic conditions is crucial for achieving sustainable housing and energy use reduction.

Affordable housing projects and slum upgrading projects are too often planned/ designed without climatic considerations with negative effects on energy use during occupation (UN-Habitat, 2015a).

It is important to consider that housing is more than just houses, especially in African cities and in any other cities of developing world where people live in slums in unsustainable and unsafety conditions.

In order to make urban development more inclusive, slum upgrading, legal instruments against forced eviction, supply of public housing and rental housing stock, land-sharing arrangements, and planning for affordable, well-located land with infrastructure and sustainable housing should be facilitated with planning.

Therefore, building sustainable housing means also developing sustainable settlement planning strategies for sustainable urban projects.

At the local level, settlement patterns and urban design solutions should be adjusted to the prevailing climatic conditions including wind and sun light conditions: in hot climates winds are for example important for ventilation while sun need to be avoided in cold climates it is important to protect houses from winds and allow sunlight exposure during winter months. Placing of buildings, density of the settlement patterns, landscaping and locations of vegetation for example can be used both to direct and protect from winds and to shade or allow sun penetration.

Building orientation, form and envelope (colour, thermal mass, and shading) contribute towards creating a locally appropriate *passive design*, which uses natural climate, material properties and physical laws to protect settlements through bio-climatic design and climate specific settlement planning.

For example, sustainable building materials have a minimal impact on the environment, occupant health and use less energy than conventional materials over the entire lifecycle of the product (i.e. harvesting, production, transportation, construction, maintenance, demolition, recycling).

Some basic considerations when choosing sustainable materials are local availability, durability, workability, structural capacity, embodied energy, thermal performance, affordability, prevention of disaster risk (fire, flood, and earthquakes), impact on indoor air quality and health, recyclability, installation and maintenance requirements.

In addition, building services equipment can have more environmental impact in production but can save significantly over the life of the housing but for the moment, these technologies can be achieved thanks to international or local funds and support.

Building services include provision for plumbing, sanitation, drainage; fuel for lighting, appliances, cooking; energy generation; heating and cooling systems where necessary. Efficient cooking stoves, energy

efficient lighting, solar thermal heating and cooling, renewable technologies like PV panels can contribute to the minimisation of the buildings impact on the environment as the building is used.

However, in absence of international and local funds, savings and a general reduction in GHG emissions can be obtained with simple and low-cost project interventions as follows:

- Simplicity in design
- Energy conservation
- Passive design for thermal comfort
- Orientation
- Avoiding oversizing
- Native landscaping
- Lighting efficiency
- Waste management
- Design for flexibility
- Good air quality
- Water conservation
- Material efficiency

In developing countries, where poor levels still being really high and where the majority of urban population still living in informal settlements in unsustainable conditions, passive design strategies, together with a previous detailed local climate analysis, can reduce energy consumption and ensure comfortable accommodation with simple project interventions, in which local communities should be involved.

In order to address the challenge of existing slums and stop the growth of new ones, affordable housing options are needed as well as appropriate policy and institutional frameworks.

Access to adequate and affordable housing for all can be achieved.

It will require governments to shift away from this urban context to systematic and integrated policies and strategies that can increase housing supply and reduce housing costs.

Table II | Sustainable housing policy (UN-Habitat, 2012b).

SUSTAINABLE HOUSING		
ENVIRONMENT Housing in natural and local environment	PEOPLE Housing as arena for socio-spatial justice and culture	PROSPERITY Housing as a driver of economic growth
Housing system to protect natural environment, use natural resources prudently, mitigate and adapt to climate change	Housing system to ensure everyone has access to a decent affordable shelter in a safe place which is desirable to live in	Housing system to support a strong, responsive and competitive economy at local, regional and national level
Social footprint assessment, economic footprint assessment, environmental footprint assessment		
<ul style="list-style-type: none"> • Appropriate institutional, legal and regulatory setting • Multi-level and multi-stakeholder governance and cross-sectoral cooperation • Housing as part of national development strategies/sustainable development strategies/poverty reduction strategies • Tools: housing strategies, building regulations, spatial planning, land provision, funding, capacity building • Implementation/Monitoring of urban policies and housing projects 		

Table II exemplifies the way through which achieving sustainable housing development in developing countries through policy design and the four sustainability dimensions, in order to simultaneously improve people's livelihoods, contribute to the local economy, and enhance the environment (UN-Habitat, 2012b).

7 | Conclusion

The world has been seriously affected by unsustainable development and extensive consumption.

In particular, as said by United Nations, one in every three people in the world will live in slums within 30 years, with negative consequences for people, cities and the environment.

In most developing cities, affordable and safe housing remains a dream for the majority of the population because government still considers urban housing development as merely a social burden.

Local governments in developing countries have to consider and pay attention in what really means sustainable housing development and the multiple benefits that building sustainable housing can determine for the urban environment and people who lives in, which means:

- improved quality of life and dignity of residence,
- slum upgrading and affordable access to housing,
- improved passive design strategies that can help poor people to build sustainable housing through simple and low-cost solutions (according to climate and local resources),
- enhanced simple design strategies in all ongoing new housing schemes in a manner that local population can build, modify, and add-on without technical assistance from the outside,
- improved human development, employment, and economic growth,
- durability and low maintenance cost,
- protection against natural hazards,
- improved efficiency and savings on the use of energy, water and other physical resources,
- better environmental protection and sanitary conditions,
- contribution towards climate adaptation and mitigation for having sustainable urban areas,
- more sustainable and socially inclusive urban growth,
- social cohesion and political stability.

Cities can become focal points of creativity and experimentation where innovative ideas on implementing sustainable and low-carbon economic growth can be developed, with an increased focus on urban and environmental planning for making cities socially and economically attractive places with well-functioning spatial structures and energy efficient systems for all.

It is well known that spatial planning is relevant for all sectors of the urban life; in fact, cities with a long tradition of strong land use planning for housing, public transport, green spaces and energy efficiency strategies are among the healthiest and safest in the world, while also assisting in climate mitigation and adaptation efforts.

This means that how cities are planned now will determine the result of our efforts to achieve sustainable and harmonious development tomorrow, turning challenges into opportunities and encouraging positive action towards a better urban future for all around the world.

Bibliography

- Balbo M. (1992), *Povera grande città. L'urbanizzazione nel Terzo Mondo*, Studi urbani e regionali, Milano (Italia).
- Balbo M. (1999), *L'intreccio urbano. La gestione della città nei paesi in via di sviluppo*, Studi urbani e regionali, Milano (Italia).
- Balbo M. (a cura di, 2002), *La città inclusiva. Argomenti per la città dei PVS*, Studi urbani e regionali, Milano (Italia).
- Balbo M. (2009), *La città nei pvs: sviluppo e inclusione sociale*, I percorsi dello sviluppo, n. 9, Padova (Italia).
- Boko, M., I. Niang, A. Nyong, C. Vogel, A. Githeko, M. Medany, B. Osman-Elasha, R. Tabo and P. Yanda (2007), *Africa. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the 4th Assessment Report of the IPCC, Cambridge (UK).
- International Energy Agency (IEA), UNDP, United Nations Industrial Development Organization (2010), *Energy Poverty: How to Make Modern Energy Access Universal? - Special early excerpt of the World Energy Outlook 2010 for the UN General Assembly on the Millennium Development Goals*, Parigi (Francia).
- Lucon O., D. Ürge-Vorsatz, A. Zain Ahmed, H. Akbari, P. Bertoldi, L. F. Cabeza, N. Eyre, A. Gadgil, L. D. D. Harvey, Y. Jiang, E. Liphoto, S. Mirasgedis, S. Murakami, J. Parikh, C. Pyke, and M. V. Vilariño (2014), *Buildings*. In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- Musco F. (2009), *Rigenerazione urbana e sostenibilità*, Studi urbani e regionali, Milano (Italia).
- Myers N. (2001), *Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century*, Oxford (UK).
- The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank (2010), *World Development Report 2010 - Development and Climate Change*, Washington D.C. (USA).
- United Nations Development Programme (2007), *Human Development Report 2007/2008 - Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*, New York (USA).

United Nations Development Programme (2011), *Human Development Report 2011 - Sustainability and Equity: a Better Future for All*, New York (USA).

United Nations Environment Programme (2008), *Africa: Atlas of Our Changing Environment*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2003), *Global Report on Human Settlements 2003 – The Challenge of Slums*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2009), *Cities and Climate Change Initiative (CCCI). Launch and Conference Report*, Atti della Conferenza CCCI, 17 Marzo 2009, Oslo (Norvegia).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2009), *Global Report Human Settlements 2009 - Planning Sustainable Cities*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2010a), *Planning Sustainable Cities: UN-Habitat Practices and Perspectives*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2010b), *State of the World's Cities 2010/2011 - Bridging the Urban Divide*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2011a): *Affordable Land and Housing in Africa*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2011b), *Global Report on Human Settlements 2011. Cities and Climate Change*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2011), *Housing the Poor in African Cities. Urban Africa: Building with Untapped Potential*, Cities Alliance – Cities without Slums, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2012a), *Going Green. A handbook of sustainable housing practices in developing countries*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2012b), *Sustainable Housing for Sustainable Cities*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2014), *Sustainable Building Design for Tropical Climates*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2015a), *Green Buildings. Interventions for Social Housing*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2015b), *Integrating Climate Change into City Development Strategies (CDS) – Climate Change and Strategic Planning*, Nairobi (Kenya).

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2017), *Trends in Urban Resilience 2017*, Nairobi (Kenya).

Acknowledgements

A very special thanks goes to my family, especially to my bright mom, who largely backed me during my academic years and always standing beside me, cheering me on day by day.

Towards Urban planning based on Urban Metabolism: a new strategic approach for European cities

Maurizio Pioletti

Università IUAV di Venezia

DPPAC – Dipartimento di Progettazione e Pianificazione in Ambienti Complessi
Politecnico di Torino

DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: *mpioletti@iuav.it*

Tel: 329.8568328

Giacomo Cazzola

Università IUAV di Venezia

DPPAC – Dipartimento di Progettazione e Pianificazione in Ambienti Complessi

Email: *gcazzola@iuav.it*

Giulia Lucertini

Università IUAV di Venezia

DPPAC – Dipartimento di Progettazione e Pianificazione in Ambienti Complessi

Email: *glucertini@iuav.it*

Francesco Musco

Università IUAV di Venezia

DPPAC – Dipartimento di Progettazione e Pianificazione in Ambienti Complessi

Email: *francesco.musco@iuav.it*

Abstract

Cities consume increasing amounts of water, materials and energy. Resource scarcity as much as environmental impacts require the international community to reduce the resource consumption and emission production, in order to ensure a more sustainable urban management, and to adapt urban areas to new global environmental conditions. In this perspective, the Horizon 2020 UrbanWINS project focuses on the definition and experimental implementation of Local Strategic Action Plans for urban waste prevention and management. This project is based on the idea of urban metabolism, which is defined since such scientific methodologies as the material and energy flow accounting, and the life cycle impact assessment of urban flows, and promotes the circular economy, i.e. reusing, recycling and adapting waste materials and disused products. In 8 European pilot municipalities, Albano Laziale and Pomezia (Rome, IT), Turin (IT), Cremona (IT), Bucharest (RO), Sabadell and Manresa (Barcelona, ES), and Leiria (PT), territorial quantitative and qualitative data are collected, environmental policies are analysed, discussion sessions within the public administration on municipal priority agenda are carried out, urban stakeholders' agoras are activated, and Strategic Planning Frameworks are designed, in order to build the base on which prepare the Local Strategic Action Plans. Finally, a set of pilot actions will be implemented to test the methodology used in the redaction of the plans.

More in detail, Urban Metabolism is used as an analytical framework to define and implement innovative urban strategies oriented to the waste prevention and management, and this paper presents the first achievements in the domain of urban strategic planning based on Urban Metabolism. The project is led by the Municipality of Cremona, is carried out by 27 European partners, and is targeted to other urban areas in a European city network logic. After the end of the project each city will be able to embed the metabolic approach in urban policies.

Keywords: Sustainability, Environment, Strategic planning.

1 | Introduction

World rapid population growth has been increasing material and energy consumption and the world urban population will be increasingly higher, reaching the proportion of 70% (UNDESA, 2015). After all, in Europe today about 74% of population already lives in urban areas. For these reasons, one of the main global challenges in the future will be the capability of making sustainable the urban development

(Girardet, 2003; Agudelo-Vera et al., 2011; Musco, 2011), and to do so, it is necessary to connect city planning, urban life style, and availability of environmental, social and economic resources (Bulkeley & Betsill, 2003; Pickett et al., 2013).

A comprehensive accountability of urban resource flows was originated by industrial ecology which introduced the concept of urban metabolism (UM), defined as the “total sum of the technical and socioeconomic processes that occur in cities, resulting in growth, production of energy, and elimination of waste”, to be analysed “in terms of four fundamental flows or cycles—those of water, materials, energy, and nutrients” (Kennedy et al. 2007, pp 44-45). In particular, metabolic processes threatening the sustainability of cities include, among others, altered ground water levels, exhaustion of local materials, accumulation of toxic materials, summer heat islands, and irregular accumulation of nutrients.

The concept of metabolism emerged in the 19th century in order to describe the exchange of matter between an organism and its environment. The application of this concept to the city is more recent, and it was developed in the industrial ecology field by Wolman (1965) to determine the urban metabolism of a typical American city. However, more recently, particular aspects in the calculation of the overall UM, such as urban form, material supplies, infrastructure network supplies, or groundwater withdrawals were investigated (Newcombe et al., 1978; Newman, 1999; Barret et al., 2002; Chrysoulakis, 2008), and two related, non-conflicting, schools of urban metabolism have emerged. The first following Odum (1996) and describing metabolism in terms of energy equivalents; the second more broadly expressing a city’s flows of water, materials and nutrients in terms of mass fluxes (Kennedy et al. 2011).

With reference to the latter, material and energy flow analysis (MEFA) is the scientific methodology used to account different flows within a system, which has already been successfully implemented in several cases at different scales (Browne et al. 2011). After accounting materials and energy flows, the consequent environmental impacts can be assessed as well as their qualitative differences among sustainability conditions in different social and economic setting (Fiksel, 2006), in a life cycle perspective. This can make possible to estimate a large range of impacts and contribute to the environmental strategic assessment, the definition of environmental integrated policies, their implementation and monitoring phases. A series of studies have been developed on the nexus between UM and urban planning (Kennedy et al., 2011; Thomson & Newman, 2017), but they appear very generic in connecting UM with spatial planning, in most cases dealing only with very specific themes like energy and transport (Pincetl et al., 2012). This paper presents the approach, elaborated in the UrbanWINS Project (UW)¹, to use the UM (illustrated in figure 1) as the main framework to design sustainable urban plans and policies.

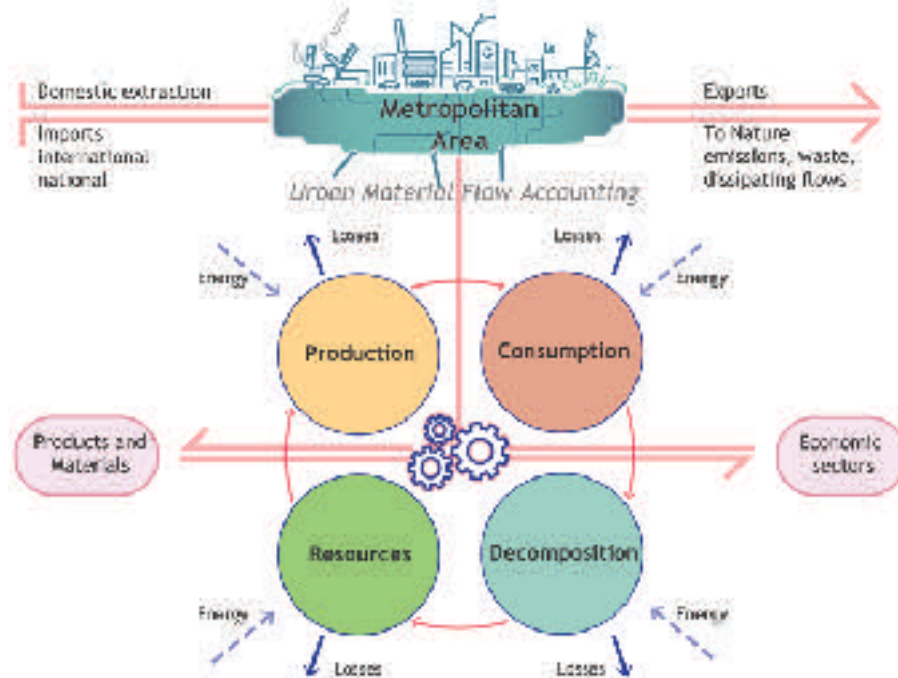


Figure 1 | Urban Metabolism theoretical framework

Source: elaboration by the authors for the UrbanWINS project based on Rosado et al. (2016)

¹ UrbanWINS, INNOVATIVE STRATEGIC PLANS FOR URBAN WASTE REDUCTION AND MANAGEMENT www.urbanwins.eu Project funded from the EU Horizon 2020 research and innovation programme (grant agreement No 690047).

UW Project's purpose is to develop and test a methodology for designing and implementing innovative and sustainable strategic plans for waste prevention and management, capable of enhancing urban environmental resilience, in a range of different urban areas. UW represents an exceptional occasion to define strategic urban policies aimed at a more sustainable urban waste management, and reduction in resource consumption. On one side, these policies are based on the metabolic approach, and are built on the UMAN model analysis, provided by the University of Chalmers (Sweden)², for the urban material flow accounting. On the other hand, policies are designed starting from the idea of circular economy at urban scale and of a smarter management of cities. Following the UW project after defining a Strategic Planning Framework for EU cities based on the UM, Local Strategic Action Plans (LSAP) are prepared. Within the framework main issues, objectives and priorities are identified throughout a participatory and enabling decision-making process, whereas the plan is operative and gathers all the (strategic) actions, identified on the basis of the established priorities, declared within the framework.

2 | The UrbanWINS methodology

In this section, the UW methodology for the construction of the Strategic Planning Framework (SPF) in each city is presented. It is summarized in the workflow in figure 2.

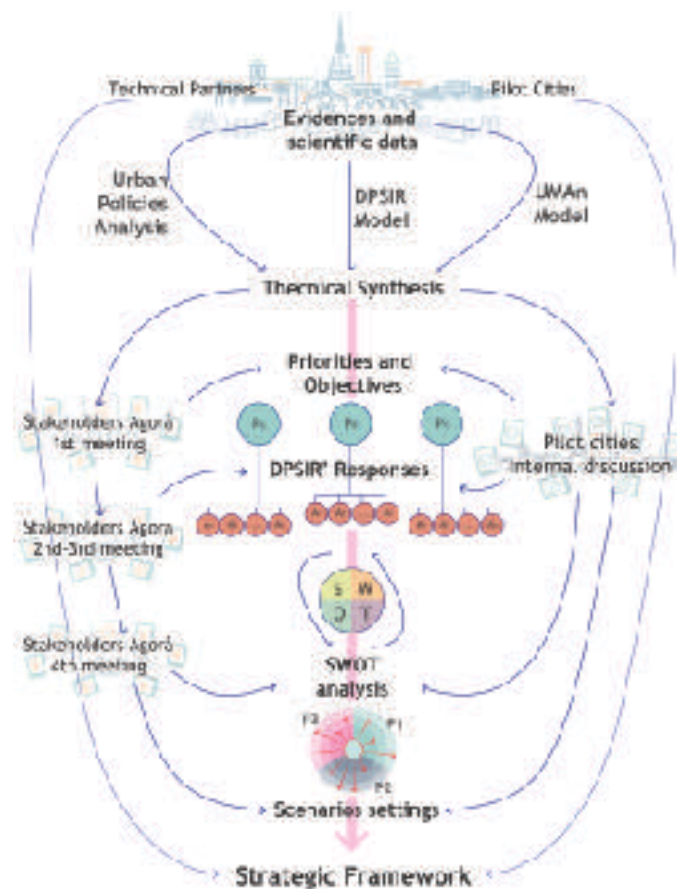


Figure 2 | Strategic Planning Framework
Source: elaboration by the authors for the UrbanWINS project

This methodology includes all the activity clusters that the UW partners and target groups have to carry out whose main goals are:

- building quantitative and qualitative knowledge of the urban system (analysis of urban policies, implementation of DPSIR and UMAN models);
- involving the local administrations and stakeholders in defining priorities and objectives (Pilot Cities Internal Meetings, Urban Agoras);
- involving stakeholders, including municipalities, in providing proposals to shift from priorities to actions definition (Pilot Cities Internal Meetings, Urban Agoras);
- assessing and integrating proposals through a SWOT analysis;

² For the UMAN model analysis, compare Rosado et al. (2014)

- creating the basis to prepare the LSAPs in each city;
- assessing actions on the basis of alternative scenarios.

The analysis

This initial phase is composed of 3 elements: the urban policy analysis, the analysis performed in the UMAN model and in the DPSIR model. After collecting all the results, a technical synthesis is provided, as illustrated in figure 3.

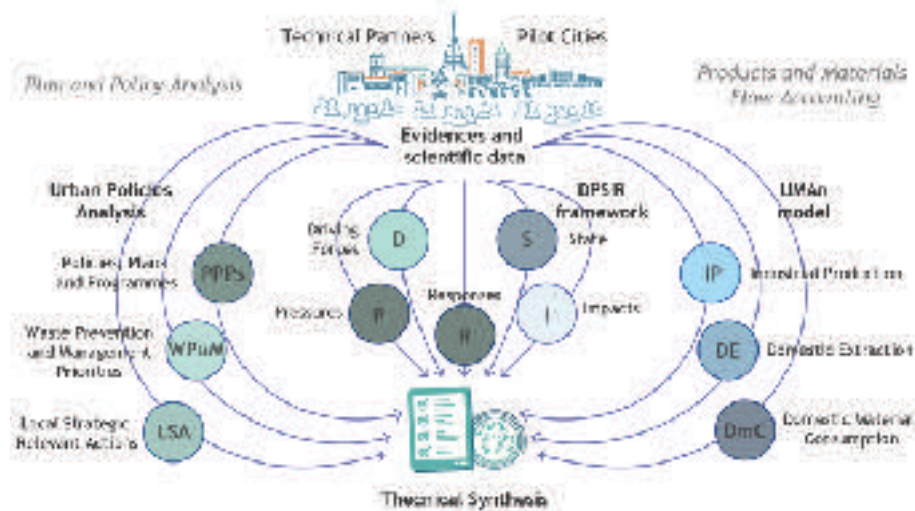


Figure 3 | Technical Synthesis
Source: elaboration by the authors for the UrbanWINS project

The urban policy analysis is the preliminary analysis carried out in each city, in order to raise the awareness of municipal representatives and urban stakeholders on all the existing planning tools.

Information and data, contained in plans, documents and reports, are collected for building the state of art of the urban and metropolitan strategic planning in each pilot city. Sectoral as well as multilevel strategies and initiatives are accounted and analysed, in order to identify what could impact on resource consumption and waste production.

After that, in order to account urban material flows, the project applies the UMAN model to each pilot city, consisting in:

- a general overview on consumption patterns in the city, in order to highlight the most important category of products that are consumed;
- accounting results, classified by groups of products;
- accounting results, classified by disaggregated flows per specific product/s;
- accounting results, classified by economic activity/sector origin (NACE).

With reference to the targeted flows prioritized in the previous phases, in order to take into consideration the economic and social factors, the DPSIR³ model is implemented. It consists in a causal framework describing the interactions between society and environment. For the UrbanWINS project the DPSIR model was designed by Fundació CTM Centre Tecnològic (Spain) as follows. Urban activities are the driving forces and the corresponding outputs represent the pressures. The main activities characterising a city have to be taken into consideration, i.e. what activities determine the main material flows within a system's boundaries, and then if these activities are able to improve the efficient use of resources. Apart from this, and according to the intensity and the composition of those pressures, changes occur in the state of environment with consequential impacts on ecosystems and society. At the end of this interrelated process, waste prevention and management policies and strategies represent the "responses". They can aim to change determinants (prevention), to reduce pressures (prevention/management), to mitigate changes of the environmental state, and impacts or to adapt to them (management).

³ DPSIR: Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses.

The participatory meetings

As illustrated in figure 4, the analysis is combined with a participatory process: internal to the public administration on one side, including local stakeholders throughout the establishment of urban agoras⁴ on the other.

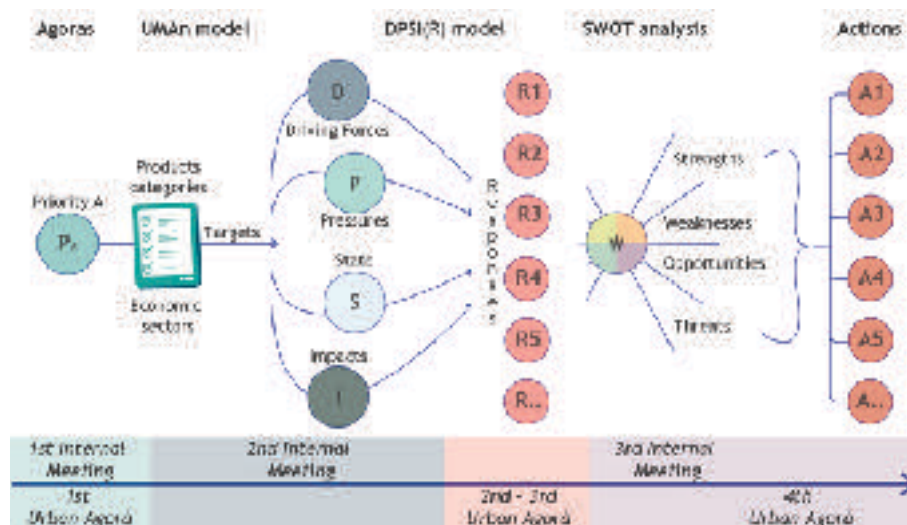


Figure 4 | The strategic planning process carried out by internal meeting and agoras
Source: elaboration by the authors for the UrbanWINS project.

A series of meetings inside the local administrations are carried out. They include officers and technicians from different sectors, departments and levels, and aim to push the internal debate on the UW issues. At the same time, in each city, a local stakeholders' agora is set.

In the first internal meeting, each municipality is expected to define the municipal priorities with respect to waste prevention and management and to describe them with reference to their objectives. For each objective, actors involved, responsibilities in implementation, necessary resources, expected impacts and time frames are defined.

In the second internal meeting the UMAN model results and the DPSIR components are expected to be taken into consideration: such process should contribute to reorder different needs, opinions and contributes emerged from the first urban stakeholders' agora. In the third internal meeting, a preliminary SWOT analysis is applied to each priority.

As already introduced, in parallel to the municipal internal meetings, physical stakeholder agoras are established in each pilot city. They are face-to-face sessions held with stakeholders to debate, analyse and produce joint solutions addressing the issues identified by UW in a friendly and constructive environment. The physical urban agoras primarily assess the specific local waste management measures, building a common problem definition and vision. Then, they gather the main local stakeholders on waste prevention and management in periodical meetings to co-design the SPF, to adapt them to their city and develop joint methodologies for implementation.

In the first agora meeting, stakeholders build a participatory list of shared priorities. The second and the third agora meetings discuss and integrate Responses emerged from the DPSIR analysis.

In the last agora a list of actions is proposed, on the basis of the SWOT analysis results. This allow to point out strengths, weaknesses, opportunities and threats for each priority, objectives and actions, and facilitate the identification of the list of proposed actions.

Strategic Planning Framework

As a result from all the activities presented so far, in each city a Strategic Planning Framework is ready to be prepared. This document supports policy-makers and represent the basis for the redaction of the LSAPs afterwards. The main steps of the SPF are presented below.

⁴ Agoras activities, modalities and approach were defined by NOVA.ID.FCT (the Faculty of Sciences and Technology, Nova University of Lisbon)

The framework starts with a general overview on the city profile and on the state of the art on resources, land uses, social and economic aspects, and it contains an urban analysis to integrate and assess information resulting from the technical synthesis of urban policies, UMAN Model and DPSIR implementation.

The SPF also includes priorities and related-objectives discussed and shared during the municipal internal and agora meetings. For each objective it is useful to provide a description, the list of the actors involved, the responsibility for the implementation, the expected resources required, and of the consequent impacts and timeframes.

Besides, each city can link and integrate each objective to the existing policies, plans and programmes, in order not to reiterate efforts already made.

After that, with reference to the adopted definition of “Urban Metabolism”, municipalities can also identify the set of urban flows (energy, water, waste, land uses, air pollution) related to each objective.

Referring to the results from the analysis of the UMAN and DPSIR models, each objective should relate to one or more specific economic sectors: both priorities and objectives can focus on one or more sectors, affect specific economic activities and target certain flows.

Once verified which priorities and objectives, emerging from both internal and agora meetings, focus on waste prevention and management, a first list of targeted waste streams (according to the European Waste Catalogue) can be compiled in order to recall the corresponding materials accounted from the UMAN model.

Finally, pilot cities should consider and assess which strategies can be used as a reference among the ones suggested in the European Waste Hierarchy (adapted from Gharfalkar et al. 2015) and Circular Economy System (based on Ellen MacArthur Foundation models).

Scenarios setting

For each priority and objective, the most influent variable factors can be identified. These variable factors are called ‘drivers’, and represent the elements whose measure marks the progressive development level. For each driver, both quantitative and qualitative indicators are defined. Each pilot city defines the related series of drivers, and prepares a series of scenarios, at different terms. The simultaneous presence of different priorities and related drivers also deals with the fact that higher impacts can be achieved if integrated policies are implemented simultaneously.

A scenario arises from the definition and the development of a range of drivers in each pilot city, characterized by these elements:

- time spans and horizons,
- multiplicity of involved policy sectors per priority,
- mix of actions to implement to reach the priority,
- mix of material and energy flows targeted and involved by the action,
- impacts,
- available funds and costs.

The figure 5 shows the scenario conceptualization used in UW.



Figure 5 | Conceptual diagram of a scenario based on priorities
Source: elaboration by the authors for the UrbanWINS project.

Furthermore, a certain scenario is composed of short list of basic priorities. Each of them pursues a certain number of objective, which are reached at a short / medium /long term. Each specific objective is reached by the development of one or more corresponding drivers. Anytime an objective is reached, a

number of impacts are provided. Moreover, this conceptualization can also be downscaled, and show all the involved sectors per priority, as shown in figure 6. In this case coloured lines represent the execution of specific actions along the time.



Figure 6 | Conceptual diagram of alternative model scenarios based on sectors
Source: elaboration by the authors for the UrbanWINS project

3 | Discussion and conclusion

This paper presents a part of the first-year of UW project’s work concerning the planning process capable of promoting the inclusion of sustainable waste prevention and management in urban policy-making.

An overall pragmatic approach has been chosen for the UW pilot cities in the participatory definition of priorities and actions, following a “methodology” that tries to match different spheres: stakeholders’ participation in decision making processes, urban strategic planning, European policies tailored to city-scale, urban metabolism.

The first match is related to participation in policy-making and decision processes. On the one side, the role of the municipalities, and so, their public function, has been preserved by building the internal administrative capacity in working on waste prevention and management, formally setting the municipal internal meeting, which were expected to define the “municipal” priorities.

On the other, the role of local stakeholders has been corroborated, and the active involvement of any entity or group who is not coincident with the local government, and so, the deliberative democracy has been supported, by setting urban stakeholders’ agoras, and giving them the opportunity to take effective decisions, at least with respect to the UW policy-making process. Thus, in each city, neither the municipality nor the stakeholders have been prevented to influence decisions. On the contrary, this methodology tries to match the public contribution with the one coming from the local community, moving them towards a common vision.

The second match is related to the urban strategic planning process. On the one side, a strategic planning process is a long, articulated and complex series of steps, aimed at defining strategic objectives and, on the basis of the latter, providing strategic initiatives, each of them implying various activities and efforts. It usually covers a wide range of policy sectors. In fact, in the case of the UW project, a wide and complex range of policy sectors are involved and not just the strategic objectives related to waste prevention and sustainable waste management. On the other, pursuing various strategic objectives require to think long terms and to set a priority order.

The third match is related to the scale of the European action. On the one side, it is evident and often shared that a place-based approach in policy-making is the more effective, at least because of the numerous differences in among cities in different countries. On the other, the EU need to promote the same idea of sustainable, smart, and inclusive development in all the EU territories. In this perspective, the UW project has proposed a sort of “soft” methodology to build strategic planning framework in EU cities, able to guide the efforts on the local actors, but also to leave them a certain level of autonomy, both in formal and substantial aspects.

In addition to that, interesting development of the UW work on the integration of the urban strategic planning with the metabolic approach could result in a more ecology-based idea of smart city, and could contribute to building resilience of cities, in the perspective of building capacity in connecting policy efforts stemming from such different environmental impacts as, for example, climate change and resource scarcity.

References

- Agudelo-Vera C. M., Mels, A. R., Keesman, K. J., & Rijnaarts, H. H. (2011), "Resource management as a key factor for sustainable urban planning". *Journal of environmental management*, 92(10), 2295-2303.
- Barret J., Vallack H., Jones A., Haq G. (2002), *A material flow analysis and ecological footprint of York. Technical report*. Stockholm Environment Institute, Stockholm, Sweden.
- Browne D., O'Regan B., & Moles R. (2011), "Material flow accounting in an Irish city-region 1992–2002". *Journal of Cleaner Production*, 19(9), 967-976.
- Bulkeley H., Betsill M.M. (2003), *Cities and Climate Change. Urban sustainability and global environmental governance*. Routledge, London.
- Chrysoulakis N. (2008), "Urban Metabolism and resource optimizations in the urban fabric: the BRIDGE methodology". *Environmental Informatics and Industrial Ecology*, vol. 1, pp. 301-309.
- Fiksel J. (2006), "Sustainability and resilience: toward a systems approach". *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 2(2).
- Gharfalkar M., Court R., Campbell C., Ali Z., & Hillier G. (2015), "Analysis of waste hierarchy in the European waste directive 2008/98/EC". *Waste Management*, 39, 305-313.
- Girardet H. (2003), "Cities, people planet", in: Vertovec, S., Posey, D.A. (Eds.), *Globalization, Globalism, Environment, and Environmentalism: Consciousness of Connections*, Oxford University Press, New York, pp. 87-102.
- Kennedy C. Cuddihy J. Engel-Yan, Cuddihy J. (2007), "The Changing Metabolism of Cities", *Journal of Industrial Ecology*, vol. 11, pp. 43-59.
- Kennedy C., Pincetl S., Bunje P. (2011), "The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design". *Environmental Pollution*, vol. 159, pp. 1965-1973.
- Kennedy C. (2016), *Industrial Ecology and Cities. In Taking Stock of Industrial Ecology* (pp. 69-86). Springer International Publishing.
- Musco F. (2011), "Local Governments responding to climate change: addressing mitigation and adaptation in small and medium sized communities", in Albrect B., Magrin A., Blue in Architecture 09. IUAV Università IUAV di Venezia, Venezia
- Newcombe K., Kalma J., Aston A. (1978), "The metabolism of a city: the case of Hong Kong". *Ambio*, vol. 7, pp.3-15.
- Newman P.W.G. (1999), "Sustainability and cities: extending the metabolism model". *Landscape and Urban Planning*, vol. 44, pp. 219-226.
- Odum H. T. (1996), *Environmental accounting: energy and environmental decision making*. Wiley.
- Pickett S.T.A., Cadenasso L.M., McGrath B. (2013), *Resilience in ecology and urban design. Linking theory and Practice for sustainable cities*, Springer.
- Pincetl S., Bunje P., Holmes T. (2012), "An expanded urban metabolism method: towards a systems approach for assessing urban energy process and causes". *Landscape and Urban Planning*, vol. 107, pp. 193-202.
- Rosado, L., Niza, S., & Ferrão, P. (2014). "A material flow accounting case study of the Lisbon metropolitan area using the urban metabolism analyst model". *Journal of Industrial Ecology*, 18(1), 84-101.
- Rosado, L., Kalmykova, Y., Patrício, J. (2016). "Urban metabolism profiles. An empirical analysis of the material flow characteristics of three metropolitan areas in Sweden". *Journal of Cleaner Production*, 126, 206-217.
- Thomson G., Newman P.W.G. (2017), "Urban fabrics and urban metabolism – from sustainable to regenerative cities". *Resources, Conservation and Recycling, Elsevier*.
- UNDESA United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015), *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance*.
- Wolman A. (1965), "The metabolism of cities". *Scientific American*, 213(3), 179-190.

Acknowledgement

The paper is based on a part of the activities of the UrbanWINS project. This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 690047.

We thank all the UrbanWINS partners for their work and fruitful cooperation with us. We especially thank the Municipality of Cremona, which is the leader partner, and the Fondazione Ecosistemi and, in particular, Livia Mazzà.

Verso l'Economia Circolare come strumento di pianificazione. Il caso olandese

Francesca Zanotto

Politecnico di Milano
DASU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: francesca.zanotto@polimi.it

Libera Amenta

Università degli Studi di Napoli Federico II - DiARC Dipartimento di Architettura
Delft University of Technology - Department of Urbanism
Email: L.amenta@tudelft.nl

Abstract

La crescente consapevolezza della globale scarsità di risorse rende più urgente il superamento dell'attuale modello lineare di consumo - prendi-usa-getta, non più sostenibile; diviene necessaria la transizione verso modelli economici alternativi. Nel 2050, il contesto urbano ospiterà il 66% della popolazione mondiale, andando quindi a costituire un fattore chiave nella transizione verso una crescita più sicura, sostenibile e resiliente. Il progetto di tale transizione e la sua gestione in ambito urbano richiedono, pertanto, nuovi paradigmi operativi e interpretativi, che trovino nel modello emergente dell'Economia Circolare (EC) un'opzione promettente. L'EC prevede l'ottimizzazione dell'uso delle risorse attraverso una riprogettazione globale dei processi di produzione e fornitura di servizi, secondo un modello che include l'impiego degli scarti come risorse da immettere in nuovi cicli produttivi; l'utilizzo condiviso di beni fisici; la virtualizzazione dei processi; il riuso di beni e materiali. Un modello circolare può essere una strategia per rendere i sistemi urbani più sicuri e più prosperi, sollevandoli dalla dipendenza da forniture esterne e aprendo diverse opportunità per nuovi tipi di impresa e crescita. Questo studio analizza alcuni progetti, sviluppati nel contesto olandese, dove i principi chiave dell'EC sono applicati come strumenti di planning e strategie di rigenerazione urbana. È analizzato nello specifico il caso di Amsterdam, dove la ricerca *Amsterdam Circulair* ha valutato opportunità per la creazione di un metabolismo urbano basato su cicli chiusi, mentre l'ex distretto industriale di Buiksloterham è interessato da un nuovo tipo di sviluppo coordinato dalla cooperazione tra diversi attori, con l'obiettivo comune di una rigenerazione graduale, organica, sostenibile e partecipata. Il caso olandese viene approfondito sia nella sua dimensione tecnica sia in quella creativa e culturale, per studiare le diverse e promettenti prospettive aperte dall'approccio circolare allo sviluppo dei sistemi urbani contemporanei.

Parole chiave: Urban regeneration, spatial planning, circular economy

Introduzione

La scarsità di risorse, il superamento dei limiti del pianeta e della capacità di carico degli ecosistemi richiedono un ripensamento globale delle attuali economie lineari per una transizione verso un impiego più efficiente delle risorse (European Commission, 2011), anche attraverso programmi di prevenzione dei rifiuti, in grado di apportare sensibili benefici ambientali, economici e sociali (European Environment Agency, 2015). Le economie europee sono ancora basate su modelli lineari inefficienti e fortemente dipendenti da risorse non rinnovabili, generando crescita al prezzo di ingenti sprechi e potenziali instabilità future (Ellen MacArthur Foundation, 2015a). Si rende quindi necessario attuare un cambiamento di paradigma, che possa mettere in discussione l'attuale modello economico di crescita lineare e innescare una reale transizione verso un sistema circolare, superando il gap tra la ricerca per l'innovazione e la sua effettiva implementazione (Alkemade, Broeck, Decklerck, Brugmans, 2017). In questa prospettiva, gli scarti acquisiscono valore come materie prime per nuovi cicli produttivi, e l'utilizzo e il riutilizzo delle risorse sono il più possibile ottimizzati, secondo le logiche del Metabolismo Urbano Circolare (Girardet, 2004; Amenta, Attademo, 2016). Tale approccio, teorizzato dal paradigma emergente dell'Economia Circolare (in breve EC) (European Commission, 2014; Ellen MacArthur Foundation, 2015; Lacy, Rutqvist, 2015; European Environment Agency, 2016), richiede continue innovazioni verso la riduzione dei processi di estrazione e consumo delle risorse, insieme all'elaborazione di strategie di prevenzione e gestione degli scarti generati nei processi produttivi così come soluzioni che massimizzino le pratiche di riuso e riciclo.

La scarsità interessa le risorse non rinnovabili così come il suolo, progressivamente consumato dalle estese urbanizzazioni contemporanee. La naturale rigenerazione del suolo avviene secondo tempi e condizioni imparagonabili a quelli che caratterizzano lo sviluppo urbano; rispetto alle velocità di attuazione e agli ambiti d'azione della pianificazione, quindi, il suolo è da considerarsi una risorsa non rinnovabile (Unmüßig, Töpfer, 2015). Lavorare sui paesaggi dell'abbandono o sulle aree già infrastrutturate consente pertanto di evitare sprechi relativi al suolo inteso come risorsa produttiva, rigenerando aree già compromesse dal punto di vista ambientale. Paesaggi di scarto, aree abbandonate, inquinate o sottoutilizzate, terreni desertificati possono essere reimpiegati per nuovi utilizzi, nell'ambito dei cicli chiusi previsti dall'EC.

Questo paper prende dunque in considerazione la dimensione di risorsa innovativa che caratterizza tali paesaggi e le aree che si presentano in forma di *wasted landscapes* (Amenta, 2015), anche definiti come *wastescape* (Russo, Amenta, Attademo, Cerreta, Formato, Remøy, Varjú, 2017). Essi rappresentano 'zone malleabili' (Secchi, 1984), disponibili per azioni di recupero e rigenerazione evitando ulteriore consumo di suolo. Il paper intende studiare in che modo i principi dell'EC possano essere impiegati come strumenti nella pianificazione della città contemporanea, con un focus specifico sul caso olandese.

Quando una risorsa urbana diventa scarto e quindi *wastescape*? E quando uno scarto materiale o spaziale diventa nuovamente una risorsa per il progetto integrato dei sistemi urbani?

1 | Il modello dell'Economia Circolare e le sue caratteristiche

Il modello dell'EC prevede la valorizzazione e il riutilizzo efficace degli scarti, residui di un ciclo produttivo o della fornitura di un servizio che, tuttavia, mantengono valore intrinseco e possono costituire risorse di partenza per nuovi cicli di produzione. Includere gli scarti di un procedimento nel ciclo di un altro richiede il ripensamento e la riprogettazione dei processi stessi e dei prodotti che ne derivano in una logica sistemica, al fine di ottimizzare l'utilizzo di beni e materiali ed evitare perdite di valore (Ellen MacArthur Foundation, 2015b). Rivalorizzare e riutilizzare gli scarti costituisce una formula generale per indicare una strategia di globale ottimizzazione delle risorse materiali e immateriali, posticipando o eliminando la necessità di consumarne di nuove. Il ripensamento dei cicli industriali e della fornitura di servizi contempla, quindi, altre soluzioni per perseguire questo obiettivo: la virtualizzazione dei processi, la rigenerazione di capitale naturale (suolo, energia, ...), un design che elimini eventuali inefficienze e includa tra i suoi obiettivi a lungo termine la manutenzione, il riutilizzo e il riciclo dei componenti e dei prodotti.

I modelli di cambiamento che garantiscono la transizione verso l'EC sono caratterizzati da una dimensione sistemica; le sole soluzioni tecnologiche e ingegneristiche non sono pertanto sufficienti ad agevolare il processo. È necessario, invece, intervenire anche sui programmi di gestione economica (ARUP, 2016), agendo, ad esempio, in ambito amministrativo e normativo al fine di facilitare la transizione per le realtà che ambiscono ad operare in base ai principi dell'EC.

Il modello circolare può costituire una strategia per contribuire a rendere i sistemi più stabili e sicuri in termini di disponibilità di risorse necessarie al loro funzionamento: le attuali economie basate su un modello lineare, dipendenti quindi da risorse esauribili, sono esposte a continui rischi relativi all'importazione di materie prime, dal momento che solo alcune zone del mondo possono contare su depositi naturali di risorse non rinnovabili. L'UE importa sei volte il quantitativo di materie prime che esporta; il Giappone importa la quasi totalità del petrolio che consuma, insieme ad altri combustibili liquidi e gas naturale; l'India importa l'80% del petrolio di cui necessita, e il 40% di gas naturale (Ellen MacArthur Foundation, 2015b). I rischi legati all'importazione si riferiscono a possibili interruzioni delle forniture, discontinuità delle stesse, eventuali instabilità dei prezzi, che possono indebolire la crescita economica scoraggiando gli investimenti (Ellen MacArthur Foundation, 2015b). Al contrario, il modello circolare, proponendo il riutilizzo degli scarti e l'ottimizzazione delle inefficienze, riduce la dipendenza dall'approvvigionamento di materie prime ed energia provenienti dall'esterno, grazie a una gestione che razionalizza l'utilizzo delle risorse locali e già presenti nei sistemi; convertire i rifiuti in risorse e ripensare la logistica della produzione apre, inoltre, opportunità per nuovi tipi di impresa, favorendo una crescita più sicura e diversificata.

I principi dell'EC si prestano all'applicazione ai modelli di pianificazione urbana: la gestione dei flussi di materiali, acqua, energia e rifiuti che 'attraversano' una città può essere ripensata per innescare metabolismi organizzati secondo cicli il più possibile chiusi, che utilizzino le risorse e gli scarti già disponibili nel contesto urbano o nella regione come input. Allo stesso modo, processi di rigenerazione di territori compromessi, *brownfield* e suoli desertificati consentono di reinserire tali aree nelle dinamiche urbane,

evitando o ritardando ulteriore consumo di suolo. I flussi relativi a una determinata area vengono mappati attraverso lo studio del suo metabolismo urbano, uno strumento di analisi integrata che fornisce nozioni sulla «somma totale dei processi tecnici e socio-economici che avvengono nelle città, risultando in crescita, produzione di energia ed eliminazione di scarti» (Kennedy, Cuddihy, Engel-Yan, 2007). Gli studi inerenti il metabolismo urbano forniscono informazioni essenziali per prendere in esame le potenzialità dell'area analizzata in termini di ottimizzazione dei cicli delle risorse che la interessano e le opportunità per sfruttare circostanze specifiche.

La transizione verso modelli urbani circolari si presenta come un processo dai potenziali impatti fortemente positivi in termini ambientali, spaziali, economici e di qualità di vita; richiede, pertanto, un approccio multidisciplinare e sistemico (Circularity in the Built Environment, 2015).

2 | Economia Circolare in Europa: il caso olandese

La Commissione Europea, con la direttiva *Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy* del 2 dicembre 2015, ha raccolto una serie di linee guida per supportare il passaggio dell'Unione Europea verso l'EC. Gli stati membri stanno lavorando a questa transizione con modalità e velocità diverse; l'Olanda costituisce un caso studio estremamente rilevante: è del settembre 2016 il programma governativo *A Circular Economy in the Netherlands by 2050*, che stila linee guida, strategie e obiettivi per condurre il paese verso una migliore ottimizzazione delle proprie risorse entro il 2050. Nel 2016, inoltre, è stato lanciato il programma *The Netherlands Circular Hotspot*, che ha visto molti partner da diversi settori sostenere e promuovere, con la propria attività, la transizione verso un'economia più sostenibile. L'economia nazionale presenta, quindi, una diffusa applicazione del modello circolare. Tra le varie attuazioni, una serie di specifiche ricerche e sperimentazioni impiegano tale modello per rispondere alla sfida di progettare un ambiente urbano sostenibile e resiliente, sostenendo e rafforzando l'idea che l'EC possa assurgere a vero e proprio strumento di pianificazione. Nei paragrafi seguenti, sono approfonditi tre casi studio che illustrano tre diverse applicazioni dei principi relativi all'EC, a scale differenti: la scala metropolitana/regionale, la dimensione di quartiere e il livello più minuto dell'edificio/unità singola. Questa successione dimostra la flessibilità del modello circolare, impiegabile in diversi contesti, a diversi livelli e scale.

2.1 | Circular Amsterdam: verso l'Economia Circolare come strumento di planning

La municipalità di Amsterdam ha fatto dell'EC uno dei punti principali della propria politica di sostenibilità, come espresso nella sua agenda per la sostenibilità del 2015 (Gemeente Amsterdam, 2015). Tra le iniziative per la transizione, nell'ottobre dello stesso anno è stato pubblicato il rapporto *Circular Amsterdam - A vision and action agenda for the city and metropolitan area*, uno studio commissionato dalla municipalità ai gruppi di ricerca TNO, Circle Economy e Fabric, che indaga possibilità per un metabolismo circolare nella città, esaminando opzioni per due campi principali: il settore delle costruzioni e la gestione dei rifiuti organici.

Il rapporto impiega il metodo *Circle City Scan*; dopo una prima raccolta dati e mappatura dei flussi di materiali e di energia presenti nel contesto studiato, due filiere vengono selezionate da municipalità e attori locali, per il loro maggior impatto potenziale in termini di circolarità. Vengono elaborati degli scenari circolari futuri per tali filiere e formulati progetti iniziali, agenda e metodi di implementazione. Tra le strategie proposte nell'ambito dello scenario elaborato per il settore delle costruzioni, vi è la possibile regolamentazione del rapporto tra edifici demoliti e nuove edificazioni, in modo da mantenere in equilibrio il bilancio dei materiali utilizzati e da recuperare. Imprese appaltatrici specializzate condurrebbero smantellamenti intelligenti, per non danneggiare componenti e materiali dismessi e consentirne il riuso; quelli ritenuti riutilizzabili in sicurezza verrebbero catalogati e stoccati in lotti vacanti nel tessuto urbano, dati in concessione dalla municipalità. Qui offerta e domanda - privati cittadini, cooperative, imprese costruttrici - verrebbero a contatto, dopo esser state messe in connessione da una piattaforma virtuale appositamente creata. I materiali/componenti ricollocati sarebbero quindi riutilizzati in nuove costruzioni in ambito urbano o regionale; committenze e imprese che scegliessero materiali di recupero per nuove costruzioni potrebbero beneficiare di agevolazioni fiscali concepite da municipalità o governo. Materiali a base organica e materiali innovativi, ottenuti da scarti, potrebbero essere inseriti nella filiera edilizia, coinvolgendo nel ciclo il territorio agricolo regionale, università ed istituti di ricerca, piccole e medie imprese.

Nel rapporto è chiarita la crucialità del ruolo istituzionale/governativo per l'attuazione di questo tipo di sviluppo, e per la transizione in generale: ad oggi, sono soprattutto aziende e compagnie a lavorare per il passaggio ad un'EC, vedendovi un modello promettente e di immediato beneficio per i propri interessi

(Accenture, 2014). Esse, tuttavia, incontrano ancora svariate barriere legislative e logistiche che rallentano la transizione; i governi hanno un ruolo cruciale poiché possono facilitare e guidare tale percorso, fornendo un supporto essenziale: modificando le politiche esistenti, promuovendo attivamente il mercato, stimolando ricerche innovative, sostenendo *startup* che realizzino soluzioni circolari, stabilendo incentivi finanziari. «Il governo del futuro non dirige, ma riunisce» (Circle Economy, TNO, Fabric, 2015): coordinare istituzioni e mercato offre un'opportunità decisiva per accelerare la transizione verso l'EC.

Circular Amsterdam - A vision and action agenda for the city and metropolitan area costituisce un caso significativo: la municipalità di Amsterdam ha commissionato questo studio per avere una panoramica dello stato di fatto e delle potenzialità di un funzionamento circolare di alcune filiere cittadine. È quindi uno step necessario, antecedente all'intervento, che introduce il modello circolare tra i possibili strumenti per il progetto della città contemporanea.

2.2 | Buiksloterham: Economia Circolare e sviluppo di quartiere

Ad Amsterdam, il modello circolare è applicato in alcune forme sperimentali di pianificazione urbana; un caso studio rilevante è il quartiere Buiksloterham, sulla sponda nord del fiume IJ. Ex distretto industriale, il quartiere è oggi un'area di sviluppo chiave per la città di Amsterdam, grazie alla posizione centrale e ad alcune iniziative della municipalità, come la concessione temporanea di alcuni lotti a imprenditori della classe creativa e la svendita di piccole aree edificabili a privati, avvenute a partire dal 2012.

Il distretto presenta speciali condizioni: non ci sono costruzioni rilevanti; vi è molto spazio libero per diverse possibilità di sviluppo e progetto; a causa della precedente funzione industriale della zona, il 15% della superficie totale è occupata da lotti inquinati, che si prestano alla sperimentazione di nuove tecniche di bonifica (Metabolic, DELVA Landscape Architects, Studioninedots, Alsema, Dortwegt, Müller, 2015). In queste circostanze, un gruppo di attori - tra cui il dipartimento di sviluppo della municipalità, la compagnia idrica locale, costruttori locali, architetti, planner e gruppi di cittadini - ha visto l'opportunità per la sperimentazione di uno sviluppo urbano alternativo, graduale e organico, inclusivo delle aspirazioni dei residenti e della loro idea di città, così come dell'ottenimento di buone performance di qualità ambientale e biodiversità. Il paradigma circolare è stato assunto come modello di sviluppo potenzialmente adatto a soddisfare tali obiettivi.

La strategia elaborata per Buiksloterham ha previsto in primo luogo, uno *Urban Metabolism Scan*: una raccolta di informazioni sul funzionamento del quartiere in termini di energia e materiali, caratteristiche di biodiversità dell'area, condizioni ambientali, situazione socio-economica, attori principali da coinvolgere, politiche esistenti e piani strategici. In seguito all'analisi, un gruppo di attori-chiave composto dagli architetti e *planner* impegnati nello studio strategico elabora uno scenario ipotetico per il funzionamento circolare del quartiere, sulla base dei dati raccolti. Un piano d'azione è poi redatto collettivamente.

L'approccio scelto per Buiksloterham dà spazio a iniziative alla piccola scala, generando un tessuto urbano complesso e variegato. Si tratta, inoltre, di un modello che poco risente della corrente instabilità globale, poiché non necessita ingenti investimenti e garantisce una crescita sicura anche in condizioni di incertezza economica (Metabolic et al., 2015). A zoning e piani di sviluppo viene sostituito un corpus di 'regole del gioco' (Metabolic et al., 2015), indicazioni che chiunque - dai privati cittadini alle imprese costruttrici - deve rispettare realizzando una costruzione o intraprendendo un'attività nell'area. Tali regole sono relative alla gestione di rifiuti ed emissioni, approvvigionamento di energia e riduzione dell'utilizzo di acqua, salvaguardia e accrescimento della biodiversità, coesione sociale e comunitaria. Il metodo impiegato per Buiksloterham, inoltre, implica una visione che non intende lo sviluppo urbano come una dinamica limitata al dato tecnico, ma riconosce l'importanza degli elementi immateriali nel contesto cittadino: comportamento e aspirazioni delle persone, flussi di dati, impegno civico, decisivi per il raggiungimento di obiettivi più tecnici (Metabolic et al., 2015). Alcuni interventi sistemici, inoltre, si rendono fondamentali per la riuscita dell'approccio impiegato: ad esempio, centrale nella strategia è riuscire a designare Buiksloterham come un *Urban Living Lab* (Steen, van Bueren, 2017), una zona ufficiale di sperimentazione; istituire incentivi e strumenti finanziari che promuovano l'iniziativa a varie scale; implementare un *action plan* di vicinato.

2.3 | De Ceuvel: rigenerazione creativa ed Economia Circolare

Nel cuore di Buiksloterham, un lotto dato in concessione dal comune di Amsterdam a un collettivo di imprenditori del settore creativo costituisce una sorta di manifesto vivente dell'impegno comune di vicinato per uno sviluppo organico, sostenibile e circolare: De Ceuvel è uno spazio di lavoro, caffè/ristorante e punto di ritrovo, realizzato impiegando tecniche sperimentali e sistemi innovativi per il

riutilizzo delle risorse al suo interno. Su un lotto fortemente inquinato, alcuni studi di architettura come Space&Matter, Smeearchitecture, Jeroen Apers Architects, Metabolic, DELVA Landscape Architects, Studio Valkenier hanno collaborato con privati cittadini e volontari per accogliere in sicurezza una funzione pubblica e, simultaneamente, procedere alla bonifica del suolo inquinato.

Il progetto realizzato vede un complesso di *houseboat* di recupero rinnovate e adattate dai futuri affittuari - che le utilizzano come uffici in *coworking* - posizionate sull'area e collegate tra loro da una passerella di legno, costruita da volontari. Tale assetto permette la fruizione dell'area compatibilmente con la bonifica del suolo inquinato, predisposta per fitodepurazione grazie a un mix di piante iperaccumulatrici ed escludenti (De Ceuvel, 2017). Gli spazi del caffè sono stati realizzati utilizzando un vecchio chiosco da spiaggia e una grande bitta provenienti dal porto di Scheveningen, a Den Haag.

Secondo gli accordi con la municipalità, la concessione per De Ceuvel durerà dieci anni; la fitodepurazione richiede vari decenni per essere effettiva, mentre le *houseboat* e la passerella sono - tecnicamente - completamente removibili: il complesso è concepito per restituire, al termine della concessione, suolo purificato alla città.

De Ceuvel è anche un *hotspot* di sperimentazione per tecnologie sostenibili, per testare soluzioni energetiche alternative e strategie di metabolismo circolare a piccola scala, continuamente in fase di elaborazione e perfezionamento; si tratta di un progetto aperto, non concepito per raggiungere uno stato finale completo, ma per essere in continuo sviluppo, coinvolgendo cittadini e volontari a collaborare.

Conclusioni

La transizione verso un'EC, in cui i flussi sono organizzati secondo circuiti chiusi e lo scarto viene progressivamente ridotto e/o riutilizzato, sembra sempre più necessaria per la pianificazione dei territori contemporanei. Questo nuovo approccio rappresenta un cambiamento critico, una rottura con il modello tradizionale di crescita lineare diffusosi negli ultimi 250 anni. Le istituzioni sono pertanto chiamate a sviluppare politiche che incoraggino attori diversi a fare investimenti secondo il modello della *next economy* (Brugmans, van Dinteren, Hajer, 2016), in cui vengono minimizzati gli impatti ambientali dei prodotti industriali, si sviluppano nuove strategie di design a partire dal *waste* e, soprattutto, si ottimizza l'utilizzo di risorse vergini (Lacy, Rutqvist, 2015).

Il caso olandese risulta emblematico in quanto, già da diversi anni, si stanno attuando politiche e strategie di rigenerazione urbana che vedono l'EC impiegata come strategia di intervento. Negli esempi illustrati, emerge come in Olanda investitori privati, piccole e medie imprese e *policy maker* lavorino insieme per perseguire gli obiettivi sostenuti dal modello circolare. In particolare, dall'analisi condotta in *Circular Amsterdam* si evince l'importanza che le istituzioni ricoprono nell'accelerazione e facilitazione di tale transizione: è infatti cruciale la promozione di politiche in grado di coordinare le numerose iniziative *bottom-up*, coniugandole così con la pianificazione *top-down*. Allo stesso modo, decisivo è il ruolo dei *decision maker* nell'attuazione di misure in grado di stimolare investimenti in soluzioni eco-innovative che, in quanto sperimentali, possono apparire economicamente rischiose e richiedere tempi più lunghi per ideazione e realizzazione.

Ex distretti industriali e *brownfield* possono essere rigenerati attraverso strategie che vedono l'EC al centro del processo, anche in combinazione con usi temporanei. È questo il caso di Bukslotherham, e a una scala minore, del sito De Ceuvel, in cui la cooperazione di diversi attori, attraverso azioni minute, consente di perseguire un modello di crescita basato sui principi della circolarità. In questi esempi si lavora con un approccio sistemico che riconnette gli aspetti tecnici della rigenerazione con le esigenze sociali di vivibilità dell'area. Ulteriori approfondimenti meritano gli impatti spaziali che derivano dall'applicazione dei principi dell'EC nei territori contemporanei. Qual è la dimensione, la forma e il ruolo urbano delle infrastrutture necessarie per costruire questo complesso sistema di riuso e riciclo degli scarti (punti di raccolta e vendita, ecc.)? I *wasted landscapes* (Amenta, 2015) – che nel territorio rappresentano le aree più vantaggiose da modificare in termini di utilizzo ottimale delle risorse – sono particolarmente adatti ad accogliere tali attività grazie alla loro localizzazione, spesso in punti strategici dei nostri territori, nei pressi della città consolidata o comunque ben connessi alle principali infrastrutture.

«Una prospettiva ecologica è [...] la sola a poter far fronte alla fragilità dei nostri territori» (Pasqui, 2017); il riuso degli scarti e dei *wasted landscapes* verso l'utilizzo dell'EC come strumento di pianificazione è una componente fondamentale, anche se non l'unica, di un approccio integrato che può contribuire a gestire i problemi della scarsità delle risorse e dell'inquinamento, per far fronte alla fragilità delle città contemporanee.

Attribuzioni

Tutti i paragrafi sono stati rivisti ed approvati da entrambe le autrici. In particolare: Introduzione e conclusioni sono di Libera Amenta; §2.1, 2.2, 2.3 sono di Francesca Zanotto; §1 e 2 sono scritti a quattro mani.

Riferimenti bibliografici

- Accenture (2014), *Circular Advantage Innovative Business Models and Technologies to Create Value in a World without Limits to Growth*. Disponibile a https://www.accenture.com/t20150523T053139__w_/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Strategy_6/Accenture-Circular-Advantage-Innovative-Business-Models-Technologies-Value-Growth.pdf. Consultato il 31 agosto 2017.
- Amenta L. (2015), *REVERSE LAND | Wasted Landscapes as a resource to re-cycle contemporary cities*, Tesi di dottorato, Università Degli Studi Di Napoli Federico II, Dipartimento Di Architettura, Diarc, Dottorato di Ricerca In Progettazione Urbana E Urbanistica | XXVII Ciclo.
- Amenta L., Attademo A. (2016), “CIRCULAR WASTESCAPES. Waste as a resource for peri-urban landscapes planning” in *CRIOS Critica Degli Ordinamenti Spaziali*, no. 12, pp. 79–88.
- ARUP (2016), *Circular Economy in the Built Environment*. Disponibile a: <https://www.arup.com/publications/research/section/circular-economy-in-the-built-environment>. Consultato il 1 novembre 2017.
- Brugmans G., van Dinteren J., Hajer M. (a cura di, 2016), *The Next Economy. 7th International Architecture Biennale Rotterdam*, International Architectuur Biennale Rotterdam, Rotterdam.
- Circle Economy, TNO, Fabric (2015), *Circular Amsterdam - A vision and action agenda for the city and metropolitan area*. Disponibile a <https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/organisatie/ruimte-economie/ruimte-duurzaamheid/making-amsterdam/circular-economy/report-circular/>. Consultato il 31 agosto 2017.
- European Commission (2011), *A resource-efficient Europe – Flagship initiative under the Europe 2020 Strategy*. Disponibile a: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0021&from=en>. Consultato il 1 novembre 2017.
- European Commission (2014), *Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe*. Disponibile a: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52014DC0398>. Consultato il 1 novembre 2017.
- European Commission (2015), *Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy*. Disponibile a <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0614>. Consultato il 31 agosto 2017.
- European Environment Agency (2015), *Waste prevention: where do European countries stand?* European Environment Agency. Disponibile a <https://www.eea.europa.eu/highlights/waste-prevention-where-do-european>. Consultato il 1 novembre 2017.
- European Environment Agency (2016), *Circular economy in Europe. Developing the knowledge base* (Vol. No. 2). European Environment Agency. Disponibile a <http://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe>. Consultato il 1 novembre 2017.
- Ellen MacArthur Foundation (2015a), *Growth within: a circular economy vision for a competitive europe*. Disponibile a: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf. Consultato il 2 novembre 2017.
- Ellen MacArthur Foundation (2015b), *Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition*. Disponibile a: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/TCE_Ellen-MacArthur-Foundation_9-Dec-2015.pdf. Consultato il 31 agosto 2017.
- Gemeente Amsterdam (2015), *Sustainability Agenda*. Disponibile a <https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/organisatie/ruimte-economie/ruimte-duurzaamheid/making-amsterdam/sustainability/>. Consultato il 31 agosto 2017.
- Girardet H. (2004), *Cities People Planet - liveable cities for a sustainable world*, Wiley Academy, UK.
- Government of the Netherlands, The Ministry of Infrastructure and the Environment and the Ministry of Economic Affairs (2016), *A Circular Economy in the Netherlands by 2050*. Disponibile a <https://www.government.nl/documents/policy-notes/2016/09/14/a-circular-economy-in-the-netherlands-by-2050>. Consultato il 31 agosto 2017.
- Kennedy C., Cuddihy J., Engel-Yan J. (2007), “The Changing Metabolism of Cities”, in *Journal of Industrial Ecology*, no. 2, pp. 43-49.

- Lacy P., Rutqvist, J. (2015), *Waste to Wealth. The Circular Economy Advantage*, Palgrave Macmillan, UK.
- Metabolic, DELVA Landscape Architects, Studionedots, Alsema F., Dortwegt P., Müller S. (2014), *Circular Buiksloterham. Transitioning Amsterdam to a Circular City*. Disponibile a https://buiksloterham.nl/engine/download/blob/gebiedsplatform/69870/2015/28/CircularBuiksloterham_ENG_Executive_Summary_05_03_2015.pdf?app=gebiedsplatform&class=9096&id=64&field=69870. Consultato il 31 agosto 2017.
- Pasqui G. (2017), *Urbanistica oggi. Piccolo lessico critico*, Donzelli Editore, Roma.
- Russo M. (a cura di, 2014), *Urbanistica per una diversa crescita. Progettare il territorio contemporaneo. Una discussione della Società italiana degli urbanisti*, Donzelli Editore, Roma.
- Russo M., Amenta L., Attademo A., Cerreta M., Formato E., Remøy H., Varjú V. (2017), *REPAiR PULLs Handbook, D5.1, H2020 Project REPAiR – REsource Management in Peri-urban AREas: Going Beyond Urban Metabolism*.
- Secchi B. (1984), “Le condizioni sono cambiate”, in *Casabella: Architettura come modificazione*, no. 498/9, pp. 8-13.
- Steen K., van Bueren E. (2017), “The Defining Characteristics of Urban Living Labs”, in *Technology Innovation Management Review*, no. 7, vol. 7, pp. 21-33. Disponibile a: http://timreview.ca/sites/default/files/article_PDF/SteenVanBueren_TIMReview_July2017.pdf. Consultato il 1 settembre 2017.
- Unmüßig B., Töpfer K. (2015), “Introduction”, in Chemnitz C., Weigelt J. (a cura di), *Soil Atlas*, Heinrich Böll Foundation, Berlino, pp. 6-7. Disponibile a: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>. Consultato il 1 settembre 2017.

Sitografia

- Curator Statement della Biennale Internazionale d’Architettura di Rotterdam 2018, a cura di Alkemade F., van Broeck L., Decklerck J., Brugmans G., disponibile su *LABR 2018-2020 The missing link. Curator Statement*
iabr.nl/en/curator/curator-statement_iabr2018-2020
- Panoramica di partner e iniziative nell’ambito del programma The Netherlands Circular Hotspot, disponibile su *The Netherlands Circular Hotspot*
www.netherlandscircularchotspot.nl/home.html
- Presentazione delle tecnologie sostenibili impiegate presso De Ceuvel, disponibile su *De Ceuvel*, sezione ‘Sustainability’, paragrafo ‘Phytoremediation’
deceuvel.nl/en/about/sustainable-technology/
- Presentazioni e temi discussi nell’ambito del simposio *Circularity in the Built Environment*, tenutosi presso la TU Delft nel 2015, disponibile su *Circularity in the Built Environment*
c2cinspiredlab.eu/?page_id=327

Riconoscimenti

Il framework teorico in cui si inserisce il paper è basato sulle ricerche di Libera Amenta, post-doc researcher, e Francesca Zanutto, visiting PhD candidate, nell’ambito del progetto “REPAiR - REsource Management in Peri-urban Areas: Going Beyond Urban Metabolism”. REPAiR è stato finanziato nell’ambito del programma europeo per la ricerca e l’innovazione Horizon2020 con il Grant Agreement No 688920 - *REPAiR has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 688920*.

Urban transition, a new Pilot Eco-district in Porto di Mare area (Milan) via IMM methodology

Massimo Tadi

Politecnico di Milano, Italy
Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering (ABC)
Email: *massimo.tadi@polimi.it*

Carlo Andrea Biraghi

Politecnico di Milano, Italy
Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering (ABC)
Email: *carloandrea.biraghi@polimi.it*

H. Mohammad Zadeh

Politecnico di Milano, Italy
Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering (ABC)
Email: *mohammadhadi.mohammad@polimi.it*

Abstract

Nowadays the environmental ramifications of urban development have become crystal clear. Subsequently, the main headline is how one should implement practical methods to tackle urban growth and environmental issues simultaneously. How should one integrate urbanization and the issue of saving natural resources? How design strategies could contribute to climate change mitigation and emission reduction? Is urban morphology correlated with these issues? And eventually, how can the urban transformation be performed, retrofitted and monitored in order to achieve a more sustainable result?

A strictly sectorial approach could result in neglecting mutual dependencies of these demands. Conversely, an integrated approach can help to sharpen a better comprehension on the performances of different urban assessment. City seen as a Complex Adaptive System (CAS) is investigated at various scales with a focus on the neighbourhood one (considered as an intermediate scale). IMM, Integrated Modification Methodology, is a multi-stage, iterative process, applied to urban complex systems, for improving the metabolism of the city as well as its energy and environmental performance. The method has been depicted through prior publications by the authors; hence, the proposed paper aims to present a case study located in Milan and particularly in Porto di Mare area.

Porto di Mare has a unique position at the outskirts of the city, between important infrastructures, the city centre, and the rural belt around the metropolitan area of Milano. This represents a great potential opportunity for studying a better connection between rural and urban areas of Milano. Our paper aims to demonstrate the role that an innovative, high efficient Eco Districts (as pilot Italian initiative) could play for the area as well as to show its impact on larger part of Milan. The presented research aims to demonstrate how it's possible to improve the energy and environmental performance of urban contexts, reducing consequently its footprint.

Parole chiave: Energy, urban design, neighbourhood

1 | Introduction

By 2050, 70% of the world's population is projected to be living in cities [UN, 2014]. Actually the global population has doubled since 1960 and is expected to exceed 9 billion by 2050. In this scenario cities are responsible for about 75 per cent of global primary energy consumption and between 50 and 60 per cent of the world's total greenhouse gases emissions, rising to 80% when we include undirected emission generated by urban inhabitants. [UN-Habitat, 2014]. Cities are also responsible for more than 75 per cent of a country's Gross Domestic Product (GDP) representing the main engines of global economic growth. Hence according to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) a lowering energy consumption strategy and the «Urban Energy Transition: From Fossil Fuels to Renewable Power», is a major challenge for worldwide cities and it is considered crucial for limiting global warming to no more than 2°C above pre-industrial levels, making our future possible.

Cities are so asked to face issues concerning the sustainability and quality of life. This concerns aspects such as food security, mobility, logistics, energy, the availability of water, dealing with raw materials and waste, health and well-being.

Fortunately, the most powerful venues for transformative solutions are cities themselves (2014). Cities contain the fundamental ingredients to enable innovation: talent, capital, technologies and networks. City has advantages like choice, services, facilities, intellectual challenge, workplace and education (Hildebrand 1999). We can imagine city as an engine, converting propellant into work, and to reduce the impact of this transformation it is necessary to improve its efficiency and to feed it with clean energy.

Our paper aims to demonstrate that strategies to improve environmental and energy performance of existing cities are possible, and results, achieved in a representative study case are presented. It will focus, in particular, on the case study of Porto di Mare area an important and underdeveloped zone in the south east of Milano, characterized by an unexpressed potential. Actually while this area has a unique position at the outskirts of the city, between important infrastructures, the city centre, and the rural belt around the metropolitan area of Milano, defined Parco Agricolo Sud it appears almost underused and segregated.

Following the Integrated Modification Methodology (IMM), Porto di Mare area is considered as a specific urban complex adaptive system (CAS). Hence the research moves from an objective investigation of its morphological organization with the evaluation of the correlated environmental and energy performance, in order to optimize them. The research offers also a fresh new multidisciplinary and integrated contribution to the actual debate on the possible actions, policies, methodologies and design strategies necessary to optimize environmental and energy performance of the existing cities acting locally. The presented study case assumes that morphology has a significant impact on environmental and energy performance, and that by modifying a component, there will be consequences on the whole city. This area seen as a pilot Eco-Districts can promote a more sustainable and smarter urban development based on the close relationship between cities and their surrounding rural areas, a better use of sources for locally produce renewable energy, a more integrated mobility strategy, a better waste and water management and strong people engagement in order to deliver a more liveable, healthy, resilient and ecological future to the local community. This Eco-Districts strategy is presented in a systemic perspective and not as closed compounds outside city dynamics.

2 | Method

Integrated Modification Methodology (IMM), developed at Politecnico di Milano at ABC department (Manesh, Tadi 2011), is a multi-stage, multi-layer, multi-scale, holistic and iterative process, applied to urban components, for improving their environmental and energy performances; it investigates the relationships between urban morphology and energy consumption by focusing mostly on the ‘subsystems’ characterized by physical characters and arrangement. It also highlight the need to act not only on the physical properties of units (architecture), but also on the operation of the urban system considering functions, services, transportation, resource management and everything able to affect citizens behaviours, in an ecological perspective.

3 | IMM in Milan: The case of Porto di Mare.

3.1| Eco-district the Neighbourhood as a Sustainability Incubator.

Cities need to become more sustainable, not only in environmental, but also in social and economic terms. In order to do it they need to close as much as possible the cycle of their functioning. An entire city is too big and complex to be managed in holistic way, and “global” transformations are hard to be financed and coordinated. A building is easy to be handled and give measurable and satisfying results in a short time, but is too small to scale up solutions for the whole urban system. International precedents show that districts and neighbourhoods provide the appropriate scale to test integrated sustainability strategies because they concentrate resources and make size and risk more manageable. In IMM city is intended as a CAS, behaving like a living organism where each local transformation has “global” consequences. The benefits of the interventions at the district scale will inevitably play a role on the whole city. District is a planning unit with a spatially or community-defined geometry, and so usually characterized by a recognizable morphology. This make easier to investigate the link between the form of the city and its performance. The Eco-district definition designates an urban planning aiming to integrate objectives of “sustainable development” and reduce the ecological footprint of the project. This notion insists on the consideration of the whole environmental issues by attributing them ambitious levels of requirements. In particular these goals can be achieved through a set of important sustainability indicators as: local greenhouse gas emissions, vehicle miles travelled, transportation mode splits, storm water quality, access to healthy local food, utility savings, job creation and access to services, to keep performances under control. Citizens’ habits affect city performances, and city arrangement deeply influences citizens’

behaviours. Eco-district systemic and bottom up approach tries to act on people making sustainable behaviours much easier than elsewhere, transforming them into more sensible agents.

3.2| Analytical tools for CAS dismantling: Components and Key Categories of Porto di Mare area.

In this section the paper wishes to focus on the application of the first phases of the IMM method, named Investigation Phase. A full understanding of the characteristic and performance of the Porto di Mare area can be achieved by the comprehension by the organization and correlation of its basic components. The System is dismantled into its four morphological subsystem, which are regarded as basic layers. These layers are namely: Volume, Void, Function, and Links-Transportation. «In fact, the practical performance of a certain urban context results from the interaction between the mentioned layers. Using these layers, the IMM analysis draws a profound vision of the CAS in which the malfunctioning parts appear in a clearer basis». (Tadi et al. 2015).

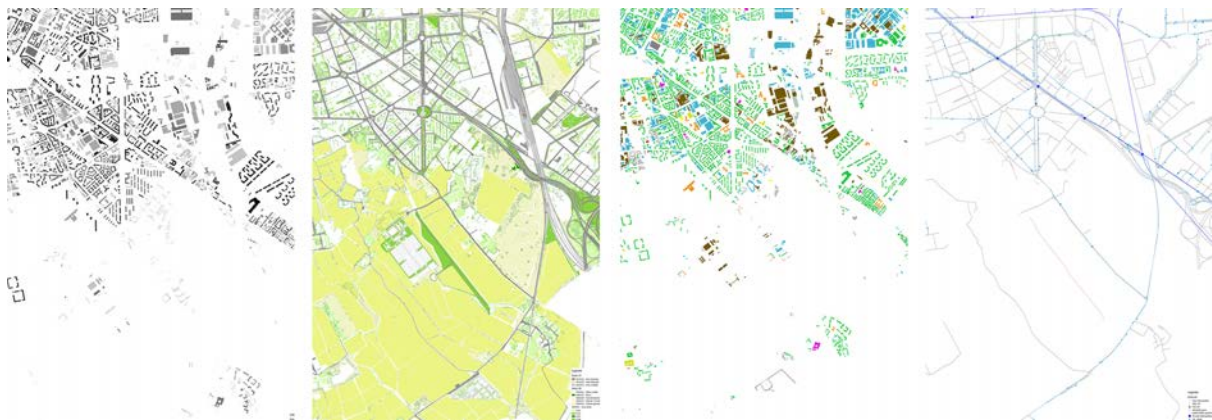


Figure 1 | The main urban components of Porto di Mare area, respectively from the left : Volume (the built part), Void (empty spaces), Function (activities performed by citizens) and Links and Transportation (networks of different modalities)
Source: IMMdesignlab.

Key categories are IMM's main analytical tools. They are the result of the first level of superimposition of four components previously seen (Manesh 2011). Accordingly, each Key category represents a functional symbiosis between the four layers, with regard to the functional interdependency between them. They are respectively: Porosity, Permeability Proximity, Interface, Diversity, Effectiveness, and Accessibility.



Figure 2 | Porosity map of Porto di Mare area. In IMM Porosity is a fundamental morphological characteristic of urban systems, integration of two basic components of urban space: Volumes and Voids. The area is composed by a small compact part, a larger modernist set of blocks and a huge void with few barracks. Source: IMMdesignlab.

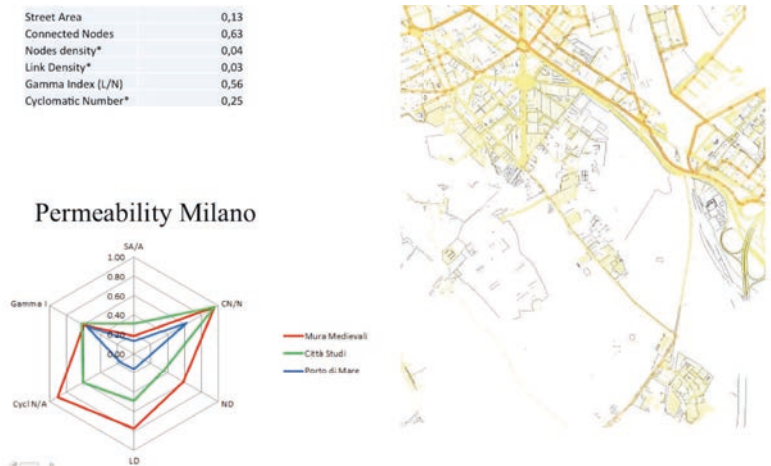


Figure 3 | Permeability map of Porto di Mare area. In IMM Permeability describes the extent to which urban form permit or restrict movement of people, or vehicles or material and immaterial flowing. The map shows how existing large infrastructures (highway, railway) as well as private voids between buildings are fenced make the level of permeability low. Source: IMMdesignlab.



Figure 4 | Proximity, Diversity and Accessibility maps of Porto di Mare area. In IMM Proximity can be described as the easiness of accessing to urban key functions by means of walking, and it's so mainly affected by function and link layers. The map shows very good level of Proximity in the upper part and around Rogoredo. Diversity is crucial to define the key function in the site. The map shows concentration of function in different part of the area. Piazzale Corvetto, Piazza G. Rosa show the highest diversity level. Other mixed use areas are in Rogoredo of on right side of the railway, and in the upper North part toward the city centre. Accessibility is the number of jobs reachable within 20 minutes using different public transportation modes. Current location of functions is well served by public transportation, whose catchment is even larger and shows the possibility of introducing new activities in the area. Source: IMMdesignlab.

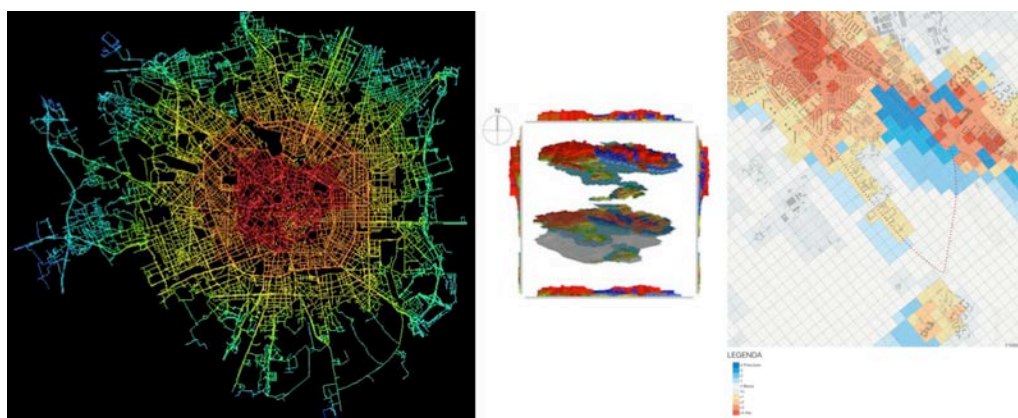


Figure 5 | Interface and Effectiveness map of Porto di Mare area. In IMM Interface evaluates the level of integration of the area in the whole System. The map provides information regarding the urban flow and is assessed by the calculation of the mean depth for each individual link. Effectiveness defines the capability of the transportation to cover built volumes around it and simultaneously also the potential development within the intermediate scale. The presence of an underused metro station create a high potential area in the left part while other transportation stops are already located close to some volumes concentration. Source: IMMdesignlab.

In the presented case study, the Investigation Phase reveals that the major malfunction is related to those features dealing with the Voids layer, Permeability, Porosity and Interface. Actually Porto di Mare area is made by Voids for 91%. This surely represents a huge potential for the area and leaves room for future transformation. Inside this percentage there is the highway dividing from Rogoredo and Santa Giulia, vast abandoned areas and a lot of residual green private spaces adjacent to buildings. Void is so actually redundant, shapeless and limiting connectivity. With little interventions to the existing network a continuous cycle corridor could be created connecting the agricultural landscape and relative heritage (Valle e Cammino dei Monaci) in the south of Milan to the city centre. The cycle will encourage a connected system of green areas, which comprehensively promotes urban bio-diversity. In addition, the Void layer plays a significant role in neighbourhood's densification process. It traces a clear image to how new volumes should be located in terms of position, orientation and the densification level. Rehabilitation of urban voids and its integration with functional nodes, not only, improves the Diversity of the area, but also, will increase the morphological complexity and compactness of the neighbourhood simultaneously. The existing transportation network will so become more effective and citizens will have more direct access to it. Interface (Void+Link) has been selected as the transformation's vertical catalyst. Interface has a direct relationship to movability inside the urban morphological cavities and the building blocks; it increases the morphological complexity of the system by increasing the number of possible Links to connect two nodes. Main reason for a low level of Interface is the presence of large not-permeable blocks in the lower part of Mazzini neighbourhood and the great amount of dead ends along via Fabio Massimo and via San Dionigi, fading in an undefined green area. In a transformation process of the CAS, activated by one or more catalysts, a Reactant is a member of a system that undergoes the modification course. If the reaction occurs within a Subsystem "inner layer" then it is Horizontal reaction, while the reaction between Key Categories' are "inter layer" or Vertical. In Porto di Mare case of study, Voids as one of the four Subsystem (Layers) play the role of Horizontal Catalyst while the others three respond as Horizontal Reactants. Concurrently, Interface Key Categories play the role of Vertical Catalyst while the others six act as Vertical Reactants.

4.6 | Design Ordering Principles (DOP)

Design Ordering Principles (DOPs) are not a fixed list of design recommendations but a dynamic and active set of integrated Design Principles every time arranged in consideration of the specific conditions of the CAS and in particular in relation with the elected Catalysts and Reactants.

DOP Design Ordering Principles.		Key categories	Determinants
Morphology	1. Balance the ground use.	Porosity	Compactness
	2. Implement permeability to facilitate urban flows and adopt a locally based strategy for fostering the permeability. (Filtered; Unfiltered; Managed, Permeability)	Permeability	
Typology	3. Balance the distribution of functions and developing multifunctional urban spaces.	Diversity	Complexity
	4. Make Biodiversity an important part of urban life.	Diversity	
Technology	5. Create connected open spaces system, activate urban metabolism.	Interface	Connectivity
	6. Promote Walkability, Cycling and Reinforce their integration with public transportation.	Proximity	
	7. Balancing the public transportation potential	Effectiveness	
Management	8. Change from multimodality to inter-modality concept.	Accessibility	Governance
	9. Fostering the local energy production; Building as Components of Community Energy System. (Smart Grid)		
	10. Convert the City in a food producer.		
	11. Prevent the negative impact of waste.		
	12. Implement water management.		

Figure 8 | The list of the DOP (Ordering Design Principles) in IMM. Source: IMMdesignlab.

Ordering the DOPs in consideration of the local condition and the elected Catalyst is part of the IMM transformation Phase and it allows focusing design on most urgent issues weighting the impact of benefits from transformation. Here the suggested DOPs' list ranked for Porto di Mare:

1. Promote Walkability, Cycling and Reinforce their integration with public transportation.
2. Balance the ground use

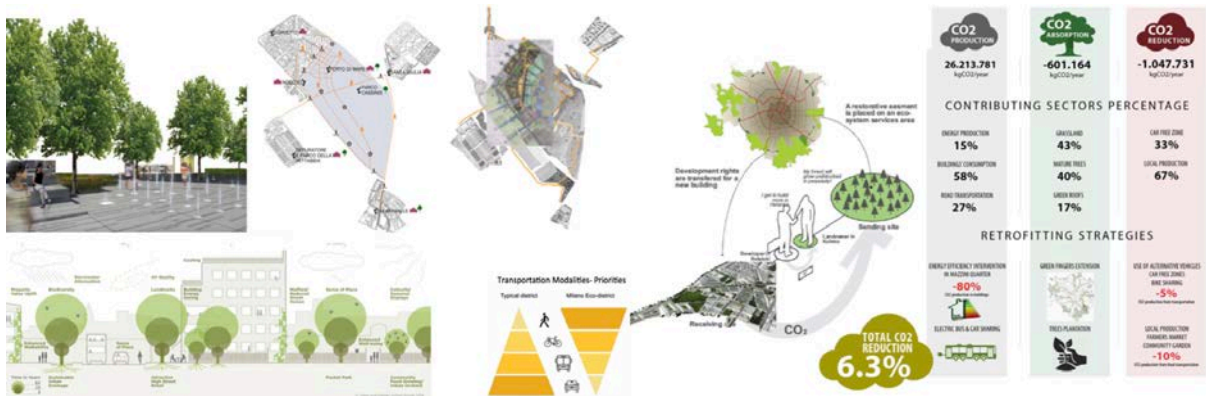


Figure 9. | Design Concept for a car free neighbourhood based on walkability and public transportation. A reciprocal ecological relationship between cities and nature does exist. It is said that 1 hectare of the city requires approximately 100 hectares of ecologically productive land in order to strike a balance. This is very important also when it comes to CO2 emissions. By having more than half of the area as a green voids, where some of them are meant to serve for food production, then by introducing alternative fuel for the bus and other proposed strategies, we managed to cut CO2 emissions by 6,3%. Source: IMMdesignlab.

3. Fostering the local energy production. Building as component of Smart Energy Community: a transformation of such a large area is a great opportunity to profitable establishes smart grid and local energy production strategies. Renewables will play a key role, taking advantage of Nosedo Purifier and waste management.

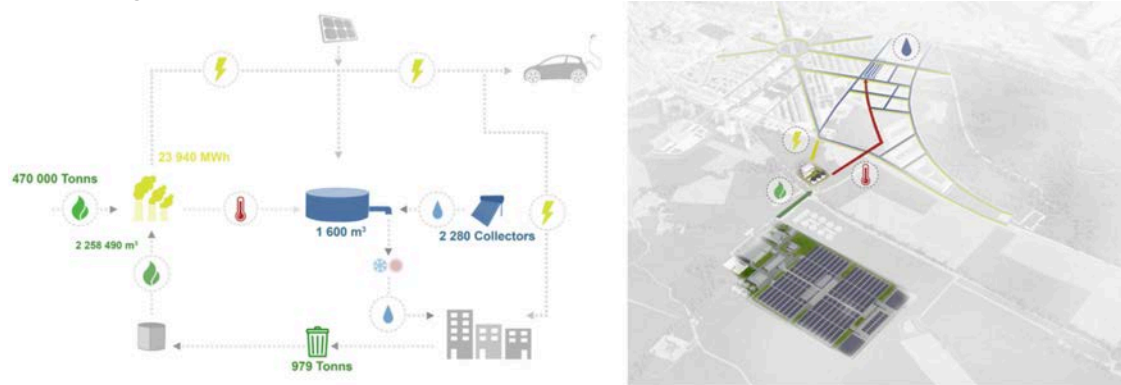


Figure 10. | Concept of the Energy strategy for the Eco-district. Source: IMMdesignlab.

4. Prevent the negative impact of waste: turn an informal junkyard into a pilot intervention for waste management will have a benefit at global scale.
5. Balancing the public transportation potential

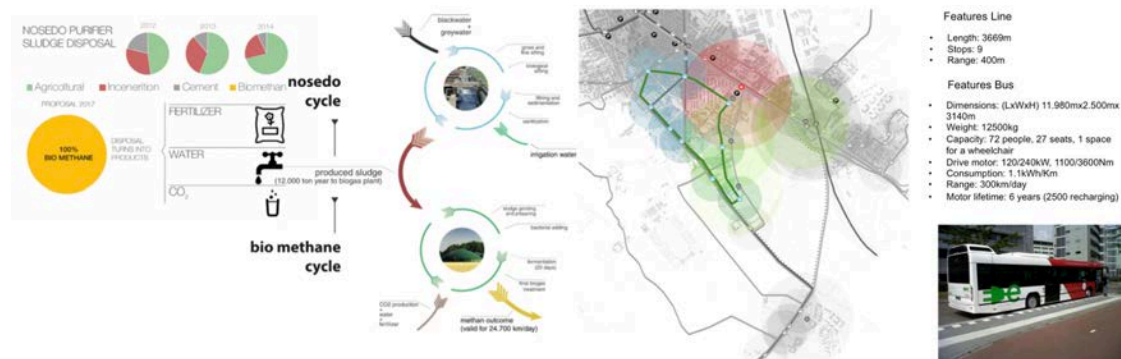


Figure 11. | The important role played by Nosedo water purifier, in the waste management treatment. Nosedo takes the black water as an input and has as an output water used for an irrigation and sludge. The amount of sludge per year is 12000t. Further cycle takes advantage from the sludge, process it and produce biogas, which is then transformed in bio-methane with another filtering passage. Bio-methane is going to be used to fuel new bus line going through the district. The route of approx. 3,5km, with 9 stops that will cover new Eco-district and Mazzini quarter. Three out of total 9 stops go through new district. Source: IMMdesignlab.



Figure 14. | Diagram of the implemented public transportation network of the area, with the proposed Intermodal Hub. It will also provide parking spaces, electric cars sharing, bicycles sharing, supporting both the car-free zone and limited traffic zones.

Concept of the water management for the district at the building and street scale.

Source: IMMdesignlab.

5 | Conclusions

Eventually, by the integrated modification of the systems' elements and through the course of the time, a system with improved performance and different structural configuration will emerge.

References

- Barton, H. Ed. *Sustainable Communities: The Potential of Eco-Neighbourhoods*, 2nd ed; Earthscan: London, 2000.
- Batty M. (2009), *Cities as Complex Systems: Scaling, Interaction, Networks, Dynamics and Urban Morphologies*. Encyclopedia of Complexity and Systems Science. Springer.
- Bosselmann P., (2009), *Urban Transformation. Understanding city form and design*. Washington: Island Press.
- Bouton, S., D. Newsome, and J. Woetzel. (2015), *Building the Cities of the Future with Green Districts*, McKinsey & Company.
- Burkhard B., Kroll F., (2012), Nedkov S., Müller F., *Mapping ecosystem service supply, demand and budgets*. Ecological Indicators, 17–29.
- Downton, P.F. *Ecopolis: Architecture and cities for a Changing Climate*; CSIRO Publishing: Collingwood, Australia, 2009.
- Gehl J. (2001), *Life between Buildings. Using Public Space*, The Danish Architectural Press, Copenhagen.
- Guaralda M., Kumarasuriyar A., Robertson E., & Barbeler A. (2011), *Urban maze: A typological investigation in porous morphology and dynamic pedestrian networks*. In The Eighteenth International Seminar on Urban Form, Urban Morphology and the Post-Carbon City, August 26-29, 2011, Concordia University, Montreal, Canada.
- Hildebrand, F. (1999), *Designing the City: Towards a More Sustainable Urban Form*. E & FN Spon.
- Hyun L., (2011), *Morphological Analysis of Cultural DNA: Tools for Decoding Culture-Embedded Forms*. Springer.
- Kotsopoulos D., (2007) *Design Concepts in Architecture: the Porosity Paradigm*. Cambridge, Massachusetts 02139, USA.
- Panerai P., Depaule J.C., Demorgon M., and Veyrenche M., (1980), *Elements d'analyse urbaine*. Editions Archives d'Architecture Moderne, Brussel.
- Polly B., Kutscher C., Macumber D., Schott M., Pless S., Livingood B., and Van Geet O., (2016), *From Zero Energy Buildings to Zero Energy Districts*, ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings,
- Ratti C., Baker N., (2005) Steemers K., *Energy consumption and urban texture*, Energy and buildings, Elsevier.
- Salat S., et al., (2011), *Cities and Forms on Sustainable Urbanism*, Hermann Editeurs des Sciences et des Arts, Paris, France.
- Tadi M., Biraghi C., Mohammad Zadeh H., Brioschi L. (2017), *Urban Porosity. A morphological Key Category for the optimization of the CAS's environmental and energy performance*. GSTF Journal of Engineering Technology (JET) Vol.4 No.3, Singapore.
- Tadi M., Vahabzadeh Manesh S., Mohammad Zadeh H., Gori G., (2016), *Urban Morphology, Environmental Performances, and Energy Use: Neighborhood transformation in Rio de Janeiro via IMM*. Journal of Architectural Engineering Technology 5°.
- Tadi M., Vahabzadeh Manesh S., (2014), *Transformation of an urban complex system into a more sustainable form via Integrated Modification Methodology (IMM)*. The International Journal of Sustainable Development and Planning Volume 9, Number 4, WIT press Southampton, UK.

Thom R., (1975), *Stabilité Structurelle et Morphogenèse*. Massachusetts: W.A.Benjamin, Inc. USA.
United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, (ST/ESA/SER.A/366).

5. Strumenti e pratiche di intervento a sostegno delle politiche ambientali

Fare la città attraverso il cittadino. Progettualità alternative e temporanee nella città di San Francisco

Sara Caramaschi

Gentrification e micro interventi nello spazio pubblico. Il quartiere Bergpolder a Rotterdam

Maurizio Francesco Errigo

Urban commoning and its implication for urban planning: two case-studies from the Emilia-Romagna region (Italy)

Elisa Conticelli, Stefania Proli

Infrastrutturazioni leggere. Progetto urbano nelle città in trasformazione

Calogero Marzullo

Deindustrialization of Ostrava: conversion of the mining and metallurgical town over the 25-years period

Barbara Vojvodikova, Martin Vojvodik

Dismissioni militari e cambiamento d'uso del territorio

Federico Camerin, Luca Maria Francesco Fabris

Ricerca e sperimentazione didattica per la valorizzazione ed il recupero delle aree degradate e dismesse nel territorio del Comune di Como

Roberto de Paolis

Imbarcazioni a fine vita in zone costiere degradate. Ipotesi di riutilizzazione e riciclo di unità nautiche e suoli

Maria Maccarone

Fare la città attraverso il cittadino.

Progettualità alternative e temporanee nella città di San Francisco

Sara Caramaschi

Università degli Studi di Firenze

Dipartimento di Architettura

Email: sara.caramaschi4@gmail.com

Abstract

Nella città contemporanea la dimensione reale della quotidianità spesso contrasta con l'assoluta astrattezza dei territori in cui le comunità urbane abitano. Questo disallineamento tra spazio fisico e vita reale genera una molteplicità di esigenze e domande non sempre facili da soddisfare. Il contributo che segue ripercorre una storica svolta nella cultura urbanistica nord-americana e, attraverso il caso studio della città di San Francisco, esplora un *city making* alternativo che riconosce forme e modi di agire nello spazio urbano più pragmatici, veloci e, talvolta, più efficaci. Riconoscere l'esistenza e la rilevanza di forme trasformatrici nuove non sembra portare alla scomparsa dell'azione pubblica, né tantomeno della città in termini più generali. Semplicemente, invita a ripensare il ruolo del soggetto pubblico e a immaginare una nuova frontiera per la programmazione, l'attivazione e la gestione degli spazi collettivi.

In questo quadro, la città di San Francisco è emblematica, poiché è paradigma verso un modello di progetto (e trasformazione) più spontaneo, incrementale, multilivello, elastico e negoziale. A partire dal 2008, i paesaggi della città contemporanea sono tornati a rappresentare il teatro e i protagonisti della politica, della progettazione, del disegno e della ricerca sulla città, sconfiggendo l'immobilismo e le coalizioni d'interesse e coinvolgendo il più possibile tutti gli attori sociali nella definizione delle strategie di azione e intervento nella città. Dare ai cittadini la responsabilità diretta di plasmare alcuni spazi, esercitando una serie di competenze, non è una prospettiva scontata, tuttavia sembra facilitare un ritorno alla cura del territorio e alla costruzione di comunità.

Parole chiave: Public spaces, urban practices, participation

1 | Letture per il progetto di spazi pubblici. Da Jane Jacobs al Tactical Urbanism

La complessità delle questioni urbane ha, da qualche tempo, posto le premesse per accendere una spia di attenzione sulle funzioni, sulle pratiche e sulle attività capaci di riportare la gente a usare gli spazi e a farli propri, affrontando la desertificazione funzionale e la conseguente desertificazione sociale di molti territori. Questa urgenza di osservare e analizzare la dimensione sociale della città ha radici profonde che risalgono agli anni Sessanta del secolo scorso, quando un primo gruppo di studiosi ha iniziato a guardare all'uso che le persone facevano della città e dei suoi spazi¹. Queste preziose ricerche sono divenute progressivamente essenziali nella definizione di modelli di lettura e osservazione della realtà, da cui sono emersi strumenti, politiche e soluzioni progettuali capaci di incidere sulla fruizione, sulla frequentazione e sulla vitalità degli spazi pubblici (fig.1).

La prima voce critica è stata quella di Jane Jacobs (2000, c. 1961) che ha mosso un deliberato attacco ai metodi di pianificazione e intervento urbanistico nella città di New York, avviando una polemica contro i principi e gli obiettivi che caratterizzavano l'urbanistica di stampo modernista di quegli anni. È da qui che parte un filone ben preciso di studi e ricerche, in cui il tema degli spazi pubblici – la loro forma, i contenuti, l'utilizzo funzionale – diventa oggetto di una molteplicità di riflessioni (Alexander et al., 1977; Appleyard, 1981; Cooper-Marcus, Francis, 1998; Newman, 1995; Whyte, 1988). Questo primo fronte si è arricchito sempre di più negli anni successivi, fino al momento in cui gli elementi di base della vita sociale sono stati convertiti in strumenti e strategie da applicare alla pratica della progettazione (Bosselmann, 1998; Gehl, Gamzoe, 1996; A. Jacobs, 1993). Il punto centrale di alcuni di questi testi sta nell'essere stati ciclicamente assunti a compendio paradigmatico e simbolico da parte di coloro che hanno sostenuto e rivendicato l'importanza dell'individuo e della socialità, in periodi in cui gli strumenti tradizionali e gli obiettivi disciplinari hanno mostrato essere

¹ Questo modo di osservare e interpretare la socialità ha avviato un filone di studi, ricerche e progetti, prevalentemente di matrice anglo-americana, che ha aperto una riflessione sulla sua importanza come principale elemento e carattere degli spazi pubblici. Sono questi gli anni in cui, negli Stati Uniti, iniziano a prendere corpo il disagio e l'insoddisfazione di una parte della cultura urbanistica rispetto agli strumenti e agli obiettivi disciplinari ufficiali: per troppo tempo la «vita tra gli edifici» (Gehl, 1987), era stata dimenticata, soffocata dal «modello città-macchina» (Lynch, 1984), dal razionalismo compositivo, dal funzionalismo (Cullen, 1961; Gehl, 1987), dalla «sindrome dell'automobile» (Hall, 2001).

insoddisfacenti, (Calthorpe, Fulton 2001). Altri, invece, hanno attraversato un arco di oltre trent'anni con una sostanziale continuità (Gehl, Svarre, 2013).

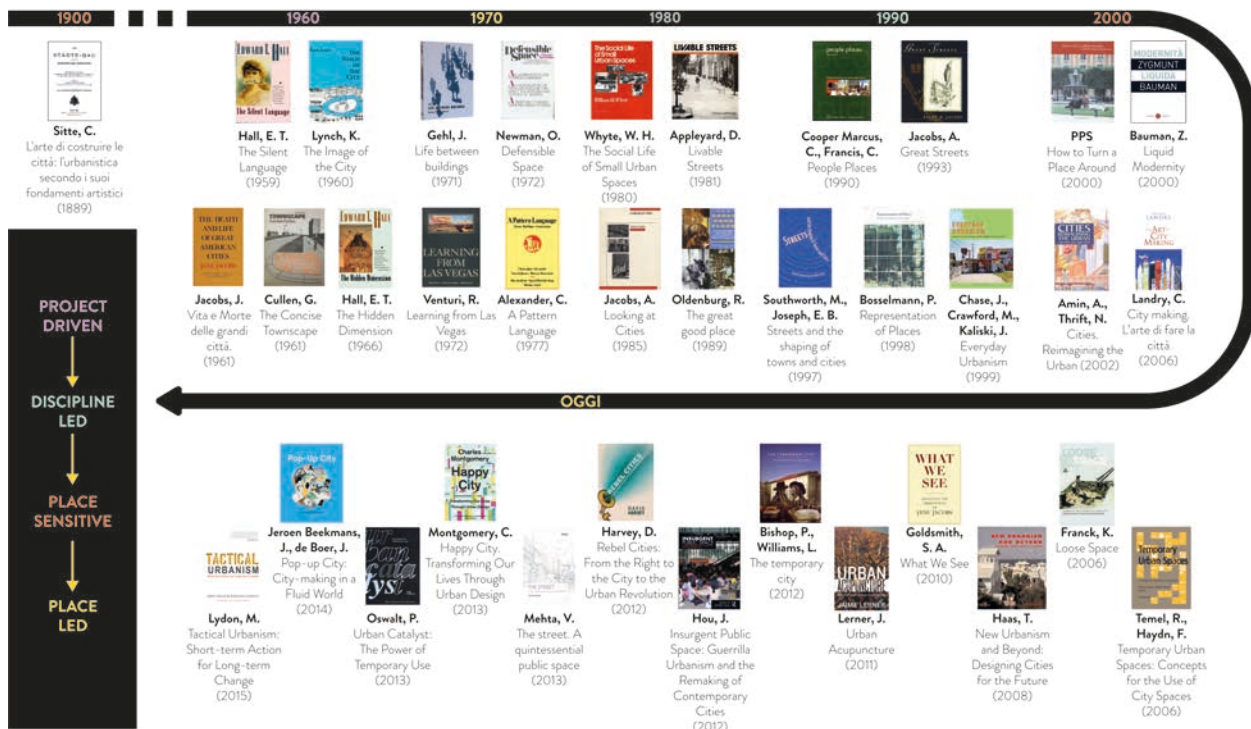


Figura 1 | Alcuni dei testi di riferimento per la lettura della vita sociale e il progetto degli spazi pubblici. ©Sara Caramaschi

In epoca recente, il dibattito sociologico e urbanistico nord-americano ha proposto un'ulteriore lettura di questi autori, facendo riaffiorare una serie di parole d'ordine a fronte dei processi contemporanei di consumo e trasformazione metropolitana². Temi e concetti alla base dell'*urban design* hanno riportato al centro del dibattito l'individuo e le sue necessità sociali, scatenando una serie di scintille che hanno promosso la cura o il riscatto dell'identità dei luoghi (Chase et al, 1999; Crawford, 2013; Mehrotra, 2005). L'argomentazione portante di questi movimenti verte sull'idea che l'urbanistica dovrebbe sforzarsi di individuare piccoli interventi mirati per infondere energia a comunità e porzioni di città, evitando di soffocare il capitale sociale, i luoghi, la creatività ordinaria e quotidiana, ma, al contrario, motivando e rilanciando il coinvolgimento degli individui o di piccoli gruppi nei processi di riqualificazione a scala di quartiere (fig.2).



Figura 2 | Schema esemplificativo del *Tactical Urbanism*. ©The Street Plans Collaborative

² Ciò è dovuto al fatto che molte grandi città americane stanno vivendo una fase di transizione di grande portata, una di quelle fratture in cui mutano in modo determinante gli aspetti spaziali, culturali, operativi e gestionali di interi territori. Infatti, il passaggio dall'espansione della città alla sua trasformazione ha portato lo spazio urbano a divenire una risorsa da scoprire e reinterpretare, grazie al sistema di spazi e di interstizi che possono contribuire alla qualità della vita di diverse popolazioni urbane.

È questo in sostanza il tratto più convincente e coinvolgente di ciò che oltreoceano ha preso il nome di ‘Urbanesimo Tattico’, un movimento che attiva progetti a breve termine e a basso costo orientati a dimostrare la necessità di politiche o trasformazioni urbane a lungo termine per promuovere la vivibilità dei quartieri (Gadanho, 2014; Street Plans, 2012). Per *Tactical Urbanism* si intende un approccio intenzionale che aiuta le comunità locali a catalizzare il proprio capitale sociale in assenza di capitale economico e/o in alternativa a grandi progetti trasformativi. Questo avviene attraverso idee e progetti di rapida realizzazione, in grado di migliorare la qualità della vita urbana in precisi territori, in particolare nello spazio pubblico, dando sfogo all’energia positiva che giace nei cittadini (fig. 3-4).

La familiarità di queste forme controllate di micro-pratiche con lo spazio pubblico e il concetto di temporaneità hanno consentito l’adattabilità delle soluzioni a una pluralità di ambiti urbani e hanno aperto la strada al pragmatismo, alla possibilità di testare, osservare, valutare e ricalibrare. Inoltre, l’avvicinamento di queste formule programmate d’intervento al contesto normato ha permesso il progressivo rinnovamento degli strumenti progettuali e l’utilizzo di pratiche temporanee e scalabili nella previsione delle politiche pubbliche (Courage, 2013; DUSP 2013; Haydn, Temel, 2006; Lydon et al., 2015; Per et al., 2011; Pfeifer, 2013). È così che la pianificazione dal basso ha cessato di essere spontanea e imprudente ed è divenuta strategica, favorendo da un lato la condivisione di un’idea alternativa di città e dall’altro una sperimentazione collettiva che arricchisce le regole della pianificazione in funzione della partecipazione.

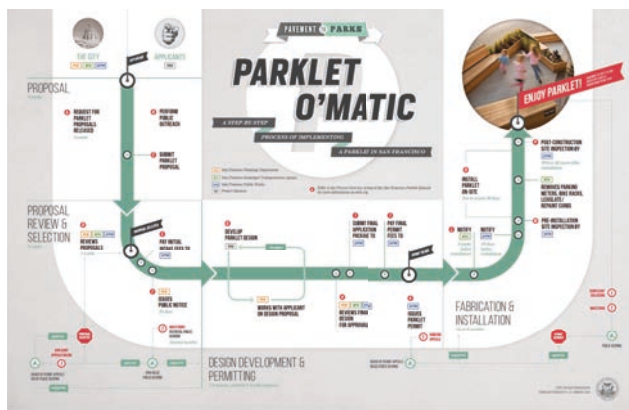


Figura 3-4 | Esempi di Urbanesimo Tattico. In fig. 3 Hester St. Fair a New York City (©Sara Caramaschi), in fig. 4 l’infografica del San Francisco Planning Department che mostra il processo per realizzare un *parklet*, uno spazio pubblico temporaneo gestito da soggetti privati e allestito con semplici elementi di arredo (©SF Planning Department)

2 | Fare spazi pubblici attraverso i cittadini: la necessità di buone regole

La situazione di nuovo urbanesimo e la diffusione del modello economico e sociale contemporaneo hanno dato lo slancio a movimenti di protesta che hanno difeso, seppur debolmente, in modo episodico, o collegati a reti più ampie, una serie di diritti. Harvey (2012) individua nella crisi del 2008 il momento cardine di questo nuovo ciclo: la crisi dell’urbanistica razional-comprendente e l’incompletezza insita nel progetto pubblico hanno fatto riemergere il diritto alla città (Lefebvre, 1976, c. 1968), portando alla maturazione di pratiche di contestazione, appropriazione e attivazione che hanno proposto usi alternativi e riconsiderato la vita sociale come elemento che favorisce l’essere e il vivere insieme (Chase et al, 1999; Crawford, 2013; Douglas, 2011; Hou, 2010; Mehrotra, 2005).

Everyday Urbanism, *Guerrilla Urbanism* e *Do-It-Yourself Urban Design* hanno contrastato principi e regole vigenti, proponendo una riappropriazione dello spazio non prevista dal paradigma tradizionale della pianificazione. Purtroppo, per motivi e circostanze differenti³, queste iniziative non sono riuscite a mobilitare un supporto ampio e duraturo nelle comunità, né tantomeno a proporre modelli formali d’intervento. Tuttavia, hanno rappresentato un primo tentativo di riconoscere (e regolare) il potere trasformativo di usi, pratiche e attività temporanee (fig. 5-6). Infatti, chi si occupa professionalmente di città ha intravisto una condizione alternativa fatta di progettualità leggere che incidono sull’abitabilità dei paesaggi urbani dove, ai diversi gradi di conflitto e incompletezza, si affiancano spesso squilibri funzionali nei luoghi preposti alle attività di aggregazione e servizio. Riattivare questi territori, renderli di nuovo abitabili con la partecipazione di chi li usa quotidianamente o aspira a farne uso, è divenuto un pretesto capace di riscoprire un principio di urbanità dimenticato e l’ipotesi di un nuovo campo d’indagine, riflessione e progetto per la città.

³ Le forme di socialità leggera si riuniscono per uno scopo per poi disperdersi, oppure lasciano poche tracce nello spazio su cui agiscono. Questa carenza di dimensione e consuetudine mette in luce come il quotidiano, la prossimità e le pratiche umane assumano senso, spazialità e durata quando raggiungono un equilibrio e un’integrazione con la stabilità richiesta da programmazione e pianificazione.



Figura 5-6 | Esempi di Guerrilla Urbanism ed Everyday Urbanism.

In fig. 5 Guerrilla Wayfinding a Raleigh, North Carolina (©Matt Tomasulo), in fig. 6 alcune donne allestiscono lo spazio per pratiche sociali informali nel quartiere di Chinatown, San Francisco (©Sara Caramaschi)

È così che il tema della temporaneità ha ripreso senso, vigore e applicabilità nel momento in cui è stato ripensato formalmente in funzione di usi e servizi nello spazio collettivo, contribuendo poi ad affinare categorie e dispositivi d'intervento sulla città pubblica. L'incontro della temporaneità con gli strumenti tradizionali della trasformazione ha costretto a predisporre una struttura regolativa tale da essere flessibile ed elastica, un operare in modo condiviso in contesti di incertezza, scarsità di risorse o complessità socio-spaziale. Sul piano operativo, programmi, progetti e, più raramente, politiche di questa natura nascono da forme di partenariato pubblico-private, dalla cooperazione tra dipartimenti e soggetti terzi nell'agire pubblico. Questo progressivo coinvolgimento degli attori sociali nell'esercizio di un potere pubblico mette sotto una nuova luce la centralità delle pratiche partecipative nella definizione di progetti e iniziative più urgenti (e desiderate) da avviare, perché permette la sperimentazione di soluzioni sostenibili di reale interesse (fig. 7-8).

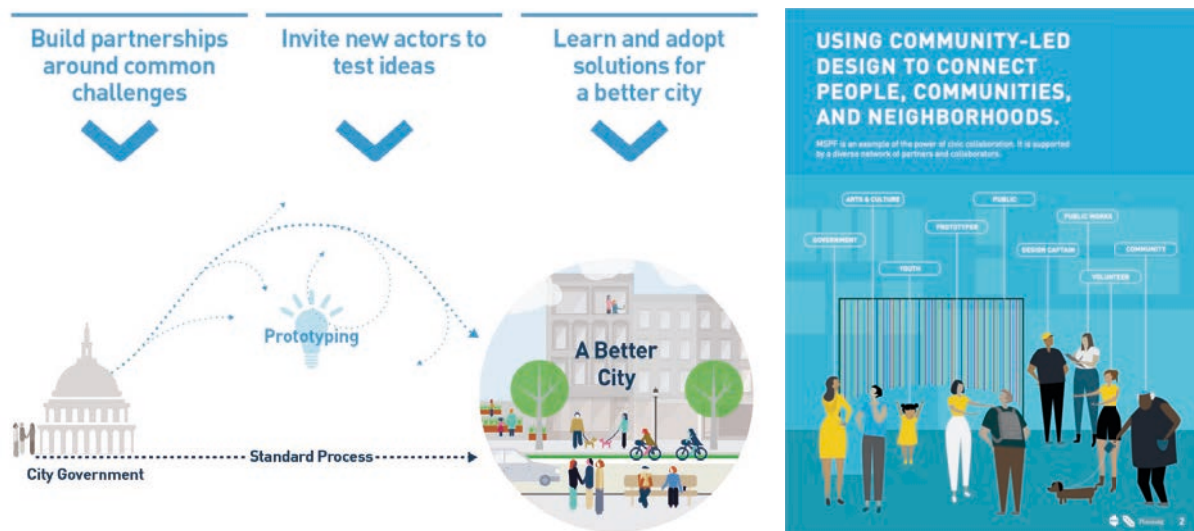


Figura 7-8 | Il coinvolgimento delle comunità di San Francisco in due grafiche. ©Gehl Studio San Francisco per la fig. 7, ©San Francisco Planning Department per la fig. 8

3 | Il caso di San Francisco: verso una pluralità di azioni

Riuscire a incorporare la temporaneità alle strategie di piano non è ovviamente una prospettiva semplice ma può condurre ad approcci più consapevoli, poiché fornisce una risposta proattiva alla lenta burocrazia amministrativa, aiutando in parallelo le comunità locali a sviluppare soluzioni progettuali negli spazi collettivi. L'esperienza di San Francisco è particolarmente interessante, perché racconta come sia possibile ed efficace adottare e applicare una programmazione flessibile che legittima la temporaneità e il suo utilizzo nei processi urbani di trasformazione. È così che la città californiana e i cittadini hanno migliorato insieme i luoghi, portando alla progressiva sperimentazione di ritrovati spazi pubblici che, temporaneamente, prendono forma e hanno tutte le caratteristiche di luoghi identitari. In queste situazioni, le 'progettualità leggere' hanno agito da punto di aggregazione di una comunità dinamica e sono divenute uno strumento che permette innesti, varietà, densità d'uso e frequentazione. Il successo di queste iniziative risiede nella collaborazione di più 'pubblici' e

nella possibilità data ai cittadini di fare incontrare la dimensione più prettamente fisica dello spazio con quella più immateriale della vita sociale (fig. 9).

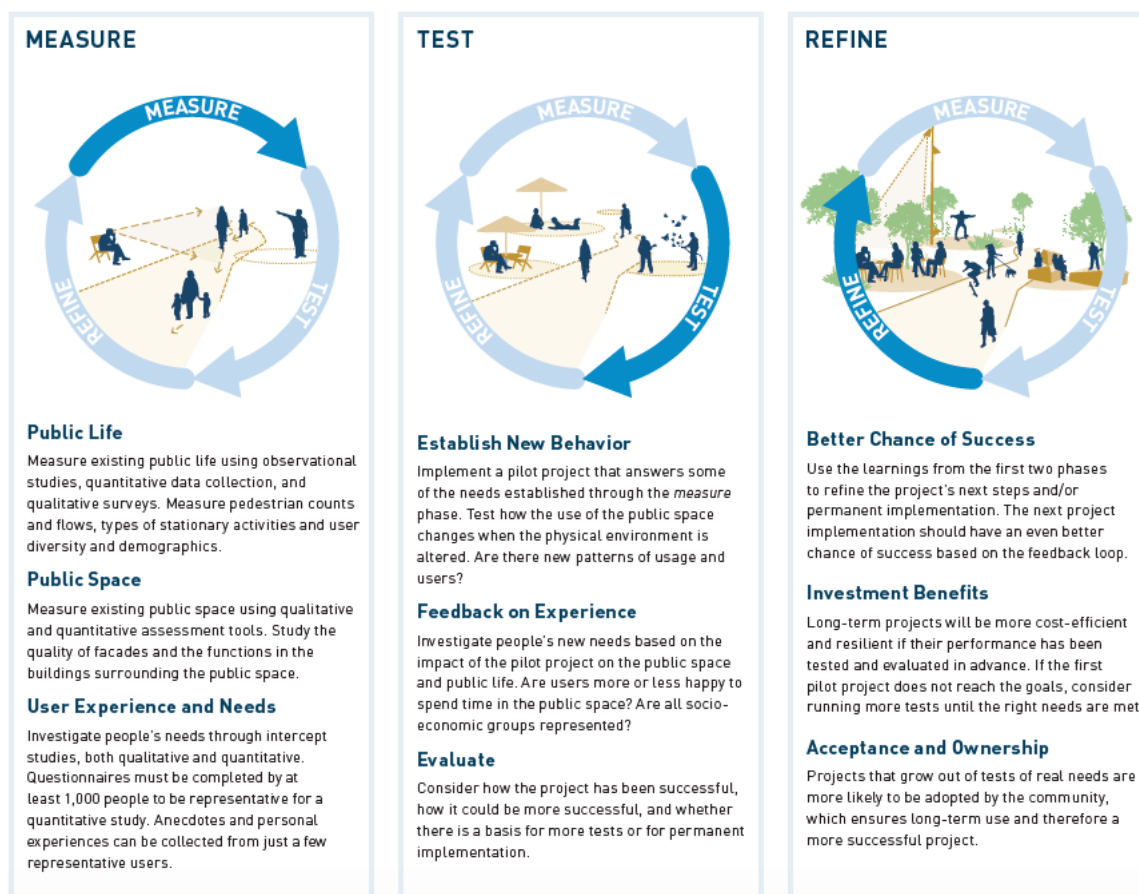


Figura 9 | *Iterating for Public Life*. L'Action-Oriented Planning usa un metodo che si basa sui concetti di *measure-test-refine*, in modo da valutare i processi senza rischi e con il massimo grado di partecipazione da parte dei soggetti coinvolti. Grazie a questo processo, la temporaneità è testata e valutata, garantendone la continuità. ©Gehl Studio San Francisco

I *Tactical Urbanism Projects*⁴ messi a punto dal Planning Department si sono dimostrati fondamentali nel potenziare il processo partecipativo dinamico: attraverso questi progetti le comunità hanno preso coscienza dell'interesse collettivo e hanno iniziato a partecipare in modo più attivo e propositivo alla riqualificazione della città. Quest'aspetto, unito alla possibilità di testare, valutare e apprendere che connota l'approccio del *Tactical Urbanism*, mostra come l'intervento pubblico possa essere elastico e incrementale, capace cioè di adattarsi alle richieste di cambiamento o alla spinta che l'esperienza diretta può dare. Dall'inizio di questo programma, progetti e iniziative hanno avuto una sorprendente risonanza su scala locale e globale e hanno contribuito a promuovere la vivibilità dei quartieri e la più generale qualità della vita urbana (fig. 10-11). Il Planning Department ha posto una particolare cura nella ricerca e nella scelta dei *partner*, individui o gruppi capaci di mobilitarsi, in grado cioè di catalizzare le energie collettive in spazi e momenti strategici. Questi soggetti terzi svolgono un ruolo da intermediario tra dipartimento da un lato e cittadinanza dall'altro, motivo che spinge la ripartizione flessibile delle competenze a non essere né definitiva, né tantomeno incontrollata, ma a rappresentare un passo verso il processo di ridefinizione e raggiungimento di obiettivi complessi di lungo periodo.

⁴ Per una panoramica completa e approfondita si rimanda al sito ufficiale e ai materiali raccolti su <http://groundplaysf.org> e al sito del San Francisco Planning Department <http://sf-planning.org>.



Figura 10-11 | I *Tactical Urbanism Projects* di San Francisco in due grafiche. In fig. 10 un *parklet*, ©San Francisco Parklet Manual; in fig. 11 *Groundplay*, un programma che lavora con i cittadini per garantire la costruzione e la successiva gestione di installazioni temporanee. ©City & County of San Francisco

Attraverso queste *partnership* il dipartimento è riuscito progressivamente a evolversi e ad adeguare il processo partecipativo alle trasformazioni gestionali suggerite dall'emergere delle nuove situazioni. Oggi i *community meetings* sono finalmente tornati a essere utili e veramente inclusivi, portando la città californiana a rispondere in modo più adeguato alle necessità collettive, a mediare i conflitti e a tutelare gli interessi. Questa compresenza di pubblico e privato non soffoca le idee, ma, al contrario, permette di catalizzare le energie positive e di intervenire puntualmente in modo più veloce e adeguato. I *Tactical Urbanism Projects* insegnano, infatti, che l'atteggiamento sussidiario è carattere fondante di un nuovo paradigma ibrido che non vede più il solo potere pubblico o privato, ma i due poteri insieme in mano alla collettività per raggiungere i propri obiettivi.

Come sostenuto dallo stesso dipartimento in una serie d'interviste⁵, questi progetti mettono in luce un agire condiviso attraverso processi flessibili, situazione questa che garantisce ai *partner* di esercitare in modo più efficiente e adeguato le proprie competenze, e al Planning Department di avviare operazioni più coerenti e durature. Sul piano pratico, questo nuovo paradigma si evidenzia in processi e trattative che vedono gli attori pubblici (dipartimenti) e privati (cittadini) coinvolti insieme nella gestione o nella cura di alcuni particolari spazi e nella ricerca di soluzioni alle problematiche e ai cambiamenti repentini che possono sorgere (fig. 12).

⁵ Le interviste sono state raccolte nell'estate 2016 durante un periodo di ricerca svolto presso la Berkeley University. Si veda Caramaschi S. (2017), *Beyond Street Food. Regole e sotto-regole del commercio mobile. Lezioni americane di rivitalizzazione: il caso di San Francisco*, XXIX ciclo di dottorato in 'Paesaggi della Città Contemporanea. Politiche, tecniche e studi visuali', Università degli Studi di Roma Tre, pp. 390-421.

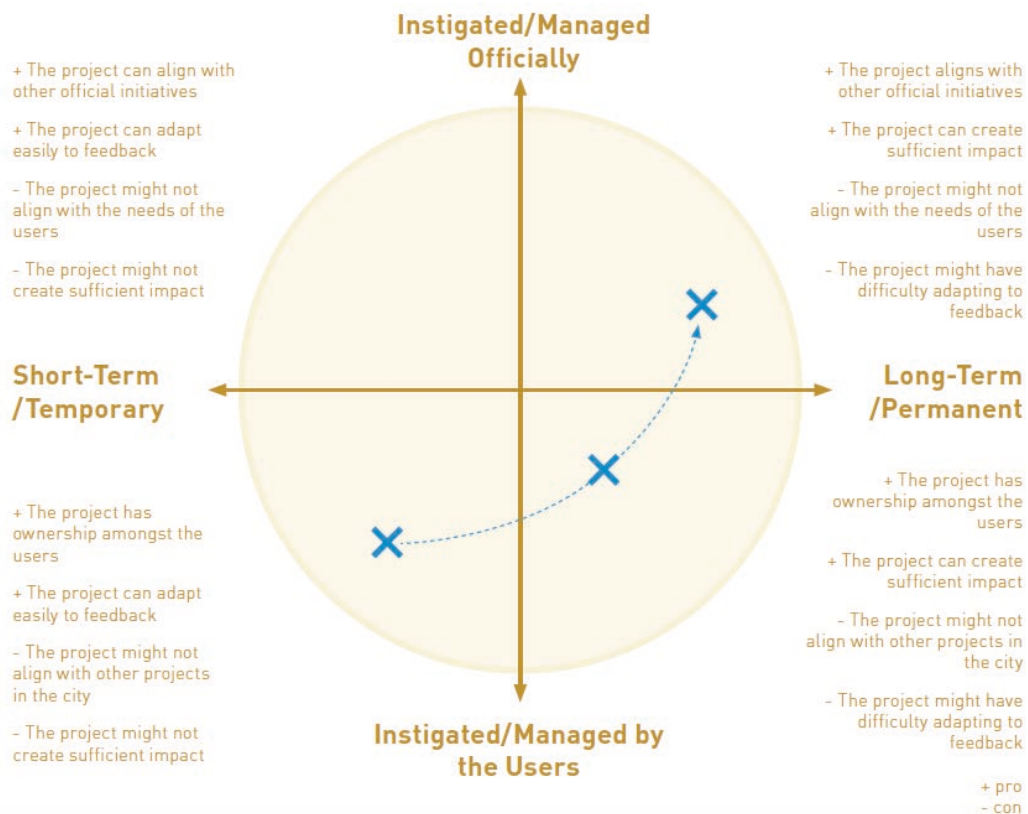


Figura 12 | *Scope Compass*, uno strumento sviluppato dallo studio Gehl Architects per il Planning Department, aiuta a capire come sviluppare, valutare e migliorare un progetto temporaneo. ©Gehl Studio San Francisco

San Francisco sembra dunque aver trovato una possibile strada per ridurre la rigidità gestionale e trasformativa di alcune parti di città senza introdurre troppi elementi d'incertezza che possono rallentare la formulazione di obiettivi di medio e lungo periodo. Due aspetti appaiono rilevanti: da un lato, la capacità del dipartimento di cedere certe funzioni di uso e controllo degli spazi a utenti e sistemi organizzati di cittadini che mostrano essere più informati, interessati e capaci; dall'altro la responsabilità dei soggetti terzi che, oltre all'impegno verso un luogo, devono rispondere positivamente alle richieste collettive.

Quanto emerge da questo caso nord-americano è che non si tratta più di auto-gestione, quanto piuttosto di una compresenza di pubblici diversi, una co-gestione che vede istituzioni e soggetti sociali sostenersi e collaborare per la complessa e coerente attivazione e rivitalizzazione della città. San Francisco e i suoi organi gestionali hanno accettato i confini aperti su cui i diritti si sovrappongono o sono momentanei, mettendo in luce come la proprietà temporanea di certi spazi corrisponda a qualcosa che spesso è già una realtà.

4 | Alcune riflessioni conclusive

La richiesta corale di azione e intervento negli spazi pubblici e il concetto «short term action to long term change» (Lydon et al., 2015; Street Plans, 2012) consentono l'adattabilità del *Tactical Urbanism* a una pluralità di paesaggi urbani e aprono la strada al pragmatismo, alla possibilità di testare, osservare, valutare e ricalibrare le trasformazioni. La situazione d'interdipendenza che si forma tra parti di città e soggetti terzi consente al progetto urbano di riscoprire significati e valori sociali: questi territori sanno infatti accogliere attività temporanee che sostengono servizi o usi di base, migliorando la sensazione di sicurezza, l'uso attivo e la miscela di funzioni organicamente e coerentemente diversificate.

Ciò che emerge è che l'urbanistica nord-americana ha trovato significati e formule nuove per la sua missione nella società contemporanea: i *Tactical Urbanism Projects* rappresentano una svolta importante, improntata all'articolazione temporale degli spazi sia in senso percettivo, sia processuale. Il modello di progettazione urbana che si delinea fa riferimento all'organizzazione temporale di tutti quegli usi e quelle funzioni in grado di catalizzare una trasformazione transitoria e implementabile dei luoghi. Questa strada permette ai cittadini di seguire schemi semplici e di esprimere la propria capacità immaginativa di risolvere questioni (o rispondere a bisogni) volti al bene collettivo. In altri termini, questa condizione racconta di come le comunità possano, talvolta, attivare e gestire luoghi pubblici in modo più soddisfacente e duraturo attraverso strade alternative che si distaccano da quelle *mainstream*.

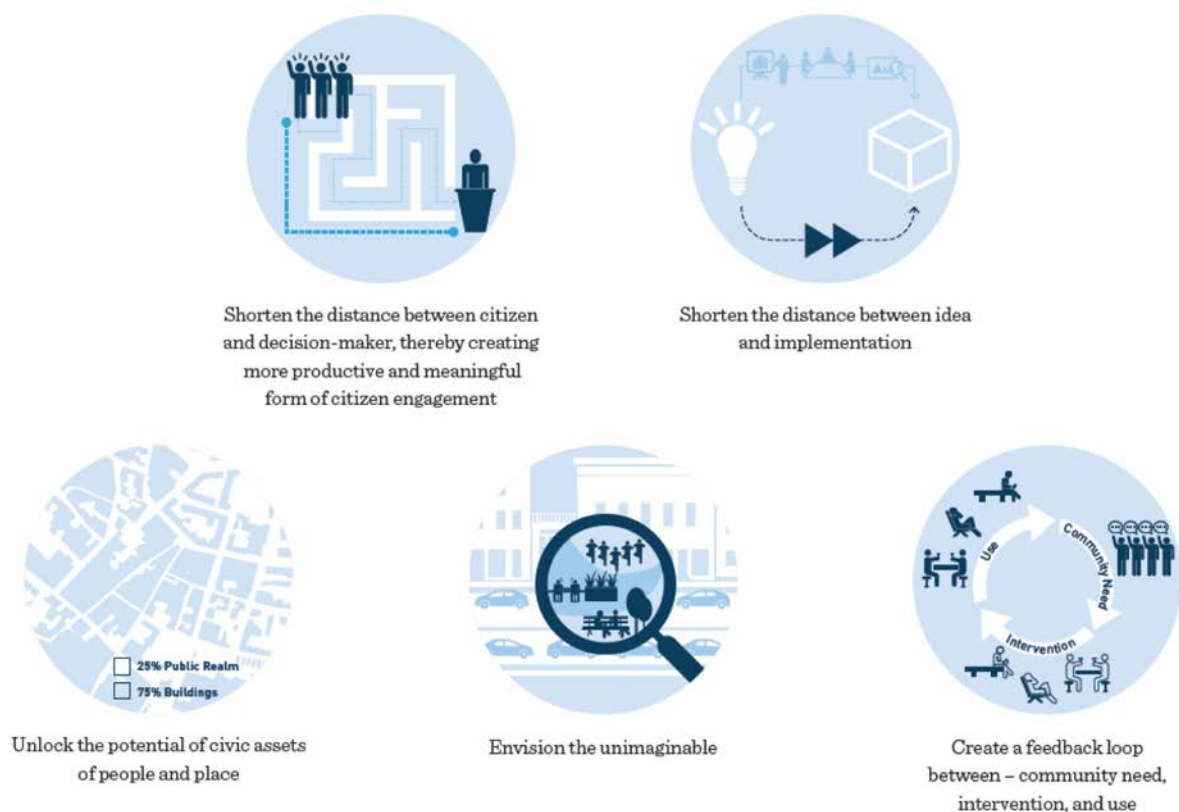


Figura 13 | *Planning by Doing*. Come i piccoli progetti partecipativi e temporanei possono ispirare e indirizzare le decisioni di piano e di intervento nella città. ©Gehl Studio San Francisco

Fare la città attraverso i cittadini – trasmettendogli consapevolezza e responsabilità – può infondere energia e fornire una direzione all’urbanistica contemporanea, una disciplina che ricerca, da tempo, maggiore efficienza e migliore efficacia (fig. 13). Ridare valore alla temporaneità e reinvestire sulla cittadinanza attiva sono due azioni necessarie e urgenti, perché sebbene in alcune aree la trasformazione urbana richiede nuove architetture o il recupero dell’esistente, non si può ignorare la richiesta di modi di vivere la città che sono lì da sempre, di usi e pratiche, spesso temporanee, che sostengono servizi e attività di cui fanno uso i residenti di una piccola comunità.

Riferimenti bibliografici

- Alexander C., Ishikawa S., Silverstein M. (1977), *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*, Oxford University Press, New York
- Appleyard D. (1981), *Livable Streets*, University of California Press, Berkeley
- Bosselmann P. (1998), *Representation of places: Reality and realism in city design*, University of California Press, Berkeley
- Calthorpe P., Fulton W. (2001), *The Regional City: Planning for the End of Sprawl*, Island Press, Washington
- Caramaschi S. (2017), *Beyond Street Food. Regole e sotto-regole del commercio mobile. Lezioni americane di rivitalizzazione: il caso di San Francisco*, XXIX ciclo di dottorato in ‘Paesaggi della Città Contemporanea. Politiche, tecniche e studi visuali’, Università degli Studi di Roma Tre, pp. 390-421
- Chase J., Crawford M., Kaliski J. (1999), *Everyday urbanism*, Monacelli Press, New York
- Crawford M. (2013), “Everyday Urbanism”, in Oswalt P., Overmeyer K., Misselwitz P. (a cura di), *Urban catalyst: The power of temporary use*, Dom Pub, Berlin, pp. 151-154
- Cooper Marcus C., Francis C. (eds., 1998), *People places: Design guidelines for urban open space*, John Wiley & Sons, New York
- Courage C. (2013), “The Global Phenomenon of Tactical Urbanism as an Indicator of New Forms of Citizenship”, in Raney K. (a cura di), *Engage 32: Citizenship and Belonging*, The National Association for Gallery Education, London, pp. 88-97
- Cullen G. (1961), *The Concise Townscape*, Van Nostrand Reinhold, New York
- Douglas G. (2011), *Do-It-Yourself Urban Design. ‘Improving’ the City through Unauthorized, Creative Contributions*. Disponibile online <http://bit.ly/2e4ZMrq>.

- DUSP (2013), *Places in the Making: How placemaking builds places and communities*, MIT Department of Urban Studies and Planning.
- Gadanho P. (2014), *Uneven Growth: Tactical Urbanisms for Expanding Megacities*, The Museum of Modern Art, New York City
- Gehl J. (1987), *Life between buildings: Using public space*, Van Nostrand Reinhold, New York
- Gehl J., Gamzoe L. (1996), *Public spaces, public life*, Danish Architectural Press, Copenhagen
- Gehl J., Svarre B. (2013), *How to study public life*, Island Press, Washington
- Hall E. T. (2001), *La dimensione nascosta. Vicino e lontano: il significato delle distanze tra le persone*, Tascabili Bompiani, Milano
- Harvey D. (2012), *Rebel cities. From the right to the city to the urban revolution*, Verso, London, New York
- Haydn F., Temel R. (2006), *Temporary urban spaces: Concepts for the use of city spaces*, Birkhäuser, Basel
- Hou J. (2010), *Insurgent Public Space: Guerilla Urbanism and the Remaking of Contemporary Cities*, Routledge, New York
- Jacobs A. (1993), *Great Streets*, The MIT Press, Cambridge MA
- Jacobs J. (2000, c. 1961), *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, Edizioni di Comunità, Treviso
- Lefebvre H. (1976, c. 1968), *Il diritto alla città*, Marsilio Editori, Padova
- Lydon M., Garcia A., Duany A. (2015), *Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change*, Island Press, Washington
- Lynch K. (1990), *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, ETASLIBRI, Milano
- Mehrotra R. (2005), *Everyday Urbanism: Margaret Crawford vs. Michael Speaks*, Distributed Arts Press, Miami
- Newman O. (1995), "Defensible Space: A New Physical Planning Tool for Urban Revitalization", in *Journal of the American Planning Association*, no.2, vol. 61, pp.149-155
- Per A.F., Arpa J., Mozas J. (2011), *Strategy and Tactics in Public Space*, a+t architecture publisher, Álava
- Pfeifer L. (2013), *The Planner's Guide to Tactical Urbanism*, disponibile online <http://bit.ly/2hHZg19>
- Street Plans (2012), *Tactical Urbanism. Vol.2*, disponibile online <http://bit.ly/2hMhJJu>
- Whyte W.H. (1980), *The Social Life of Small Urban Spaces*, The Conservation Foundation, Washington, D.C.

Sitografia

Sito di riferimento dei *Tactical Urbanism Projects* della città di San Francisco

groundplaysf.org/all-projects/

Pagina ufficiale del San Francisco Planning Department

sf-planning.org

Presentazione e materiali del volume *Public Space Stewardship Guide*, disponibile su

sf-planning.org/article/san-francisco-planning-releases-public-space-stewardship-guide

Presentazione e materiali del volume *Planning by Doing: How small, citizen-powered projects inform large planning decisions (Volume II)*

groundplaysf.org/publication/planning-by-doing-how-small-citizen-powered-projects-inform-large-planning-decisions-volume-ii/

Gentrification e micro interventi nello spazio pubblico. Il quartiere Bergpolder a Rotterdam

Maurizio Francesco Errigo

Università degli Studi di Enna Kore

Facoltà di Ingegneria e Architettura

Email: maurizio.errigo@unikore.it

Abstract

Sono i risultati di una ricerca sullo spazio pubblico, avviata all'interno dei corsi 'Analysis and Design of City Form' e 'Socio-Spatial Processes in the City' del MsC in Urbanism della Delft University of Technology. Oggetto dello studio, svolto in stretta collaborazione con la municipalità di Rotterdam, è la rigenerazione urbana, con strumenti economici e partecipativi innovativi, del quartiere *Bergpolder*, attraverso il riuso e la rifunzionalizzazione del tratto urbano di un viadotto ferroviario dismesso, *l'Hoflijn*, che collegava Rotterdam con Den Haag. Lo studio ha seguito alcuni elementi chiave quali le sperimentazioni di Van Eyck (Van Lingen and Kollarova, 2016) utilizzate nei *playgrounds* di Amsterdam e le teorizzazioni di Hertzberger (Hertzberger, 2000) sul concetto dell' 'in between', in cui lo spazio è progettato tenendo conto delle interazioni spaziali degli utenti. Si è cercato di convertire un elemento lineare dismesso in un contenitore di opportunità urbane, grazie alla diversificazione dell'uso degli spazi sia a livello stradale che sulla sommità dell'infrastruttura, favorendo nuove forme di creatività nei volumi edilizi dismessi, attraverso la specializzazione delle funzioni e la creazione di laboratori di sperimentazione architettonica. Il progetto segue gli obiettivi della vision di 'Rotterdam Creative City' e di 'Rotterdam Child Friendly City' e interviene sia sullo spazio pubblico, che sul tessuto edilizio storico, che sui processi sociali e urbani. Una sorta di *new gentrification* che privilegia e stimola l'attrattività dei luoghi generata da spazi urbani appetibili soprattutto per le famiglie con bambini, in linea con le tematiche urbane della città al 2050.

Parole chiave: Urban regeneration, public spaces, creativity

Il quartiere Bergpolder: spazi pubblici e trends in atto

I Paesi Bassi sono spesso considerati, dal punto di vista urbanistico, un modello sperimentale, un laboratorio urbano dove testare soluzioni che in altri Paesi risultano più di difficile introduzione; i risultati qui proposti sono gli esiti di una ricerca sullo spazio pubblico, avviata all'interno dei corsi 'Analysis and Design of City Form' e 'Socio-Spatial Processes in the City' del MsC in Urbanism della Delft University of Technology. Oggetto dello studio, svolto in stretta collaborazione con la municipalità di Rotterdam, è la rigenerazione urbana, con strumenti economici e partecipativi innovativi, del quartiere *Bergpolder*, un quartiere storico del tessuto urbano della città, posto nella zona nord est, nelle immediate vicinanze del centro storico; *l'Hofplein*, il maggiore nodo urbano di Rotterdam, separa il quartiere dal centro storico.

Bergpolder è un quartiere residenziale con una densità di popolazione molto alta pari a più di 17.000 ab/kmq; è costituito prevalentemente da edifici residenziali ed è abitato per il 60% da olandesi e per il 40% da immigrati; gli immigrati sono in prevalenza turchi e marocchini; l'atmosfera è quella di un quartiere molto tranquillo ma che necessita di una trasformazione fisica e sociale in virtù delle connotazioni strategiche che gli appartengono.

Per ciò che concerne gli spazi pubblici o ad uso pubblico, nel quartiere è presente una piazza *Bergweg square* e numerosi *schoolyards* o *playgrounds* e *Bergpolder* è delimitato ad est da un canale, il *Bergsingel*, che è uno dei principali spazi pubblici del quartiere.

Il viadotto *Hoflijn* è stato costruito agli inizi del XX° secolo per collegare la città di Rotterdam con Delft e Den Haag, probabilmente è stata la prima ferrovia elettrificata nei Paesi Bassi; si estendeva per una lunghezza di 28,5 km (oggi rimangono i circa 2 km urbani all'interno di Rotterdam) e fu un'infrastruttura strategica per l'espansione urbana di Rotterdam e per l'incremento della qualità della vita nelle zone ad esso prospicienti (fig.1).

Bergpolder è quindi caratterizzato sia da una forte valenza strategica per la prossimità con il centro storico, che da problemi di ordine sociale dovuti alla presenza di diverse etnie, che da problemi relativi alle condizioni architettoniche degli edifici, degli spazi pubblici e dell'ambiente costruito.

La popolazione residente è occupata prevalentemente in lavori tradizionali per cui durante l'orario lavorativo (8-17) non è nel quartiere ma vi ritorna dopo le 17; le persone non occupate trascorrono la maggior parte del loro tempo dentro i confini delle abitazioni o utilizzando i pochi spazi pubblici disponibili; sono proprio gli immigrati meno eruditi quelli che utilizzano maggiormente gli spazi di quartiere, e sono in prevalenza donne. I più giovani

preferiscono trascorrere il loro tempo libero all'esterno del quartiere, ricercando quei servizi che a Bergpolder sono carenti (fig.2). Il reddito medio di un abitante di Bergpolder è medio-basso e questo spiega anche perché i servizi presenti sono quelli basilari.



Figura 1 | La rigenerazione degli spazi pubblici, Bergweg square. Fonte: "Transforming Bergpolder Zuid" lavori del corso 'Socio-Spatial Processes in the City' del MsC in Urbanism della Delft University of Technology. Elaborazione di: Epiphanie Barli Lie, Nieng Ping Huang, Fatemeh Torabi Kachousangi, Arjan Smiths.

Oggi il quartiere è sprovvisto di spazi pubblici adeguati, è un quartiere che ha numerose barriere architettoniche (l'Hoflijn ad esempio), è un quartiere insicuro che non offre molti servizi e la cui qualità ambientale è in forte crisi, così come è in crisi il mercato immobiliare, con una netta svalutazione del valore medio delle abitazioni. Il quartiere si sta progressivamente spopolando; sta subendo un esodo verso l'esterno soprattutto di famiglie con bambini e di popolazione giovane; le statistiche dicono che il quartiere è interessato dalla perdita di circa 40-50 famiglie l'anno con conseguenze devastanti sulla forma urbana e sul tessuto sociale. Il residente medio vive solo (65%), lavora nei servizi commerciali e non possiede un'auto.

L'Hoflijn è al momento una barriera fisica in quanto divide in quartiere in due parti che non dialogano tra di loro, esso contiene al suo interno numerosi volumi che potrebbero essere riutilizzati e una superficie sulla sommità, che potrebbe essere oggetto di una progettazione simile a quella avvenuta a New York per l'High Line in quanto la sua quota è, anche in questo caso, il carattere che deve essere valorizzato in quanto contribuisce alla creazione di un nuovo punto di vista sulla e nella città.

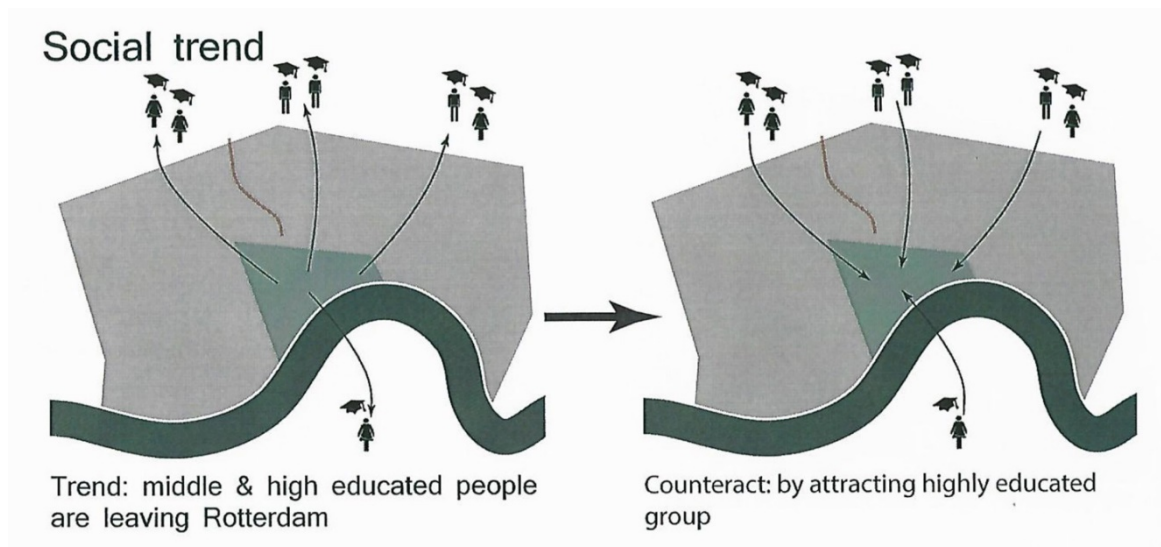


Figura 2 | Social trends a Bergpolder. Fonte: "Transforming Bergpolder Zuid" lavori del corso "Socio-Spatial Processes in the City" del MsC in Urbanism della Delft University of Technology. Elaborazione di: Eiphanie Barli Lie, Nieng Ping Huang, Fatemeh Torabi Kachousangi, Arjan Smiths.

Vision e Strategie per la rigenerazione del quartiere

La città non è costituita solo da edifici ma è soprattutto formata da un ambiente connettivo che circonda le residenze; strade, piazze, infrastrutture di servizio, parcheggi, luoghi destinati al commercio ed al *leisure time* sono elementi che compongono la rete degli spazi pubblici o di uso pubblico e che danno un'idea della qualità urbana della città. Elementi utili per la rivitalizzazione degli spazi pubblici, sono considerazioni che riguardano l'illuminazione pubblica come elemento di sicurezza urbana (fig.3), la progettazione di playgrounds dotati di *safety routes*, l'inclusività sociale, lo studio degli accessi e le dinamiche del trasporto pubblico locale. La strategia che può essere promossa per la rigenerazione urbana del quartiere è basata su interventi di agopuntura urbana piuttosto che su interventi di larga scala; il quartiere è denso di aree da individuare come risorse per l'implementazione delle strategie urbane; le principali aree sono: a) gli spazi pubblici; b) le aree scolastiche; c) gli edifici residenziali; d) il viadotto *Hoflijn*.

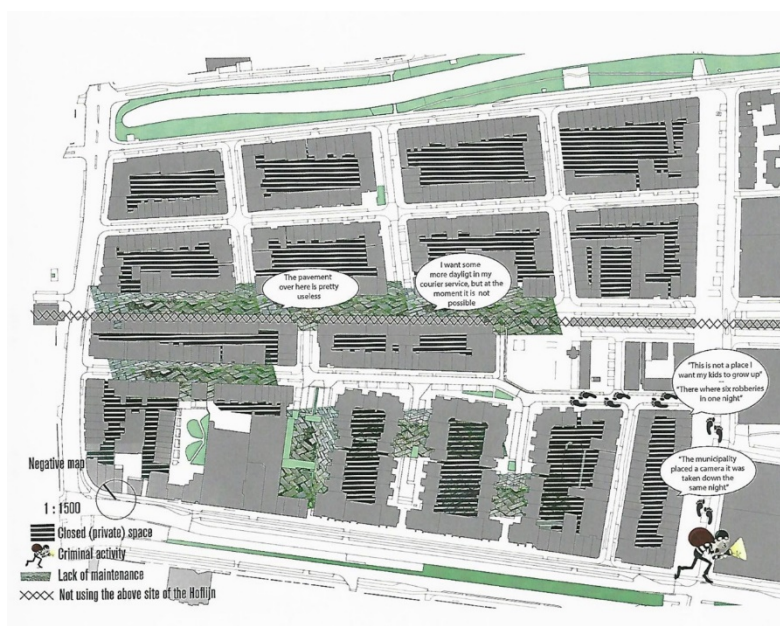


Figura 3 | Negative map del quartiere. Fonte: "A communal center for Agniesebuurt", lavori del corso "Socio-Spatial Processes in the City" del MsC in Urbanism della Delft University of Technology. Elaborazione di: Klaas Akkerman, Emilia Bruck, Arjan Dekkers

Le aree di edilizia scolastica ed i relativi playgrounds sono elementi strategici per la rigenerazione urbana e sociale del quartiere; tali elementi sono al momento sottoutilizzati e necessitano di politiche urbane e di azioni progettuali che favoriscano un potenziamento d'uso di tali spazi anche prevedendo un piano dei tempi che

consenta un uso diverso nelle diverse ore e nei diversi giorni della settimana; a tal proposito è opportuno ricordare che la municipalità di Rotterdam ha varato nel 2010 il programma 'Rotterdam Child Friendly City' con il quale vuole incentivare la creazione di quartieri per la migliore fruizione delle fasce più giovani della popolazione (fig. 4); tali quartieri devono avere alcune caratteristiche che riguardano sia la dimensione degli alloggi che la qualità degli spazi pubblici e dei servizi.



Figura 4 | Playgrounds lungo l'Hoflijn. Fonte: 'Transforming Bergpolder Zuid' lavori del corso 'Socio-Spatial Processes in the City' del MsC in Urbanism della Delft University of Technology. Elaborazione di: Epiphany Barli Lie, Nieng Ping Huang, Fatemeh Torabi Kachousangi, Arjan Smiths.

Il programma individua quattro elementi chiave: edifici, spazio pubblico, servizi ed infrastrutture, e detta alcune norme per ognuno di essi; gli edifici devono avere una superficie minima di 85 mq, devono essere provvisti di una camera per ciascun bambino presente e devono avere l'ascensore; gli spazi pubblici devono contenere alberi ed arbusti che non arrechino problemi di sicurezza (ad esempio non spinosi); per ciò che concerne i servizi deve essere presente almeno una scuola per ogni quartiere, l'ambiente scolastico deve essere sicuro (anche in termini di accessibilità) e devono essere previsti playgrounds di almeno 300 mq per ogni scuola; nelle infrastrutture devono essere previsti elementi per la riduzione della velocità carrabile e deve essere garantita, almeno lungo un lato di ogni strada, la presenza di un marciapiede largo almeno 3 metri.

I concetti alla base della strategia urbanistica sono stati: la connessione funzionale tra l'area della piazza e l'Hoflijn; rendere la piazza un ambiente smart, più vivibile e dinamico; riutilizzare le volumetrie esistenti inserendo funzioni ed attività propri dei tessuti della città contemporanea; considerare lo spazio in quota della Hoflijn come uno spazio ad alto valore strategico; aumentare l'ampiezza dei marciapiedi esistenti ed il senso di sicurezza urbana del quartiere; rimuovere le barriere architettoniche e culturali presenti nel quartiere e fomentare la creazione di un ambiente urbano stimolante per alcune classi sociali (gender city); riutilizzare gli edifici esistenti promuovendo una manutenzione e riqualificazione delle facciate. In generale, tramite minuziosi interventi di agopuntura urbana, governati da un piano strategico, si sono promosse ed intraprese azioni di riqualificazione edilizia, ambientale e sociale che hanno cercato di creare un quartiere fortemente interconnesso caratterizzato da un tessuto multifunzionale e fruito da un'eterogeneità sociale; è stata ipotizzata la creazione di un *urban living laboratory*, una sorta di *strategical urban experience* capace di innescare dei procedimenti virtuosi per la realizzazione di spazi di qualità che incontrino le esigenze ed i bisogni della comunità urbana.

Si è voluta creare una 'Pleasant walking experience' creando una nuova identità per il viadotto Hoflijn attraverso una progettazione urbana che ha visto nel riuso degli spazi la sua azione di maggior successo (fig.5). Il viadotto è stato scomposto in due parti; nella parte 'on the roof' sono state create delle *urban farm* utilizzate quotidianamente dai residenti, un percorso ecologico fruito nel tempo libero e degli spazi gioco, playgrounds, che hanno permesso di estendere la superficie degli *schoolyards* già presenti nel quartiere; a livello stradale, quota 0, sono stati promossi il diverso uso degli spazi chiusi ed incentivata l'apertura di porzioni di viadotto per la migliore integrazione nel quartiere.

È stato operato anche un lavoro progettuale sugli spazi prospicienti, siano essi spazi pubblici o edifici privati, con un progetto di rigenerazione urbana che ha interessato anche le principali piazze e i prospetti degli edifici ed ha previsto la progettazione di una serie di scale per collegare l'Hoflijn con la rete infrastrutturale di quartiere ed

umentarne l'accessibilità. In questo modo l'infrastruttura è divenuta un landmark di quartiere che conferisce riconoscibilità al tessuto urbano che attraversa.

Nella progettazione è stata posta molta attenzione al rapporto tra pubblico e privato; in particolare si è cercato di rinforzare questo rapporto laddove se ne è ravvisata una carenza che influiva sulla funzionalità e sull'uso dello spazio. Alcuni edifici avevano un carente rapporto con lo spazio pubblico, non avevano nessun elemento capace di mediare il gradiente tra spazio privato e spazio pubblico e questo si ripercuoteva sulla carenza urbanistica dell'intero isolato urbano, per esempio c'era la mancanza di finestre lungo il lato stradale o mancavano backyards o cortili. La progettazione si è interrogata su questo problema ed è intervenuta operando alcuni interventi architettonici che creassero l'apertura della facade sullo spazio pubblico¹ ed anche restringendo la sezione delle due strade che costeggiano l'*Hoflijn*, *Insulindestraat* e *Voorburgstraat*, trasformandole in strade a traffico lento, per lo più utilizzate per gli spostamenti di pedoni e ciclisti.



Figura 5 | Positive map del quartiere. Fonte: “A communal center for Agniesebuurt”, lavori del corso ‘Socio-Spatial Processes in the City’ del MsC in Urbanism della Delft University of Technology. Elaborazione di: Klaas Akkerman, Emilia Bruck, Arjan Dekkers

Per ciò che concerne la progettazione sostenibile, in particolare riferita al regime delle acque molto importante in Olanda, si è progettato un sistema di raccolta delle acque piovane, posizionato sui tetti di alcuni edifici prospicienti la *Hoflijn* che ha permesso di raccogliere l'acqua disponibile per la creazione della city farm, rendendola sostenibile.

I benefici delle azioni progettuali proposte sono di tipo sociale, ambientale ed economico. I benefici sociali sono: l'appetibilità del quartiere per residenti più giovani e per le famiglie con bambini (gender city), il miglioramento delle interazioni sociali tramite l'implementazione delle attività proposte, la creazione di un tessuto urbano multitasking, il miglioramento dei luoghi della socialità tramite la rigenerazione dell'*Hoflijn* e delle principali piazze. I benefici ambientali sono: il miglioramento della qualità ambientale e l'incremento dell'indice di piantumazione di alberi e arbusti, il miglioramento dei public space tramite una progettazione bioecologica, la presenza di impianti tecnologici per il riuso delle acque piovane, l'implementazione della urban city farm (fig.6) sulla sommità dell'*Hoflijn*, la creazione di aree più sicure per i bambini, la riduzione del traffico carrabile nelle zone interne del quartiere a vantaggio del TPL e della mobilità lenta. A livello economico i benefici sono: la creazione di nuovi posti di lavoro in attività creative, l'attrazione di nuovi investimenti, la creazione di nuove forme di economie territoriali, la riqualificazione di edifici e spazi pubblici tramite la progettazione basata su fondi governativi e comunitari. È stato anche ipotizzato un *timeframe* per la realizzazione di tutte le azioni

¹ Spesso sono stati ipotizzati degli elementi che servissero da zona filtro tra ambiente privato e strada pubblica, come ad esempio giardini e cortili di ingresso alberati, questo è stato fatto grazie alla sottrazione di spazio alle due strade parallele alla *Hoflijn*.

proposte; l'inizio è stato stimato nell'ottobre 2013 ed i lavori si dovrebbero concludere, secondo le indicazioni fornite, entro il 2027.

Lo studio ha seguito alcuni elementi chiave quali le sperimentazioni di Van Eyck (Van Lingen and Kollarova, 2016) utilizzate nei *playgrounds* di Amsterdam e le teorizzazioni di Hertzberger (Hertzberger, 2000) sul concetto dell'“in between”, in cui lo spazio è progettato tenendo conto delle interazioni spaziali degli utenti. Si è cercato di convertire un elemento lineare dismesso in un contenitore di opportunità urbane, grazie alla diversificazione dell'uso degli spazi, favorendo nuove forme di creatività nei volumi edilizi dismessi, attraverso la specializzazione delle funzioni e la creazione di laboratori di sperimentazione architettonica.

Il progetto prevede meccanismi di concertazione nella selezione delle scelte e di cofinanziamento privato per la realizzazione delle opere previste, attraverso un meccanismo implementativo che prevede meccanismi di premialità se vengono realizzate opere inserite in visioni urbane promosse dalla municipalità; ad esempio se si opera sugli spazi pubblici seguendo i dettami della *child friendly city* o se si interviene sullo stock abitativo privato secondo la *Climate Strategy* per favorire la resilienza urbana. Il privato offre la disponibilità dei propri elementi architettonici, siano essi edifici, cortili o spazi aperti, le PMI (che sono il 99% delle imprese industriali in Olanda) intervengono direttamente nella trasformazione fisica, il comune di Rotterdam riconosce le innovazioni introdotte e realizzate e stabilisce un set di parametri di premialità da attribuire sia ai proprietari che alle PMI. Il meccanismo è stato sperimentato nel programma olandese “Energiesprong” e prevede, dietro tutto il lavoro implementativo, la presenza di un forte ruolo di coordinamento tra banche, assicurazioni, aziende costruttrici e associazioni di categoria, che riesce ad attivare un meccanismo di finanziamento virtuoso senza incentivi pubblici e senza anticipazioni di capitale da parte dei proprietari. Queste azioni sono anche relazionate al sistema di ricerca scientifica promosso dal NAI che prevede ulteriori finanziamenti per casi di ricerca sperimentale ed applicata. Il limite principale della sperimentazione è riassumibile nel concetto di democrazia, nel grado di coinvolgimento della società nelle scelte; il suo superamento è affidato alla responsabilità del progettista ed alla sua capacità di essere mediatore sociale e facilitatore tecnico. Il progetto segue gli obiettivi della *vision* di “Rotterdam Creative City” e di ‘Rotterdam Child Friendly City’ e interviene sia sullo spazio pubblico, che sul tessuto edilizio storico, che sui processi sociali e urbani. Una sorta di *new gentrification* che privilegia e stimola l'attrattività dei luoghi generata da spazi urbani appetibili soprattutto per le famiglie con bambini, in linea con le tematiche urbane della città al 2050.



Figura 6 | City farm sulla Hoflijn. Fonte: ‘Transforming Bergpolder Zuid’ lavori del corso ‘Socio-Spatial Processes in the City’ del MsC in Urbanism della Delft University of Technology. Elaborazione di: Epiphanie Barli Lie, Nieng Ping Huang, Fatemeh Torabi Kachousangi, Arjan Smiths.

Riferimenti bibliografici

- Ford L.R. (2000), *The Spaces between Buildings*, The John Hopkins University Press, Baltimora and London.
- Gemeente Rotterdam (2010) “Bouwstenen voor een kindvriendelijk Rotterdam. Stedenbouwkundige Visie”. Rotterdam.
- Gemeente Rotterdam (2011), “Masterplan Bergpolder Zuid” Rotterdam.
- Gemeente Rotterdam (2008), “Urban vision 2030”. Rotterdam.
- Van Lingen A., Kollarova D. (2016), *Aldo Van Eyck - Seventeen Playgrounds*, Lecturis, Eindhoven.
- Tops P. (2007), *Regimewijziging in Rotterdam. Hoe een stadsbestuur zichzelf opnieuw uitvond*. Atlas, Amsterdam.
- Wacquant, L. (2008), “Relocating Gentrification: the Working Class, Science and the State in Recent Urban Research”. In *International Journal of Urban and Regional Research* n.32.1, pp.198-205.
- Wekker, G. (2002), *Nesten bouwen op een minderige plek. Denken over gender en etniciteit in Nederland*. Oratie Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Zukin, S. (2010), *Naked city. The death and life of authentic urban places*. Oxford University Press, Oxford/New York.

Sitografia

- Vision urbana: Rotterdam Child friendly city. City of Rotterdam (2010), “Rotterdam, city with a future. How to build a Child Friendly City”.
- <https://www.scribd.com/.../Rotterdam-City-With-a-Future>
- Statistische demografische olandesi - Statistics of CBS: Statistics Netherlands.
- www.cbs.nl

Urban commoning and its implication for urban planning: two case-studies from the Emilia-Romagna region (Italy)

Elisa Conticelli

Università di Bologna
DA - Dipartimento di Architettura
Email: elisa.conticelli@unibo.it

Stefania Proli

Università di Bologna
DA - Dipartimento di Architettura
Email: stefania.proli@unibo.it

Abstract

In a world that is rapidly and continuously changing, the widespread of design practices performed by multi-faced bodies (e.i. individuals, associations, enterprises, public authorities) are a possible answer to urban and social needs which seems to be not effectively and rapidly addressed by the “traditional” planning approach. Urban planning has thus become more multi-faceted rather than focused exclusively on physical design, more bottom-up than top-down, and more oriented to participation, stakeholder engagement, local identity and to urban commons.

Since then, urban commoning practices are representing a challenge for urban planning: even if they are now effective tools and procedures to regenerate already built up areas where official planning practices have shown to be not well equipped, the relationship between bottom-up and formalised planning processes is still ambiguous. Therefore, including such practices within the official planning framework may help strengthening their role and implementation. After a brief analysis of the recent shift that invested urban planning towards small, low-cost and diffused urban interventions instead of wide redevelopments or new developments, the paper focuses on two case-studies within the Emilia-Romagna Region that show different approaches and tools for regulating bottom-up practices in the planning process: the Regulations on collaboration between citizens and the city of Bologna for the care and regeneration of urban commons, and the Municipal Operative Plan for the regeneration of Ravenna City Dock through temporary uses. The expected contribution is to understand the way urban commoning can be embedded within the institutional planning practice, and how these changes in the planning system directly alter planning relationships and lead to new patterns of governance.

Parole chiave: Urban regeneration, participation, urban policies

Informal vs formalised planning: the Italian context and the peculiarities of Region Emilia-Romagna

Recently in Italy the field of urban planning have been deeply affected by a series of cuts and reforms that *de facto* weakened the urban agenda and other local development policies from the debate and public programming in favour of urban policies targeted as a ‘natural’ place for jump-starting economic growth (e.g. selling of public real estate assets, new smart-city initiatives, building retrofitting etc.) (Ponzini, 2016). This circumstance paradoxically gave more space to the spontaneous initiatives of citizens, who replaced the role of public administration in the care and regeneration of the urban space, in particular to the so-called ‘wasted space’, like underused public space or vacant private lots (Persall and Lucas, 2014).

Unlike the ‘traditional planning practices’, these experiences are often centred on a specific physical space (public or private) that need to be regenerated with a new urban form or with new functions and uses and that act as the ‘activator’ of the planning process (Németh and Langhorst, 2014).

The main characteristics of these strategies are that they are bottom-up (often self-organized) and mainly based on new forms of social enterprises; that they are distinguished by new forms of professionalism and multidisciplinary expertise; and, most of all, that they are aimed at the regeneration, care and management of the ‘urban commons’ (Foster and Iaione, 2016), which can be defined as «the goods, tangible, intangible and digital, that citizens and the Administration, also through participative and deliberative procedures, recognize to be functional to the individual and collective wellbeing » (Municipality of Bologna, 2014, p. 6).

The many informal planning practices that emerged during this period demonstrated that main problems associated to the neoliberal transformation of the city space, most notably the decrease in public space and

its deterioration which is associated to the failure of top-down urban regeneration programmes, could be simply addressed through creative solutions that not only better include emerging themes such as social and technological innovation, sharing economy etc., but also foster a new mode of interaction between citizens and the local administrations (Certomà, 2016).

This change of roles has made planners and planning systems to deal with a dilemma, the one of combining the rigidity of norms and rules with flexibility, which recently started to be perceived as a quality in planning (Silva 2016). At the same time, the absence of government planning control over many degraded urban resources has highlighted the need to change the function of public administrations from a direct provider authority to a more flexible entity with an enabling-role (Foster, 2011).

During the last years, some municipalities of the Emilia-Romagna Region are experimenting new policies that are including the main topics related to informal planning (e.g. temporary uses, urban commons management, social innovation) in their regulatory framework. Local administrations are reviewing their planning tools with the aim of including the complex array of phenomena that are investing nowadays the urban environment, in light of the inefficacy of public intervention through traditional planning instruments (e.g. land use plans, zoning etc.). Within this attempt, public administrations are basically adopting two approaches. The first one is centred on making patterning-instruments more adaptable and flexible, and to increase participation and dialogue in their development. The second one is shifting the emphasis to new framework-instruments (such as *ad hoc* regulations) in order to provide both public authorities and citizens with suitable tools able to support and to foster private initiatives (Moroni, 2015). These two approaches are represented by two case studies – the cities of Bologna and Ravenna – selected within the Emilia-Romagna territory. In both the cases the focus is on those urban commons, such as abandoned or underutilised public and private land or structures as well as ordinary and everyday spaces, which cannot find an adequate planning strategy within the traditional policy framework.

The case-studies have been selected to understand in practice how these processes of urban commoning interact with traditional planning in the development of the urban environment, by offering a double perspective: on the one hand, by shaping traditional land-use regulation tools towards a more inclusive and equitable form of city-making; on the other hand by experimenting new regulatory instruments that not only can regulate and sanction urban commons initiatives, but can also shift the role of municipalities from provider to enabler, by means of planning tools that leave options open to the society.

The case of the city of Bologna is an emblematic example where the Regulation represents not just an answer of the municipality to the demand of active citizenship initiatives, but also an experimental, adaptive, iterative governance and legal tool for including citizens-led actions among the ‘official’ urban regeneration strategies. An example of ‘collaborative city model’ where urban commoning has been included in a dedicated tool that has been developed after three main phases: mapping, experimenting and prototyping (Foster and Iaione, 2016).

The case of the city of Ravenna shows an effective attempt of innovating traditional planning tools through temporary planning, a strategy that has been used in this case as an alternative for filling the voids left over by previous failed policies. The topic of temporary uses is gaining high interest in urban planning theory and practice, but is still rather new if compared to other planning approaches; many municipalities are still not familiar with temporariness in urban redevelopment because more used to ‘implementing’ rather than to ‘testing’ (Silva, 2016). In this respect, this case-study can provide insights on the strengths and weaknesses of temporary uses strategies that apply a participative model to the design and care of urban commons.

Collaboration agreements and temporary uses for the care and regeneration of urban commons: the case of Bologna and Ravenna

Both the case studies are examples of policies and tools that arise from public deliberation in public forums, entailing community or city-wide necessities; in this respect they shall provide information to assess the potential of urban commoning initiatives in promoting a sustainable urban environment.

The ‘Collaboration agreement for the care and regeneration of urban commons’ is a response of the municipality to the implementation difficulties faced by formal associations and informal groups of citizens in developing bottom-up projects. The strongest barriers were mainly due to fragmented competences within the municipality, a lack of proper sanctioning procedures able to easily support this type of interventions and a proper way of supporting and financing these initiatives.

In particular, the Regulation is the result of a participatory process that the Municipality started in 2012 in collaboration with LABSUS – Laboratory for Subsidiarity¹, and developed for providing the city with a suitable, efficient and flexible tool for managing and sanctioning citizens' initiatives. Then a testing phase followed: three territorial workshops have been set up to give citizens the opportunity to express their ideas for improving three public spaces in the city. The workshops allowed not only to test a new collaboration between citizens and the municipality, but also to highlight the main regulatory barriers linked to the development of active citizenship initiatives: a regulatory framework which was lacking rules for active citizenship initiatives and which was increasing constraints and responsibilities to public officers; the lack of coordination between the diverse citizens' activities and the difficulty of identifying a single referent for any relations with the municipality; and a degree of suspicion or jealousy between the different associations already engaged on the territory.

The Regulation, approved in June 2014, has therefore been conceived as a tool for managing the cooperation between public administration and citizens. The object of the tool is the collective management of the urban commons that the Municipality divided in three main categories: 'Collaboration agreements of care', 'Shared management agreements' and 'Regeneration agreements'. The 'Collaboration agreements of care' collect those agreements through which abandoned spaces are returned to the community; often they represent the first decisive step to initiatives of active citizenship. In 'Shared management agreements' the decisive element is the ability to include other people and organizations. In these agreements it becomes more relevant the co-design relationship with the local administration to achieve the objectives through inclusive actions. 'Regeneration agreements' are all those initiatives that have an impact on improving city's liveability in the city through collaborations on tangible and intangible goods, also boosting social economic processes.

Collaboration is also an aspect of the implementation process of the agreements. The administration supports the initiatives by providing materials, services and all the facilities that do not represent direct costs, such as advertising on the municipality website, the free use of public spaces to organize meetings, a simplify procedure for the organization of events, the providing of services from professionals which are sometimes required to activate workshops or to re-design the public spaces. In order to favour the implementation process of the collaboration agreements, the Regulation foresees all the characteristics that an agreement should have to be considered as eligible and thus approved.

To assure the veracity and the effectiveness of the Regulation and collaboration agreements, the municipality is constantly implementing a transparent monitoring system. All the activities foreseen by each agreement are posted on the municipality website, where citizens can also present objections or observations. This step is crucial both to collect any eventual objections and to find other supporters or sponsors. The proposal is published for two weeks, then, if the municipality regards it as feasible and valuable, the phase of co-design starts. During this phase the limits and opportunities of the proposal are explored, as well as possible synergies with other actors or projects, and the object of the agreement is defined. Once the agreement is signed and it is published, the implementation phase can start, alongside a continuous monitoring of the progress through photos, newspaper articles etc. Periodical reports are also produced to give account of the progress of the agreements' implementation.

After two years from the approval of the Regulation, the feedback has been very positive, exceeding all expectations: nearly 300 agreements were signed, going to affect very simple actions (as can be the installation of a bulletin board in one of the streets of the city) but also more integrated actions. The interesting aspect is that even those that seemed at the first sight as less significant brought broader effects to the city on the social and the identity sphere (Municipality of Bologna, 2016).

¹ www.labsus.org/

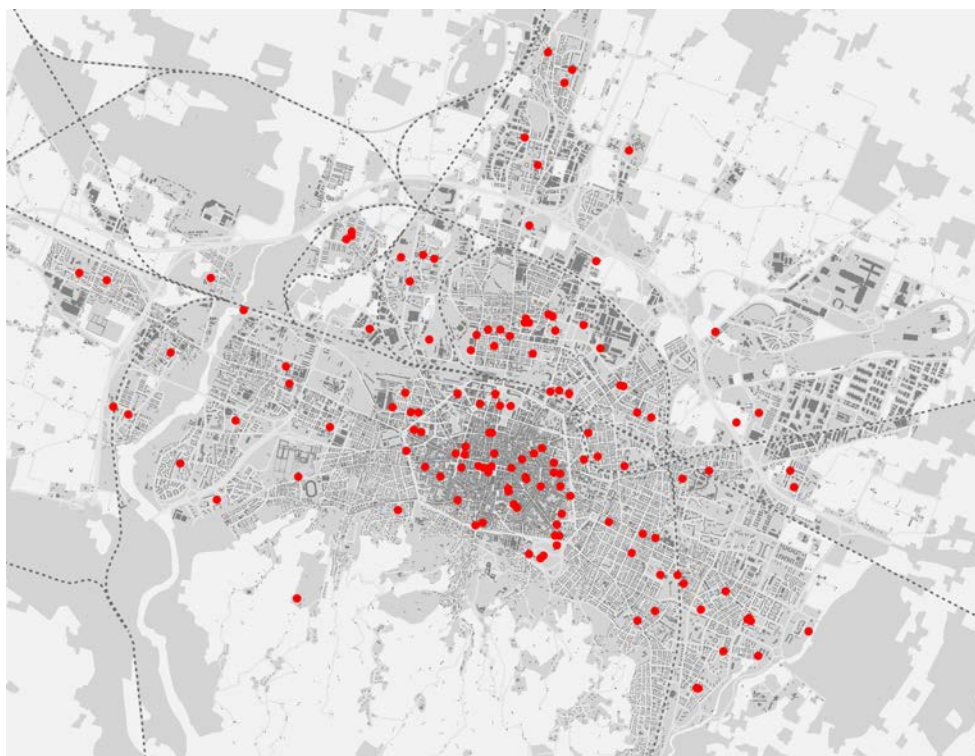


Figura 1 | The geographical distribution of the collaboration agreements in the city of Bologna.
(Source data: Municipality of Bologna)

The urban renewal programme ‘City Dock’ covers an area of over 136 hectares which includes the old port district along the Candiano Canal, east of Ravenna city centre and its railway station. By the 1980s the port began a slow decline and, since 1995, when most of the activities closed, several urban renewal projects have been developed with the aim of transforming this area into a new urban sector with mixed uses and green spaces (Vittorini et al., 2005). Among the 330.000mq of grass floor area foreseen by this project, only a limited part of the urban transformations have been accomplished due to the big financial investments required. In particular, the high environmental remediation costs, along with the fragmentation of the properties, the heterogeneity of existing uses and future expectations of the landowners, and the difficulties related to the reuse of such abandoned industrial areas, signed the failure of all the projects that, since 1995, have been proposed for the redevelopment of this part of the city (Orioli, 2013).

In 2012 the public administration decided to elaborate a ‘Plan of objectives and actions’ for re-thinking the future of the area. At the same time a participative process was launched to gain ideas and to open this restricted area to the city and its inhabitants, with the aim of building a new identity and fostering a sense of belonging and cure which is crucial for the success of an urban regeneration process.

The participative process highlighted the importance of rethinking the urban regeneration of the City Dock in discernable stages, with the direct involvement of the local community. It was also an occasion for organizing in the Dock some important pop-up events, such as art exhibitions, concerts etc., thus opening, after many years, some abandoned building and spaces to the public. A final report was produced with the aim to collect new strategies for the redevelopment of the area. The report highlighted the inhabitants’ need of living this central zone of the city soon, claiming for effective urban regeneration actions.

In sight of this renovated interest, in 2015 the Municipality finally approved a new urban plan for the City Dock. ‘The Municipal Operative Plan (POC) City Dock’, which will last until 2020, offers the opportunity to intervene in the unused areas by means of a calibrated reutilization of open spaces, and by using temporary structures that enable the creation and flexible arrangement of new activities (Municipality of Ravenna, 2015).

The peculiarity and innovative character of this Plan is the inclusion of a temporary (re)use strategy within a planning tool which is traditionally conformative and rigid for what concerns land-uses and building rights. The aim is, in the short-term, to open the area to local inhabitants by offering enterprise and employment opportunities for cultural associations, artisans, low cost tourism, start ups etc.

Temporary uses are applicable not only to public spaces but also to private properties (with different contractual arrangements) and feasible from the adoption of POC until the approval of the final implementation plan for each specific area. Temporary activities can include cultural, social, recreational, sporting and public-use services that can be allocated in abandoned buildings through the use of different levels of installation, ranging from ‘light furniture’ to ‘light interventions’ that need primary plant infrastructure installations or light architectures structurally independent from the main building (lofts, ‘box in the box’ spaces, containers). In open spaces temporary uses are allowed for cultural and recreational, exhibitions, sports, games activities, through the installation of kiosks, *dehors*, platforms for concerts, shows, etc. Public areas are also eligible for hosting initiatives that involve and enhance activities already implemented along the canal.

The ‘POC City Dock’ represents the first attempt to formally include temporary uses within an urban plan in Italy and anticipates a specific legislation about reuse that is actually in its implementation phase at Regional level.

Since several months until now this place has become a new urban hub, a public urban space where important city events and initiatives occurs. Many are the temporary use projects, already implemented, that are located in the public areas and in the main historical sites of industrial archaeology.

Among the diverse projects included in ‘POC City Dock’, the most effective and engaging is ‘Dock Pop Up’ (*Darsena Pop Up*)²: the re-use project of a private area into a site for sports and recreational activities, with also the possibility of using it to house students. This project is part of a wider redevelopment bottom-up process promoted during the last years by the Association *Naviga in Darsena* (‘Sail in the dock’), a project of social activation which aims to create new community services to the neighbourhood and to implement the connection between the city center and this part of the port town, through the creation of new spaces for sporting, cultural and leisure-time, integrated into a context that provides commercial services, spaces for associations and professionals related to the research and to the cultural creative world. The key feature of this project is the use of off-grid containers that recall the soul of the industrial and port dock and at the same time allow great flexibility.

For the further regeneration development of the City Dock two actions are currently under implementation by the Municipality: the website *Ravenna Riusi* (‘Re-uses in Ravenna’)³, which is conceived as an exchange platform to create a virtual space between who is offering and who is searching, that means citizens, event planners, owners, public administration and whoever is interested for various reason on the urban regeneration process; and the ‘technical board’, an organizational body with coordination tasks, such as the management of inquiries and other issues related to the presentation of the proposals for temporary use initiatives.

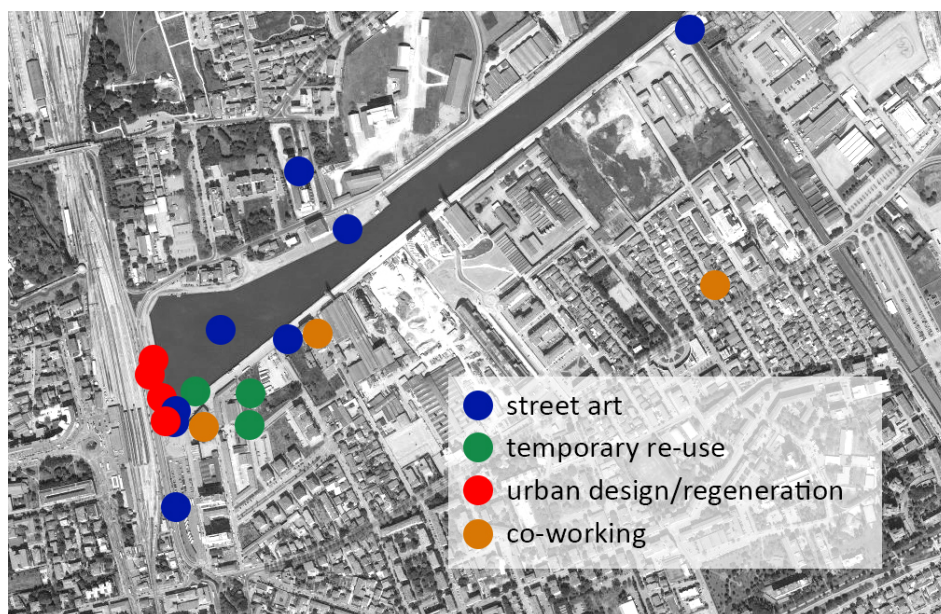


Figura 2 | Types of project implemented in the City Dock since 2012.
(Source data: Municipality of Ravenna)

² www.popupdarsena.com/il-progetto/

³ rup.comune.ra.it/Darsena-RIUSI

Conclusions

The two case-studies were presented with the aim to assess the role of participatory initiatives in the revitalisation and management of urban commons, in particular to evaluate whether bureaucratized planning control can threaten the ‘spirit’ that urban commoning is intended to inject and whether the incremental, small-scale changes that such practices achieve are effective on its own or need to be better integrated in the planning process (Talen, 2015).

The idea of commoning, in which people work together to build, sustain and benefit from urban spaces and resources, offers innovative approaches for the planning process in the promotion of the sustainable development of urban environments (Birmingham-Hall, 2016). In particular, bottom-up participation in the form of urban commoning complement traditional planning processes to create a more sustainable city by challenging “one-size-fits-all” solutions in favour of tailored regulatory responses to specific needs (Smorto, 2016).

In the case of Bologna, the Regulation allows now all kind of informal groups of citizens to collaborate with the local administration without necessarily being part of recognized associations, while the decision to include temporary uses in its traditional planning tools (POC) allows the municipality of Ravenna to obtain effective results in the short-term and to cover the timeframe until the approval of the definitive urban implementation plan. In both the cases, local administrations have changed their structures and framework to include such new activities: the commoning approach requires in fact a profound change in the way of working and organizing planning offices (e.g. more flexible working hours for meeting the need of citizens, or intersectoral skills) to create the necessary immediate and intermediate benefits and support an incremental process of urban transformation.

References

- Bingham Hall, J. (2016), “Future of cities: commoning and collective approaches to urban space”, Future of cities, Government Office for Science, London, UK. Available at: eprints.lse.ac.uk/69849/4/BinghamHall_Future%20of%20cities%20urban%20commons%20and%20public%20spaces_published_2016%20LSERO.pdf
- Certomà C. (2016), “‘A new season for planning’: urban gardening as informal planning in Rome”, in *Geografiska Annaler*, no98B, vol.2, pp.109–126. DOI: 10.1111/geob.12094.
- Foster S.R. (2011) “Collective action and the urban commons”, in *Notre Dame Law Review*, no.87, vol. 1, pp. 57–134. Available at: scholarship.law.nd.edu/ndlr/vol87/iss1/2.
- Foster S.R., Iaione C. (2016), “The City as a Commons”, in *Yale Law and Policy Review*, no.34, vol. 2, Article2. Available at: digitalcommons.law.yale.edu/ylpr/vol34/iss2/2.
- Moroni S. (2015), “Complexity and the inherent limits of explanation and prediction: Urban codes for self-organising cities”, in *Planning Theory*, no14, vol. 3, pp. 248–267. DOI: 10.1177/1473095214521104.
- Municipality of Bologna, 2014. “Regulation on collaboration between citizens and the city for the care and regeneration of urban commons”. Available at: www.comune.bologna.it/media/files/bolognaregulation.pdf.
- Municipality of Bologna, 2016. “2014–2016. Due anni di patti di collaborazione”. Available at: www.comune.bologna.it/media/files/due_anni_di_patti_di_collaborazione.pdf.
- Municipality of Ravenna, 2015. “POC Tematico Darsena. Relazione –DPQU”. Available at: rup.comune.ra.it/POC/Darsena/Elaborati/ELABORATI-DESCRITTIVI/POC-D1-Relazione-DPQU.
- Németh J., Langhorst J. (2014), “Rethinking urban transformation: Temporary uses for vacant land”, in *Cities*, vol. 40, pp.143–150. DOI: 10.1016/j.cities.2013.04.007.
- Orioli V. (2013), “Ravenna, la darsena e la città”, in *InBo: Ricerche e progetti per il territorio, la città e l’architettura*, no.4, vol.6, pp.135–148. DOI: 10.6092/issn.2036-1602/3948. Available at: in_bo.unibo.it/article/view/3948.
- Pearsall H., Lucas S. (2014), “Vacant land: The new urban green?”, in *Cities*, vol. 40, pp.121–123. DOI:10.1016/j.cities.2013.10.001.
- Ponzini D. (2016), “Introduction: crisis and renewal of contemporary urban planning”, in *European Planning Studies*, no.24, vol. 7, pp.1237–1245. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09654313.2016.1168782>.
- Silva P. (2016), “Tactical urbanism: Towards an evolutionary cities’ approach?”, in *Environment and Planning B: Planning and Design*, no,43, vol. 6, pp. 1040–1051. DOI: dx.doi.org/10.1177/0265813516657340.

- Smorto, G. (2016), “The sharing economy as a means to urban communing”, paper presented at the 1st IASC Thematic Conference on Urban Commons. The City as a Commons: Reconceiving Urban Space, Common Goods and City Governance, November 6-7th, 2015, Bologna, Italy. Available at: <http://confrontations.org/wp-content/uploads/2016/12/8.-G.-SMortot-article-2016.-sharing-commoning.pdf>
- Talen E. (2015), “Do-It-Yourself Urbanism: A History”, in *Journal of Planning History*, no14, vol. 2, pp.135–148. DOI: 10.1177/1538513214549325.
- Vittorini M. et al., 2005. *Le carte del gufo. Vol. 5: Ravenna nel Novecento: urbanistica, economia, società*, Longo Angelo, Ravenna:.

Infrastrutturazioni leggere. Progetto urbano nelle città in trasformazione

Gero Marzullo

Università degli studi di Enna “Kore”

Facoltà di Ingegneria e Architettura

Email: calogero.marzullo@unikore.it

Abstract

Verso la fine degli anni '60, il transito da una fase di sviluppo legata all'industrializzazione ad una nuova fase post-industriale, ha incrementato nuovi scenari economici che hanno reso le aree portuali e quelle industriali ad esse connesse, il punto di partenza di vasti processi di trasformazione delle città. Ma non solo, il cambio modale dello stoccaggio e trasporto prodotti verificatosi alcuni anni dopo, da misto su nave a mono prodotto in container, ha frenato ancor di più l'attività dei porti centrali rendendo depositi, magazzini, hangar, banchine e tutti gli spazi vuoti annessi alle aree portuali, dei luoghi da ripensare nel più breve tempo, per integrarli alla vita e alle esigenze funzionali espresse dal tessuto urbano a loro adiacente. I tempi lenti della rigenerazione urbana - spesso motivati da contesti che recano su di loro la sedimentazione di decenni di sottoutilizzo o di abbandono - hanno determinato in alcune circostanze le condizioni utili per sperimentare, soprattutto in fase iniziale, l'idea di una 'infrastrutturazione leggera'. Attraverso questo scritto vorremmo, quindi, richiamare le esperienze di riutilizzo avviate presso la darsena NDSM del porto di Amsterdam e presso il PopUp Darsena di Ravenna, a seguito delle quali si stanno sviluppando, su solide basi culturali, dei 'processi dal basso' che suggeriscono una significativa integrazione alla tradizionale attività progettuale.

Parole chiave: Spazi pubblici, progetti urbani, infrastrutture

1 | Premessa



Figura 1 | NSDM, immagine della darsena prima del 1960. Fonte: www.evadeklerk.com/en/kunststad/

Verso la fine degli anni '60, il gruppo inglese degli Archigram, per reagire alle condizioni culturali emergenti dell'epoca, come la mobilità e la richiesta di maggior flessibilità, iniziò a propagandare interventi minimi e provocatori facendo riferimento ad architetture mobili e temporanee: utilizzando strutture portatili, facilmente smontabili ed eventi locali per stimolare dibattito e fare città, essi ipotizzarono una città diffusa e 'in rete', *Instant city*, unita da una comunanza di idee e 'infrastrutture leggere'.

In quegli stessi anni, il transito da una fase di sviluppo legata all'industrializzazione ad una nuova fase post-industriale ha aperto nuovi scenari economici che hanno reso le aree portuali e quelle industriali ad esse connesse, il punto di partenza di vasti processi di trasformazione delle città. Ma non solo, il cambio modale dello stoccaggio e trasporto prodotti verificatosi alcuni anni dopo, da misto su nave a mono prodotto in container, ha frenato ancor di più l'attività dei porti centrali rendendo depositi, magazzini, hangar, banchine e tutti gli spazi

vuoti annessi alle aree portuali, dei luoghi da ripensare nel più breve tempo, per integrarli alla vita e alle esigenze funzionali espresse dal tessuto urbano a loro adiacente.

La dei-industrializzazione e l'esaurirsi dell'efficacia urbana di alcune grandi strutture ottocentesche, sono temi epocali che, in questi ultimi anni, stanno evidenziando le loro problematiche ma anche il loro potenziale nel migliorare la fruizione, l'aggregazione e la sicurezza delle città. In relazione a tali circostanze, in Europa, le amministrazioni locali delle città portuali - come Amburgo, Rotterdam, Marsiglia, Le Havre, Saint-Nazaire e Dunkerque - hanno avviato vistosi processi di 'trasformazione', delineando scenari a venire più sostenibili e più partecipati, senza ricorrere a un ulteriore consumo di suolo. In Italia, dall'entrata in vigore della legge n.84 del 1994¹ - finalizzata a disciplinare l'integrazione tra piani portuali e piani urbanistici - le nostre città marittime hanno sempre di più assunto i connotati di *territori -snodo e città -porta*, delle *gateway cities* (Carta M. 2014: 59-99), dove lo scopo prefigurato è quello di costruire un futuro per lo più suddiviso tra sviluppo portuale e riqualificazione urbana, oppure indirizzato a determinare possibili forme di interazione tra gli interessi del porto e quelli della città.²

Ciò detto, nonostante questo scenario sia in costante evoluzione, i tempi lenti della rigenerazione urbana stanno determinando in alcune circostanze le condizioni utili per collaudare l'idea di una 'infrastrutturazione leggera', conseguita attraverso degli apprezzabili interventi di riuso temporaneo. Progetti che, in sostanza, per tali spazi hanno assunto una doppia matrice: 'situazionista' perché correlata ad azioni artistiche che di norma hanno lo scopo di riavviare un dialogo con lo spazio urbano abbandonato; 'partecipata', in quanto, sebbene l'obiettivo del riutilizzo è perseguito nel rispetto del quadro giuridico e normativo locale, concettualmente si associa a un filone di ricerca che da Buckminster Fuller, si collega agli attuali progetti di autocostruzione abitativa di Alejandro Aravena in Cile e ai centri comunitari di *Architecture for Humanity* nei paesi in via di sviluppo. (Inti, Cantaluppi, Persichino, 2014: 135-136). Quindi, nel proseguo di questo scritto, per discutere tali argomenti, prenderemo spunto dai progetti di riuso temporaneo avviati presso la darsena NDSM del porto di Amsterdam e presso il PopUp Darsena di Ravenna. Due progetti, attraverso i quali si stanno sviluppando su solide basi culturali, dei 'processi dal basso' che suggeriscono una significativa integrazione alla tradizionale attività progettuale.

1.1 | Il modulo guscio

Partendo dal presupposto che il progetto urbano contemporaneo si concretizza in un 'processo', il collettivo berlinese *Urban Catalyst*, nel 2012, ha concluso un'interessante ricerca sul riuso temporaneo dei territori in abbandono stimando che questa tipologia di spazi - nel 'periodo di attesa' che intercorre tra il collasso di un utilizzo precedente e l'avvio di nuove occasioni di valorizzazione - produce dinamiche talmente imprevedibili per cui è sconsigliabile realizzare da subito un progetto definitivo, ma è più vantaggioso 'progettare la domanda'. Essi suggeriscono, altresì, di sperimentare preventivamente nuovi usi temporanei e nuove relazioni con il contesto circostante.

Nell'area portuale di Amsterdam, a nord del fiume IJ, questa è la strategia che, in parte, si sta ancora perseguendo per riattivare la darsena NSDM³. Nel 1998, infatti, in questa città, molti artisti olandesi furono sfrattati dai loro centri sociali. Un cospicuo numero di essi si spostò altrove in Europa, provocando conseguentemente la migrazione dell'indotto che si alimentava grazie alla loro presenza; altri invece, costituirono un movimento di rivendicazione di spazi in abbandono (*Vrij plaatsen*) che si formalizzò sia attraverso una mappatura puntuale degli spazi e degli edifici vuoti della città⁴, sia con una campagna - condotta a mezzo stampa - per sensibilizzare la comunità locale rispetto questo problema. Il successo dell'iniziativa provocò una tale risonanza mediatica, che in previsione di un futuro sviluppo immobiliare dell'area, l'Amministrazione locale decise di bandire un concorso d'idee per realizzare spazi temporanei per la cultura e il tempo libero a canoni ridotti. Dunque, nel 2000, l'Associazione *Kinetisch Nord* - composta da architetti, artisti, urbanisti e skaters locali - vinse il bando per la gestione e la riattivazione della darsena NSDM, mentre la pubblica amministrazione, avvalendosi della consulenza di artisti e attivisti, pensò di creare un 'incubatore di creatività' per la città, il *Bureau Broedplaatsen*, a cui fu affidato il compito di fornire accompagnamento e supporto finanziario ai singoli progetti di riuso temporaneo.

¹ La legge n.84 del 1994 è stata più recentemente aggiornata dal D.L. 4 agosto 2016 n.169.

² Tra queste: Napoli, che per il rilancio del porto sta puntando su un sistema multifunzionale, Ancona, che promuove processi di integrazione tra porto storico e tessuto urbano in un'ottica di valorizzazione del patrimonio storico-archeologico a fini turistici, Taranto, che accanto al consolidamento come hub logistico intermodale sta lavorando alla riqualificazione del *waterfront*. Modelli alternativi di sviluppo, ciascuno coerente con gli indirizzi dettati dal Piano strategico nazionale della portualità e della logistica emanato nel 2014. Cfr. Giovanazzi O. (2015), "Porti italiani, ruolo nel Mediterraneo e scenari futuri", in *Trasporti & Cultura*, 41 (pp.45-51).

³ L'NSDM è un'area che all'epoca del suo totale abbandono comprendeva circa 56.000mq di spazi aperti e 20.000mq di capannoni e hangar liberi.

⁴ Si può osservare questa mappa nel sito www.vrijeruijnte.nl.



Figura 2 | NSDM, foto aerea della darsena. Fonte: www.evadeklerk.com/en/kunststad/

L'Associazione *Kinetisch Nord*, guidata da Eva De Klerk - memora, non soltanto del *Fun Palace* di Cedric Price, delle utopie pop degli Archigram, dell'attività dei Cobra, delle teorie di Aldo Van Eyck, di John Habraken e della *New Babylon* di Costant - aveva vinto la gara avanzando una proposta sperimentale fondata sull'idea della *'Die stad als casco/città come guscio'*⁵: una teoria di pianificazione urbana e progettazione dal basso che comprendeva la definizione di un sistema infrastrutturale leggero composto da un *mammoth project* - per acqua, luce, riscaldamento, messa in sicurezza - e da un *'sistema Casco'*, determinato dal ripetersi di un *'modulo guscio'*, ovvero una struttura scatolare in acciaio e cemento, flessibile e adattabile alle diverse circostanze.

La realizzazione di questo sistema, difatti, ha consentito a numerose persone, di realizzare degli studio-box, degli uffici, degli atelier auto costruibili, dei depositi e innumerevoli altre attività. E non solo, ma nell'ottica di definire un *'nuovo paesaggio'* concretamente abitabile all'interno di questi hangar, il progetto di rifunzionalizzazione ha posto una particolare attenzione anche alle specifiche proprietà architettoniche dello spazio: i progettisti, hanno rimodellato il suolo predisponendo un teatro, delle aree per musicisti e per mostre, e hanno ragionato sulla *'sezione'* sospendendo a 10 metri di altezza, mediante una struttura in acciaio, uno *skatepark*. Negli spazi aperti, invece, si sono allestiti diversi container, molto colorati, allo scopo di fornire abitazioni per studenti e spazio per giovani creativi.

Grazie al lavoro di rete, in questi anni, è stata offerta una possibilità a circa 300 realtà imprenditoriali, e i fattori che hanno favorito la riuscita del progetto si possono riconoscere tanto nella costante attenzione riservata alla componente economica con particolare riferimento all'analisi del reale fabbisogno delle funzionalità individuate, quanto nel ruolo che hanno conseguito tre attori fondamentali: il Comune di Amsterdam, che ponendo un freno alla fuga degli artisti locali ha impedito una grave privazione culturale ed economica per la città; l'Associazione *Kinetisch Nord* che ha avviato il progetto e rappresenta ancora oggi l'intermediario economico tra gli affittuari di questi spazi e l'Amministrazione locale; la società civile, che ha appoggiato l'azione di rivendicazione degli spazi e che partecipa tutt'oggi alle attività socio-culturali offerte.

⁵ Alla cui definizione aveva partecipato la stessa De Klerk che, nel 1996, era stata membro del collettivo Gilde. Il manifesto della *'città come guscio'* si può trovare su <http://www.evadeklerk.com/de-stad-als-casco/>



Figura 3 | NDSM, immagine dello spazio interno con i ‘gusci’. Fonte: <http://www.evadeklerk.com/en/kunststad/>

A conferma della bontà del ‘processo’ intrapreso, l’esperienza dell’NDSM non si conclude qui. Considerato che la darsena NDSM è ormai valutata da tutti come un sito dinamico e creativo, *Kinetisch Nord* ha messo in moto un progetto di *crowdsourcing* urbano per acquistare queste aree. L’NDSM, infatti, è un contesto, dove si svolgono ripetutamente prestigiosi eventi artistici che richiamano un ampio flusso di visitatori. Un luogo che, di conseguenza, sta rivelandosi un ‘catalizzatore’ d’interessi che ha sollecitato prestigiose aziende come MTV, Red Bull, IDTV a recuperare ulteriori strutture della darsena, come ad esempio l’imponente Kraanspoor (273 mt di lunghezza), per l’installazione dei loro uffici e la realizzazione di alberghi.



Figura 4 | NDSM, immagine dello skatepark. Fonte: www.evadeklerk.com/en/kunststad/

1.2 | Il PopUp Darsena

La Darsena è un vecchio quartiere portuale di Ravenna che prospetta sulla parte terminale del Canale Candiano. Quest’area occupa una superficie di circa 136 ha e per lungo tempo è stata il cuore economico della città: qui, si svolgevano ogni tipologia di commerci; c’erano attrezzature, magazzini, industrie e piccoli isolati residenziali abitati dagli operai che lavoravano nell’area portuale. Tuttavia, negli anni ’50, le nuove esigenze del trasporto marittimo configurarono la richiesta di costruire un nuovo porto industriale/commerciale in un’altra area più adatta a compensare i nuovi bisogni, e di conseguenza questo comparto fu gradualmente abbandonato. Tale periodo durò fino al 1990, quando, un insieme di fattori – quali la vicinanza dal centro città e il ruolo identitario che questo quartiere continuava a mantenere nell’immaginario collettivo della cittadinanza – divenuti nel frattempo significativi nella concezione di una città ‘in trasformazione’, incoraggiarono la pubblica amministrazione a farsi promotrice del processo di riqualificazione complessiva dell’area. Nel 1993, fu dunque redatto un nuovo PRG, con lo scopo di realizzare un sistema territoriale unico che si sarebbe dovuto sviluppare dalla città al mare. Però, malgrado i buoni propositi, da un lato la crisi economica e quella del mercato

immobiliare resero ben presto evidente che l'attuazione del piano - articolato su un arco temporale trentennale - sarebbe stata molto incerta; dall'altro il degrado in aumento su tutta l'area accelerò la necessità di predisporre provvedimenti urgenti per riattivarla. Così, dal 2012, si cominciarono a promuovere un insieme di eventi temporanei finalizzati al riavvicinamento dei cittadini e al reciproco confronto sulle criticità. Al contempo, fu attuata sia una prima sistemazione della testata della Darsena mediante un impianto di illuminazione e nuovi arredi e pannelli storici-fotografici, sia la rimozione della recinzione che delimitava l'area portuale. Nel 2015, l'Amministrazione comunale, sulla scorta di un intenso dibattito locale, suscitato dal riscontro positivo di queste prime attività, richiese che il PRG del 1993, fosse integrato da un nuovo strumento urbanistico dedicato all'area della Darsena: il Piano Operativo Comunale "Darsena di Città" all'interno del quale fu predisposta un'apposita normativa sui 'Ri-usi'.



Figura 5 | Pop Up Darsena, Ravenna, 2016 Fonte: www.popupdarsena.com

Il progetto *Darsena PopUp*, ideato dal collettivo ravennate Officina Meme e promosso dall'Associazione Naviga in Darsena, di fatto s'inserisce in questo contesto di esperienze, progetti e memorie. Si tratta di un progetto di 'attivazione sociale' che ha come obiettivo quello di creare un nuovo ambito di servizi al quartiere, di sviluppare un percorso condiviso tra investimenti privati ed enti locali, e di favorire, altresì, l'eterogeneità funzionale come elemento fondamentale per ridare vita alla Darsena (Gianfrate V., Longo D., 2017: 111-113). Quindi, qui come ad Amsterdam, le progettiste dell'Officina Meme non hanno rinunciato a definire un interessante impianto architettonico il quale, distinto in tre macro sistemi, dimostra di dialogare efficacemente, alla scala urbana, con il contesto adiacente, e adotta soluzioni, alla scala del dettaglio, per ragionare sui concetti di luminosità, di intimità, di profondità visiva, di alternanza di materiali caldi e freddi. La 'quinta urbana' che si attesta su via dell'Almagià, è il punto di contatto con la città, ne riprende i caratteri e le funzioni, diventando elemento di mediazione fra la natura residenziale e direzionale del tessuto esistente e le nuove funzioni che si distribuiscono nel nuovo comparto ricreativo; la parte sportiva, invece, è l'elemento che offre la possibilità di fornire servizi e attività che diventino catalizzatori dell'attenzione di famiglie, scuole, società sportive; infine, la piazza e la spiaggia, sono i luoghi ricreativi e commerciali a servizio dell'area. La spiaggia, in particolare, è il vero diaframma fra la banchina e l'inizio delle installazioni temporanee di container, e offre opportunità di utilizzo differenziate: da elemento per la sosta e il gioco, a zona dedicata a manifestazioni temporanee ed eventi culturali e sportivi. Concepite in questo modo, le parti sono funzionalmente interdipendenti tra loro, ma al contempo possono sussistere autonomamente dato che la realizzazione del Pop Up è avvenuta per fasi⁶.

⁶ La prima fase, inaugurata a fine settembre 2016, è stata quella della realizzazione degli spazi sportivi, ossia funzioni capaci di richiamare diverse fasce di utenti fin da subito; la seconda fase, in atto, è quella che, in un ambiente che mostra già una rinnovata vitalità, prevede il completamento delle attività di servizio e delle attività insediabili (scuola di cucina, letture, corsi di ballo,..).



Figura 6 | Pop Up Darsena, Ravenna, 2016 Fonte: www.popupdarsena.com

Quindi, ancora al pari di Amsterdam, la bontà del progetto e il successo che ne è derivato hanno creato i presupposti adatti per raggruppare attorno ad un tavolo i referenti dell'Amministrazione comunale per discutere, in un'ottica di pianificazione strategica e integrata, del prossimo progetto di riuso di questo comparto. Da questi incontri ne è conseguito, così, che Pop Up 2 darà maggiore risalto alla ricerca ambientale legata alla tutela del mare e alla bonifica delle acque dello stesso Canale Candiano, tramite piattaforme galleggianti per il monitoraggio e la filtrazione dell'acqua da trasferire poi in una piscina aperta al pubblico, mentre il progetto del raddoppio dell'area riutilizzabile è stato inserito nello scorso programma (2016) presentato dal Comune di Ravenna nell'ambito del Bando per la riqualificazione delle Periferie della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

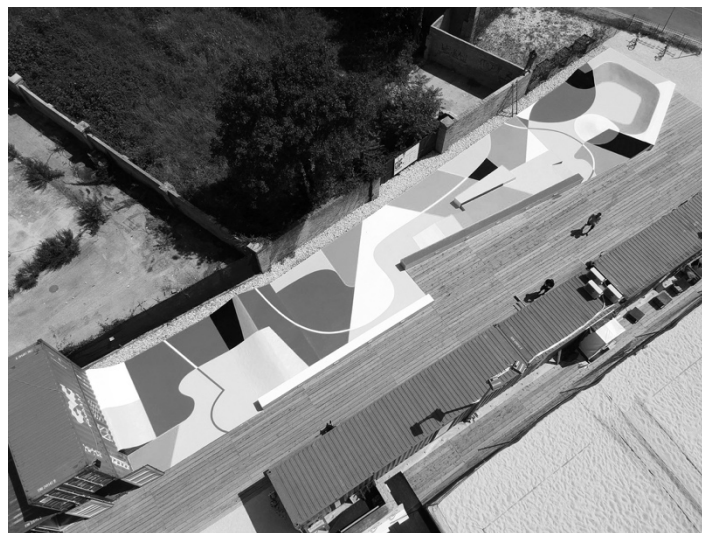


Figura 7 | Pop Up Darsena, lo spazio del nuovo skatepark, Ravenna, 2017 Fonte: <http://icondesign.it/places/skatepark-ravenna-gue/>

1.3 | Conclusioni

Il confronto tra i tempi lunghi della rigenerazione urbana e quelli più rapidi del riuso temporaneo rende manifesto alcune considerazioni di fondo e di conseguenza pone nuovi interrogativi. A fronte di quanto osservato nei due casi presi in esame, se per un verso emerge che le città in cui abitiamo non sono più città in 'espansione' ma città in 'trasformazione' che richiamano innanzitutto 'processi', che lo spazio urbano rappresenta una delle nuove fonti di ricchezza a cui tutti possono attingere e che il progetto architettonico, in tempi di crisi, assume sempre più significato come indispensabile strumento economico; dall'altro, per coerenza, quanto osservato ci sollecita a chiederci fino a che punto 'l'iperframmentazione' del processo progettuale potrà garantire un concreto rapporto con il futuro? Fino a che punto il progetto potrà esercitare il ruolo di guida alla conoscenza selettiva delle problematiche e delle potenzialità dei luoghi, tra la scala della città e la misura architettonica? Il progetto architettonico e urbano potrà ancora essere regia in grado di assicurare la qualità nei processi di rigenerazione urbana? Evidentemente sono tutte questioni molto aperte, benché nei progetti discussi diverse risposte, in effetti, sono già presenti. Non v'è dubbio, infatti, che l'idea di progettare un sistema infrastrutturale leggero, per riattivare non solo ciò che è preesistente fisicamente ma anche ciò che è altrettanto vivo

nell'immaginario collettivo della cittadinanza, ha consentito, in entrambe le occasioni riportate, di dare risposte rapide e concrete ai bisogni posti da una 'città in trasformazione', ossia un contesto plurimo, in cui la viscosità del sistema economico, la rete infrastrutturale a grande scala, gli aspetti percettivi e sensoriali, e gli stili di vita conseguiti recentemente dai suoi abitanti stanno mutando il punto di vista e l'approccio alla risoluzione dei problemi che la riguardano.



Figura 8 | Archigram, *Instant city concept*, 1968. Fonte: <https://urban.hsc.ru/announcements/181596439.html>

Infatti, ad Amsterdam, l'idea di un sistema infrastrutturale leggero come quello che si può cogliere nella 'città come guscio', ha consentito ai progettisti di radicare saldamente il processo rigenerativo alle dinamiche topologiche del luogo, e di conseguenza realizzare qualcosa che sarà spendibile anche nel futuro per corrispondere anche a eventuali ulteriori e nuove funzionalità. A Ravenna, per contro, pur senza poter contare su un medesimo dinamismo culturale ed economico che in Olanda, alternando i ragionamenti tra la media scala dell'area presa in esame e quella più ampia che riguarda la città e le sue interconnessioni territoriali, si è visto che, oggi, è indispensabile affiancare alla tradizionale prassi pianificatoria il 'progetto della domanda', e l'ipotesi di un sistema infrastrutturale leggero - costituito in questo caso dalla *mixité* funzionale dislocata tra gli edifici preesistenti e lungo le sponde della darsena - può rappresentare un elemento di continuità durante la fasi di sviluppo di un processo che, per forza di cose, è probabile che tenderà a frammentarsi sempre più. D'altronde, se i grandi vuoti sono molto più diffusi e articolati nella tipologia di quello che normalmente si pensa (Boeri S., 2001: 200-201), il loro recupero non si può certamente risolvere con una scelta e un atteggiamento politico e finanziario omogeneo, perché mentre quelle stesse aree erano state costruite in un momento in cui la società era di fatto oligo-politica, in quanto c'erano pochi poteri che costruivano lo spazio, oggi siamo in una società poliarchica dove il sistema di poteri è molto più articolato, per cui le energie che oggi servono per riappropriarci di questi spazi non sono più 'poche e potenti' ma plurime e che maturano dal 'basso'.

Il caso di Ravenna è dunque, altrettanto interessante di quello di Amsterdam perché dimostra che con una pianificazione strategica quale quella che si sta concretizzando - contribuendo ad un migliore ridisegno delle zone maggiormente strategiche e adottando tecniche innovative di *urban design* quali quelle descritte - si può conseguire uno sviluppo urbanistico integrato in grado di strutturare nuovi elementi di riqualificazione sociale, ambientale e ovviamente anche economici.

Di fatto, attraverso scelte flessibili e conseguite per fasi successive, l'architettura dimostra di potersi adattare al cambiamento urbano e sociale, divenendone protagonista. Gli Archigram, negli anni '60, avevano intuito tutto ciò, ma come in ogni tradizione utopica, essi avevano escluso un dato determinante: il confronto con il luogo, che invece oggi si dimostra imprescindibile.

Riferimenti bibliografici

Boeri S. (2011), *L'Anticittà*, Ed. Laterza, Roma- Bari.

Breek P., de Graad F. (2001), *Laat 1000 vrijplaatsen bloeien. Onderzoek naar vrijplaatsen in Amsterdam*, Ed Vreij Ruimte, Amsterdam.

Careri F. (2001), *New Babylon, una città nomade*, Testo & Immagine, Roma.

Carta, M. (2014), *Reimagining urbanism. Città creative, intelligenti ed ecologiche per i tempi che cambiano*, List lab laboratorio, Trento.

Gianfrate V., Longo D. (2017), *Urban micro-design. Tecnologie integrate, adattabilità e qualità degli spazi pubblici*, Franco Angeli Edizioni, Milano.

- Giovinazzi O. (2015), "Porti italiani, ruolo nel Mediterraneo e scenari futuri" in *Trasporti & Cultura*, 41 (pp.45-51).
- De Klerk E. (1997), "Die stad als casco/the city as a hull", in *Het Kerend Tij/ The Turning Tide*, Ed De Appel, Amsterdam.
- Inti I., Cantaluppi G., Persichino M. (2014), *Temporioso. Manuale per il riuso temporaneo di spazi in abbandono, in Italia*, Ed. Altreconomia, Milano
- Oswalt P., Overmeyer K., Misselwitz P. (2012), *Urban Catalyst. The power of temporary uses*, DOM publishers, Berlino.
- Raumlaborberlin, Meier J. (2008), *Acting in public*, Ed. Jovis verlag, Berlino
- de Solà-Morales I. (1995), "Terrain Vagues", in *Anyplace*, MIT Press, Cambridge, pp.118-123.
- Lerner J. (2007), *Acupuncture Urbaine*, Harmattan, Parigi.

Deindustrialization of Ostrava: conversion of the mining and metallurgical town over the 25-years period

Barbara Vojvodíková

IURS - Institute for Sustainable Development of Settlements

Email: *iurs@email.cz*

Telephone: +420 725 117 244

Martin Vojvodík

IURS - Institute for Sustainable Development of Settlements

Email: *mvojvodik@zobo.com*

Abstract

Ostrava is the third largest city in the Czech Republic. It is situated in the southern part of the Upper Silesian Coal Basin. The mining began in the 17th century, followed by construction of ironmongeries, blast furnaces, steelworks and coking plants. By 1989, the city was considered one of the centers of heavy industry in the Czech Republic. In 1993 the mines were shut down and in 1998 part of the steelworks has been closed. The article describes the process of transformation of Ostrava from the moment of abandoning of industrial sites. The evaluation defines the objectives to be achieved, the reasons for setting such targets, and a subsequent description of whether these objectives have been achieved or why the targets have not been met. One example of the steps outlined in the article is the story of the two city plans of Ostrava that have been approved over the last two decades. The article describes different approaches to the elaboration of the land use plan in 1996, i.e. in times of rapid structural changes, and in 2012, where the former industrial sites still existed in the structure of the city, but there has already been experience with their gradual elimination. The evaluation is mainly focused on an approach to those post-industrial localities. In the second part, the case study presents examples of solutions applied to specific former industrial sites.

Keywords: Planning, industrial site, urban regeneration

Introduction

Structure of cities and their prosperity have always been dependent, in addition to geomorphological constraints, above all, on the possibilities of work and earnings. Changes in the way of work always required some readiness and also a little vision. On the territory of Czech Republic we can find a number of former mining cities, which were blooming wealthy cities at the time of the mining, while today they are no more than small forgotten towns. There were prosperous cities that have rejected the rail and today they are just small provincial towns. Ostrava is one example of a city that has undergone a de-industrialization process.

Ostrava is the third largest city in the Czech Republic. Despite the fact that the first mentions of it date back to 13th century, it is not a city having many historical monuments. In the 18th century Ostrava turned into a mining city, first mines were founded, what lead to rapid growth of the city's agglomeration. Connecting the city to the Emperor Ferdinand North Railway in 1847 caused Ostrava to become one of the most important industrial centers of the Austro-Hungarian monarchy in the second half of the 19th century. We can see city growing progressively, which is very similar, for example, to the process of great London development as described by (Hall, 2002). In London, industrialization and improving of the transport network lead to gradual extending of the city to its neighborhood. In Ostrava it was more about growing and merging of individual city parts – formerly separate towns and villages – into one unit. Each part had its own industrial production. Industry - or better said - gradual industrialization had had an undisputable impact on the population which grew rapidly. This trend is known also from other traditional industrial regions in Europe (e.g. UK or Germany) where the most significant population increase in coal mining areas was recorded during the initial phase of industrial development (Wrigley, 1998). It was in these areas where they first realized potential effects of the decline or even complete abandoning of mining (Parent, 2000; Kretschmann, 2013). Ostrava-Kunčický district (former Malé Kunčice village) can be mentioned as a quite obvious but at the same time in some sense also a rather extreme case in Ostrava. In this village a mine was founded at the end of 19th century, activity of which

was gradually decreased in the 70's and 80's of the 20th century, leading to its final closure in 1993. (Klusáček et al., 2011).

Below graph shows long-term changes of the population affected by industrial activities: on the example of the cadastral territory of Kunčický (district of Slezská Ostrava) (Fig.1). From the chart it can be seen that the population shrank to almost just one fourth of the maximum population in the district.

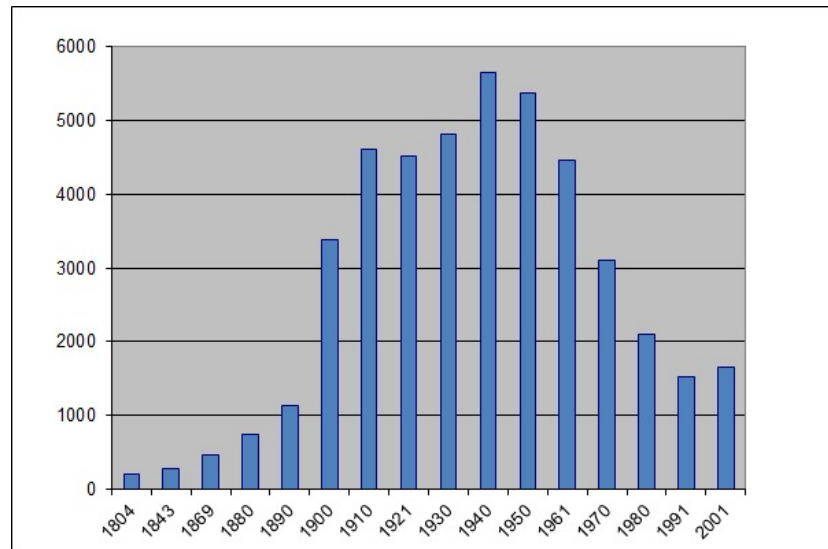


Figure 1 | Development of the population of the cadastral territory of Kunčický in the period 1804-2001
Source: (Vojvodíková et al., 2012)

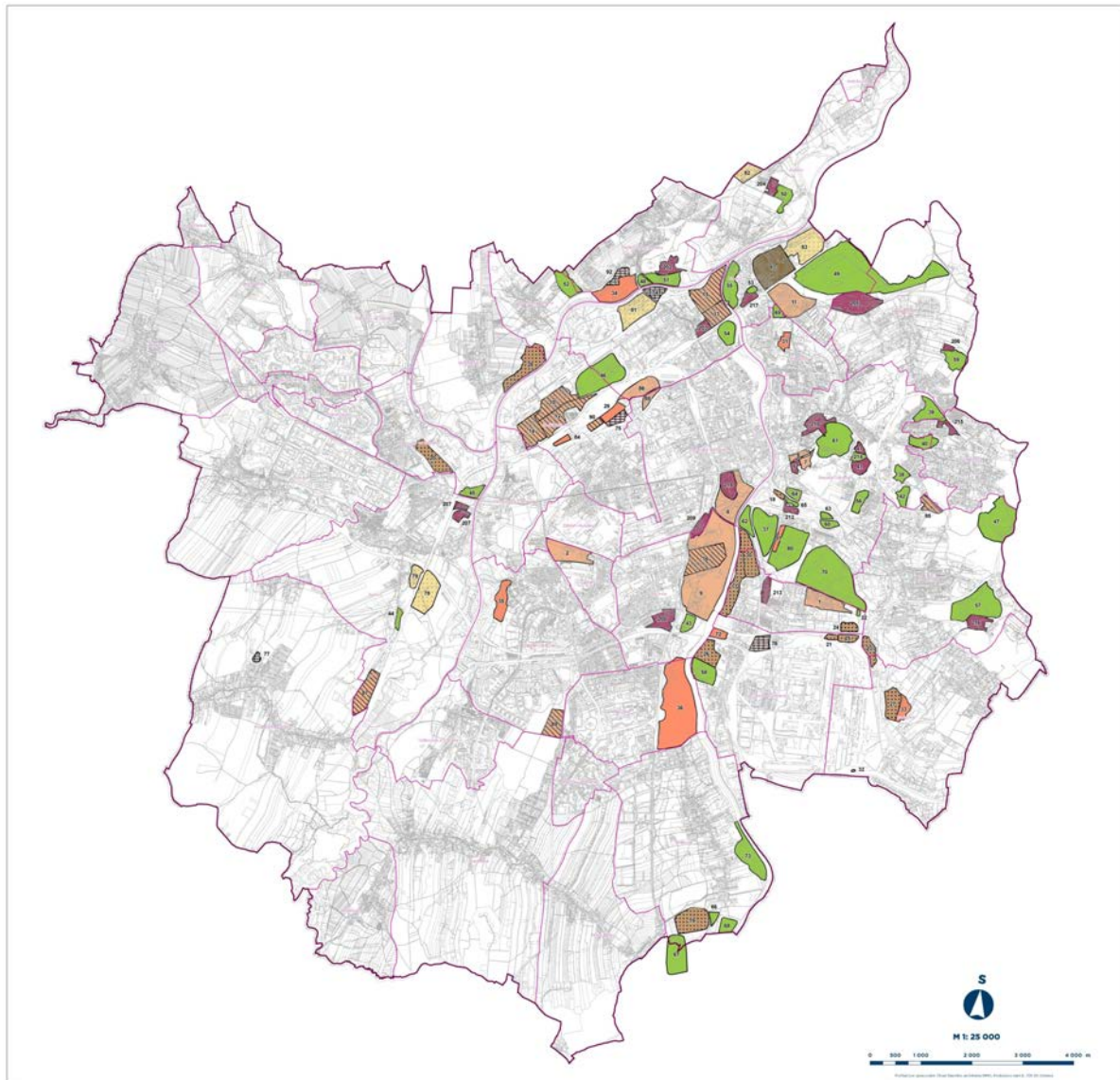
Another important aspect of the industrial city is employment structure. In a centrally managed economy, until 1989, the operation of the enterprises was characterized by their maximal centralization. That is why most of the enterprises were merged into large corporations so that in 1989 we can actually find just four dominant employers in Ostrava. Mining as such was concentrated in Ostrava-Karviná Mines in Ostrava (encompassing all the mines in in the whole Ostrava-Karviná region), the metallurgical industry was merged into the Klement Gottwald's Vítkovice Ironworks, (Vítkovice Ironworks were originally founded in 1828) with over 31 thousand employees, separately built was the metallurgical plant Klement Gottwald's Nova Hut construction of which started in 1951 (Klement Gottwald was the first communist president of the Czech Republic and the main person in communists' taking over the Czech Republic government). This plant had, back in 1989, approximately 18 thousand employees. Among other important industries, it is possible to name the Moravian Chemical Works with 2500 employees which was a merger of several chemical plants not only in Ostrava but also in the surroundings. Remaining industries such as textile, food or wood processing industries have put together less than 20% of employees. That is why these other sectors are not addressed further in this article.

1 | The process of deindustrialisation

The process of gradual change of production structure started in 1989 or 1990 respectively, together with the transition from a centrally managed economy to a free market in the Czech Republic. The first sector which had been impacted by these changes was mining. In 1990, coal mining in the whole Ostrava-Karvina mining district provided job for over 68 thousand of miners (Černý, 2003). As stated by Martinec 2003. the Ostrava sub-basin represents highly unprofitable mining where sales revenues are not able to cover the costs. That is why the government in 1993 by governmental resolution 691/1992 closed mines in the Ostrava sub-basin, which lead to decrease in direct employees in mining sector to just 30 thousand in 1995. By 2000 their number further decreased to 18 thousand (Černý, 2003) in the region of Ostrava. For Ostrava as such the number of employees fell from approx. 22 thousand of employees in 1989 to practically none in 2016.

Apart from mining, the process of de-industrialization affected also heavy industry, chemical industry and iron production (Antušáková, 2013). Klement Gottwald's Vítkovice Ironworks, including machinery division, began step by step transformation and individual units have been scaled down and eventually closed. The declared count of employees in the successor companies of Vítkovice Ironworks totaled to

2500 in 2015. (Ostrava website). So called brownfields appeared – in Fig.2 you can see some units which had belonged to the production area but they were closed by the end of the millennium.



- areas of industrial enterprises with terminated industrial production
- areas that would emerge after the production termination
- tailing ponds
- industrial waste dumps and chemical waste dumps
- coal mine heaps
- waste dumps and soil dumps
- finished landscape reclamation for elimination of consequences of mining effects
- other localities
- areas of mines with terminated mining activity

Figure 2 | Brownfields in the Ostrava city area – in 2000

Source: Map was elaborated by the Division of the main architect of the Ostrava City – ing. T. Linart

Klement Gottwald's Nova Hut exists today in the slimmed form as part of Arcelor Mittal corp. Declared count of employees was about seven thousand in 2015 which makes it now the biggest employer in Ostrava.

Moravian Chemical Works divided from perspective of its destiny into two main parts – the first one, now being Borsodchem joint-stock company, remained in operation with about 300 employees. The second important part – Hrusov Chemical Works were closed and they have been brownfield ever since.

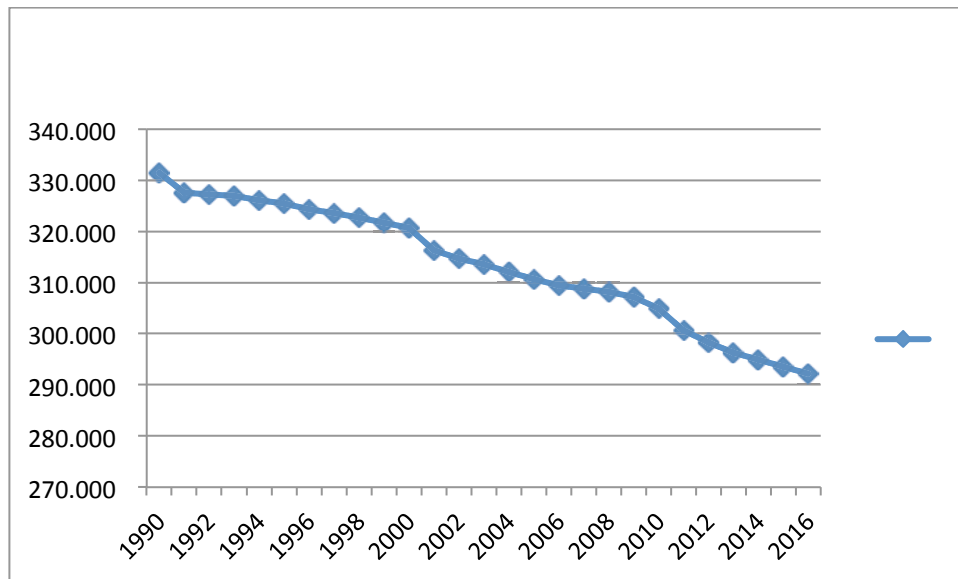


Figure 3 | Number of inheritance in Ostrava (1990-2016)
 Source: on the data from Czech Statistical Office prepared Vojvodikova

The whole situation has significant influence on the number of inhabitants of Ostrava itself (the gradual decrease in the number of inhabitants is evident from Figure 3) as well as on rise in unemployment – description of the graph on Figure 4.

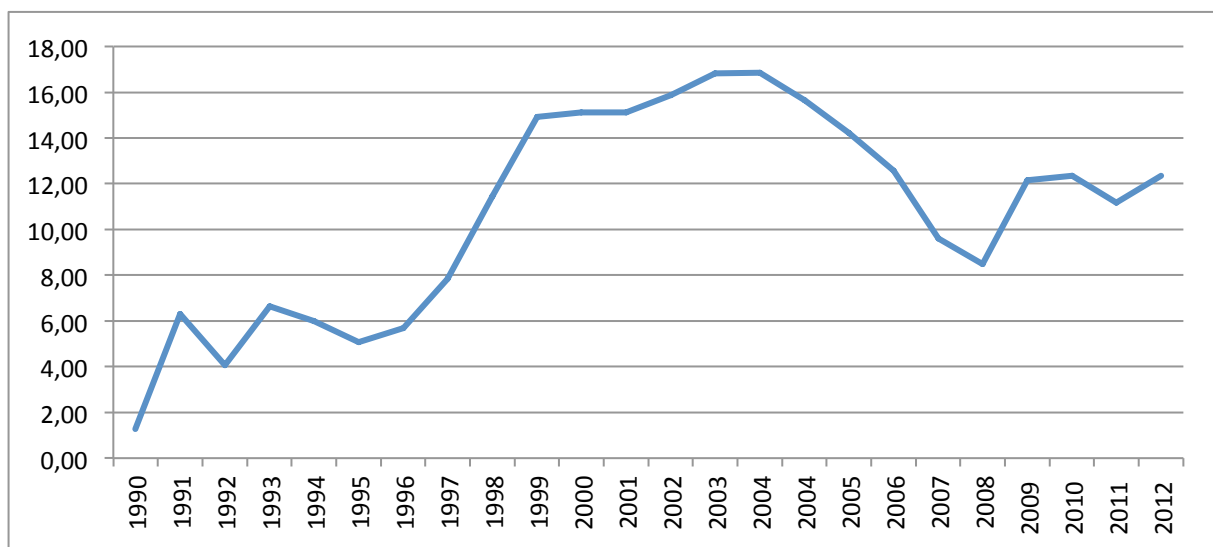


Figure 4 | Unemployment rate in Moravian Silesian region (Ostrava is biggest city an rate is very similar) (1990-2016)
 Source: on the data from Czech Statistical Office prepared Vojvodikova

2 | Master Plan and closed industrial plants - Remnants of mining enterprises

Location of the main coal mines in Ostrava, which were closed in 1993, can be seen on the map in Fig.5 (Martinec.2003). They represent sites inside city's urban area which are mostly surrounded by built up areas. As mentioned by (Alekseev, Samoylova 2017), industrial cities which at the peak of mining activities were characterized by population density significantly higher than the average, having at the same time sound infrastructure developed, have quite a good chance not to become ghost towns (as Ostrava almost looked like back around 1998) but rather step by step transform themselves into a new modern city.

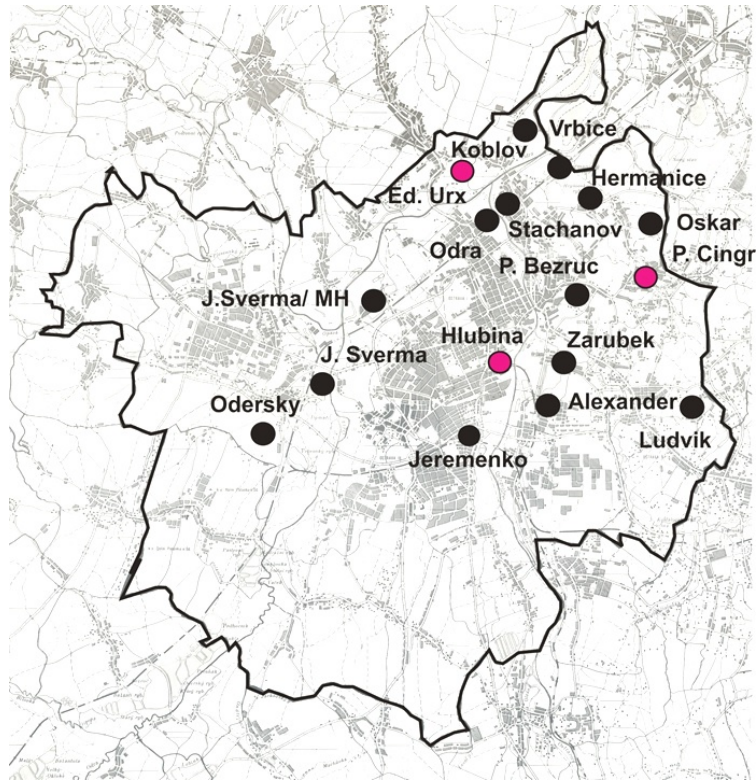


Figure 5 | Map of former coal mine in Ostrava which was closed in 1993 (black – Master Plan indicates light industry, purple – Master Plan indicates museum)
Source: based on information from Master Plan prepared Vojvodikova:

During 1993-1996 period, the Master Plan of Ostrava was prepared. In the legislation of the Czech Republic, the Master Plan was governed by the Act 183/2006 Coll., today as amended by Act 350/2012 Coll. which stipulates that the urban plan determines functions of individual plots in accordance with sustainable development of the city. Sites of former mining areas are mostly designated for a light industry. It was expected that the invisible hand of the free market will take over and will find meaningful use for these sites. Unfortunately majority of them became a brownfield – for at least some time. Problematics of brownfields is addressed for example by (Ferber Grimsky, 2002; Petříková 2011; Doleželová 2015; Vojvodíková Zamarský, 2014)

By resolution of the city council No. 2462 / ZM1014 / 32 dated 21st May 2014 a "new" Master Plan of Ostrava was issued, which replaced the Master Plan of the City of Ostrava from 1994. The situation should somewhat improve.

Newly it inserted into the Master Plan areas for decontamination - which are the sites that either the owner has to clean up, otherwise they can be expropriated in the name of a public interest. It also introduced the institute of an "Urbanist study" which means that in order to obtain a building permit on a plot with such limitation, one must submit this kind of study to the city council for approval.

Table I | The list of former mining sites in Ostrava

Mine (name)	Master Plan 1994	Master Plan 2014	Brownfield (eventually for how long)
Heřmanice I	LP	urbanistic study, area for decontamination, LP	abandoned
Heřmanice - Petr Cingr	museum	civic amenities	Museum – never become brownfield
Hlubina	museum	civic amenities	abandoned for 15 years, today museum
Jan Šverma II Svinov	LP	urbanistic study, P, LP	abandoned for 20 years, today industrial site
Jan Šverma Mariánské Hory	LP	LP	abandoned for 15 years, today industrial site
Odra	LP	LP	abandoned for 10 years, today industrial site
Oskar	LP	biocentre	abandoned
Ostrava- Petr Bezruč	LP	mixed use – housing and civic amenities	partially utilized as industrial site

Ostrava- Zárubek	LP	LP	abandoned
Trojice	LP	civic amenities	construction company
Oderský	LP	biocentre	abandoned
Jeremenko	LP	urbanistic study, LP	water pit
Ludvík	LP	P□ LP	abandoned for 15 years, today partially industrial site
Stachanov	LP	urbanistic study, LP	abandoned for 10 years, today industrial site
Vrbice	LP	LP	abandoned for 10 years, today industrial site
Koblov	LP	LP	abandoned
Eduard Urx	museum	civic amenities	museum
Alexandr	LP	LP	utilized

As can be seen from the table, most areas were indicated for light industry and three were designated for museums. The museums were gradually established and they are in operation today. Several areas have been step by step utilized (Alexandr, Ludvík, Stachnov or Vrbice). For the Oderský site, the biocentre concept was chosen, despite the fact that the locality is ideally suited for the light industry. The location of the Trojice was indicated for civic amenities, despite the fact that since 1998 there have been premises of a construction company. For many years abandoned site of Petr Bezru□ began to be occupied by companies slowly. Unfortunately this development had been stopped by a change in the Master Plan, where this site was newly selected for civic amenities. The companies therefore can not perform any construction work there, such as finishing of the new factory hall.

Another paradoxical situation occurred at He□ manice site. This is a 10 hectare plot of land, out of the built up area with good transport connections, unfortunately, its utilization is virtually impossible by being designated for decontamination. This obligation applies to the whole site, regardless of the fact that most of the land is not contaminated and does not pose a risk. The only option how to change it is to ask the department of Principal Architect to change the Master Plan, prepare a risk analysis, prepare an urbanistic study and wait for the approval of the city council. Even if the process was smooth, it would take at least one year to finish.

3 | Master Plan and closed industrial plants - Former heavy industry sites

The picture (Fig.6) shows a distinct belt of sites starting with the former Karolina coking plant through the iron and steel plants of the former KG's Vítkovice ironworks to the former Hrabova heap which served for dumping dross and other waste materials.



Figure 6: Location of the former heavy industry sites
Source: basemap <https://mapy.cz>

3.1 Brief description of each site

"*Coking chemistry unit*" - the location has been unused for almost 20 years. Area of 20 hectares of the former metallurgical production of VÍTKOVICE joint stock company. It still has one private owner. The owner has an old contract from the privatization era with the state, which declares state as the originator of the contamination, that the land remediation will be funded from state resources. The Master Plan from 2014 classifies this site as a civic facility, while the original Master Plan from 1994 prescribed light industry use. Nowadays it is still a brownfield site.

"*Division 500*" – (25 ha) - currently, there is a number of unused halls in the D 500 area, from which the machinery was removed. Places where machines have been placed in the past are contaminated with oil. The urban plan from 2014 determines this site for a light industry same as the original Master Plan from 1994 did. Nowadays it is still a brownfield site.

"*Agglomeration*" - this area of 55 hectares was used for the storage and basic processing and preparation of raw materials needed for iron processing and steel production. There were extensive ore and coke storages with appropriate infrastructure such as dumpers, belt halls, sintering bands, etc. Today the complex is abandoned, the buildings are in a very bad state. It is owned by one private subject and the Master Plan determines this site for light industry. Nowadays it is still a brownfield site.

"*Gravel track*" - is part of the non-production zone of the Dolní oblast VÍTKOVICE joint stock company. The territory has served in the past to store finished products or sub-parts. d. The site occupies area of 8.5 hectares and according to the latest Master Plan from 2014 it is a functional landscape greenery, a territorial system of ecological stability, while the original Master Plan from 1994 prescribed light industry use. Nowadays it is still a brownfield site.

"*Excavated heap Hrabová*" - the area after heap excavation, with newly grown grass, with partially planted woods, occupies 23.7 hectares of almost flat area. The latest Master Plan determines the site for inter-regional bio-corridor and landscape greenery. Technical attributes of the area make it suitable also for construction, networks are near the boundary of the area. The original Master Plan from 1994 prescribed light industry use. Nowadays it is still a brownfield site.

Conclusions

The Master Plan represents an important long term document, which determines possibilities of future utilization. From the example of Ostrava it is obvious that in times of big changes in the landscape the land use needs to be thoroughly considered.

The Master Plan from year 1994 assumed just a transformation of the industrial production, but without utilizing formerly industrial plots for any other use. The Master Plan, which should have contributed to sustainable development, thus became partially more its barrier.

One possible solution for this situation would be to not mention in the Master Plan specific function for brownfield area, but only mention excluded functions (e.g. heavy industry as impossible inside the housing area) and leave the investors relatively flexible choice on these sites which could lead to faster revitalization of brownfield areas.

References

- Alekseev, Yu. V., Samoylova N. A., (2017), Feature of Urban Development Planning of Old Industrial Territories in Coal Mining Areas, in *Russian journal of building construction and architecture*, □ 1(33), 2017 ISSN 2542-0526, pp 74-90
- Antušáková M. (2013), *History and today of Ostrava industry*, MS Masarykova univerzita, Brno.
- Czech Republic (2012). Act no. 183/2006 Coll., On Urban Planning and Building Code (Building Act), as amended by Act no. 350 of 19th Sept. 2012, in *Collection of laws*. Czech Republic. 2012, No. 130, pp. 4634-4695. ISBN 978-80-7208-979-6. (In Czech)
- erný I. (2003), *Uhelné hornictví v ostravsko-karvinském revíru*, Anagram, Ostrava, ISBN 80-7342-016-3.
- Doleželová L. (2015). *Brownfield Regeneration: development of policies and examples of implementation*, IREAS, The Institute for Structural Policy, o.p.s., Prague, ISBN 978-80-86684-96-3. (In Czech)
- Ferber U., Grimski D. (2002), *Brownfields and redevelopment of urban areas. A report from the contaminated land rehabilitation network for environmental technologies*, Federal Environment Agency Austria, Vienna
- Hall P. (2002), *Urban and Regional Planning*, Taylor & Francis Ltd, London
- Klusacek P., Krejčí T., Kunc J., Martinat S., Novakova E. (2011). "The post-industrial landscape in relation to local self-government in the Czech Republic", in *Moravian Geographical Reports.* , Vol. 19, No. 4., pp. 18-28

- Kretschmann J. (2013), "Stakeholder orientated sustainable land management: The Ruhr Area as a role model for urban areas", in *Internationale Journal of Mining Science and Technology*, no. 23, pp. 659-663.
- Martunec, P. (2003), *Atlas map vlivu útlumu hlubinné těžby černého uhlí v české části hornoslezské pánve na povrch a životní prostředí* [CD-ROM]. Prague: Milan Čermák Publishers., ISBN 80-86360-36-9.
- Ostrava website – The most important employers [online]. [cit. _09_08_2017]. Available at: www.ostrava.cz/cs/podnikatel-investor/ekonomicky-profil-mesta/nejvyznamnejsi-zamestnavatele/nejvyznamnejsi-zamestnavatele
- Parent T. (2000), *Das Ruhrgebiet: vom "goldenen" Mittelalter zur Industriekultur*, MairDuMont, Ostfildern
- Petríková D. (2011): *Klasifikácia a hodnotenie možností regenerácie brownfieldov (Classification and evaluation of brownfields regeneration)*, Urbanita, Bratislava, ISSN 0139-5912, 2011
- Vojvodíková B., Martinát S., Dvořák P., Frantál B., Klusáček P., Kunc J., Kuchtová R., Marková B., Tichá I., Kráma I., Jankovka L., Zezula K., Potušík M. Kiszka, J. (2012), *Brownfields - souvislosti a příležitosti, Díl Alexander - zrcadlo minulosti příležitost budoucnosti Kuník ek*, Professional Publishing, Prague, ISBN 978-80-7431-089-8.
- Vojvodikova, B., Zamarsky, V. (2014), "Brownfields: a liability or a potential?", in *Entrepreneurship Studies*. 2014, Vol. 1, No. 1, pp. 20-29, ISSN 1802-0453.
- Wrigley E. A. (1988), *Continuity, Chance and Change: The Character of the Industrial Revolution in England*. Cambridge University Press, New York

Acknowledgment

This paper was also supported by the research project „Implementation of Sustainable Land Use in Integrated Environmental Management of Functional Urban Areas“ – LUMAT- CE89, funded by European Regional Development Fund program Interreg CENTRAL EUROPE.



Dismissioni militari e cambiamento d'uso del territorio. Una lettura attraverso il caso dell'ex caserma Trieste a Casarsa della Delizia, Friuli Venezia Giulia

Federico Camerin

Universidad UVA de Valladolid
IUU - Instituto Universitario de Urbanística
Email: federico.camerin@uva.es

Luca Maria Francesco Fabris

Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: lucamariafrancesco.fabris@polimi.it

Abstract

In Friuli Venezia Giulia la militarizzazione del territorio è stata una pratica storicamente diffusa dal secondo dopoguerra, tuttavia, a partire dalla caduta del muro di Berlino del 1989 è iniziato un lento e graduale processo di restituzione al territorio delle strutture militari non più utili ai fini della difesa nazionale che, per la maggior parte, ancora oggi non sono state riconvertite ad usi civili.

Lo scritto si prefigge l'obiettivo mettere in luce lo stato dell'arte aggiornato dei procedimenti di riconversione del patrimonio militare in Friuli Venezia Giulia e le (poche) buone pratiche di riuso portate a termine. La tesi è che le aree militari dismesse presentino le medesime caratteristiche delle aree industriali dismesse e che la loro reimmissione nel tessuto urbano vivo passi per una serie di azioni (sia legali sia urbanistiche sia sociali, progettuali e di recupero) del tutto simile. Il riuso e la reintegrazione di un'ex caserma nel tessuto urbano e nella vita quotidiana di una comunità locale permette di tracciare un approfondimento sulle molte questioni attuali e irrisolte in molti contesti (friulani e non solo). Come (ri)pensare aree di così ampie dimensioni in un periodo di mancanza di risorse pubbliche e crisi del settore immobiliare? Quali potrebbero essere gli scenari sostenibili per il futuro di una comunità? Queste risposte "locali" potrebbero essere lette come una soluzione pratica a varie situazioni ereditate dalla fine della Guerra Fredda e della sua forza ideologia.

Gli autori si avvarranno anche delle analisi dei risultati di un workshop di progettazione architettonica e urbanistica svoltosi nel 2015 sul caso dell'ex caserma Trieste di Casarsa della Delizia (Pordenone) e proporranno una rilettura critica delle azioni, tutt'ora in atto, dell'Amministrazione locale casarsese per ottenere la restituzione dell'area demaniale e farne occasione di cambiamento attraverso usi temporanei e permanenti.

Parole chiave: patrimonio militare dismesso, riconversione, Casarsa della Delizia .

1 | Introduzione

In Friuli Venezia Giulia la militarizzazione del territorio è stata una pratica storicamente diffusa che ha raggiunto il suo apice nel periodo posteriore alla Seconda Guerra Mondiale, quando è stata considerata dalla NATO l'ultima difesa contro una possibile invasione comunista. Questo fatto storico ha trasformato il suo territorio in un tessuto di caserme, polveriere e bunker occupato da una cospicua parte dell'esercito nazionale. La presenza militare in Friuli, al 2006, rappresentava l'1,3% della superficie territoriale, corrispondente a 93,098 kmq (Ministero della Difesa, 2006)¹. Quarant'anni di Guerra Fredda hanno perciò inciso sulla morfologia del territorio, con forti ripercussioni sullo sviluppo agricolo e industriale della Regione. Quando, dopo il 1989, i Paesi della UE (cui dal 2007 hanno aderito anche i Paesi dell'Est Europa) hanno avviato un lento e progressivo processo di ristrutturazione dei propri strumenti di difesa, anche le Forze Armate italiane si sono adeguate alle mutate esigenze strategiche. Con la Legge 331/2000 è stata stabilita la graduale sostituzione dei militari di leva con i volontari, fissando una diminuzione dell'organico

¹ Per quanto riguarda le servitù, quindi territori estranei al demanio militare, ma gravati da limitazioni alla libera fruizione, al 2006 in Italia esse occupavano in media lo 0,15% del territorio nazionale. In questo caso il Friuli era gravato da 26,107 kmq, pari allo 0,365% della superficie regionale, una percentuale molto più alta rispetto alla media nazionale.

dalle 270 mila unità del 2000 alle 190 mila del 2007, poi ridotte a 174 mila nel 2016², con l'obiettivo, per l'anno 2024, di raggiungere i 90.000 militari con la chiusura di 87 enti e la riorganizzazione di altri 127 (Pennino, 2014: 13). Il risultato di tale contrazione ha portato dalla polverizzazione delle Forze Armate e dalla loro dislocazione nella Regione del Friuli Venezia Giulia (confine considerato nevralgico)³ ad una progressiva concentrazione in pochi siti sostenibili sia economicamente sia dal punto di vista logistico e ambientale.

Il tema della presenza militare e la dismissione del suo comparto infrastrutturale in Friuli è stato affrontato dalla ricerca di Corde Architetti Associati 'Un paese di primule e caserme' (2011-2014) e dal saggio 'Fortezza FVG' curato da Baccichet (2015b). In particolare, la prima analisi ha portato alla mappatura di 245 siti militari, la cui cessione da parte del Ministero della Difesa (prima alla Regione e, successivamente, agli enti locali) è iniziata con il D. Lgs. 237/2001, cui sono seguiti il D. Lgs. 35/2007 e numerosi decreti interdirettoriali tra 2012 e 2013.

Questo scritto prosegue e approfondisce gli studi sul patrimonio militare del Friuli Venezia Giulia fin qui condotti mettendo in luce, in primo luogo, lo stato dei procedimenti in corso d'opera sul territorio regionale e, in secondo luogo, presentando un caso-studio relativo al riuso della caserma Trieste ubicata nel Comune di Casarsa della Delizia (Pordenone). La tesi è che le aree militari abbandonate presentino le medesime caratteristiche delle aree industriali dismesse e che la loro reimmissione nel tessuto urbano vivo passi per una serie di azioni (sia legali sia urbanistiche sia sociali, progettuali e di recupero) del tutto simile. Il riuso e la reintegrazione di un'ex caserma nel tessuto urbano e nella vita quotidiana di una comunità locale permetterebbe di tracciare un approfondimento su molte questioni attuali e irrisolte in molti contesti (friulani e non solo). Come (ri)pensare aree di così ampie dimensioni in un periodo di mancanza di risorse pubbliche e crisi del settore immobiliare? Quali potrebbero essere gli scenari sostenibili per il futuro di una comunità? Queste risposte "locali" potrebbero essere lette come una soluzione pratica a varie situazioni ereditate dalla fine della Guerra Fredda e della sua forza ideologia.

2 | Questioni di riuso delle aree militari dismesse

Gli immobili militari costituiscono un patrimonio vasto, articolato e disperso territorialmente, spesso abbandonato o sottoutilizzato, le cui strutture, ancorché in uso attivo alle Forze Armate, talvolta sono caratterizzate da obsolescenza, scarsa integrazione nel territorio, degrado e potenziali passività ambientali. I comprensori militari, così come le aree industriali, sono insediamenti che hanno influenzato il disegno territoriale, stabilendo o precludendo relazioni fra parti di territorio (urbano o rurale) visibili anche dopo la loro dismissione. La mancanza di manutenzione e gli inevitabili atti di vandalismo possono portare ad un serio livello di degrado (figura 1).



Figura 1 | Degrado e abbandono all'interno della caserma Trieste di Casarsa della Delizia.
Fonte: fotografia di Federico Camerin

² Per un approfondimento si rimanda all'allegato B 'Funzione Difesa – Situazione del personale militare' del Documento Programmatico Pluriennale per la Difesa per il triennio 2014 - 2016 del Ministero della Difesa.

³ Baccichet (2015a) descrive bene la storia della costruzione di una "fortezza porosa" in Friuli, così come il dibattito sulla presenza di insediamenti e servizi militari tra lo Stato e gli enti locali, le cui posizioni divergevano sulle opportunità per lo sviluppo economico in base alla militarizzazione del territorio.

Le infrastrutture ubicate in contesti non urbani si possono considerare come gli ultimi “baluardi” di un territorio soggetto a un grave impoverimento ambientale e di profonda trasformazione del paesaggio (Marmiroli, 2016). Riutilizzarli e reintrodurli nel ciclo economico rende necessario, in modo particolare per questo tipo di immobili, uno sforzo di analisi e di prefigurazione di scenari di riuso capace di coinvolgere anche i soggetti privati. Se alcuni elementi possono avvicinare questo tema a quello del riuso delle aree industriali dismesse, tuttavia la mancanza di un soggetto economico, quale un’azienda che si rilocalizza, pone ulteriori problemi che richiedono azioni specifiche (Pollo, 2012). Oltre ai classici fattori oggettivi che influenzano i processi di riconversione dei cosiddetti *brownfield*⁴, secondo uno studio della BICC (1997) i nodi principali del processo di trasformazione e recupero dei siti militari sono la rimozione degli agenti inquinanti e degli ordigni inesplosi; la definizione complessiva e la valutazione delle ipotesi di riuso; il processo di valutazione economica; il finanziamento e il coinvolgimento di investitori interessati. Ad ogni modo, se da un lato all’abbandono generato dalla crisi del fordismo e l’avvento della globalizzazione è corrisposto una riqualificazione delle aree dismesse industriali (Oliva, 1988; Indovina, 1995; Russo, 1998), dall’altro lo stesso non si può dire per le ex aree militari. Come sottolineato da Gastaldi e Camerin (2017) sebbene gli immobili ex Difesa presentino tipiche caratteristiche da aree interdette (problemi di inquinamento, mancanza di relazione con il contesto di riferimento, presenza di vincoli da parte delle Sovrintendenze) esistono diversi elementi di criticità che contribuiscono alla persistenza dell’abbandono (Vaciago, 2007). Ad una normativa eterogenea si aggiunge la sovrapposizione di ruoli e competenze di diversi soggetti istituzionali statali e locali e la mancanza di informazioni relative allo stato di manutenzione delle aree, oltre alla persistente crisi delle finanze pubbliche e del settore immobiliare.

3 | Patrimonio militare in Friuli Venezia Giulia: tra (molti) abbandoni, (poche) riconversioni e procedimenti in itinere

Dalla ricerca “Un paese di primule e caserme” si evince che la superficie totale dei siti militari dismessi in Friuli-Venezia Giulia è pari a 9.811.245 mq⁵. Ad oggi, a fronte di varie iniziative di matrice sia europea (tra cui i progetti Perifra e Konver degli anni Novanta e degli anni Duemila) sia nazionale (protocolli d’intesa, Programmi Unitari di Valorizzazione Territoriale, detti ‘PUVaT’, articolo 26 del D. L. ‘Sblocca Italia’ per progetti di recupero a fini di edilizia residenziale pubblica e iniziative di autorecupero⁶, *Federal building* per la razionalizzazione ed efficientamento degli uffici pubblici⁷ e consultazioni pubbliche) attualmente sono pochi i casi di riutilizzo portati a termine⁸. In seguito si farà un breve riassunto sullo stato di attuazione dei vari procedimenti in Regione.

In merito ai progetti di riconversione finanziati dall’Unione Europea, nonostante la programmazione dei Perifra e dei Konver sia stata un importante banco di prova in Europa, in Italia non si è saputa cogliere l’occasione in quanto la maggior parte dei comprensori abbandonati era ancora di proprietà della Difesa. Uno dei pochi casi di successo riguarda la caserma Bevilacqua di Spilimbergo (Pordenone) trasformata in un centro per imprese locali, un parcheggio ed un laboratorio per mosaico e in spazi espositivi per il Centro di Ricerca e Archiviazione della Fotografia. Tra i progetti ‘falliti’ si annovera la mancata

⁴ La posizione geografica, il contesto socio-economico, lo stato di conservazione degli edifici; il grado di contaminazione e le passività ambientali; infrastrutturazione del territorio; la qualità di gestione del progetto; il processo di pianificazione a scala urbanistica; i meccanismi di finanziamento; la qualità del *marketing* e della comunicazione.

⁵ Le strutture militari sono state suddivise in sei categorie: caserme ed aree annesse, la cui superficie dismessa ammonta a 3.716.371 mq (38%); singoli edifici militari, 3.049.570 mq (31%); fortificazioni, 1.502.661 mq (15%); infrastrutture militari (percorsi utili al passaggio dei mezzi militari e aviosuperfici), 1.176.712 mq (12%); aree militari generiche (siti di esercitazione, addestramento e altre), 184.700 mq (2%); polveriere e depositi munizioni, 181.231 mq (2%).

⁶ Contenuto nella Legge 11 novembre 2014, n. 164 di conversione del D.L. 133/2014 recante “Misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”.

⁷ Iniziativa promossa ai sensi dell’articolo 24 del D.L. 66/2014 sulla *Spending review*.

⁸ Tra i complessi militari riconvertiti, si annoverano la parziale trasformazione dei 62.000 mq dell’ex caserma Amadio di Cormons (Gorizia) in parco pubblico (<http://www.studiotandem.it/prendiposto>), l’installazione di un parco fotovoltaico di 170 mila mq al posto dell’ex caserma De Gasperi a Vacile (Pordenone), a Trieste il riuso dell’ex caserma Duca delle Puglie (23.000 mq) a polo museale e la riqualificazione dell’ex Direzione Artiglieria (30.000 mq) a struttura museale e mercato ortofrutticolo.

riconversione dell'ex caserma Radaelli di Latisana (Udine) in un centro servizi per le imprese della nautica all'interno del progetto F.a.t.e. (*From army to entrepreneurship*)⁹.

Dopo la progressiva assegnazione delle aree militari dismesse agli enti territoriali friulani e una fase di stallo dei procedimenti di riconversione legata alla crisi del 2008, nel 2014 la creazione della *task force* di collaborazione tra Agenzia del Demanio e Ministero della Difesa sembra aver dato uno slancio verso la messa in opera di procedimenti di razionalizzazione e valorizzazione del comparto militare in abbandono.

Una prima iniziativa ha riguardato il protocollo d'intesa firmato nel dicembre 2014 a Trieste tra Agenzia del Demanio, Comune e Ministero della Difesa su 10 beni, per la maggior parte non più utili per fini militari, il cui recupero prevede funzioni commerciali, residenziali, terziarie e ricettive ai fini della rivitalizzazione e rigenerazione del tessuto urbano del capoluogo friulano. A tre anni di distanza dall'accordo, a fronte dell'individuazione delle nuove destinazioni d'uso, non sono state ancora avviate le operazioni per l'effettiva riconversione dei siti.

La seconda fa riferimento alla città-fortezza di Palmanova (UD). Nel luglio 2015 è stato siglato un accordo tra Agenzia del Demanio, Comune, MIBACT e Regione per avviare un PUVaT: sono stati individuati 21 immobili pubblici, 7 di proprietà statale e 14 dell'ente locale che presentano un alto valore storico-artistico, per un totale di 1.374.698 mq, che rappresentano più del 10% del territorio comunale (5.400 abitanti per una superficie territoriale di 13.320.000 mq). Al momento ci si trova ancora nelle fasi iniziali: dopo il riconoscimento di Palmanova quale patrimonio UNESCO (2017), la vera sfida sarà individuare una linea di azione che possa riconvertire tutti questi compendi in un Comune di così piccole dimensioni.

La terza operazione riguarda l'applicazione dell'articolo 26 del Decreto 'Sblocca Italia', grazie al quale sono stati individuati, tra 2014 e 2015, 14 immobili ex militari sul territorio italiano, tra cui due ubicati nel comune di Udine. Si tratta delle ex caserme Cavarzerani e Friuli (figura 2) le cui superfici si attestano rispettivamente a 156.046 mq e 10.505 mq. In entrambi i casi ogni prospettiva di riqualificazione è stata bloccata. Dapprima, dall'inserimento dell'ex comprensorio militare Cavarzerani nel Piano Accoglienza 2016 del Ministero dell'Interno quale centro di accoglienza per profughi; in seguito, a fronte della continuità dell'emergenza, anche nel caso della caserma Friuli è stata disposta la stessa destinazione d'uso¹⁰.



Figura 2 | Entrata dell'ex caserma Cavarzerani di Udine nel 2015, che dal 2016 è diventata temporaneamente centro di accoglienza per migranti.

Fonte: fotografia di Federico Camerin

⁹ Tra 2009 e 2011 la Regione Friuli Venezia-Giulia è stata capofila di tale iniziativa. Il Comune di Latisana (Udine) è stato individuato per un'azione pilota incentrata sulla riconversione in tre fasi distinte dei 10.000 mq della caserma Radaelli per la realizzazione di un centro servizi per le imprese della nautica. Dopo aver stanziato 3 milioni di euro con fondi regionali per la bonifica dell'area, i lavori di riconversione sono stati interrotti nel 2013 per i limiti di indebitamento imposti dal Patto di Stabilità, oltre al fatto che le aziende destinate ad insediarsi nel nuovo centro hanno dimostrato il loro disinteresse nel progetto a lavori già iniziati.

¹⁰ Attualmente l'altra caserma adibita a centro di accoglienza è la Monti di Pordenone.

Sul fronte *Federal building* si è prevista un'operazione di riorganizzazione delle attuali sedi distaccate della prefettura nella caserma Reginato di Udine, che entrerà a regime nel 2020 con una spesa di 1,6 milioni di euro finanziati dall'Agenda del Demanio per un risparmio del canone attualmente corrisposti pari a 250 mila euro annui.

Infine si segnala che, talvolta, il procedimento decisionale sulle nuove destinazioni d'uso è stato accompagnato da una consultazione pubblica promossa dall'Agenda del Demanio. Da metà 2016 sono state avviate tre iniziative per gli immobili ricompresi nel PUVaT di Palmanova, l'ex caserma Toti-Bergamas a Gradisca d'Isonzo (Gorizia) di 50.500 mq e infine la caserma Lamarmora di Tarvisio (Udine) di 85.326 mq¹¹. Quest'ultima, dopo essere stata temporaneamente utilizzata per far fronte all'emergenza migranti, è stata dismessa nel 2016.

4 | La caserma Trieste di Casarsa della Delizia

La caserma Trieste e l'aeroporto Francesco Baracca sorgono dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale su parte del campo di aviazione dei dirigibili realizzato a Casarsa durante la Prima Guerra Mondiale. Quattro decenni di utilizzo militare hanno segnato profondamente il territorio casarsese¹² e il sottoutilizzo della caserma (235.000 mq di superficie) è cominciato nell'aprile 1991, quando il 'Reggimento Cavalleggeri Guide' è stato trasferito a Salerno. Successivamente nella struttura si è insediato il '41° Reggimento di artiglieria Cordenons'. L'uso della Trieste sembrava confermato da importanti lavori di riqualificazione avviati nel 1994, ma con la fine del servizio di leva nel 2001 è cominciato un progressivo ed inesorabile abbandono del comprensorio militare, pur al contempo prevedendo la conservazione del contiguo aeroporto militare (Senato della Repubblica, 2003). Il trasferimento del '41° Reggimento di artiglieria Cordenons' a Sora (Frosinone) è avvenuto nel 2007 (Senato della Repubblica, 2007).



Figura 3 | Casarsa, ex-caserma Trieste, vista dell'esterno dell'edificio mensa truppa.

Fonte: fotografia di Luca Maria Francesco Fabris

Molte ipotesi sono state formulate per il possibile riutilizzo della struttura, ma è stato con il workshop internazionale di progettazione architettonica, urbanistica e ambientale *'Restarting from Bacchus and Dionysus, with the help of Oyamatsum'* organizzato dal Politecnico di Milano (settembre 2015) e la successiva presentazione dei suoi risultati presso il Padiglione 'Vino - A taste of Italy' all'EXPO di Milano 2015, che

¹¹ Le consultazioni, i cui parziali risultati sono disponibili su <http://www.agenziademano.it/opencms/it/consultazionipubbliche/>, hanno previsto la valutazione sia degli aspetti di natura urbanistica, architettonica e paesaggistica (soluzioni di recupero, riqualificazione, trasformazione, etc.), sia di quelli di natura funzionale e gestionale. Nelle proposte pervenute (ma non consultabili sul sito) dovrebbero essere stati indicati tutti i principali elementi che sostengono la fattibilità tecnica, gestionale, giuridica ed economico-finanziaria degli interventi prospettati.

¹² Negli anni Settanta del secolo scorso, la sola caserma Trieste arrivava ad ospitare più di 4.000 militari, un numero maggiore di quello dei residenti di Casarsa capoluogo tra cui erano a loro volta inclusi anche i componenti delle famiglie del personale in servizio nella caserma (ufficiale e sottoufficiali). Una presenza significativa che negli anni ha influenzato gli aspetti sociali, economici ed urbani della comunità locale, la cui economia, sino a trent'anni fa, era fortemente caratterizzata dalla presenza nel proprio ambito di una delle più grandi caserme d'Italia.

la comunità locale ha mostrato un ampio interesse per un'azione di recupero da promuovere sull'area dismessa, in modo che dal vuoto del nulla si possa attivare una trasformazione urbana attivata da nuove potenzialità in grado di intercettare la ripresa economica e migliorare il tessuto sociale della cittadina. I lavori del workshop sono ruotati attorno ai temi di EXPO 2015 ('Scienza e tecnologia per l'agricoltura e la biodiversità' e 'Cibo e stili di vita') coniugando saperi differenti quali la pianificazione urbanistica, l'architettura, il paesaggio e l'enologia per fare risaltare i valori del territorio casarsese. Le ipotesi progettuali hanno definito nuovi processi per integrare la sostenibilità in un programma che comprendesse un museo del vino e un vigneto pilota, per promuovere l'agricoltura biologica e la storia della locale cantina sociale cooperativa (una realtà viti-vinicola di scala europea) e un museo dedicato alla Guerra Fredda. I progetti presentati dagli studenti, ideati attraverso un programma transdisciplinare coadiuvato da un'equipe di esperti¹³, reiventano il recinto dell'ex caserma per definire un nuovo futuro rurale basato sul cibo di eccellenza per una società post-industriale ferita dalla crisi globale, ma capace di ricordare e preservare il proprio passato. Oggi, a due anni di distanza da questo workshop, l'Amministrazione¹⁴ ha avviato un iter burocratico attraverso la Commissione Paritetica Stato-Regioni per ottenere il passaggio della ex-caserma Trieste dal Demanio Militare all'Agenzia del Demanio, promuovendo in parallelo nuove attività didattiche e di ricerca con il Politecnico di Milano per definire in dettaglio, attraverso progetti funzionali e inclusivi, quali potrebbero essere gli scenari sostenibili per il futuro dell'area militare dismessa tenendo conto della mancanza di risorse pubbliche e della attuale crisi del settore immobiliare.

5 | Conclusioni

La trattazione sul problema della dismissione del patrimonio immobiliare destinato alla difesa nazionale è *una conditio sine qua non* per ottenere risultati positivi in termini di riconversione ovvero un'auspicabile intesa tra le amministrazioni statali e locali. Oggi, in una situazione di carenza di risorse pubbliche e di difficoltà del mercato immobiliare, è più che mai necessario il massimo concorso di tutti gli enti per assicurare un riassetto territoriale laddove giacciono le aree militari in abbandono. Le procedure di restituzione alle comunità locali degli immobili ex Difesa dovrebbero tendere ad inserirsi armonicamente nel disegno territoriale ed urbano esistente. Per l'individuazione di soluzioni articolate, ma coerenti, e per la complessità della gestione del territorio parrebbe opportuno che Ministero della Difesa, Agenzia del Demanio e gli Enti territoriali collaborino sia ad un progetto di piano generale di dismissioni e rilocalizzazioni sia alle successive singole operazioni attivando processi dai tempi certi che permettano di progettare soluzioni *ad hoc* collegate a piani di investimento innovativi che sappiano legare gli interessi d'impresa con le esigenze locali. La reinterpretazione degli spazi militari interdetti dovrebbe focalizzare l'attenzione sia sul concetto di spazio-identità, inteso come patrimonio della memoria collettiva e senso di appartenenza alla comunità, sia sulla definizione di nuove funzioni e destinazioni d'uso in cui investimenti pubblici e privati trovino un momento di sintesi e di reciproca convenienza e coesistenza.

In Friuli Venezia Giulia ci sono stati alcuni casi di recupero e anche occasioni sprecate. Il *brief* progettuale che il Politecnico di Milano propone all'Amministrazione casarsese per il futuro della ex-caserma Trieste prevede, all'interno di un recinto poroso che definisce un grande parco pubblico, un mix funzionale basato sulle potenzialità turistiche della Città del Vino (musei della memoria militare e della viti-vinocoltura uniti a varie tipologie di ricettività alberghiera) e sulle potenzialità legate alle nuove imprenditorialità glocal (incubatore di start-up di ultima generazione). Il riuso della Trieste a Casarsa, date le sue dimensioni e le sue caratteristiche storiche, potrà diventare un modello di rigenerazione e progettazione ambientale pubblica integrata ad un modello imprenditoriale neo-industriale attivato dalla partecipazione privata. Un esperimento importante che sarebbe di stimolo per il riuso delle tante aree ex-militari in attesa di una nuova vita nel nostro Paese.

¹³ Per un approfondimento sui contenuti si rimanda a Fabris e Camerin (2017).

¹⁴ Intervista al Sindaco di Casarsa della Delizia dott.ssa Lavinia Clarotto del 4 settembre 2017.



Figura 4 | Vista dell'ex-area militare (2015), a destra i dormitori per la truppa.
Fonte: fotografia di Luca Maria Francesco Fabris

Riferimenti bibliografici

Baccichet, M. (2015a), “Disegno e crisi della pianificazione militare lungo la cortina di ferro: il caso del Friuli Venezia Giulia” in Baccichet M. (a cura di), *Fortezza FGV. Dalla guerra fredda alle aree militari dismesse*, Edicom Edizioni, Monfalcone (Go), pp. 11-80.

Baccichet M. (a cura di, 2015b), *Fortezza FGV. Dalla guerra fredda alle aree militari dismesse*, Edicom Edizioni, Monfalcone (Go)

Fabris L. M. F., Camerin F. (a cura di, 2017), *Ripartire da Bacco e Dioniso con l'aiuto di Oyamatsumi. Proposte sostenibili per la riqualificazione dell'ex caserma Trieste di Casarsa/Restarting from Bacchus and Dionysus, with the help of Oyamatsumi. Sustainable proposals for the renewal of former Trieste Barracks in Casarsa*, Lions Club Sesto al Reghena in Sylvis, Fossalta di Portogruaro.

Gastaldi F., Camerin F. (2017), “Processi di dismissione degli immobili militari. Temi e problemi aperti per la rigenerazione urbana in Italia”, in *Scienze Regionali*, no. 1, vol. 16, pp. 103-120.

Marmioli S. (2016), “Monte Mamaor”, in: Treu M. C., Meneghelli F. (a cura di), *Fortezze e vie d'acqua. Esperienze di recupero in Italia e in Europa*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN), pp. 207-216.

Indovina, F. (1995), “Vuoti... molto pieni”, in *Archivio di studi urbani e regionali*, no. 58, pp. 5-8.

Oliva, F. (1988), “Milano, Torino e Genova: aree dismesse e piano”, in *Urbanistica*, no. 93, pp. 104-121.

Pennino A. (2014), “Infrastrutture e aree demaniali militari a Milano tra passate e future destinazioni d'uso, sempre al servizio della collettività”, in: Neri R. (a cura di), *Casermi e aree militari*, Maggioli Editore, Milano, pp. 13-16.

Russo, M. (1998), *Aree dismesse. Forma e risorsa della “città esistente”*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.

Vaciago G. (2007), “Gli immobili pubblici... ovvero, purché restino immobili”, in Mattei U., Reviglio E., Rodotà S. (a cura di), *Invertire la rotta. Idee per una riforma della proprietà pubblica*, Il Mulino, Bologna, pp. 325-339.

Sitografia

Resoconto stenografico della seduta n. 67, Interrogazione, 4^a Commissione Permanente Difesa, Senato della Repubblica, XIV legislatura, 12 marzo 2003

<https://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/DF/89102.pdf>

Resoconto stenografico della seduta n. 114, Interrogazione Senato della Repubblica, XV legislatura, 22 febbraio 2007

[http://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/frame.jsp?](http://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/frame.jsp?tipodoc=Resaula&leg=15&cid=00253533&part=doc_dc-allegatob_ab-sezionetit_i&parse=si&stampa=si&toc=no)

[tipodoc=Resaula&leg=15&cid=00253533&part=doc_dc-allegatob_ab-sezionetit_i&parse=si&stampa=si&toc=no](http://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/frame.jsp?tipodoc=Resaula&leg=15&cid=00253533&part=doc_dc-allegatob_ab-sezionetit_i&parse=si&stampa=si&toc=no)

Presentazione e materiali dell'*Indagine conoscitiva del 25 ottobre*, disponibile su Commissione IV del Ministero della Difesa, anno 2006

http://www.camera.it/_dati/leg15/lavori/stencomm/04/indag/militari/2006/1025/s000r.htm

Presentazione e materiali dell'iniziativa *Prendi Posto*, disponibile su Studio Tandem, anno 2009

<http://www.studiotandem.it/prendiposto>

Presentazione materiali del progetto *Un paese di primule e caserme*, disponibile su Corde Architetti Associati, anni 2011-2014

<http://www.primulecaserme.it/>

Presentazione e materiali e allegati del *Documento Programmatico Pluriennale per la Difesa per il triennio 2014 - 2016*, Ministero della Difesa

https://www.difesa.it/Content/Documents/nota_aggiuntiva/01_DPP_2014_2016.pdf

Presentazione e materiali dell'indagine *Fronte Sud e cessioni, così cambia la Difesa*, disponibile su La Repubblica, 23 febbraio 2015

http://inchieste.repubblica.it/it/repubblica/rep-it/2015/02/23/news/caserme_-_quadro_nazionale-105504735/

Presentazione e materiali del *Piano accoglienza 2016. Tavolo di coordinamento nazionale*, disponibile su Ministero dell'Interno

[https://www.google.it/url?](https://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiEsqKl-vrVAhUHWBQKHSKzAF0QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.vita.it%2Fattachment%2Fd601c9b0-b314-46ba-b708-d4341546c2d9%2F&usg=AFQjCNHslEyS50BmnoAfU0ECaSkedTGS5A)

[sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiEsqKl-](https://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiEsqKl-vrVAhUHWBQKHSKzAF0QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.vita.it%2Fattachment%2Fd601c9b0-b314-46ba-b708-d4341546c2d9%2F&usg=AFQjCNHslEyS50BmnoAfU0ECaSkedTGS5A)

[vrVAhUHWBQKHSKzAF0QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.vita.it%2Fattachment%2Fd60](https://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiEsqKl-vrVAhUHWBQKHSKzAF0QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.vita.it%2Fattachment%2Fd601c9b0-b314-46ba-b708-d4341546c2d9%2F&usg=AFQjCNHslEyS50BmnoAfU0ECaSkedTGS5A)

[1c9b0-b314-46ba-b708-d4341546c2d9%2F&usg=AFQjCNHslEyS50BmnoAfU0ECaSkedTGS5A](https://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiEsqKl-vrVAhUHWBQKHSKzAF0QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.vita.it%2Fattachment%2Fd601c9b0-b314-46ba-b708-d4341546c2d9%2F&usg=AFQjCNHslEyS50BmnoAfU0ECaSkedTGS5A)

Presentazione e materiali delle *Consultazioni pubbliche*, disponibile su Agenzia del Demanio, anni 2015-2017

<http://www.agenziademanio.it/opencms/it/consultazionipubbliche/>

Ricerca e sperimentazione didattica per la valorizzazione ed il recupero delle aree degradate e dismesse nel territorio del Comune di Como

Roberto de Paolis

Politecnico di Milano

Dipartimento di Design

Email: roberto.depaolis@polimi.it

Tel: 02.23997550

Abstract

Il contributo presenta una raccolta di sperimentazioni e ricerche progettuali compiute nell'ambito dei percorsi formativi di Design del prodotto industriale presso il Polo Territoriale di Como del Politecnico di Milano aventi per oggetto la scala della progettazione degli arredi e degli allestimenti urbani e dei sistemi di comunicazione visiva, con particolare riguardo alla riqualificazione di aree urbane critiche o assoggettate a profondi processi di riorganizzazione e rifunzionalizzazione anche conseguenti alla dismissione di siti ex-industriali e dei vuoti urbani. Il contributo valorizza il ruolo del design come disciplina integrata offerta e resa disponibile a enti e istituzioni preposte alla gestione e al governo del territorio per riportare l'attenzione alla centralità degli utenti, alla percezione del paesaggio urbano come entità valoriale e identitaria e veicolo della trasmissione di contenuti culturali e socializzanti, all'incremento della fruizione creativa dei luoghi con il diffondersi di nuove pratiche d'uso, all'instaurarsi di una città della gioia attraverso la riprogettazione dello spazio collettivo della città. La varietà di interventi proposti spazia dalla scala di dettaglio del prodotto d'arredo urbano e di allestimento transitorio legato ad eventi temporanei e performativi fino a progetti strategici di comunicazione e valorizzazione alla scala territoriale e consente di documentare la ricchezza delle soluzioni proposte e la varietà nella molteplicità dei contributi originali molti dei quali confluiti in tesi di laurea. La metodologia adottata nell'elaborazione della ricerca è quella tipica del design e si inquadra in un processo di "fertilizzazione incrociata" tra ambiti che pertengono all'architettura, all'urbanistica, ai beni culturali e ambientali, alle ingegnerie, alle discipline demo-etno-antropologiche ed economico-produttive e sociali.

Parole chiave: Urban regeneration, urban projects, urban design

1 | Inquadramento disciplinare e contesto di riferimento della ricerca e degli ambiti problematici

Le ricerche condotte nell'ambito del design impiegano metodologie derivate da altre discipline e assimilate attraverso processi di ridefinizione e ricontestualizzazione che conducono ad una ibridazione di prassi finalizzate ad introdurre nel progetto di nuovi prodotti, servizi e strategie un catalizzatore di innovazione. La struttura metodologica del design consente di intervenire efficacemente anche in ambito urbano, dove è più urgente trovare risposte a nuovi bisogni o ad anticipare nuovi scenari con una velocità di risposte e rapidità di interazione con il contesto in quegli ambiti nei quali l'architettura e l'urbanistica a causa della complessità dei processi estrinseci che ne determinano la realizzazione scontano un ritardo rispetto alle aspettative delle comunità insediate. L'inquietudine crescente nell'opinione pubblica così come la frustrazione per la mancata risoluzione – che talvolta si trascina per decenni e che molte generazioni vedono trascorrere senza una soluzione concreta – di "vuoti" urbani o dismissione di ampie aree un tempo vocate alla produzione industriale ora in abbandono, intaccano profondamente quell'istanza di bellezza e di dimensione estetica del vivere, quella *venustas* di vitruviana memoria, che è imprescindibile per una collettività che nella forma urbana vuole non soltanto abitare ma anche riconoscersi e, responsabilmente, tramandare alle future generazione. L'esperienza didattica integrata con attività di ricerca condotta nel corso di laurea in design del prodotto industriale orientamento arredo presso il Polo territoriale di Como del Politecnico di Milano si colloca in questo contesto, esemplare per essersi potuta sviluppare con un serrato confronto tra esigenze dei cittadini e riconfigurazione degli assetti morfologici, tipologici e tecnologici del paesaggio urbano, sperimentando la progettazione di prodotti-servizi per la città che, utilizzando strumenti e metodi transdisciplinari (analisi urbana, ricerca sociologica e

antropologica, scenaristica di design, attenzione alle nuove tecnologie e alla sostenibilità ambientale, ecc.) è divenuto catalizzatore di partecipazione sociale, mettendo al centro gli utenti e le loro esigenze. Agli elementi tradizionali dell'arredo urbano, quali sedute, pensiline, contenitori, indicatori e supporti di segnaletica, apparecchi d'illuminazione, delimitatori e dissuasori, ecc. - sostanzialmente "atopici" perché ideati per luoghi indifferenziati e collocati nello spazio urbano spesso a catalogo, indifferenti al contesto e alle preesistenze ambientali - si affaccia un nuovo concetto di oggetti metropolitani, dispositivi urbani declinati alla scala sistemica, segni nel territorio che veicolano una forte identità dei luoghi capaci da una parte di valorizzare le caratteristiche dello specifico contesto, dall'altra di tenere conto delle potenzialità delle risorse creative e produttive locali (artigianali, industriali, economiche, storiche, culturali, ecc.) che di quel territorio sono specifica espressione e tradizione da conservare e tramandare alle future generazioni.



Figura 1 | Analisi e mappatura dei processi di elaborazione concettuale e analisi di *benchmarking* compiuti nelle varie aree degradate analizzate. Schemi concettuali dell'analisi e riferimenti a *best practices*, progetto di F. Roverato, F. Pizzi, V. Tomezzoli, M. Rougeaux (in alto); Analisi delle problematiche e delle criticità riscontrate nel parterre antistante l'Hotel Due Corti, progetto di M. Mugnai, M. Pocobelli, G. Rizzato, V. Vivaldi (in mezzo a sinistra); Mappa concettuale per una città interattiva, progetto di G. Salvadori, E. Monzani, P. Maggi, A. Triglia (in mezzo a destra); Analisi urbana e nuovi scenari d'uso dell'area di piazza Verdi, tra la ex-Casa del Fascio, il Teatro Sociale e l'abside del Duomo, progetto di Jessica Baccarin, Anna Giovenzana, Alejandra Iturri Soliz, Pasquale Lauria (in basso a sinistra). Successivamente su quest'area e il sistema spazi aperti l'Amministrazione Comunale ha indetto un concorso di progettazione ed ha proceduto alla riqualificazione delle piazze; Analisi dei flussi e dei transiti per tipologia di utenti dei giardini antistanti il Palazzo di Giustizia, la ex-chiesa di San Francesco - Fondazione Antonio Ratti, lungo le mura medievali meridionali. Progetto di Marina Biblioteca, Milena Boni, Qi Chen, Valentina Blandino (in basso a destra).

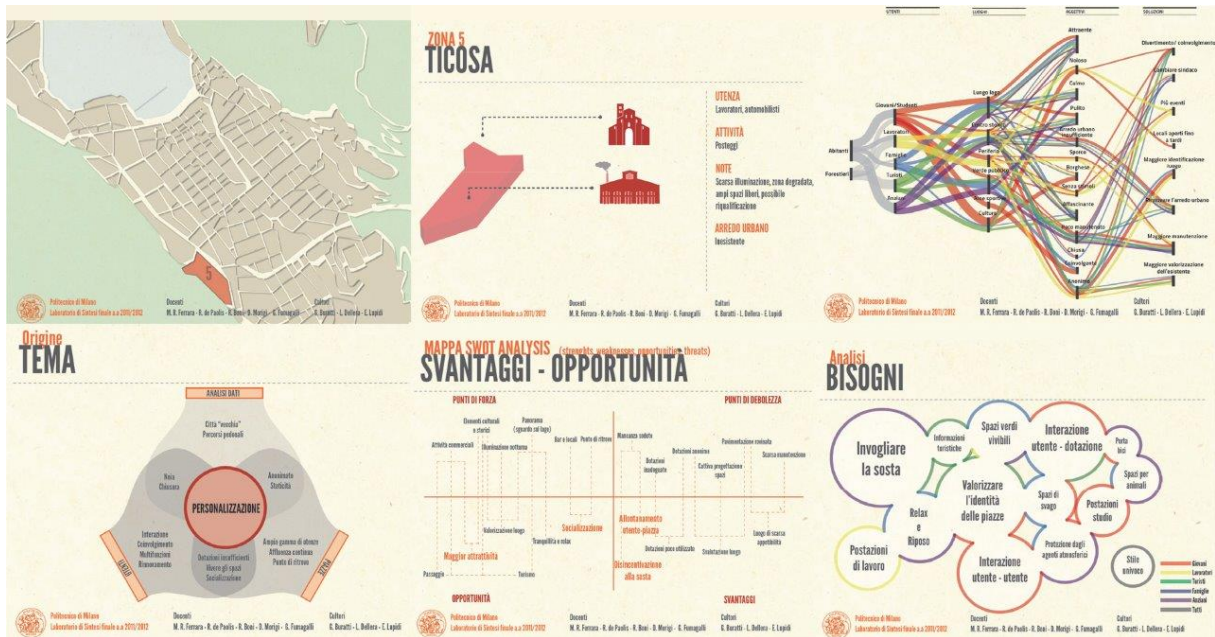


Figura 2 | Diagrammi relativi ad analisi urbana, lettura morfologica, analisi quali-quantitative, indagini con utenti e interviste, analisi SWOT, analisi dei bisogni, riclavorazioni, visualizzazione dati e mappatura concettuale dei dati raccolti, definizioni del brief di progetto. Progetto di Pegah Janghorban, Davide Quagliani, Nicolò Romagnolo, Laura Vassena.

Di seguito si elencano gli ambiti problematici proposti che hanno preceduto l'individuazione degli ambiti territoriali di intervento, cui si è pervenuti anche sulla scorta di laboratori *outdoor* che hanno coinvolto la popolazione residente, attraverso interviste, video, questionari, ecc. in una attività di raccolta, memorizzazione e reinterpretazione contemporanea e partecipata al destino e allo sviluppo degli ambienti urbani anche con azioni di denuncia delle problematiche più urgenti.

Active welfare: prevenzione e cura della salute, assistenza alle utenze deboli, sostegno alla fragilità, città accessibile e partecipata a misura di bambino, di anziano, di disabile, progettare per un'utenza ampliata e le fragilità sociali, emarginazione e inclusione.

Connecting places: contrastare il degrado delle aree dismesse e le dinamiche di abbandono degli spazi collettivi della città, rivalutare le connessioni, le ricuciture del tessuto urbano restituendoli alla dimensione civile e collettiva, percorsi di riannodamento tra luoghi fisici e fruizione urbana.

Food and agricultural: ripensare all'alimentazione e al cibo come risorsa della prossimità, da connettere con i luoghi della produzione al di fuori delle regole del mercato globale, rivalutando la filiera locale garantendo l'accessibilità dei prodotti agroalimentari avvicinando produttori e consumatori alla valorizzazione dei caratteri enogastronomici del territorio anche grazie ad esperienze di tipo didattico, culturale e di autoproduzione (orti urbani, serre, ecc.), connessioni tra rurale e urbano.

Multi-mobility: il problema della mobilità sostenibile va affrontato implementando il servizio pubblico aumentandone la qualità, quantità e accessibilità, definendo nuove formule di fruizione ad alto contenuto prestazionale, affinché il servizio pubblico, attraverso nuovi servizi, nuove interfacce, nuove modalità d'uso che valorizzino anche la dimensione conviviale e le relazioni sociali, sia percepito come una risorsa efficacemente alternativa al trasporto privato individuale.

Allestimenti urbani: il ricorso al prototipo di architetture leggere, reso possibile dagli strumenti del progetto generativo parametrico offre importanti opportunità di "allestire" temporaneamente lo spazio urbano costituendo un'occasione per intervenire creativamente con installazioni leggere (tessili, coperture, strutture smontabili e collassabili) che stravolgono la percezione consolidata dei luoghi, strumento di sollecitazione della curiosità e di gestione dell'imprevisto come catalizzatore di rinnovamento del contesto.

Wayfinding Design and Accesibility: il design può aiutare a creare sistemi di orientamento per un'utenza ampliata, non soltanto per utenti normodotati. Con *wayfinding accessible design* si intende indicare il progetto grafico, visivo, tattile, materico e sensoriale che rappresenta un supporto all'orientamento nello spazio, nell'ambiente naturale e nel territorio per l'utente "diversamente abile".

Servizi urbani per il turismo: servizi essenziali per un turista e le sue esigenze, anche fisiologiche, oppure anche soltanto per il cittadino. L'assenza di servizi igienici pubblici ad esempio o di bagni con servizi doccia/ristoro/igiene personale rappresenta una sfida per il progettista per trovare nuove soluzioni che si inseriscano in maniera discreta valorizzando l'ambiente.

Comunicazione visiva integrata: la città pullula di comunicazione ma questa è spesso s coordinata e confusionaria, anche perché soggetta ad autorizzazioni e iniziative degli enti più disparati. Un progetto di coordinamento dell'immagine coordinata della città non può che favorire la comprensione e la lettura della città e del suo patrimonio storico-artistico e la valorizzazione ambientale, naturale e paesaggistica.

Aree di sosta e di ristoro: Spesso la fruizione della città contrasta con la fatica che le percorrenze tra i vari luoghi comportano. Attrezzare area di sosta per il riposo, la lettura, favorendo l'incontro, la conversazione e la interazione tra le persone, definendo spazi per la percezione visiva dello spettacolo naturale e architettonico è un tema pertinente l'arredo.



Figura 3 | Tintostamperia TICOSA: analisi storica documentale, fotografica e d'archivio, planimetria assetto dell'insediamento industriale al 1919, vista aerea del fabbricato a "C", demolito nel 2007, l'edificio tutelato come reperto di archeologia industriale a struttura in conglomerato cementizio armato "Santarella", l'attuale stato di degrado.

Analisi compiute da Pegah Janghorban, Davide Quagliani, Nicolò Romagnolo, Laura Vassena, Francesca Durini.



Figura 4 | A sinistra: Concorso a inviti indetto dal Comune di Como nel 1993, per il ridisegno urbanistico del Comparto S. Rocco-S. Rocchetto-Scalo FF.SS., progetto di Roberto Gabetti e Aimaro Isola, modello; a destra: progetto di Marco Casamonti per la società olandese Multi Development, 2007.

2 | Obiettivi didattici e individuazione degli ambiti territoriali di intervento

La didattica ha avuto l'obiettivo di verificare sperimentalmente l'approccio disciplinare ibridato tra architettura, design, ingegneria e ambiente. Un campo di intervento – lo spazio collettivo della città – carico di stratificazioni di senso storicamente consolidate, particolarmente suscettibile alla sperimentazione di un approccio multidisciplinare tipico della contemporaneità, caratterizzato da una “fertilizzazione incrociata” frutto delle molteplici influenze provenienti dagli ambiti della sociologia dei processi culturali e comunicativi, dalla diffusione delle pratiche sociali indotte dai *social network*, mutate su un contesto storicamente consolidato, quale è appunto lo scenario evolutivo dello spazio urbano.

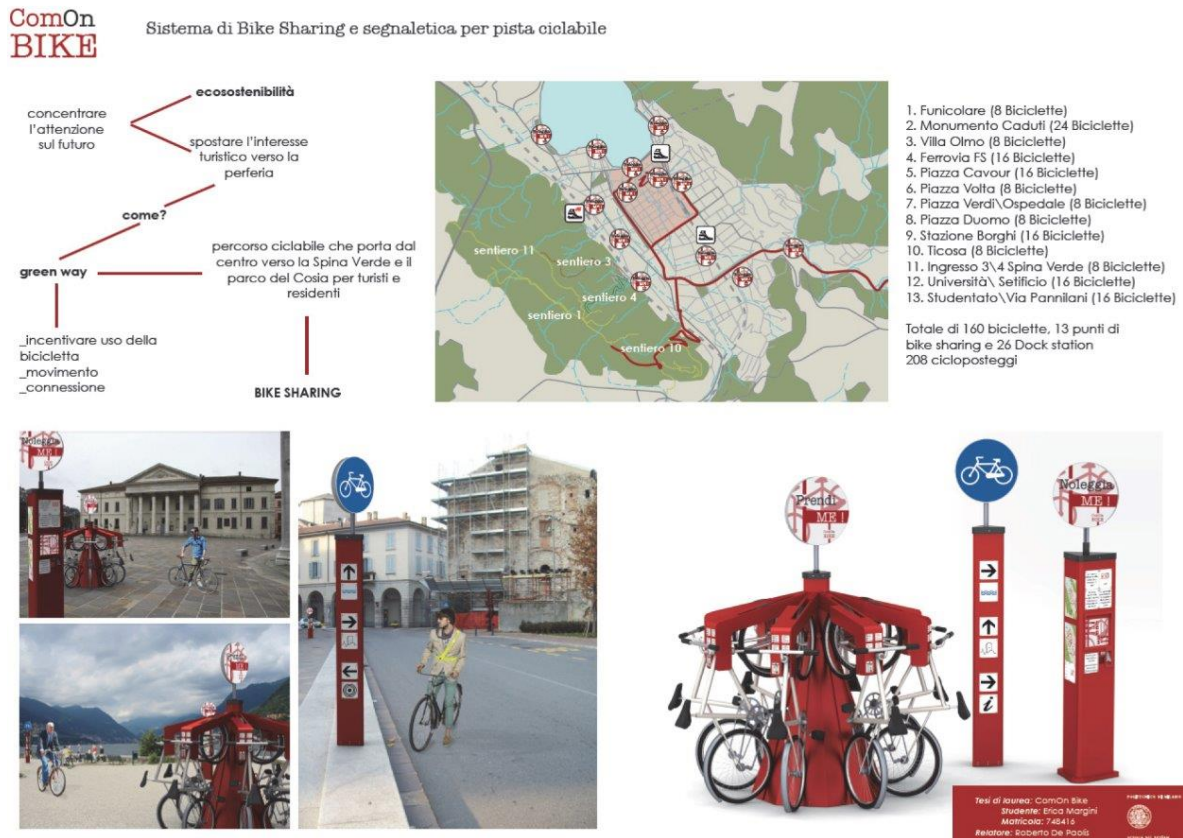


Figura 5 | “ComOn BIKE” Sistema di Bike Sharing e segnaletica per pista ciclabile. Progetto di Erica Margini.

L'approccio metodologico con il quale sono state affrontate le tematiche è stato sviluppato:

- partendo e proponendo il punto di vista dei soggetti e delle comunità direttamente coinvolti (*user/community centred design*)
- individuando categorie di utenti (*target/audience*)
- operando una attenta lettura e restituzione dell'ambiente e del territorio, della stratificazione storica dei significati e dei valori che sono stati trasmessi e giunti fino a noi per rappresentare lo stato di fatto delle situazioni (*visualizing/representation*)
- mettendo in gioco le proprie capacità creative di risoluzione dei problemi (*problem solving*) e di comunicazione proponendo nuovi scenari (*visioning/building scenarios*)
- delineando nuove narrazioni e tracciando linee interpretative di sviluppo (*storytelling/draft storyline*) che facessero leva sull'immaginario collettivo, sull'intelligenza delle emozioni, sull'interpretazione di culture.

Si è trattato di un design di oggetti “relazionali” che connette luoghi, persone, istituzioni, microinvasivo ma pervasivo, che individui strutture e sistemi-prodotto, artefatti comunicativi e allestimenti come agenti e sistemi attuatori di riqualificazione e di rinnovamento, vettori di trasformazione dell'artificiale, capaci di diffondere intelligenza, bellezza, servizio, nell'ambiente, mettendo a disposizione delle comunità il portato degli avanzamenti e ricerche sia nel campo scientifico-tecnologico quanto delle discipline artistico-umanistiche, capace di riscattare e contrastare il degrado, l'abbandono, la residualità, la frattura, il non-senso e le contraddizioni dei non-luoghi della città contemporanea.

L'esperienza didattica condotta ha coinvolto oltre 200 studenti a partire dall'a.a. 2011/12 e fino all'a.a. 2013/14 ed è stata condotta, oltre che dall'autore, dai docenti Maria Rita Ferrara, Roberto Boni, Danilo Morigi, Nicola Crea, Gabriele Fumagalli e dai cultori della materia Giorgio Buratti, Luca Dellerà e Emanuele Lupidi.

Gli studenti hanno lavorato su 10 siti della città, dapprima in gruppo e poi individualmente.

Le aree di Como individuate sono state:

- 1) piazza Cavour
- 2) il lungolago dall'Hangar dell'Aeroclub e la passeggiata verso la neoclassica Villa Olmo;
- 3) gli spazi aperti di Piazza Vittoria e la Porta Torre medioevale;
- 4) le mura medioevali ed i giardini lungo viale Varese;
- 5) i giardini a lago, il monumento ai caduti futurista di Antonio Sant'Elia e il Tempio Voltiano eclettico-storicista di Federico Frigerio;
- 6) il Castel Baradello e le alture della Spina Verde
- 7) l'area dismessa ex-Ticosa e il raccordo tra la zona universitaria di Sant'Abbondio e il borgo storico della via Milano;
- 8) il sistema di spazi aperti della piazza Verdi con la ex Casa del Fascio di Giuseppe Terragni, l'abside del Duomo e il pronao del neoclassico Teatro Sociale
- 9) la piazza del Popolo e le aree verdi residuali tra gli impianti viabilistici, ferroviari e le fermate dei bus;
- 10) il lungo fiume nella valle del Cosia e la via Pannilani con le residenze universitarie.

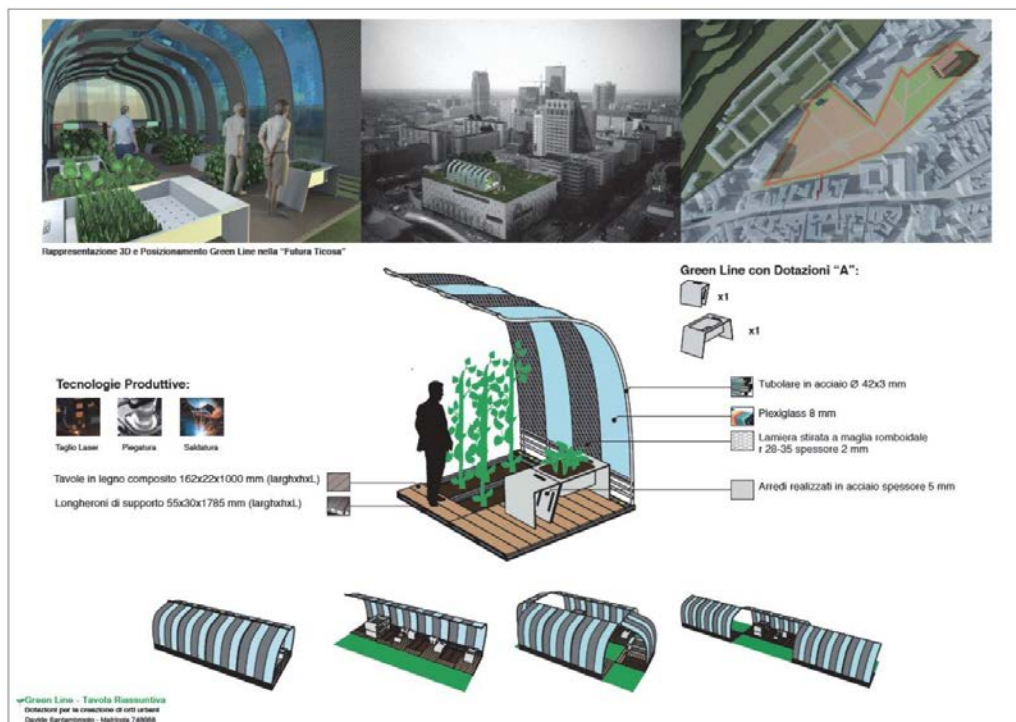


Figura 6 | "Green Line", progetto per dotazioni per la creazione di orti urbani nell'area ex-Ticosa. Progetto di Davide Santambrogio.

3 | Processo metodologico e articolazione in fasi

Gli strumenti e i metodi di indagine hanno riguardato: lettura dell'ambiente e della realtà fisica della città e dei comportamenti, analisi quali-quantitativa dei punti di forza, criticità e opportunità riscontrate, analisi dei settori merceologici e delle potenzialità tecnologico-produttive anche con riguardo ai distretti industriali tipici del territorio comasco (tessile e legno-arredo), indagini con utenti e amministrazioni coinvolte, costruzione di scenari di evoluzione e generazione di *concept*, raccolta di *best-practice* e attività di *benchmarking*, definizione dei *brief* di progetto, sviluppo di progettazione di dettaglio costruttivo, disseminazione dei risultati con eventi dedicati (mostre, esposizioni, dissertazioni, tesi di laurea, presentazione degli esiti a *call for paper* o partecipazione a convegni, pubblicazioni).



Figura 7 | “Ticosas Villaggio Urbano”. Progetto per la rivalutazione dell’area ex-Ticosas e aree limitrofe, creazione di spazi per lo svolgimento di spettacoli, laboratori, punti di ristorazione, strutture mercatali temporanee, luoghi per l’arte, connessioni con il tessuto urbano e l’insediamento universitario. Progetto di Fabrizio Cimò, Erika Distefano, Elisa Erbetta, Francesca Durini.

Questa sintesi ha prodotto una nuova generazione di elementi e sistemi d’arredo progettati per rispondere ad esigenze emergenti nella vita di relazione dei cittadini e alle rinnovate istanze di fruizione estetica, comunicativa, relazionale ed esperienziale dei luoghi del vivere contemporaneo.

L’ipotesi di lavoro è stata verificare come l’approccio del design nell’ambiente urbano, affrontato secondo una metodologia induttiva a partire dalle condizioni contestuali e situate possa contribuire, attraverso il sistema degli oggetti, a generare nuove significazioni dello spazio della città, per creare benessere e qualità della vita nello scambio di relazioni. La scala oggettuale e di dettaglio è stata una componente imprescindibile delle strategie progettuali volte ad elevare qualitativamente il valore percepito dello spazio antropizzato e le sue ripercussioni sull’ambiente naturale, sempre più orientato alla sostenibilità e all’uso consapevole delle risorse energetiche.

La finalità didattica è stata quella di trasferire agli studenti coinvolti nel laboratorio la consapevolezza di una progettazione mirata al contesto, che potremmo chiamare “design situato” perché attento alle peculiarità del sito, del contesto, del paesaggio, del *genius loci* pur introducendo nelle proprie determinazioni morfologiche, tipologiche e tecnologiche i fattori di innovazione desunti dall’avanzamento delle culture ingegneristiche, energetiche e dei materiali.

Il lavoro è stato organizzato in fasi.

La prima fase di analisi e di ricerca pre-progettuale, effettuata anche sul campo, ha avuto l’obiettivo di acquisire informazioni dello stato di fatto e dell’individuazione di situazioni critiche rilevate nel contesto urbano e ambientale, accoppiando gli strumenti classici del rilevamento e della rappresentazione cartografica a quelli tipici dell’analisi multifattoriale sociale, quali interviste a campioni di utenti, individuazione del target di riferimento, riprese video, sondaggi, utilizzo di social network e partecipazione a *focus group*. All’individuazione dei siti ha corrisposto la costruzione di scenari di riferimento, scaturiti dalle analisi SWOT effettuate, individuando, per ciascun campo analizzato, i punti di forza e di debolezza, le minacce e le opportunità.



Figura 8 | “CO modO” Sistema di Arredo Urbano modulare. Progetto di Nicolò Romagnolo.

In sintesi la fase di analisi è stata articolata in:

- analisi del contesto urbanizzato, territoriale e ambientale
- studio dei *trends* a medio e lungo termine, relative al design europeo (moda, grafica, prodotto, arte, trasporti e mobilità, cibo, tempo libero, *entertainment*, ecc.,);
- studio di *best practises* in aree urbane dove l’approccio *design oriented* è più sviluppato
- analisi ergonomica dei requisiti d’uso dei prodotti, *user centred design* e diversi approcci nei vari paesi europei e nelle culture extra-europee (*Ethnographic study*);
- analisi merceologica e metaprogetto, individuazione dei bisogni dei consumatori; indagini sugli utenti finali (*target*); raccolta di informazioni su stampa settoriale e specialistica, analisi di *benchmarking*, analisi merceologica e settoriale su prodotti, processi e tecnologie di produzione, materiali, semilavorati, componenti e processi di nobilitazione; ricostruzione di genealogie evolutive di sistemi di oggetti; analisi delle potenzialità tecnologiche e delle risorse aziendali dei distretti produttivi; analisi dell’offerta del sistema fieristico settoriale di riferimento e anche di settori estranei a quello osservato; analisi dei competitors.



Figura 9 | “sTREEt” Spazio per l’attesa. Pensilina ed elemento di seduta alimentato con fonti energetiche sostenibili con dotazioni interattive a servizio degli utenti in attesa. Progetto di Laura Vassena.



Figura 10 | “T-COSA?”, progetto di riqualificazione dell’area ex-Ticosa, informato ai principi di maggior partecipazione dei cittadini, instaurando processi laboratoriali di autocostruzione e recupero materiali dismessi anche in collaborazione con associazioni di ciclofficine, definendo aree di sosta con attrezzature verdi, realizzando percorsi sonori sensibili al transito delle biciclette nella pista ciclabile di attraversamento e collegamento con il contesto urbano. Progetto di Erika Distefano.

Al termine della fase di analisi tutte le informazioni raccolte hanno costituito la base per la formulazione di un *brief* di progetto che ha determinato il sistema di requisiti attorno ai quali i gruppi hanno definito i diversi scenari di riferimento, articolati attorno alle seguenti tematiche:

- incremento e potenziamento della vocazione turistica della città (accentuazione dell’identità e attrattività internazionale);
- la città interattiva; la città come luogo di incontro, socializzazione e integrazione (moltiplicazione delle opportunità di relazione e scambi);
- la riappropriazione dello spazio pubblico (contro la desolazione dello spazio aperto) con strutture ambientalmente ed energeticamente sostenibili;
- valorizzazione e rafforzamento delle relazioni tra lo spazio urbano ed il lago e i corsi d’acqua (l’affaccio a lago, i bacini idrici torrentizi e affluenti)
- riqualificazione del lungolago e delle presistenze monumentali storiche e moderne (il Neoclassico e la città del razionalismo)
- il recupero delle aree dismesse (riconnettere i vuoti urbani con il tessuto costruito)
- riorganizzazione degli spazi per la sosta e la fruizione del paesaggio naturale
- valenza sociale della dotazione di infrastrutture per il ricovero e l’accoglienza di un’utenza disagiata e creazione di strutture per il tempo libero rivolta alla terza età
- riorganizzazione della mobilità a basso impatto ambientale.

Ogni sito ha prodotto possibili scenari di riferimento corrispondenti ad altrettante visioni future di possibili sviluppi che hanno generato una pluralità di *concept*, cui gli studenti hanno atteso nella seconda fase di elaborazione concettuale.

Infine nella terza fase, dedicata allo sviluppo del progetto costruttivo, gli studenti hanno elaborato individualmente, a partire dal *concept* di gruppo, singole proposte progettuali arrivando alla progettazione di dettaglio costruttivo ed elaborando modelli di studio delle opere progettate. Gli esiti progettuali hanno prodotto una pluralità tipologica difficilmente riconducibile ad un’unica categoria e in tal senso confermando che, per quanto disciplinarmente i processi e metodi del design siano i medesimi, non possa costituirsi un’unica via espressiva al design situato.

4 | Risultati raggiunti ed esiti della ricerca-didattica

In sintesi è possibile raggruppare i risultati ottenuti intorno alla seguenti tipologie di intervento corrispondenti alle aree individuate:

1. creazione di aree verdi attrezzate in piazza Cavour, panchine ludiche morfologicamente articolate nello spazio, chioschi per innamorati romantici, punti informativi per turisti, corpi illuminanti con pannelli informativi alimentati da pannelli fotovoltaici
2. passeggiata di Villa Olmo riarredata con sedute trasformabili dagli utenti, punti di stazione per artisti e paesaggisti, fontane della memoria dei mestieri e del lavoro, pensiline utilizzando membrane metalliche e memoria di forma, passeggiata alternativa percorribile su zattere sull'acqua e zone di soste e raccoglimento ;
3. ridisegno di Porta Torre con strutture che valorizzano l'integrazione etnica e sociale, pensiline per l'attesa dei bus, attrezzature spaziali per favorire il ricovero, la socializzazione e l'integrazione dei clochard e di un'utenza disagiata
4. viale Varese segnato da fornic di passaggio intelaiati con tensostrutture, sedute ludiche rivolte ad un'utenza delle scuole di infanzia;
5. i giardini a lago e l'area monumentale corredata di postazioni interattive per proiezioni personalizzate sulle facciate esterne, bolle-spazio temporanee per l'aggregazione giovanile protetta, sistemi per il fitness e l'esercizio ginnico all'aria aperta
6. il Castello Baradello e le alture della Spina Verde, sistema di osservazione di inquadrature personalizzate dello scenario paesaggistico e del panorama del lago, riqualificazione dell'area di sosta dei visitatori
7. riqualificazione dell'area ex Ticosa con sistemi di sedute per skatepark , riscio per lo studio individuale, sedute/striscioni urbani per graffiti, panchine con abatjour integrata e seduta in legno riscaldato, creazione di una pista ciclabile con percorso sonoro interagente, realizzazione di laboratori per autoconstruzione, strutture mercatali, aree verdi di sosta, creazione di orti urbani
8. sistema di spazi aperti della piazza Verdi riarredato con sistemi integrati di pensiline/sedute, creazione di un sistema-prodotto servizio di *bike/sharing*, con punto di raccolta, totem, segnaletica coordinata, sedute dotate di grafica idrocromica, punti di ricarica ginnica di dispositivi portatili elettronici
9. piazza del Popolo e le aree verdi residuali trasformato in museo sensoriale ed esperienziale delle forme d'acqua
10. valorizzazione delle sponde e dei percorsi pedonali del lungo fiume Cosia e della zona residenze universitarie degli studenti con costellazione di corpi illuminanti ruotanti e canali d'acqua luminosa.



Figura 11 | Mostra finale dei progetti del Laboratorio di Sintesi Finale tenutasi presso lo spazio mostre del Polo territoriale di Como del Politecnico di Milano,.

Riferimenti bibliografici

- Bosoni G., Rebaglio A., Scullica F. (a cura di, 2012), *The contemporary Interior Landscape*, Abitare, Milano.
- Caniggia G. (1963), *Lettura di una città: Como*, Centro Studi di Storia Urbanistica, Roma.
- de Paolis R. (2009), *Design a Como. L'impatto del sistema design politecnico nel distretto comasco*, New Press, Como.
- de Paolis R., Ferrara M., Morigi D. (2014), "Happiness in the city. Experimental teaching and research in the methodological design of the collective space of the city", in Bovati CM., Caja M., Floridi G., Landsbergities M. (a cura di), *City in transformation. Research & Design*, Il Poligrafo, Padova, pp. 351-369.
- de Paolis R. (2017), "Strategic Design for the Enhancement of Cultural Itineraries and Related Territories. "Via Regina": A European Cultural Itinerary", in Amoruso G. (a cura di), *Putting Tradition into Practice: Heritage, Place and Design*, Springer, Cham.
- Florida R. (2002), *L'ascesa della nuova classe creativa*, Mondadori, Milano.
- Gausa M., Guallart V., Müller, Soriano F., Porras F., Morales J. (ed.) (2003), *The metapolis dictionary of advanced architecture: city, technology and society in the information age*, Ingoprint, Barcelona.
- Gianoncelli M. (1975), *Como e la sua convalle: indagine storica sull'origine ed evoluzione urbanistica dei borghi e Corpi santi di Como*, New Press, Como.
- Mau B. (2004), *Massive Change*, Phaidon, London.
- Rowe C., Koetter F. (1981), *Collage City*, Il Saggiatore, Milano.

Imbarcazioni a fine vita in zone costiere degradate. Ipotesi di riutilizzazione e riciclo di unità nautiche e suoli

Maria Maccarrone

Università IUAV di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: *mariam@iuav.it*

Abstract

L'ordine economico e geopolitico degli ultimi anni ha prodotto modificazioni nell'aspetto e nell'uso di alcune zone costiere che sono diventate luoghi degradati e di abbandono anche per la presenza di barche a fine vita, unità da diporto, piccole e grandi navi ritenute non più interessanti. Questi relitti inquinano terra ed acqua, compromettendo la salute e la sicurezza delle comunità locali. Il fenomeno è allarmante per l'incidenza e l'impatto su società e natura. Che fare? L'insieme delle imbarcazioni a fine vita costituisce comunque un originale patrimonio nautico che può essere trattato attraverso approcci eco-sistemici innovativi che trasformino tratti costieri degradati in paesaggi rigenerati, sostenibili e democratici.

Parole chiave: Urban theory, heritage, waterfront & harbors

La pratica dell'abbandono di imbarcazioni a fine vita

L'argomento è ampio, dalle implicazioni complesse per l'incidenza sulla società e per l'impatto sulla natura. È oggetto della trattazione indagare il fenomeno dell'abbandono delle imbarcazioni in rapporto ai principali contesti costieri degradati e proporre dei possibili nuovi cicli di vita per unità nautiche desuete su suoli depauperati.

Al confine tra l'ambiente acquatico e quello terrestre, la zona costiera vive il perenne rapporto tra uomo e natura nel fornire servizi e benefici per le comunità. Negli ultimi anni i rapidi cambiamenti geopolitici e sociali, le migrazioni con tutto il carico di umanità, la fragilità degli ecosistemi stanno mutando anche i modi di vivere il rapporto con la costa, modificando l'aspetto originario dei suoli e creando spesso complesse forme di abbandono come nel caso di relitti di imbarcazioni arenate. Molti margini costieri degradati, infatti, portano il carico di questi ingombranti avanzi ritenuti non più interessanti dalle *societas* che tanto assimilano e parimenti rigettano. Nel caso di specie, si tratta di resti di tipologie varie di natanti, unità da diporto, stampi di costruzioni desuete arenati sulle coste o accatastati in luoghi di fortuna, relitti di mezzi navali faticosamente censibili affondati per avaria o deliberatamente inabissati. Secondo una stima della Commissione Europea, le unità obsolete da diporto di piccola dimensione ammontano a circa 25.000 per anno, pari a 1-2% del totale, di cui il 95% sono costruite in resina rinforzata che, mediante un processo termoindurente con fibra di vetro e/o carbonio, sono difficilmente riciclabili (European Commission DG Environment, 2011). Molte di queste unità desuete occupano contesti in sé degradati, anche a seguito di un utilizzo spesso inadeguato ed inefficiente della costa e di lacunosi interventi da parte di amministrazioni pubbliche. Così resti di natanti ingombrano porzioni di coste, porti e cantieri in attesa di provvedimenti, depauperano gli ecosistemi ed alterano la percezione del paesaggio, sovraccaricandolo del peso del rudere. È il caso delle barche di migranti accatastate in luoghi temporaneamente destinati dalle amministrazioni al loro ricovero, come a Lampedusa (Figura 1), dove tuttavia le carene dei relitti si trasformano spesso in tavolozze dipinte di sogni come pure a Portopalo di Capo Passero sulla costa meridionale della Sicilia (Figura 2). Questa pratica di abbandono si evolve in una visione altra capace di reinventare oggetti e luoghi. Il relitto diventa «un frammento galleggiante di spazio, un luogo senza luogo, che vive per se stesso, che si auto-delinea» (Michel Foucault, 1998) in grado di raccontare quel che accade e di cui siamo partecipi.



Figura 1 | Deposito temporaneo di carrette dei migranti. Lampedusa, Italy
Fonte: Maria Maccarrone



Figura 2 | Carena di imbarcazione dipinta da sogni. Portopalo di Capo Passero, Italy
Fonte: Maria Maccarrone

Il fenomeno dell'abbandono dei mezzi nautici è palese anche nel caso delle grandi navi adibite alla navigazione marittima, navi da carico, mercantili, petroliere, navi da crociera o traghetti che, giunte ad una vita media di trent'anni, per ragioni economiche vengono condotte nella maggior parte dei casi in zone povere del pianeta destinate alla dismissione e al recupero di materiali come l'acciaio. Secondo i dati elaborati da organizzazioni mondiali, nel 2016 sono state smantellate 862 navi a fine vita nel mondo, di cui 87% dell'India, Bangladesh, Pakistan, Mauritania, regioni che per i bassi prezzi di mercato e per la non osservanza delle regolamentazioni internazionali sono ancora la destinazione principale del tonnellaggio obsoleto di navi negli ultimi due decenni, con notevoli ripercussioni sull'ambiente e sulla salute (Shipbreaking Platform, 2016). Tali ambiti costieri sono contaminati da ingombranti mezzi nautici che arrivano per spiaggiamento, trasportati da rimorchiatori fino al limite delle zone limose e lì abbandonati alle flebili correnti di marea che trascinano lo scafo fino a riva dove una moltitudine di uomini-formica si adopera per smembrare il mezzo arenato. Qui, i resti di natanti diventano materia di organizzazione geografica dei luoghi, tra la dimensione antropica e gli elementi naturali. La più grande area dedicata alla demolizione degli scafi è il sito di Alang sulla costa del Gujarat nell'Oceano Indiano, che si estende per circa 7 miglia, con quasi 160 luoghi deputati al riciclaggio e 30.000 persone stimate coinvolte (Figura 3). Questa pratica di disassemblaggio si ripete in luoghi che presentano caratteri morfologici e sociali analoghi, come le distese fangose di Nouadhibou sulla costa della Mauritania (Figura 4), o il sito di Chittangon in Bangladesh (Figura 5-6).

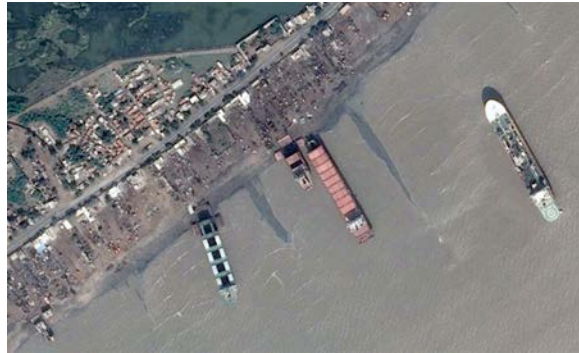


Figura 3 | Una parte del sito di Alang sulla costa del Gujarat, India
Fonte: Google2017



Figura 4 | Spiaggiamento di navi a fine vita a Nouadhibou, Mauritania
Fonte: Google2017



Figura 5 | Tratti del sito di Chittagong, Bangladesh
Fonte: Google2017



Figura 6 | Uomini a lavoro nel sito di Chittagong, Bangladesh
Fonte: Edward Burtynsky

L'Organizzazione Internazionale Marittima ha adottato nel 2009 la 'Convenzione di Hong Kong per un riciclaggio delle navi sicuro e compatibile con l'ambiente', con cui il riciclaggio è stato definito come «l'attività di demolizione totale o parziale di una nave presso un impianto destinato al riciclaggio delle navi al fine di recuperare componenti e materiali per il trattamento e il riutilizzo, prestando al contempo attenzione ai materiali pericolosi e di altro tipo, comprese le attività associate quali lo stoccaggio ed il trattamento di componenti e materiali sul posto, ma non il loro ulteriore trattamento o smaltimento in impianti separati». È stato altresì disposto che ciascuna nuova nave debba avere a bordo un inventario dei materiali pericolosi a cui riferirsi durante le fasi di movimentazione per lo smantellamento (Hong Kong International Convention, 2009). Ciononostante, solo una frazione del totale di navi smantellate nel mondo è a tutt'oggi gestita in modo sicuro e sostenibile. Nel 2016, la Commissione Europea ha elaborato una prima lista di 18 cantieri, invero solo il 35% dell'obiettivo di capacità di riciclaggio delle navi, autorizzati ad effettuare attività di demolizione navale in Europa in quanto valutati sicuri per i lavoratori e compatibili con l'ambiente.

Ipotesi per rigenerare unità nautiche a fine vita e suoli costieri degradati

L'insieme delle imbarcazioni a fine vita costituisce, comunque, un originale patrimonio nautico che può essere trattato attraverso approcci eco-sistemici finalizzati a cercare soluzioni innovative e favorire la trasformazione di tratti costieri degradati in paesaggi sostenibili e democratici. Gli ambiti costieri sono una risorsa vitale, ma anche limitata che va tutelata dai bruschi cambiamenti causati dall'azione umana. Gli orientamenti comunitari indicano una politica marittima integrata nella pianificazione costiera allo scopo di «garantire che la pressione collettiva di tutte le attività sia mantenuta entro livelli compatibili con il conseguimento di un buono stato ecologico e che non sia compromessa la capacità degli ecosistemi marini di reagire ai cambiamenti causati dalle attività umane, contribuendo nel contempo all'uso sostenibile dei beni e dei servizi marini da parte delle generazioni presenti e future» (DIRETTIVA 2014/89/UE). La pianificazione sostenibile dello spazio marittimo deve pertanto tenere conto delle interazioni terra-mare per la conservazione dell'ambiente di vita, la fragilità degli ecosistemi costieri, e i fattori sociali ed economici. Per questo si ritiene necessario includere la questione dei mezzi nautici a fine vita abbandonati su zone costiere degradate, non ancora oggetto di prassi progettuali, dentro al governo del territorio al fine di assicurare un uso responsabile delle risorse naturali vitali e delle implicazioni sulle azioni umane come diritto comune, specialmente in contesti apparentemente marginali.

La rigenerazione delle imbarcazioni a fine vita e dei suoli degradati implica cimentarsi in modo integrato e sinergico in pratiche e tecnologie in grado di produrre benefici ambientali, economici e sociali, innovando anche processi gestionali e di *governance*. È un'attività che richiede misure adeguate per proteggere l'ambiente marino, garantire una gestione sicura e sana dei rifiuti pericolosi e assicurare gli standard di salute e di sicurezza per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva. Si ritiene pertanto che le azioni su beni galleggianti e zone costiere degradate riguardino: interventi locali sul bene galleggiante, sulle connettività terra-mare, sulla transcalarità degli spazi serviti. In particolare, la progettazione di cantieri navali per gli interventi sulle unità nautiche a fine vita deve essere finalizzata ad attivare modelli eco-sostenibili per il riutilizzo dei materiali e la valutazione dei costi ambientali del ciclo di vita, ovvero delle fasi di costruzione, esercizio e riciclo (LCA), per realizzare un'economia circolare ed una crescita virtuosa (*circular economy*). La progettazione riguarda anche il trattamento di bonifica dei suoli costieri occupati dalle unità nautiche attraverso soluzioni ispirate e sostenute dalla natura, economicamente vantaggiose in termini ambientali, sociali ed economici e che contribuiscono alla resilienza (*nature-based solution*).

La riconversione delle imbarcazioni a fine vita può innescare meccanismi virtuosi di connettività terra-mare per una gestione integrata delle fasce costiere interessate. Mettere a valore gli spazi costieri degradati da imbarcazioni a fine vita è una sfida per la maggior parte delle amministrazioni pubbliche che per lo più dispongono di limitate risorse finanziarie per riqualificare i beni patrimoniali. Parimenti, è un'opportunità per recuperare parti di paesaggio costiero altrimenti abbandonato e per sperimentare nuove forme di sviluppo economico e culturale per le comunità. La cooperazione pubblico-privata, i raggruppamenti di associazioni, di imprese e professionisti in spazi di co-working e centri di produzione culturale, si ritengono le principali forme organizzative attraverso cui dare vita alle trasformazioni innovative di suoli costieri degradati e di mezzi navali desueti. Un uso temporaneo ai fini creativi del bene costiero può essere l'azione per reinventare spazi ed oggetti, prefigurando inediti ecosistemi di lavoro e di imprese, e ritessendo relazioni tra persone e natura. È un esempio la trasformazione di un traghetti della città di Lisbona in un padiglione flottante e spazio di lavoro presentato in occasione della Esposizione Internazionale d'Arte del 2013, in cui per un breve periodo è stata offerta l'esperienza di un altrove geografico e metaforico (Figura 7).



Figura 7 | Padiglione flottante 'Trafaria praia', 55 Esposizione Internazionale l'Arte
Fonte: Biennale di Venezia, 2013

Come per questo caso, si ritiene necessario elaborare forme altre, trascolari per l'appunto, che possano curare unità nautiche a fine vita e suoli degradati. Occorre pensare ad una nuova prospettiva secondo la quale il motore della loro rigenerazione sia la cultura ovvero una dimensione immateriale dello sviluppo. La nozione di cultura così come «nel suo ampio senso etnografico, è quell'insieme complesso che include la conoscenza, le credenze, l'arte, la morale, il diritto, il costume, e qualsiasi altra capacità e abitudine acquisita dall'uomo come membro di una società» (Tylor 1871). La cultura intesa nelle sue declinazioni è in grado di rigenerare i contesti degradati, legittimando valutazioni e gerarchie. L'azione umana che tenta di significare la vita quotidiana con abilità, con quella *techné* aristotelica, cioè la capacità all'occasione messa in atto (Agamben, 2014), può creare, infatti, un patrimonio culturale che trova forma in spazi eterotopici, effimeri, costruiti e allo stesso tempo non compiuti, in cui è possibile intravedere forme radicalmente diverse del nostro quotidiano. Si rinsalderebbe così quel rapporto tra cultura e patrimonio, necessario per assicurare il progresso culturale della persona e della comunità civile. Operare attraverso la cultura in quei tratti costieri degradati significa, dunque, recuperare un patrimonio comune abbandonato per riconsegnarlo ad una generazione che chiede di esprimere se stessa e di costruire un nuovo capitale culturale ed una nuova società. Il futuro dei paesaggi costieri degradati da mezzi nautici a fine vita risiede nella capacità di combinazione culturale con l'esistente, che si fonde e si confonde nella dinamica quotidiana, creando nuovi spazi di relazioni e di ibride interazioni modellate sui luoghi e sugli individui. La zona costiera trasformata e rigenerata può così diventare per la nuova *societas* una parte fruibile, sostenibile e democratica di una più vasta area territoriale tutelata nell'assetto paesaggistico, luogo d'innovazione in grado di auto-generarsi e di garantire uno sviluppo economico e culturale alle comunità.

Riferimenti bibliografici

- Agamben G. (2014), *Il fuoco e il racconto*, Nottetempo, Roma
- Convenzione di Basilea (1992), *Controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione*
- COM/2012/0494, *Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee of the regions, Blue Growth opportunities for marine and maritime sustainable growth*
- Direttiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, *Maritime spatial planning*
- Direttiva 2008/98/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, *Rifiuti*
- European Commission DG Environment (2011), *Recovery of obsolete vessels not used in the fishing trade*
- Fabian L., Munarin S. (a cura di) 2017, *Re-cycle Italy, Atlante*, Lettera Ventidue Edizioni
- Foucault M. (1998), *Eterotopie*, Archivio Foucault, Feltrinelli, Milano
- Gallese V., Guerra M. (2015), *Lo schermo empatico. Cinema e neuroscienze*, Raffaello Cortina Editore, Milano
- G.U. n. 260 del 07/11/2016
- International Maritime Organization (2009), *Adoption of the final act and any instruments, recommendations and resolutions resulting from the work of the conference, Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ship*, SR/CONF/45
- Santagata W., Segre G., Trimarchi M. 2007, *Economia della cultura: la prospettiva italiana*, Il Mulino
- Shipbreaking Platform 2016, *List of ships dismantled worldwide*
- Smith L. (2006), *Uses of Heritage*, Routledge, London-New York
- Tylor E. B. (1871), *Primitive Culture*. Murray, London
- Vergetti M. (a cura di, 2007), *Platone. La Repubblica*, Biblioteca Universare Rizzoli, Milano
- Zanatta F. (a cura di, 2013), *Platone. Simposio o sull'Amore*, Feltrinelli Editore, Milano

6. Spazi e reti della conoscenza nel governo del territorio

Una “nuova” visione di città: E.S.C.=A.+P.+E. ... verso una città sostenibile europea. (European Sustainable City=Accessible+Public+Ecologic)

Gaetano Giovanni Daniele Manuele

L'iniziativa comunitaria UIA: rilettura critica di esperienze innovative di co-working, co-housing e agricoltura urbana

Alessandra Barresi

Metropolitan cartography as a tool for the metropolitan approach to complexity: the Ugandan key study

Antonella Contin, Alessandro Musetta, Sandy Jiyeon Kim, Fabio Manfredini

Una ‘nuova’ visione di città: E.S.C.=A.+P.+E. ... verso una città sostenibile europea (European Sustainable City=Accessible+Public+Ecologic)

Manuele Gaetano Giovanni Daniele

Dottore di ricerca (PhD)

Email: gaetanomanuele@yahoo.it

Tel: 3206980634

Abstract

La parola ‘fuga’ indica un atto che viene compiuto in presenza di situazioni drammatiche, infatti si fugge da un incendio, da uno tsunami, perché privati della libertà. L'utilizzo del termine ESCAPE non è quindi casuale, si vuole sottolineare la situazione drammatica in cui versa la città contemporanea e come non si possa perdere ulteriore tempo, ma si debba ‘fuggire’ verso una città vivibile, a misura d’individuo, realmente sostenibile. La parola ESCAPE è anche un acronimo, che forse sarebbe più corretto definire una ‘formula’, (**E**uropean **S**ustainable **C**ity=**A**ccessible+**P**ublic+**E**cologic), la quale racchiude l’aspirazione dell’approccio, ovvero dimostrare che una città sostenibile europea si possa ottenere elevandone la qualità dell’accessibilità, della sua sfera pubblica ed ecologica. Ricercando per ogni componente ‘buone pratiche’ da valutare anche attraverso quello che berrà denominato come ‘approccio multimediale’, si può determinare la qualità dell’insieme.

Escape propone un approccio alla città multidisciplinare, multiscala e partecipato. Lo sviluppo della città deve essere affrontato da saperi differenti. È fondamentale inoltre affiancare a grandi strategie soluzioni di dettaglio che risolvano i microproblemi di una comunità. Se è importante ad esempio adottare macrostrategie che creino un sistema del trasporto pubblico efficiente, è altrettanto importante introdurre microsoluzioni che migliorino la qualità del servizio per gli individui.

Approccio multiscala in cui tuttavia la comunità abbia ruolo centrale. I luoghi devono essere strutturati con la partecipazione dei cittadini. Un approccio che miri a ricostituire quello spirito di comunità che può salvare le città dall’essere anonima.

Parole chiave: Sustainability, mobility, cities

1 | ESC=A+P+E. ... verso una città sostenibile europea

Patrick Geddes sottolinea come la città non sia solo l’insieme degli elementi fisici che la compongono ma anche dei cittadini che l’abitano (Geddes, 1915).

La città è dunque materia, con le sue rocce, i suoi edifici, i suoi tracciati, ma allo stesso tempo è coscienza, cultura, sentimenti.

La presenza di questa parte immateriale caratterizzata da una straordinaria complessità e varietà, rende impossibile, a mio avviso, qualunque ambizione di creare modelli di città o quartieri ‘perfetti’ la cui tipologia sia applicabile a qualunque realtà e ad ogni territorio.

La letteratura urbanistica è piena di tentativi di creare ‘città ideali’ miseramente falliti a causa della difficoltà di conciliare l’aspetto teorico con la realtà della comunità a cui si rivolgeva il progetto. Del resto anche in presenza di ‘città ideali’, che funzionino in un dato periodo, non è detto che esse lo continuino a fare col trascorrere degli anni.

Penso ad esempio a Brasilia, che seppur definita da Franco Zagari «la città ideale di maggiore carisma del secolo scorso» (Zagari, 2011), grazie alla sua forma caratteristica ad ‘aeroplano’ capace di adattarsi splendidamente al paesaggio circostante, oggi venga fortemente criticata per non essere una città a misura di pedone a causa dei suoi ampi viali di ‘fordiana’ concezione. Essi sono percorsi dalle auto ad alta velocità creando pericoli per i pedoni che li vogliano attraversare e restano ancora oggi il sistema privilegiato di spostamento all’interno della città determinando problemi di inquinamento ambientale non indifferenti.

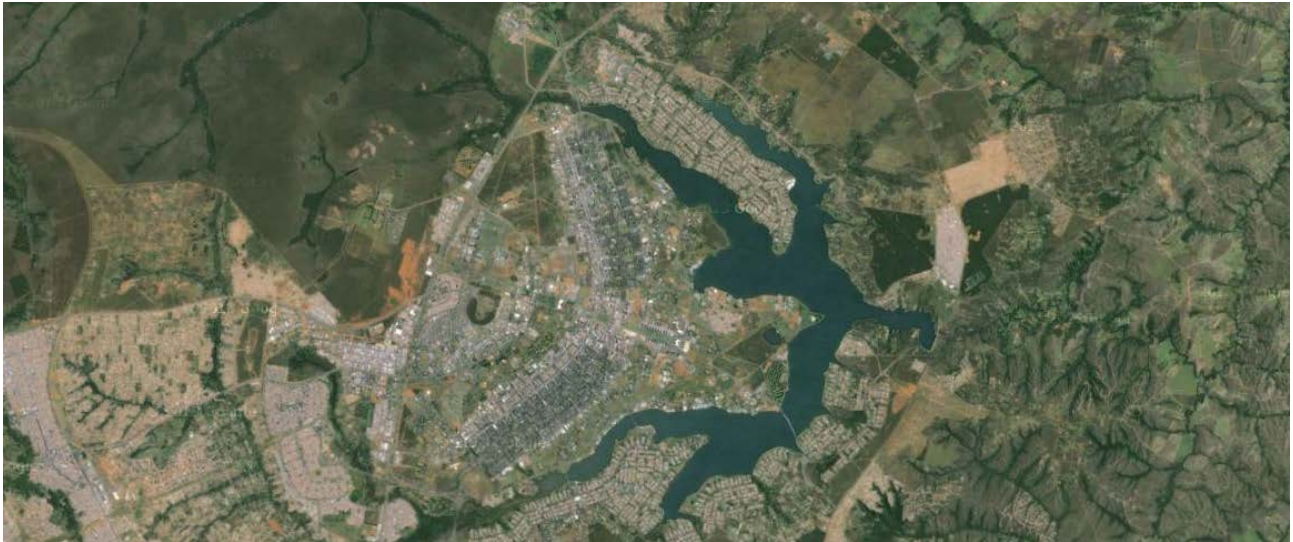


Figura 1 | Aerofotogrammetria Brasilia
Fonte: Google Map

L'aspirazione di tale testo dunque non è di produrre l'ennesimo tentativo di creare un 'modello ideale' di città applicabile a qualsiasi ambito, ma piuttosto di indicare un approccio che dovrebbe essere adottato per produrre una città che possa essere realmente eccellente e sostenibile.

ESCAPE individua nella ricerca e nello studio delle *best practices* applicate al territorio urbano la strada da perseguire per realizzare una città sostenibile e di qualità.

L'utilizzo della parola *Escape* per descrivere questo tipo di approccio non è casuale. La parola 'fuga' infatti indica un atto compiuto in presenza di situazioni drammatiche, si fugge da un incendio, da uno tsunami, perché privati della libertà.

L'utilizzo del termine vuole sottolineare la situazione drammatica in cui versa la città contemporanea e come non si possa più attendere, ma si debba 'fuggire' verso una città vivibile, a misura d'individuo, realmente sostenibile.

La parola *Escape* è anche un acronimo, che forse sarebbe più corretto definire una 'formula', (E.S.C.=A.+P.+E.; **E**uropean **S**ustainable **C**ity=**A**ccessible+**P**ublic+**E**cologic), la quale racchiude l'aspirazione dell'approccio, ovvero dimostrare che una città sostenibile europea si possa ottenere elevandone la qualità dell'accessibilità, della sua sfera pubblica e della sua sfera ecologica.

Lavorando su singole componenti, attraverso azioni a scale diverse, si può determinare la qualità dell'insieme.

Per ogni singola componente (*accessible, public, ecologic*) è auspicabile ricercate le buone pratiche che possano migliorarne la qualità.

Le tre componenti, nell'approccio, però devono essere trattate come 'contenitori' in cui confluiscono aspetti e tematiche affini.

Nella città accessibile, ad esempio, si discernerà il tema della mobilità, ricercando soluzioni che favoriscano la soft mobility ed il trasporto pubblico, ma anche azioni che riducano l'inquinamento, favoriscano lo spostamento autonomo nella città dei soggetti deboli e riducano i rischi durante gli spostamenti.

Nella città pubblica si ricercheranno soluzioni che migliorino gli spazi pubblici, li rendano atti ad ospitare tutte le esigenze del vivere umano, ma anche strategie che li rendano luoghi sicuri, (sicurezza intesa sia come *safety* che *security*), e che favoriscano in essi l'interazione sociale e l'integrazione.

Nella città ecologica si mirerà a costruire una città verde, con spazi attrattivi e dotati di elementi vegetali che creino benessere per l'uomo, ma verrà anche affrontato il tema dell'inquinamento, del riciclo e del riuso dei rifiuti, si dovranno ricercare le strategie per ridurre il consumo di risorse necessarie alla vita della città ed andranno studiate strategie che migliorino la convivenza tra uomo e fauna locale.

Escape per realizzare tali obiettivi propone, come accennato, uno studio approfondito delle buone pratiche per ogni singolo argomento. Tale studio delle *best practices* viene compiuto attraverso un approccio originale che definiremo 'multimediale.'

Escape indica, per raggiungere la qualità nelle tre grandi tematiche, che si debba anche utilizzare un approccio multidisciplinare, multiscala e partecipato.

1.1 | Il 'tetris' delle buone pratiche per raggiungere la qualità urbana

Escape, a livello generale, impone che venga effettuato uno studio preliminare delle strategie che, a scale diverse, abbiano contribuito allo sviluppo delle diverse città nel mondo.

È importante tracciare un quadro generale delle tendenze che hanno influenzato e continuano a determinare lo sviluppo delle città contemporanee, individuando le buone pratiche da poter sfruttare.

Naturalmente si deve essere consapevoli in questo studio come soluzioni che producano qualità in una data realtà, non è detto che siano altrettanto efficaci in realtà differenti, soprattutto se si operi in contesti culturali e sociali fortemente diversi.

Basti pensare al fallimento della pianificazione urbana dell'Algeria tra il 1830 ed il 1962, a causa dell'adozione – per volere della Francia – di modelli di sviluppo europei che mal si adattavano alle tradizioni ed alla cultura degli autoctoni. (Canestrari, Colajanni, Pazienti, 1982)

Così come, la pianificazione verticale – dogma per molte città nordamericane – venga osteggiata in Europa al punto che a Torino la realizzazione del grattacielo Banca Intesa-Sanpaolo di Renzo Piano abbia provocato proteste e contrapposizioni ideologiche, ed addirittura il grattacielo progettato da Botta a Celerina, vicino a St Moritz, non verrà mai realizzato perché bocciato da un referendum popolare.

Le buone pratiche ricercate in tutto il mondo vanno quindi 'valutate', analizzati punti di forza e debolezza e va compresa in generale l'applicabilità nel contesto europeo.

Ogni buona pratica va catalogata indicando quali problemi urbani abbia risolto e quali effetti abbia generato sulla comunità locale.

A mio avviso, così come nel popolare videogame *Tetris* sia necessario incastrare i singoli mattoncini per superare ogni livello, allo stesso modo per creare una città sostenibile è necessario realizzare una sintesi tra grandi strategie e piccole soluzioni.

La valutazione di una strategia o soluzione urbana purtroppo non è azione così semplice. Oggi tuttavia, grazie alla tecnologia, leggendo sul web un rapporto scientifico o un testo accademico, possiamo avere dati certi su un intervento per valutarlo al meglio, ma – a mio avviso – spesso questo non basta.

È infatti fondamentale anche capire quali effetti esso abbia determinato sugli abitanti e se abbia migliorato o meno la loro qualità della vita.

Soluzione ideale è dunque non fermarsi alla semplice lettura di testi accademici ma visitare i luoghi, parlare con la gente, capire quale impatto reale abbia determinato un progetto o una soluzione su un luogo.

Il ponte di Calatrava a Venezia è magnifica opera dell'ingegno umano, capace di divenire attrazione in una città che è essa stessa attrazione, eppure solo chi vi transiti può cogliere lo sbandamento che le pedate in vetro determinano quando il Sole si riflette sull'acqua.

Chi vi scrive però si rende conto, che tale approccio diretto per la valutazione delle *best practices* richiederebbe ingenti risorse umane, economiche e di tempo, per potere visitare ogni sito scenario di una 'buona pratica'.

Escape propone un'alternativa meno costosa ed altrettanto efficace per lo studio delle buone pratiche ovvero quello che prende il nome di 'approccio multimediale'.

1.2 | L' 'approccio multimediale' nell'approfondimento delle buone pratiche

Il film *Will Hunting* del 2002, con Matt Damon e Robin Williams, descrive la storia di un ragazzo – dotato di straordinarie capacità memoniche ed intellettive – che ha evidenti difficoltà comportamentali che lo rendono agli occhi della società un 'genio ribelle'. Nel monologo principale del film, il professore che lo ha in cura per conto dei servizi sociali, gli fa notare, che non essendo mai andato fuori Boston, per quanto possa sapere tutto su Michelangelo non saprà mai quali odori e quali sensazioni si sentano guardando la cappella Sistina dal vivo col capo all'insù.



Figura 2 | Dialogo tra M.Damon e R. Williams nel film *Will Hunting*
Fonte: Screenshot film *Will Hunting*

Dunque, per quanto si possa leggere, approfondire gli studi su di un luogo, è solo visitandolo direttamente che si potrà ricavarne un giudizio reale e capirne pregi e difetti.

Valutando come visitare tutti i luoghi teatro di buone pratiche sarebbe estremamente difficile, *Escape* propone un ‘approccio multimediale’ che simuli una visita.

Escape suggerisce visite ‘virtuali’ dei luoghi delle *best practices* attraverso l’utilizzo del servizio *Google Street View*, la visione di documentari o video *Youtube* caricati dai cittadini su di essi, la ricerca di notizie attraverso l’analisi della rassegna stampa locale e la lettura di forum web frequentati dai locali.

Lo studio dei testi accademici e l’‘approccio multimediale’ permettono pertanto di avere un quadro esaustivo sui luoghi e di valutarli al meglio.



Figura 3 | Sintesi dell’approccio multimediale utilizzato per la valutazione delle buone pratiche
Fonte: elaborazione dell’autore

Un esempio di come tale approccio sia utile per capire le qualità reali di un progetto o di un luogo ci viene fornito dall’immagine forse più famosa al mondo, ovvero la foto utilizzata come sfondo del sistema operativo per personal computer Windows XP. L’immagine denominata *bliss* – beatitudine – scattata dal fotografo Charles Chuck O’Rear nel 1998 mostra un paesaggio della Contea di Sonoma, negli Stati Uniti, dalle spiccate qualità estetiche, capace di conferire all’osservatore sensazioni di tranquillità e pace.

Ricercando il luogo dello scatto attraverso il servizio di *Google Street View*, si scopre come esso sia prospiciente alla *Fremont Dr (Highway 12)*, una trafficata arteria della Contea di Sonoma.

Quindi quello che a tutti è sempre apparso come un luogo di estrema tranquillità, in realtà sia un sito che, a causa del continuo passaggio delle auto, di ‘beatitudine’ ne conceda ben poca.



Figura 4 | Sfondo ‘bliss’ del sistema operativo Windows XP
Fonte: Microsoft



Figura 5 | La collina dello sfondo di Windows XP 'bliss' (a sinistra) sulla Fremont Dr (Highway 12) vista attraverso Google Street View, nella Contea di Sonoma, Stati Uniti
Fonte: Google Street View

Per fare un altro esempio, il *bus rapid transit (BRT)* di Bogotá, inserito nella categoria oro della classificazione BRT dell'*Institute for Transportation and Development Policy* degli Stati Uniti¹, e quindi valutato come un sistema di incredibile qualità, in realtà presenti numerose criticità. Attraverso l' 'approccio multimediale' infatti si è scoperto come esso sia al collasso a causa dell'eccessivo affollamento dei bus, vi siano decessi ogni anno per l'invasione delle corsie BRT da parte di chi non voglia pagare il biglietto, ed addirittura si registrino rivolte sfociate in vera e propria guerriglia urbana a causa dei continui disservizi.



Figura 6 | Protesta contro i disservizi del BRT, 4 Maggio 2012, Bogotá
Fonte: www.periodismosinfronteras.org/wp-content/uploads/2012/03/transmilenio-protestas.jpg

1.3 | Un approccio multidisciplinare, multiscala e partecipato per elevare la qualità dell'accessibilità, della sfera pubblica e della componente ecologica di una città.

Lo sviluppo della città deve essere affrontato da saperi differenti che lavorino sinergicamente. La complessità della città attuale impone che sociologi, economisti, esperti in comunicazione, tecnici informatici, creativi, lavorino con gli urbanisti per tracciare il volto di una città.

Pur restando centrale il ruolo dell'urbanistica è la collaborazione con altre discipline che crea città di qualità.

Una modella sarà tale grazie ai genitori, ma senza makeup giusto, taglio di capelli adatto, palestra per correggere i piccoli difetti, probabilmente non potrebbe calcare le passerelle.

È necessario inoltre superare l'approccio tradizionale, basato su piani a scale diverse strutturati con una visione verticale e di subordinazione, adottando un approccio in cui piani a scala differente vengano realizzati contemporaneamente, attraverso una visione che si potrebbe definire orizzontale.

È fondamentale affiancare a grandi strategie soluzioni di dettaglio che risolvano i microproblemi di una comunità.

Se è opportuno adottare macrostrategie che generino un sistema del trasporto pubblico efficiente, è altrettanto fondamentale introdurre microsoluzioni che migliorino la qualità del servizio e spingano i passeggeri ad utilizzarlo.

¹ La classificazione dell'ITDP valuta le linee BRT a seconda di determinati parametri in tre categorie, oro, argento e bronzo richiamando i metalli delle medaglie delle manifestazioni sportive. (ITDP; 2013)

Il sistema del trasporto giapponese è tra i migliori al mondo sia per la straordinaria puntualità ma anche grazie a diverse microsoluzioni che rendono confortevole il viaggio degli utenti. Pensate ad esempio alla straordinaria utilità degli speciali portachiavi distribuiti alle donne in gravidanza. Essi permettono che una donna incinta venga riconosciuta e le venga ceduto il posto a sedere nei convogli giapponesi.



Figura 7-8 | Maternity mark utilizzato nella metro di Tokyo per segnalare una donna incinta
 Fonte: <http://pingmag.jp/images/article/maternitymark10.jpg>
http://luckyredrabbit.files.wordpress.com/2012/01/img_5995.jpg

Può essere dunque utile adottare macrostrategie come quelle alla base del sistema di distribuzione delle aree gioco per bambini a Stoccolma – dove le aree gioco vengono dislocate secondo le età dei bambini a cui sono rivolte – o come quella adottata per ridurre l'impatto del vento nel quartiere di *Valdespartera* a Saragozza – dove alcuni alti edifici sono stati collocati con l'intento di schermare dal vento le aree pubbliche –. Ma è altrettanto proficuo adottare microsoluzioni come ad esempio i cestini *Green Being* per il riuso dei giornali a Chicago o le *bat box* che favorendo la nidificazione dei pipistrelli diminuiscono la presenza di zanzare in città.

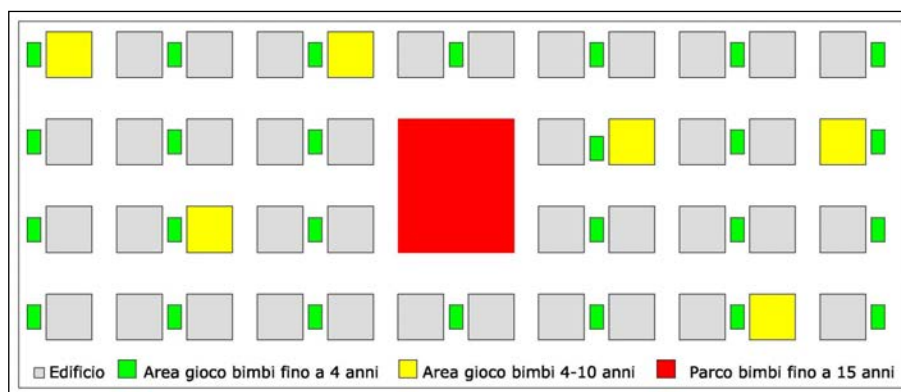


Figura 9 | Schema di come avviene la dislocazione delle diverse aree gioco secondo il piano regolatore di Stoccolma
 Fonte: elaborazione dell'autore

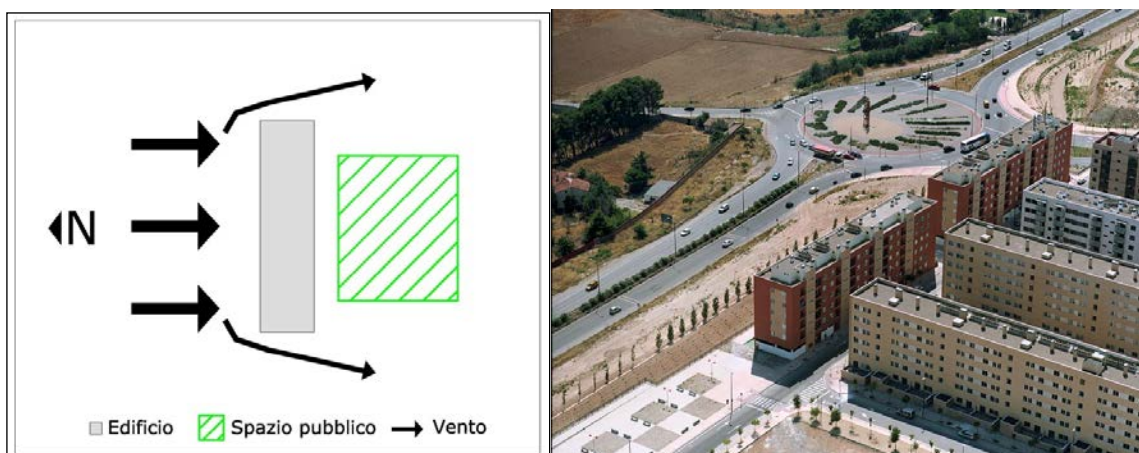


Figura 10-11 | Protezione degli spazi pubblici dai venti attraverso gli edifici, quartiere ecologico di Valdespartera, Saragozza, Spagna
 Fonte: elaborazione dell'autore, http://www.grupo-roca.net/img/fotos_historicas/foto27.jpg



Figura 12 | Cestini Green Being per il riuso dei giornali, Chicago
Fonte: http://media.gadgetblog.it/c/ces/cestini_innovativi_ufo.jpg

Dunque un approccio multiscala in cui però la comunità abbia un ruolo centrale nella scelta delle soluzioni da adottare. Gli spazi devono essere strutturati attraverso la partecipazione dei cittadini, non solo in fase progettuale ma anche realizzativa, per favorire la socialità.

Emblematico il caso del parco di *Superkilen* a Copenaghen dove la progettazione e la realizzazione è stata compiuta con gli abitanti, favorendo così socializzazione ed integrazione con gli immigrati.



Figura 13 | Parco di Superkilen, Copenaghen

Fonte: images.adsttc.com/media/images/5088/cd96/28ba/0d75/7100/00f9/large_jpg/SUK_Image_by_Iwan_Baan_05.jpg?1413939830

Si deve aspirare a ricostituire quello spirito di comunità che può salvare le città dal divenire un insieme di luoghi anonimi, di passaggio, senza una propria identità.

Escape invita a ricercare, valutare ed eventualmente introdurre nella città buone pratiche che possano migliorare il benessere che un individuo provi nel vivere l'urbano.

La felicità è sentimento astratto fatto di piccoli attimi che si disperdono spesso nella sistematicità dell'usuale, provare a favorirne la diffusione nell'urbano rendendo più semplici e gradevoli le quotidiane attività degli individui è dovere irrinunciabile per chi si occupi della città.

Riferimenti bibliografici

- Canestrari Claudio, Colajanni Luigi, Pazienti Massimo (1982), *La colonizzazione del territorio: il modello francese. L'Algeria tra il 1830 e il 1962*; Franco Angeli Editore
- Cederna Antonio, *Stoccolma: il verde pubblico e i parchi per il gioco dei ragazzi*, in «Urbanistica, n. 44», Torino, luglio 1965, pp. 69-88.
- Geddes Patrick (1915), *Città in evoluzione*, Il saggiatore, Milano, 1984
- Marrone Cristina (2008), *Celerina 'boccia la torre'*, *Corriere del Ticino*, 1 aprile 2008, pag. 1 e 13
- Zagari Franco (Intervento di) - *Brasília, primeiras estórias*, Roma, 27 aprile 2011

Sitografia

- Articolo “Salon de Refuse”, disponibile nel sito di Becker Lynn
lynnbecker.com/repeat/recycle/recyclewinners.htm
- Articolo “Il parco dei parchi: Superkilen di Copenhagen”, disponibile su *architonic*, 05/04/2013
www.architonic.com/it/story/valentina-ciuffi-il-parco-dei-parchi-superkilen-di-copenhagen/7000731
- Articolo “Il mio grattacielo, ecco perché fa paura”, disponibile su *La Repubblica online*, 14/11/2007
torino.repubblica.it/dettaglio/piano:-il-mio-grattacielo-ecco-perche-fa-paura/1387312
- Articolo “Raising Pregnancy Awareness in Japanese Society”, disponibile su *nippon.com*, 14/11/2014
www.nippon.com/en/nipponblog/m00051/
- “The BRT Standard 2013”, disponibile su *Institute for Transportation and Development Policy*, 2013
www.itdp.org/microsites/the-brt-standard-2013/

L'iniziativa comunitaria UIA: rilettura critica di esperienze innovative di *co-working*, *co-housing* e agricoltura urbana

Alessandra Barresi

Università Mediterranea di Reggio Calabria,

Dipartimento dArTe

Email: alessandra.barresi@unirc.it

Tel. 335 6514493

Abstract

La caratteristica della nuova iniziativa comunitaria Urban Innovative Actions, promossa il 15 dicembre 2015, è quella di essere fortemente interessata alla innovazione, poichè l'aumento della complessità delle sfide sociali accompagnata alla diminuzione dei fondi pubblici a disposizione delle pubbliche amministrazioni per affrontarle, ha spinto le autorità urbane alla ricerca di nuove soluzioni innovative nell'ambito del policy making. L'UIA ha già lanciato due call. Alla prima, chiusa il 31 marzo 2016, sono state presentate 378 proposte provenienti da 24 dei 28 Stati Membri, includendo 14 capitali europee. I quattro topic inclusi nella prima call hanno suscitato livelli di interesse differente da parte delle autorità urbane, nello specifico: "Lavoro e competenze nell'economia locale", "Transizione energetica", "Integrazione di migranti e rifugiati", "Povertà urbana".

L'Iniziativa europea supporta progetti pilota che servono ad identificare e testare nuove soluzioni relative allo sviluppo urbano sostenibile. La prima call sull' Urban Innovative Actions si è inserita nel percorso di costruzione dell'Agenda urbana europea, sottoscritta con il Patto di Amsterdam del 30 maggio 2016. Il paper dopo una breve presentazione delle UIA e del loro contributo alla costruzione della Agenda Urbana Europea, propone una analisi critica di quei progetti selezionati come vincitori della prima call delle UIA che si sono indirizzati ad esperienze di co-housing, co-working ed agricoltura urbana, mettere anche in evidenza il modo in cui le autorità urbane, attraverso i progetti, hanno interpretato la definizione di innovazione.

Parole chiave: creativity, urban policies, smart city agriculture.

UIA e Agenda Urbana Europea

L'iniziativa comunitaria Urban Innovative Action prevede il co-finanziamento di progetti presentati da città europee, che superino la soglia dei 50.000 abitanti, che si caratterizzino per il loro carattere fortemente innovativo. L'aumento della complessità delle sfide sociali accompagnata alla diminuzione dei fondi pubblici a disposizione delle pubbliche amministrazioni per affrontarle, ha spinto le autorità urbane alla ricerca di nuove soluzioni innovative nell'ambito del policy making. Tale ricerca di soluzioni innovative e alternative è stata resa più facile grazie alla evoluzione delle tecnologie della comunicazione che consentono alle autorità locali di attingere ad una intelligenza collettiva per progettare e implementare soluzioni innovative.

L'UIA prevede il lancio di quattro call, la prima conclusa con l'individuazione dei progetti vincitori, la seconda in fase di conclusione, la terza prossima al lancio. I temi individuati nelle call riprendono i punti fondamentali dell'Agenda Urbana Europea, definitivamente sancita dal Patto di Amsterdam nel maggio del 2016.

Il macro-obiettivo dell'Agenda Urbana Europea è duplice e consiste nel tentare un approccio efficace ed integrato sulle politiche e sulla legislazione dell'PEU che hanno impatto sulle aree urbane e nel contribuire alla coesione territoriale riducendo il divario socioeconomico tra le diverse aree urbane e regioni. Tale obiettivo è raggiunto attraverso la messa in efficienza dei tre pilastri delle politiche comunitarie e l'individuazione di dodici ambiti tematici che saranno al centro dell'Agenda Urbana. Attraverso il pilastro della "regolazione", l'Agenda Urbana offre un contributo al disegno futuro e alla revisione della regolamentazione europea in modo tale da meglio riflettere i bisogni urbani; attraverso il pilastro del "finanziamento", l'Agenda Urbana contribuisce ad identificare, supportare ed integrare le fonti di finanziamento tradizionali e innovative; infine attraverso il pilastro della "conoscenza", l'Agenda Urbana contribuisce ad approfondire la conoscenza di base delle questioni urbane e a favorire lo scambio di *best practice*.(Allulli, 2016)

Le UIA possono considerarsi come strumenti che hanno contribuito e continuano a contribuire alla attuazione dell'Agenda Urbana Europea e al suo recepimento nei singoli paesi dell'Unione. I dodici ambiti tematici individuati nell'Agenda Urbana e Europea e riproposti nelle UIA sono i seguenti: inclusione di migranti e rifugiati, qualità dell'aria, povertà urbana, politiche abitative, economia circolare, lavoro e competenze per

l'economia globale, adattamento climatico, transizione energetica, uso sostenibile del suolo, mobilità urbana, transizione digitale, spazi pubblici innovativi e responsabili.

L'UIA è uno strumento della Commissione Europea, con un budget di circa 372 milioni di euro, che consente alle singole amministrazioni urbane di sperimentare come soluzioni innovative lavorano in pratica e come rispondono alla complessità della vita reale. I singoli progetti devono dimostrare in modo chiaro quali cambiamenti intendono realizzare nel contesto locale come risultato dell'attuazione del progetto, devono prospettare soluzioni applicabili e replicabili da altre organizzazioni europee.

Vista la complessità delle sfide da affrontare, le singole amministrazioni non possono agire isolatamente nella progettazione e nell'implementazione di politiche sostenibili e di soluzioni, è invece richiesto un approccio partecipativo, attraverso lo sviluppo di forti partnership tra enti pubblici, il settore privato e la società civile (inclusi i cittadini), considerato pietra miliare di politiche di sviluppo urbano efficiente.

Il primo bando dell'iniziativa UIA si è concluso nel marzo 2016 con un budget di 80 milioni di euro e il cofinanziamento dell'80%; il comitato di selezione ha ricevuto 378 proposte provenienti da 24 Stati Membri, con i progetti italiani in testa (104), seguiti da spagnoli (72), greci (27) e tedeschi (23). Tra questi sono stati selezionati i 18 progetti beneficiari. I topics proposti dal bando per questa prima call sono: Povertà urbana (con un focus sui quartieri più poveri); Integrazione di migranti e rifugiati; Transizione energetica; Posti di lavoro e competenze nell'economia globale.

Tra questi verranno presi in considerazione nello specifico quei progetti che si caratterizzano per ambire ad esperienze di *co-working*, *co-housing* e agricoltura urbana.

Il carattere innovativo dei progetti: esperienze a confronto

Il progetto CoRDEES presentato dalla Città di Parigi rappresenta una esperienza di *co-working*.

CoRDEES (Co-Responsability in District Energy Efficiency & Sustainability) mira a progettare e dimostrare soluzioni smart e innovative per raggiungere performance energetiche ottimali nell'ambito di un distretto territoriale urbano (l'area Clichy-Batignolles). CoRDEES combinerà tre soluzioni principali in un approccio integrato per raggiungere il suo obiettivo di efficienza energetica (50 KWh/mq e ridurre le emissioni di CO2 del 90%). Il progetto imposterà in prima battuta un sistema di governance dell'energia partecipativa multi-stakeholder che definirà impegni energetici e condizioni finanziarie, contrattuali e normative.

Il progetto svilupperà una Piattaforma di Gestione Comunitaria dell'Energia per monitorare, consolidare ed analizzare i dati energetici per tutti gli edifici ed i servizi pubblici in tempo reale. I proprietari di edifici e gli operatori, le compagnie di energia e i rappresentanti degli utenti finali saranno supportati da un Servizio di Supporto all'Energia (The Urban Sustainable Trustee Facilitator) nel raggiungimento dei loro obiettivi di performance (The Urban Sustainable Trustee Facilitator). Oltre la sua partnership, il progetto si impegnerà con un ampio numero di stakeholders che saranno autorizzati a raggiungere i loro obiettivi di efficienza energetica.

Le principali attività di attuazione del progetto includeranno:

- La creazione di una piattaforma di gestione comunitaria dell'energia per misurare in tempo reale le prestazioni energetiche distrettuali per ciascun stakeholder per alleggerire la governance e la definizione del modello economico e commerciale;
- La creazione di un nuovo accordo energetico urbano che coinvolga tutti gli attori dell'area locale a lavorare su una nuova governance e su una nuova contrattualistica di schemi finanziari basati sulla co-responsabilità;
- La creazione di servizi energetici urbani che utilizzerà i dati energetici raccolti (ad ogni scala, da ciascun sensore di costruzione alla rete nazionale) e coinvolgendo ogni utente dell'edificio nella sfida della comunità di raggiungere un quartiere privo di carbonio;
- Il monitoraggio e la valutazione dell'impatto e dell'efficacia delle strategie di performance e degli strumenti tecnologici;
- L'investimento in contatori di energia e l'installazione di sensori nell'edilizia e di interfacce con sistemi esistenti di operatori così come nella distribuzione di 300 KWh di capacità di stoccaggio per sostenere lo sviluppo dei servizi energetici.

I partner coinvolti sono: la Città di Parigi, una compagna pubblico-privata (Paris Batignolle Amenagement); due piccole e medie imprese (Un Autre ville ed Embix); un Istituto di alta educazione e ricerca (Armines).

Il progetto CURANT proposto dalla città di Anversa costituisce un esempio di *co-housing*.

CURANT (Co-housing and case management for Unaccompanied young adult Refugees in Antwerp) cerca di fornire servizi integrati per giovani rifugiati non accompagnati quando, una volta raggiunta l'età adulta, non hanno più diritto di beneficiare della protezione sociale come minori non accompagnati. Saranno realizzati schemi di *co-housing* e di integrazione sociale con assistenti volontari (giovani residenti locali tra i 20 e i 30 anni) per una forma di integrazione 1-1 e traiettorie individuali integrate circolari. Settantacinque unità di *co-housing* a prezzi accessibili per entrambi i giovani adulti non accompagnati e assistenti saranno resi disponibili in città. Le traiettorie dei giovani rifugiati coinvolti saranno trattate in tutta la loro complessità senza focalizzarsi separatamente sui singoli componenti. Un luogo sicuro, conveniente e di qualità per vivere si muoverà intorno ad

un set circolare di servizi sociali inclusi corsi di lingua, di formazione e assistenza sanitaria. Differenti dipartimenti cittadini, servizi regionali e locali di agenzie per la salute e l'educazione così come ONG saranno coinvolte attivamente nella implementazione del progetto.

Le principali attività di attuazione del progetto includono:

- Lo sviluppo di un sistema di reclutamento ed accoppiamento per la selezione di 135 assistenti;
- La gestione dei casi di 135 rifugiati non accompagnati giovani adulti seguendo traiettorie circolari individuali integrate, garantendo un follow-up intensivo del gruppo di destinazione attraverso una gestione individuale dei casi;
- La valutazione delle attività al fine di ottenere una visione dell'impatto dei sistemi di *co-housing* e di assistenza, e i risultati di traiettorie circolari di integrazione;
- L'investimento in un modello di *co-housing* che includa una combinazione di unità modulari, appartamenti di *co-housing* e proprietà private possedute in città.

I partner coinvolti sono: la Città di Anversa; una Associazione di Assistenza sanitaria (Solentra); un Urbanlab (JES vzw); due ONG (Vormingplus e Atlas); un Istituto di alta educazione e ricerca (Università di Anversa).

Il progetto OPEN-AGRI della Città di Milano costituisce un esempio di buona prassi nell'ambito dell'agricoltura urbana.

OPEN-AGRI (New skills for new jobs in Peri-Urban Agriculture) cerca di migliorare l'imprenditorialità promuovendo la creazione di nuove imprese innovative e sociali incentrate sul settore agro-alimentare. In linea con Il Patto Milanese per la Politica Alimentare Urbana, un "Polo di innovazione aperto sull'agricoltura peri-urbana" sarà creato, operando come un laboratorio vivente per promuovere l'innovazione nelle dimensioni imprenditoriali, sociali, sostenibili e tecnologiche del settore agro-alimentare.

L'innovatività di tale strumento deriva dalla integrazione di diversi esperimenti di politica alimentare entro una singola strategia integrata (start-ups e promozione della formazione, analisi di nuovi strumenti e tecnologie per la produzione di cibo, iniziative incentrate su gruppi svantaggiati, meccanismi di governance innovativa per la catena produttiva agro-alimentare). Localizzato in una frangia rurale urbana, l'Hub Open-Agri contribuirà anche alla complessiva rigenerazione dell'area promuovendo una forte messa a fuoco sull'inclusione (iniziative promosse da comunità per aumentare gli effetti territoriali nell'area circostante). L'intervento è localizzato nella zona conosciuta come Porto di Mare che rappresenta un ambito di transizione tra la parte consolidata della città e i terreni agricoli; in questa porzione di territorio, insieme agli antichi terreni agricoli, agli antichi casali, ai siti storici (come l'Abbazia di Chiaravalle) si ritrova ciò che la città ha espulso: discoteche, campi rom, un impianto di trattamento delle acque. Questa zona presenta anche dotazioni importanti e risorse sociali significative, la sfida del progetto consiste dunque nell'aver individuato un servizio urbano innovativo, l'Hub agroalimentare, che mobiliti insieme gli attori locali e quelli provenienti dalla città nella sperimentazione di policy, poiché come sostenuto negli approcci *place-based*, una politica innovativa di sviluppo può emergere solo dall'interazione tra risorse endogene ed esogene.

Le principali attività di implementazione del progetto includono:

- La facilitazione dello sviluppo di abilità, opportunità di formazione, start-up di attività commerciali facendo un collegamento tra la promozione di iniziative per l'innovazione agro-alimentare e il coinvolgimento delle comunità connesse;
- La prototipazione di soluzioni innovative e dirompenti per l'agricoltura peri-urbana; una cucina fab-lab a richiesta (Aquaponics), un centro di sviluppo prototipi ed una completa automazione ICT;
- L'istituzione di un laboratorio sociale con attività specificamente progettate per identificare un programma di abilità di formazione per persone giovani, gruppi svantaggiati e migranti così come per aumentare gli effetti territoriali relazionati alla presenza dell'Open Hub Innovation;
- Modelli ambientali e la previsione di possibili impatti;
- Investire in una ex fattoria di proprietà del comune che centralizzerà in questa struttura tutte le attività di progetto.

I partner coinvolti sono: la Municipalità di Milano; la Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Milano; tre medio-piccole imprese (Avanzi srl, Impatto zero srl, Food Partners); 3 ONG (La strada social cooperative, Sun gal, Mare Srl social enterprise); otto istituti di alta ricerca ed educazione (Fondazione Politecnico di Milano, PTP Science and Technology Park, Università di Milano, Università Politecnica di Milano, Cineca; Future Food Institute Trust, Training Institute for Enterprises Operators).

Il progetto MAC proposto dalla città di Pozzuoli costituisce un ulteriore esempio di agricoltura urbana.

MAC (Monteruscello Agro City) mira a ridurre la povertà urbana nella zona di Monteruscello, grande quartiere di edilizia residenziale pubblica di circa di 20.000 abitanti, caratterizzato da basso reddito ed alto livello di disoccupazione, che soffre della mancanza di attività e caratterizzato da ampi spazi abbandonati. Trenta ettari di aree pubbliche verdi di quartiere vengono utilizzate per lanciare un processo economico e di sviluppo con l'agricoltura urbana come mezzo per combattere la povertà. Il progetto si basa su tre pilastri: l'implementazione dell'agricoltura attraverso l'introduzione di colture innovative nei complessi residenziali, il miglioramento

dell'ambiente urbano e l'incoraggiamento dell'imprenditoria e dell'occupazione. Al di là della partnership formale, i principali stakeholder coinvolti sono le compagnie locali di cibo che trarranno beneficio dalla produzione agricola, la Scuola di gestione degli Alberghi, le Associazioni sportive locali così come l'Associazione del Patrimonio Archeologico.

Le principali attività di implementazione del progetto includono:

-La programmazione delle azioni agro-urbane impostando una “scrivania di lavoro” che fornirà un mix di lavoro e opportunità di formazione, borse di studio e premi;

-La creazione di una rete dell'agricoltura che gestirà la pianificazione della coltivazione delle aree agricole attraverso una strategia delle colture, un laboratorio di colture, la creazione e la gestione delle operazioni del laboratorio della produzione etica e del marketing rurale, collegando lo stesso con le aziende e produttori locali;

-La fornitura di spazi di formazione ed incubazione per nuove compagnie di attività commerciali correlate all'agricoltura e all'agrobusiness indirizzate al distretto;

-L'investimento in zone residenziali per costruire un centro incubatore, preparare il terreno agricolo, istituire laboratori e uno sportello unico.

I partner coinvolti sono: la Città di Pozzuoli; tre organizzazioni di supporto alle attività commerciali (Coldiretti Napoli, Confagricoltura Napoli e Agricoltura); un Istituto di alta educazione e ricerca (l'Università di Salerno).

I progetti presi in considerazione si caratterizzano ciascuno per un carattere di innovatività che si incentra su un nuovo modo di disegnare processi, di lavorare, di definire relazioni e servizi per i cittadini. L'innovazione, alla luce di ciò, non è solo dunque sperimentare nuovi prodotti. Naturalmente i progetti prescelti oltre ad avere un elevato potenziale di innovatività hanno anche un notevole elemento di rischio non essendo mai stati sperimentati alla scala urbana. L'UIA sostiene questo rischio insieme alle Autorità Urbane nella consapevolezza del ruolo trainante delle città nello sviluppo dell'intero continente europeo.

Riferimenti bibliografici

Allulli M., *Il Patto di Amsterdam: l'Agenda urbana europea ad una svolta?*, urban@it, working papers. Rivista on line di Urban@it – 2/2016 ISSN 2465-2059

De Crom Jolien, (2017), *Curant*, Euro Cities Conferences Lisbona, Lisbona Portogallo

Mahieu R., Ravn S., (2017) *Cohousing and case management for unaccompanied young adult refugees in Antwerp* (CURANT), CeMIS University of Antwerp, Anversa, Belgio

Torselli C., Pira C. (2016), “I POR FESR 2014-2020 alla verifica di una possibile Agenda urbana Europea e nazionale”, paper presentato alla XXXVII Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Ancona, Italia

Urban@it, Rapporto sulle città, Metropoli attraverso la crisi, Il Mulino, Bologna, 2016

UIA Guidance (2015), available at: www.uia-initiative.eu/en/get-involved-project/guidance

List of approved UIA projects in the framework of the first Call for proposal, available at: www.uia-initiative.eu

UIA01-540 MAC - Monteruscello Agro City, Application Form

UIA01-378 OPENAGRI Applications Form, Comune di Milano, EU Affairs Foreign Affairs Departments, Mayor's Office

Sitografia

UIA Permanent Secretariat (2017), *Defining innovation in the context of the UIA initiative* available at: www.uia-initiative.eu/fr/defining-innovation-context-uia-initiative

UIA Term of Reference: first call for proposal available at: www.uia-initiative.eu/en/1st-call-proposals-378-applications-received

Urban Agenda for the Pact of Amsterdam (2016) available at:

ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf
www.uia-initiative.eu/

www.uia-initiative.eu/en/uia-cities

www.uia-initiative.eu/en/uia-cities/antwerp

www.uia-initiative.eu/en/uia-cities/milano

www.uia-initiative.eu/en/uia-cities/paris

www.uia-initiative.eu/en/uia-cities/pozzuoli

Riconoscimenti

Si ringraziano per i materiali forniti: Jolien De Crom, Autorità Urbana di Antwerp - Project manager; Marco Mazziotti Comune di Milano - Head of the EU Policy Office.

Metropolitan cartography as a tool for the metropolitan approach to complexity: the Ugandan key study

Antonella Contin

Assistant Professor at Politecnico di Milano
DASStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, MSLab
Email: antonella.contin@polimi.it
Tel: 02.2399.5527

Alessandro Musetta

Politecnico di Milano
DASStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, MSLab
Email: musetta.alessandro@gmail.com
Tel: 02.2399.5527

Sandy Jiyeon Kim

Politecnico di Milano
DASStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, MSLab
Email: sandy.jiyeon.kim@gmail.com
Tel: 02.2399.5527

Fabio Manfredini

Politecnico di Milano
DASStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Data Analysis and Mapping Laboratory
Email: fabio.manfredini@polimi.it
Tel: 02.2399.5518

Abstract

Metropolitan experts have to improve the competence on shaping and building the metropolis and establish a wise metropolitan resistance to take care of the fragile territory for the right to the city, the right to the landscape, and the right to the lifestyle. Open data and open source maps, free and up to date, are the essential tools to reach the aim. The metropolitan approach to complexity is the methodology to practice on the field of action of the metropolitan region. We aim at communicating the need for a metropolitan vision, moving away from a traditional goal of pure efficiency, leading to the improvement of new competence to achieve the wellbeing of the citizens living in the metropolitan area.

Considering that the Data governance will become more and more relevant for the civil servants to build the necessary maps to understand the multi-scale metropolitan complexity, the Metropolitan Cartography Project for Uganda is aimed at building both the competence of acquiring the methodology and skill of mapping to serve the specific needs and context of the metropolitan region in Uganda. The MSLab and the Data Analysis and Mapping Laboratory of the DASStU (Politecnico di Milano) have been developing “the practice of the metropolitan discipline,” to train architects, urban designers and planners to produce open source “maps” as meta-projects for shaping and reshaping the metropolitan environment. It also allows the practitioners to use the maps as a tool to localise the new metropolitan infrastructures and projects according to the multiple factors of the complex metropolitan territory.

The maps will be defined according to the Indicators, which are based on Sustainable Developing Goals. The relationship between the indicators will verify the potential projects of selected city council. The metropolitan cartography provides the Scenario Maps of metropolitan projects, defining the measures, scales, and impacts on the territory. The analysis using the Metropolitan Cartography provides concrete visions and possibilities in the urban and architectural scale, clarifying the missing local scale that needs to be realized as projects made of physical shape and quality space.

Parole chiave: Maps, tools and techniques, scenarios

1 | Introduction: On Complexity

The necessity of a comprehensive and multidisciplinary approach to the study and the practice of metropolis became a common ground for our academic exchange in the past years. The *Metropolitan Discipline* supports the construction of the metropolitan spatial structure with an organisational, technical

expertise, proposing the big project of urbanity based on the physical and virtual network between the new city shape and the new forms of conviviality. The Metropolitan Discipline assumes that cities in the 21st century are the crucial fields that directly reflect the processes and achievements of political, social and economic situations.

Many critical issues have risen within the physical and spatial transformations of the metropolitan regions. Social and economic inequality, the fragility of environmental systems caused by the global climate change, the emergence of the political idea of the metropolitan dwellers as global citizens, preservation of cultural heritage, and the governance and policy issues are only a few of the issues that frame what we call '*the Metropolitan Complexity*'. These issues cannot be addressed with a single, static, and traditional disciplinary approach, but rather require a comprehensive and multidisciplinary vision to understand them.

The Metropolitan Complexity is the framework of these various elements, - including identity -, and systems constructing and characterising the contemporary global metropolis. The complexity can be recognized at various levels. First, the complexity of the metropolitan contexts where different systems of territorial and infrastructural elements cross one another, bringing different impact on the living spaces of the inhabitants. Second is the complexity in the involvement of all citizens (city inhabitants, city users, city commuters, etc.). The last level of complexity is the interests of various disciplinary fields that are related to the metropolitan issues.

Spatial and physical metropolitan patterns are affecting and affected by the issues described above. The acknowledgement of this mutual impact is crucial in defining the spatial quality that, in the end, is experienced at the human scale. In order to take care of this fragile territory and promote a space of quality, we need to understand the complex relationship between the physical context and the metropolitan patterns of settlement and reconsider the relations between nature and the built space as the accessible and inhabitable landscape that has to be thought as a *metropolitan public realm*.

The recognition of the metropolis as a closely connected network of small, medium and large urban centres spread across vast regions, demonstrates the necessity of shifting from the traditional urban study approach. These urban nodes, or epicentres, and their infrastructural connections frame the 'hybrid territory' (McGee, 1999), where the traditional boundaries between city and countryside, formal and informal, culture and nature, are blurred into an amorphous in-between 'bodyspace' (Shane, 2005). It is necessary to re-conceptualise the in-between space, understanding the physical and environmental characteristics of a local site to promote a quality of life for the inhabitants.

Our general aim is to understand the Complexity through the *Metropolitan Architecture Operators*. Starting from an environmental perspective, we evaluate the relationship between city and suburban, metropolis and region, as well the settlement patterns in the contemporary metropolitan dimension, referring to a new idea of the metropolitan public realm. In the end, studying "la corretta misura" of the net-city (Shane, 2005) and reconceptualising the hybrid landscape that lies between the networks that is still rarely considered as an accessible living space, becomes the main focus of our research. One of the main tool to analyse the complexity is *Metropolitan Cartography*, a mapping tool that represents the metropolitan issues on the territory, allowing us to interpret, identify, and finally design the structure of a metropolis.

2.1 | Field of Action: The Cultural Complexity of Developing Countries

One of the main objectives of the Metropolitan Discipline is to communicate the need for a metropolitan vision with new competence. Moving away from a traditional goal of a pure economic efficiency of the industrial era, the achievement of the wellbeing of the citizens living in the metropolitan region becomes the main focus. For this, we re-conceptualise the urban models of how to build, participate, and live in the metropolitan dimension, by understanding the complexity that is related to the time, history, geography and memory.

It becomes a challenge when working in the developing countries because the urge to meet the global economic standard prioritises economic growth more than anything else. In the context of Africa, during the colonial period, the colonisation process based on scientific methods and economic efficiency erased the majority of the pre-colonial urban figure and lifestyle that were closely related to the territory and were understood with their own signs of writing, paintings, and landscapes.

Now, in the post-colonial period and globalised context, cities are facing the challenge of presenting their own identity while following up with the globalised standards. The reading of the current situation needs to consider the different territorial times through maps. Maps are epistemological objects, physical and imaginary places, where all the territorial matters are put together. The aim of analysing through

Metropolitan Cartography is comparison, assimilation and integration of the different points of view: the modernity without losing the own culture.

According to D.G.Shane, in his text *Notes on Villages as a global condition*, the parts of cities we consider 'informal' are nothing but rural villages embedded in the metropolis. These rural villages are also part of the Meta-city (Shane, 2004): the city of virtual links. They are complex territories that, if mapped, can be fully integrated into the metropolitan city, acquiring rights and duties as citizens. These realities, generated by metropolitan dynamics, are another field of analysis and interpretation in Metropolitan Cartography.

The villagers, in fact, are the "reflective" individuals that use and create mass media and "personal information systems". This is an important precondition of creating an open source mapping project: the inhabitants recognise themselves mapping their own city. We are seeing a computer revolution that, theoretically, it gives power to individuals who can choose with whom and what to interact; a revolution that created new situations that we call "atopic proximity". We are much closer to the idea of the "self-organised" villages in the city as result of the bottom-up initiative.

In the new urban dimension of metropolis and meta-city, the phenomenon of "new villages" represents a hybrid form of metropolitan fragmentation, within the new urban constellation, that needs to be mapped and regulated. However, the cases in developing countries, as Shane agrees, are not equal to the condition of the European new-medieval "energy-decreasing" utopias, or the hi-tech American version of Pliny Fisk's Emergency Village Pac. The "self-governing" dynamics of village communities in the developing countries is crucial in redefining an identity in the new scale of the metropolis.

The network of "metropolitan villages", the network of small and medium-sized cities that operate on the scale of local territory with global linkage in the major metropolitan centres is fundamental to the definition of the new metropolitan dimension. Rather than focusing on the metropolitan infrastructures, which determine huge territorial transformations, the network of "metropolitan villages", in fact, is the "agent" capable of acting in the fields of metabolic operations of conservation and development. Their role becomes even more relevant if we return to the etymological meaning of the word "economy" with its strong intuition as a necessary element for the livelihood of human being's life and their ability to dwell in a city and its territory.

2.2 | The Metropolitan Cartography Framework

Every metropolitan project starts with the Metropolitan Existing Situation Analysis. It is the process of reading, understanding, and interpreting metropolitan contexts using a new set of tools called the '*Metropolitan Cartography*'. This process provides us with a deeper understanding of the complexity of metropolitan contexts and the relationship with the territory where they are located. This detailed field analysis is necessary to lay the foundations of the new Metropolitan Discipline allowing the manageable growth of a metropolis that is an essential part of the overall sustainable development of a country.

The Metropolitan Cartography is the tool instructed at describing the physical dimension of a metropolitan context and identifying the structure of a seemingly endless sprawl that stretches over a vast territory. The underlying structure is made of 'green and grey infrastructures,' that is the intersecting networks of transportation, utility, and distribution of services and a system of natural and agricultural areas in a given geographical context with distinctive features. We consider that acknowledging this structure within the territorial resources is essential in framing the future development of a metropolis management. The Metropolitan Cartography is the tool to analyse, interpret and design the metropolitan structures.

The Metropolitan Approach to Complexity uses this mapping tool to overcome the limits of conventional approaches in design disciplines, which are based on existing administrative organizations that do not match the physical extensions of metropolitan contexts. Overcoming the jurisdiction issues in the metropolitan context is crucial to promote a sustainable development action of a public body to be efficient in terms of management of essential issues related to water, energy, pollution, waste, food, and mobility. Moreover, these representational maps also capture the actual everyday living environment of millions of citizens. We expect to define the metropolitan context, thus, the consequences of the action of a public institution over the proper jurisdiction could strengthen the relationship between citizens and their living environment stimulating awareness of their physical engagement.

Conditions in the metropolitan system and environment are perceived via a set of informative levels. (*Figure 1*) Each informative level may contain quantifiable physical state variables (i.e. "monthly

precipitation 135 mm”), aggregate quantities (i.e. “lack of infrastructures”), qualitative information (i.e. “water policy”), according to individual and collective cultural values (meaningless if considered individually or collectively and out of context, i.e. “economic vibrancy”), and vision about actors' present and future.

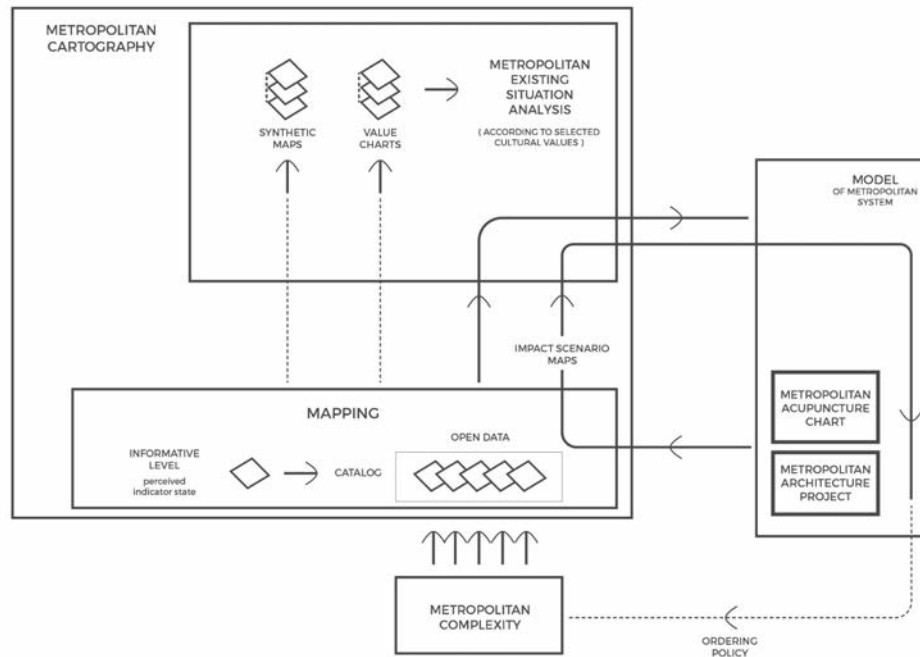


Figure 1 | The Metropolitan Cartography Framework
 Source: Alessandro Musetta, MSLab, DASTU, (Integrated Approach to Complexity Course).

The metropolitan cartography is a self and participating oriented sub-system that plays a role in the decision-making process through the study of an ecosystem of data collected in a catalogue (informative levels search system for detecting metadata and data assets). The actor's catalogue and the perception of system and environment are reflected in the choices. Moreover, every settlement, city, region, and the country need a different analysis of cultural values that frame the complex reality as a whole system to study. This explains why is important to know how to connect informative levels and physical scale. Systems are represented by the aggregations of selected informative levels (synthetic maps and value charts) following operational norms, cultural values and more general orienters. That approach leads to the *Metropolitan Existing Situation Analysis* (MESA) (figure 2). For the operational requirements of the system, the deliverables of MESA define a metropolitan model for the guidance of decision making in the metropolitan projects. The metropolitan model is an internal representation of the system relationship to evaluate consequences and impacts.

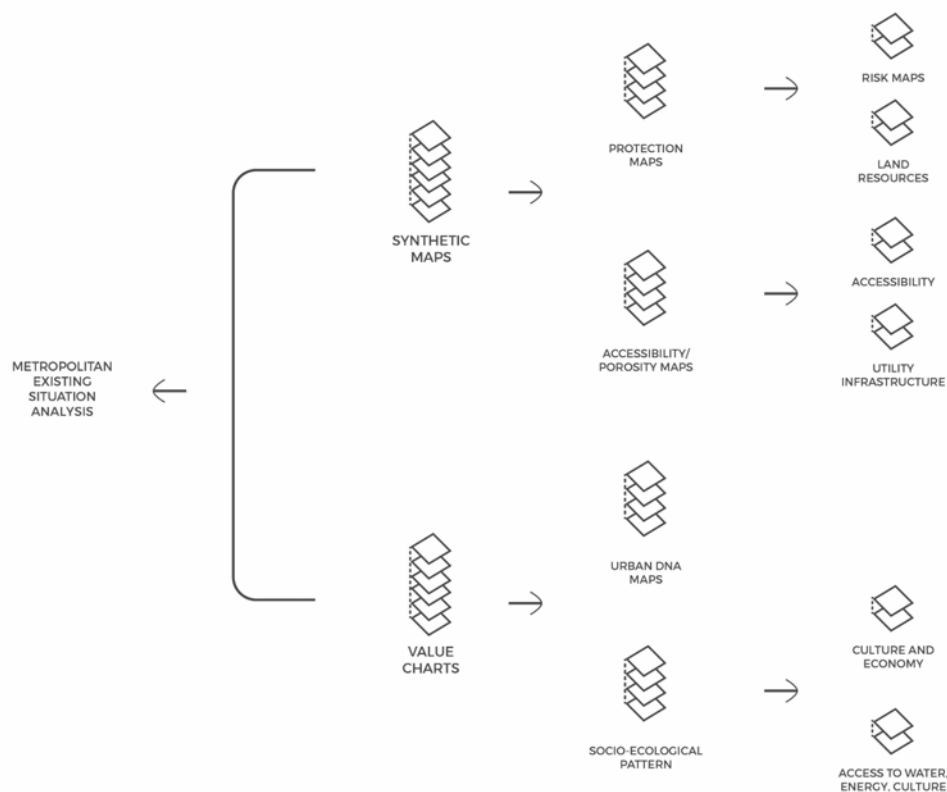


Figure 2 | The Metropolitan Existing Situation Analysis: Overlapping Informative Layers
 Source: Alessandro Musetta, MSLab, DASTU, (Integrated Approach to Complexity Course).

The model of metropolitan system pressed by the project's external inputs is mapped (with the impact scenario maps) in the MESA oriented system to control the policy originally chosen. When the new metropolitan model is congruent and satisfies the oriented policy (systemic set of ideas, guidelines, parameters that provide an optimal solution), the project is applied in the real system.

3 | The Ugandan Case Study

After the Berlin UN habitat Workshop in April 2017 with the Ugandan government officials, where some metropolitan oriented possible projects were defined based on the first analysis related to the probable impact of those projects on the territory, we have decided to select few geo-referenced and metropolitan elements and informative levels to frame the Metropolitan Sustainable and Durable Project. Informative levels were selected according to sustainability standards (i.e. UNDP's Sustainable Development Goals, ISO 37120:2014 Sustainable development of communities), The New Urban Agenda key concepts, and the availability and quality of data detected by metadata (data that defines and describes other data and processes). We choose to use only open data and to process data with FOSS (free and open source software).

More specifically, the data selection criteria were as follows:

1. Data Governance: verified parameters for data management and use to make decisions based on high-quality data and well-managed information assets;
2. Data Policy: access to services that permits to share and use data on the basis on fully, freely, openly and timely principles. Paying attention to licenses (i.e. ODbL, Creative Commons) and terms of use;
3. Spatial resolution of raster data (plays an impact role in determining the detail of information obtained) and the accuracy and precision of vector data;
4. Spatial extent of data: the bounding box defined by four latitude/longitude coordinates;
5. Date, time-series and real-time data: data and information used as a basis for decision-making is in serious danger of becoming outdated and distorted;

6. Collecting method: depends on the variables to be measured, the source and the resources available. Accurate data collection is essential to maintaining the integrity of research;
7. Data quality measured by potential use.

Spatial resolution, extent and time are strictly connected to the ability to work between physical scales. The areas of investigations included urban planning, architecture, landscape (ecosystem services), energy, economy, and policy making. Based on the data set and the initial analysis we have classified the cities into four categories, mainly based on the role of the city in the metropolitan region: water city, gate city, road city, and destination city. In this case of the Ugandan Study, four cities were analysed and defined as follows: Arua as the gate city, Entebbe as the water city, Fortportal as the destination city, and Lira as the road city.

As described in *figure 2*, MESA is composed of two main categories of maps, the synthetic maps and value charts. The *synthetic maps* are the maps describing the physical structure of the territory based on the green and grey infrastructure. In this case study, the subcategories were defined as follows:

1. "The Protection maps" describing the conditions between the metro and the urban scale, public and private, and formal and informal space;
 - a. Risk maps (*figure 3*) (case 1: annual average PM 2.5 + flood inundation area + population exposure to flood + fire + solar radiance + population exposure to landslides triggered by rainfall + precipitation of wettest quarter + population exposure to drought + precipitation of driest quarter);
 - b. Land resource. (*figure 4*) (case 1: land cover classification + forest change + soil + loss of net primary productivity; case 2: protected areas + biodiversity {species and occurrences} + biome / ecoregion + threatened species + ecotourism; case 3: solar irradiation + wind)
2. "Accessibility/Porosity maps" are related to the infrastructure of mobility and services describing the condition straddling the metro and the urban scale, public and private, and formal and informal spaces. These maps address "the right to the city"
 - a. Accessibility;
 - b. Utility infrastructures (*figure 5*) (case 1: power generation site + mining leases, license and exploration + mineral occurrences + telecommunications)

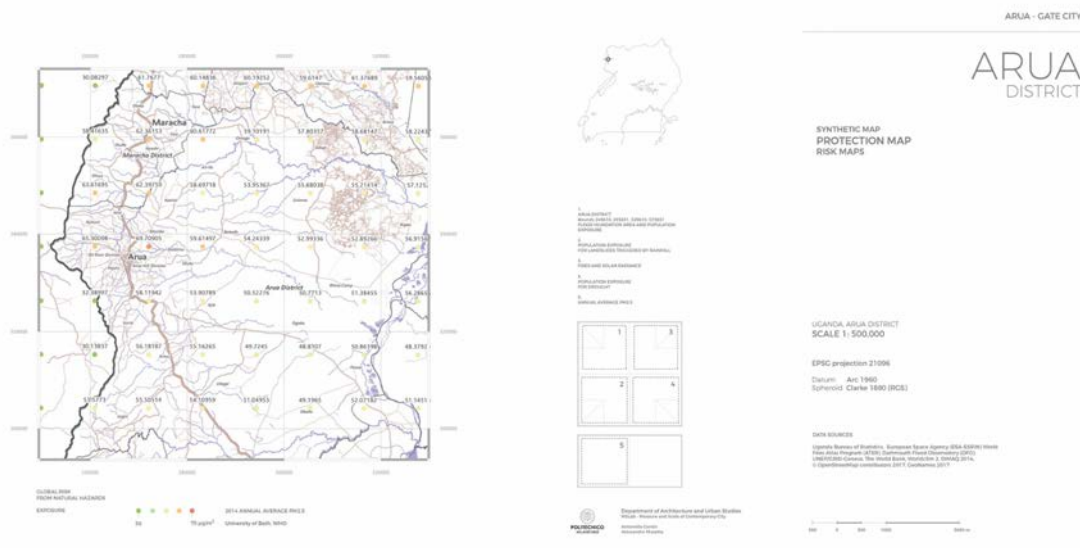


Figure 3 | The Protection Map – Risk Maps, Arua, Uganda, (*the gate city*)
 Source: Alessandro Musetta, MSLab, DASTU, (Integrated Approach to Complexity Course).



Figure 4 | The Protection Map – Land Resource, Entebbe, Uganda, (*the water city*)
 Source: Alessandro Musetta, MSLab, DASTU, (Integrated Approach to Complexity Course).

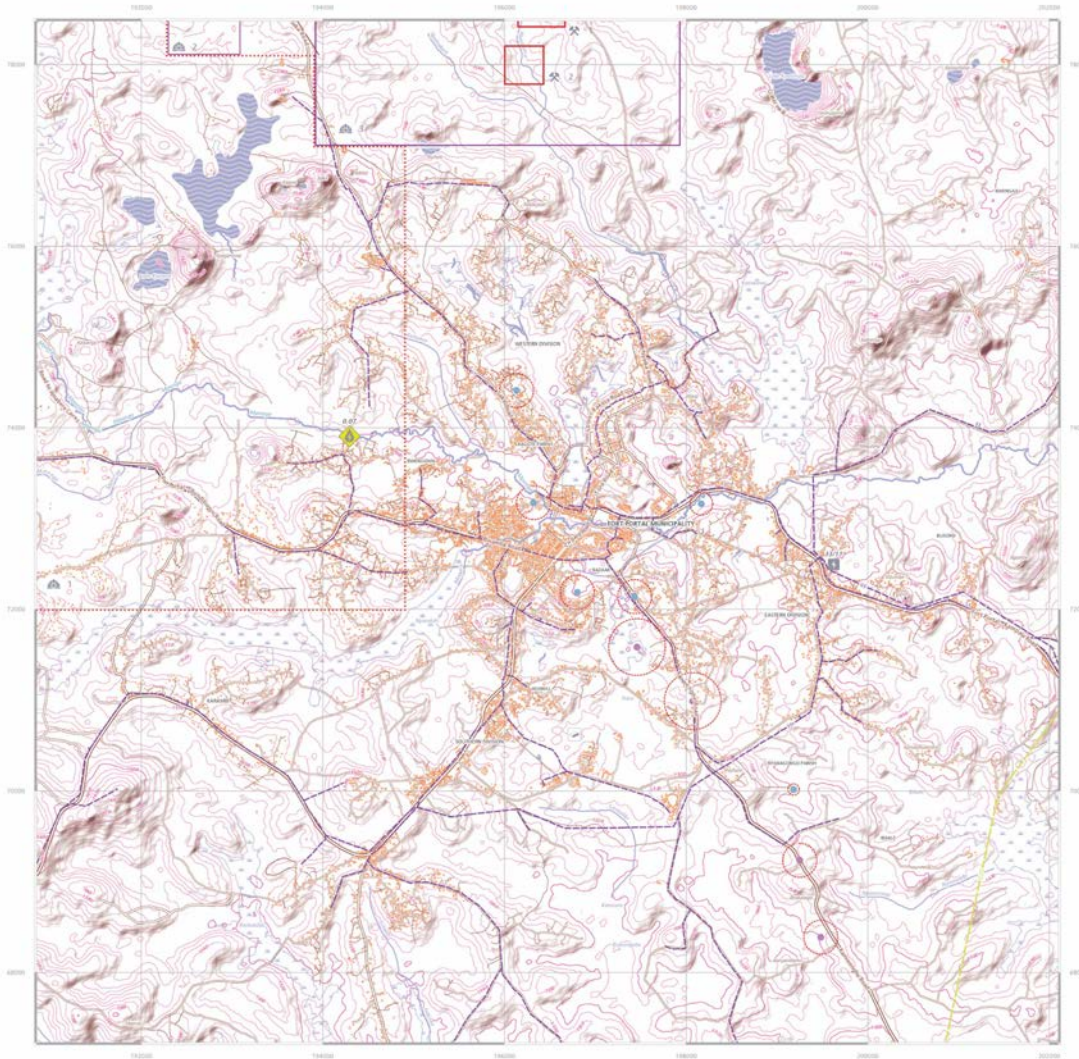


Figure 5 | The Accessibility/Porosity Map – Utility Infrastructure, Fortportal, Uganda, (*the destination city*)
 Source: Alessandro Musetta, MSLab, DASTU, (Integrated Approach to Complexity Course).

Value charts are the maps related to the living conditions of the metropolitan dwellers. In this case study, the subcategories were defined as follows:

1. “Urban DNA” (*figure 6*) are related to urban enclaves describing the urban public / private statuses and addresses “the right to a lifestyle” (case 1: built-up + settlements fabric + building footprint + local transport services)
2. Socio-ecological patterns (*figure 7*) describe the conditions related to the neighbourhood and the common levels (case 1: building functions + access to water)
 - a. Culture and economy (case 1: community + agriculture);
 - b. Access to water, energy, culture.

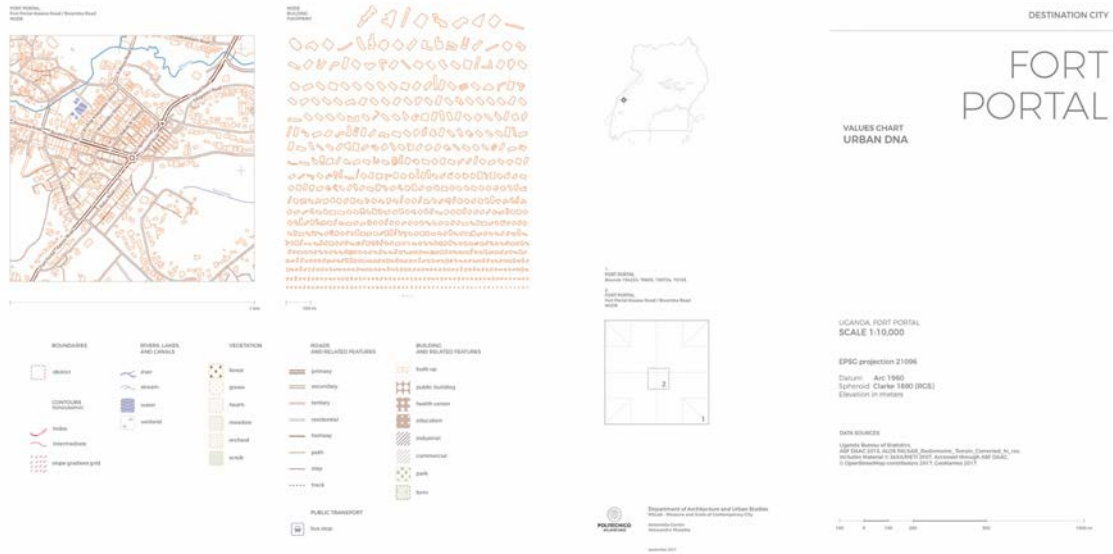


Figure 6 | The Value Chart – Urban DNA, Fortportal, Uganda, (*the destination city*)
 Source: Alessandro Musetta, MSLab, DASTU, (Integrated Approach to Complexity Course).

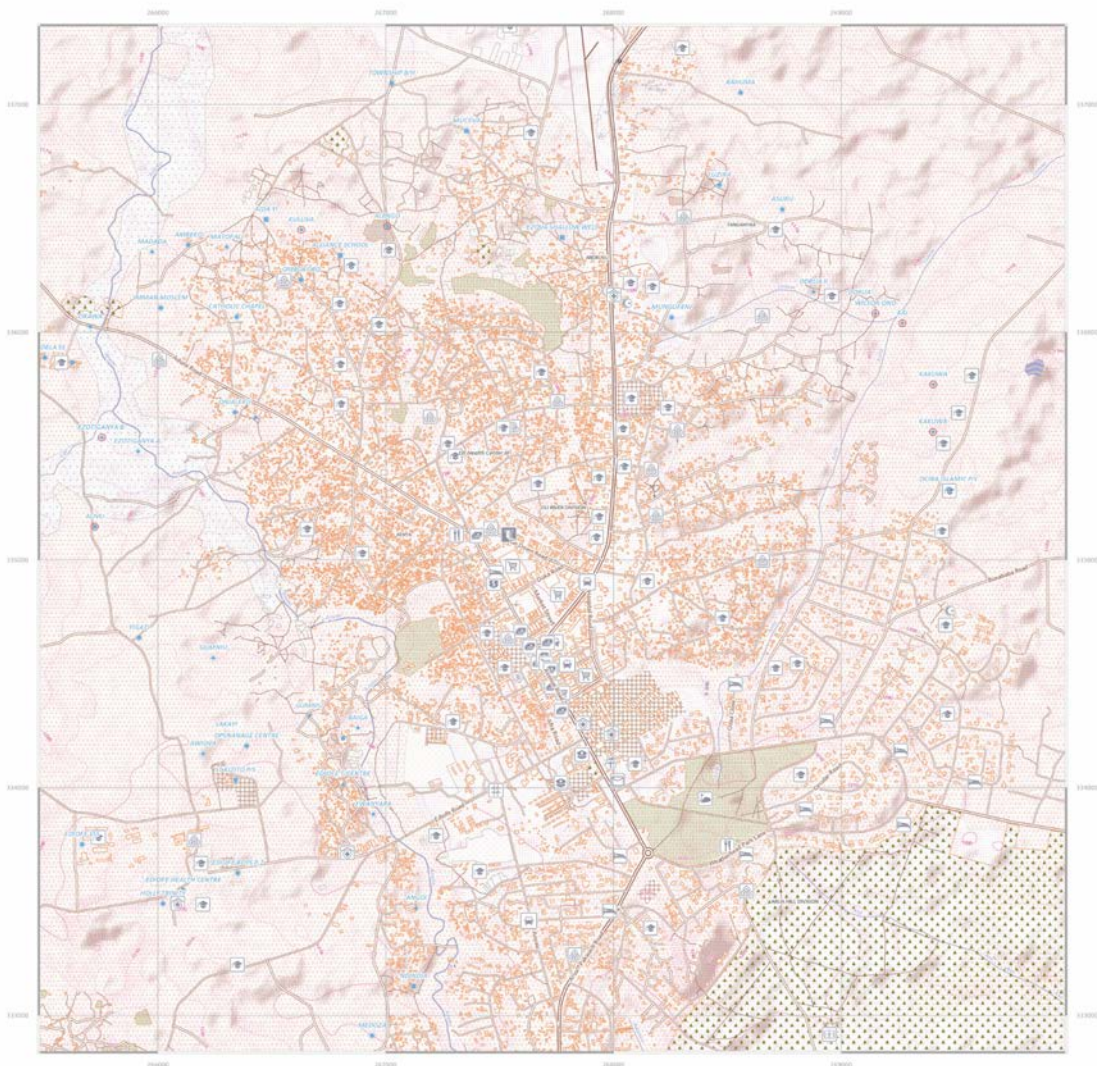


Figure 7 | The Value Chart – Socio-ecological Pattern, Arua, Uganda, (*the gate city*)
 Source: Alessandro Musetta, MSLab, DASTU, (Integrated Approach to Complexity Course).

4 | Conclusion

In order to fully understand the significance of the metropolitan revolution over local territories from the point of view of the defence of an increasingly fragile territory, it is important to analyse the impact that the intermediate city network has to bear, due to the second technological evolution and the changes that have taken place in the heart of the structure of national economies. The understanding of the metropolitan complexity begins with the mapping of various metropolitan issues that follows a solid methodology but with open data that allows easy access for especially the developing countries. The informative levels vary case by case, according to the specific context, but are selected by the criteria of the Sustainable Development Goals, ISO 37120:2014 and always represents the five categories of protection, accessibility/porosity, urban DNA, and socio-ecological patterns.

In the future, the Data governance will become more and more relevant. The use of data is mandatory for the civil servants to build the necessary maps to understand the multi-scale metropolitan complexity. A solid budget might be required for mapping since creating a sophisticated map requires training and quality data. The training should include not only the technical training of software but also the theory and logical process of building and using the maps.

Metropolitan Cartography will allow each territorial entity, at its scale of relevance, the mapping of resources and the impact of metropolitan transformations, providing a crucial input for the technical and policy decision-making. The interpretation of the open source maps will be focused on the values of the territorial resources in multiple scales. Identifying the metropolitan territorial elements with satellite maps and comparing them with the traditional cartography is relevant for the interpretation of the metropolitan territory. It is a complex process since the cultural identity is accumulated as layered signs on the ground. In fact, we need to select and extract the cultural and social values from the territory not to lose the unique local characteristics in multiple scales and implement in the future architectural and urban projects. During the intensive course *Integrate Approach to Complexity* for the Ugandan government officials in Milan, September 2017, we focused on both improving the technical skill of using the GIS data and open source maps and using the Metropolitan Cartography methodology to understand how to create the maps that are specifically related to the needs and context of the metropolitan region of Uganda.

In recent year we assisted to a huge increase in the availability and quality of spatial data. This phenomenon has resulted in the development of consumer GPS tools (i.e. devices that are capable of receiving information from GPS satellites and then to accurately calculate their geographical location), in the possibility to obtain update satellite image at a global coverage, in the development of interactive web maps, and location-aware mobile devices. These radical advances are making it possible to use, collect, and understand spatial information like never before. Indeed, since a few years ago, GIS software had proprietary license and spatial data was not easy to acquire because it was available on physical support and at a high cost. Furthermore, it was not easy to share the results of the elaboration with others. In the last decade, the development of Open source software, the diffusion of ICT technology opened new opportunities for managing and mapping spatial data. Open data¹ initiatives were launched at global and local level by governments, public institutions, municipalities. Spatial open data quantity and quality is therefore growing worldwide. Geographic Information Systems (GIS) have a fundamental position in this geospatial technologies development because they are the main tool for managing spatial data. For this reason, we focused not only on the software functionality because we believe that a contemporary and useful GIS training needed a more articulated program, that included data sources classification, methodology for managing spatial data and skills on how to transfer knowledge demand to specific procedures within GIS open source software.

Framed in a capacity building approach, the course tried to improve the ability of individuals and consequently of their organizations in retrieving, elaborating and mapping spatial data by using Open source GIS.

Starting with exercises to map values across scale, and draw mental maps of their own cities, the participants were guided through the methodology of constructing the synthetic maps and value charts of the Metropolitan Cartography. The maps provided a solid base for various discussions, not only focusing on the economic growth but also raising attention in the cultural and sustainable values of the cities.

The active participation of the students and their excellent commitments to learning showed the potential of this course that can be customized to other contexts and topics in order to improve knowledge-based decisions on urban and territorial transformations that need accurate and update spatial data, coming from different sources, disciplinary skills on the topics and appropriate forms of communication.

¹ Open data is data that can be freely used, re-used and redistributed by anyone - subject only, at most, to the requirement to attribute and sharealike.

In the end, the aim of the Metropolitan Discipline and in particular of the Metropolitan Architecture project is to build a shared robust public mental image of the city that assures the well-being and mental security of inhabitants and urban users (feeling of adequacy) linked to the orientation capability even at the metropolitan scale. Metropolitan Cartography is an essential tool that initiates the process by not only representing the complexity as layers of information but also a communication tool that allows all the participants from various disciplines to communicate for a holistic vision for the metropolitan region.

Bibliography

- Bossel, H. (2007), *Systems and Models: Complexity, Dynamics, Evolution, Sustainability*. BoD, Norderstedt
- Goodchild, M.F. (2007), *Citizens as sensors: the world of volunteered geography*. *GeoJournal*, 69 (4), 211-221.
- Goodman N. (1977), *The Structure of Appearance*, Berlin, Springer
- Lynch, K. (1960), *The image of the city*, Cambridge, MA: The MIT Press
- Lynch K. (1981), *A theory of good city form*, Cambridge, MA: The MIT Press
- Kitchin, R. (2014). *The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences*. Sage.
- Manfredini, F., Villa, D. (2012) *From location-aware technologies to open data: toward a new urban research agenda*. in *Planning Support Tools: Policy Analysis, Implementation and Evaluation*. Edited by Campagna et al., Franco Angeli, Milano
- Meadows, D. (2008), *Thinking in System: a Primer*. Chelsea Green Pub, White River Junction VT
- Shane, D. Grahame. (2011), *Urban Design since 1945: A global perspective*, Chichester, UK, Wiley
- Steiniger, S., Bocher, E. (2009). *An overview on current free and open source desktop GIS developments*. *International Journal of Geographical Information Science*, 23(10), 1345-1370.

7. Contributi alla elaborazione di una visione del futuro

Re-interpretare l'analisi di rischio: quali conoscenze e quali competenze per accrescere la resilienza urbana a fronte di eventi a crescente grado di complessità?

Adriana Galderisi

Quale città per un futuro più affidabile?

Condivisione, innovazione, responsabilità per nuovi scenari di speranza

Gabriella Pultrone

Transition management come strumento preventivo di una visione condivisa di aree esposte a calamità naturali

Nora Annesi, Annalisa Rizzo, Matteo Scamporrino

Raccontare il futuro. L'uso dei concepts spaziali e delle metafore nella rappresentazione delle visioni strategiche

Raffaella Fucile, Luca Di Figlia, Carlo Pisano, Fabio Lucchesi, Valeria Lingua, Giuseppe De Luca

Governare la città contemporanea. Riforme e strumenti per la rigenerazione urbana

Laura Ricci

Re-interpretare l'analisi di rischio: quali conoscenze e quali competenze per accrescere la resilienza urbana a fronte di eventi a crescente grado di complessità?

Adriana Galderisi

Università della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
Email: adriana.galderisi@unicampania.it

Abstract

I sistemi urbani sembrano oggi sempre più fragili a fronte di eterogenei fattori di pericolosità, da quelli naturali e antropici a quelli connessi al cambiamento climatico: delineare futuri affidabili per le città contemporanee, capaci cioè di garantire la sicurezza dei cittadini a fronte di una crescente complessità degli eventi calamitosi, richiede dunque, in primo luogo, la messa a punto di strumenti concettuali e operativi in grado di rafforzarne le capacità di risposta ai molteplici rischi che ne minacciano l'integrità.

Nonostante la complessità dei disastri urbani sia stata riconosciuta nella letteratura internazionale di settore fin dalla fine degli anni Novanta, fino ad oggi si è prestata una limitata attenzione allo sviluppo di approcci alla conoscenza dei rischi adeguati a comprendere tale complessità in grado, cioè, di spostare il focus della conoscenza dallo studio dei singoli fattori di pericolosità alla conoscenza delle caratteristiche –spaziali, funzionali, sociali ed economiche – che rendono i sistemi urbani più o meno vulnerabili agli impatti di eventi calamitosi e alla prefigurazione delle complesse, e quasi sempre inattese, concatenazioni di eventi secondari, impatti e danni, di fronte alle quali comunità e istituzioni sono generalmente impreparati a reagire tempestivamente ed efficacemente.

A partire da un approfondimento del tema della complessità dei disastri urbani, dunque il presente contributo esamina l'adeguatezza degli attuali approcci alla conoscenza del rischio e fornisce alcuni spunti per re-interpretare le analisi di rischio, favorendone la transizione da allegati tecnici elaborati a margine del processo di redazione del piano, a contenuto 'strutturante' dell'analisi urbana e territoriale e delle conseguenti scelte di conservazione/riqualificazione/trasformazione del territorio.

Parole chiave: Urban safety, resilience, scenarios

1 | La complessità dei disastri urbani

Garantire un futuro affidabile per le città significa, anzitutto, garantirne la sicurezza a fronte dei molteplici fattori di rischio che ne minacciano l'integrità. Come evidenziato da Kevin Lynch (1984), infatti, un buon insediamento è quello in cui siano assenti o controllati i rischi, i veleni e le malattie, e in cui ridotto sia il timore di incontrarne.

Al contrario, le città si presentano oggi come sistemi sempre più fragili a fronte di eterogenei fattori di pericolosità: la visione di società catastrofica prefigurata da Ulrich Beck (1992), caratterizzata da una 'pluralizzazione' dei rischi, che si relativizzano a vicenda, si affiancano o si contendono il primato della gravità, sembra infatti trovare la sua più chiara manifestazione nelle grandi aree urbane. Non a caso, Jabareen (2015) ha posto l'accento sulla necessità di 'spazializzare' il tema dei rischi e delle relative incertezze proprio nella città, principale habitat umano e individuata quale attore chiave dei processi orientati alla riduzione dei rischi. In tali contesti, lontani da una condizione di equilibrio e caratterizzati da imprevedibilità e incertezza (Batty, 2007), la complessità dei fenomeni calamitosi s'intreccia, infatti, con quella propria dei sistemi urbani, dando vita ad una «variegata e disomogenea serie di avvenimenti, accomunati dalla capacità di produrre la percezione di una duratura e sostanziale frattura dell'ordine sociale, delle routine, delle condizioni materiali e del senso di sicurezza propri di «comunità» di estensione variabile, talvolta persino coincidenti col globo» (Saitta, 2015: 9).

Questa variegata e disomogenea serie di avvenimenti è frutto, nella maggior parte dei casi, di complesse concatenazioni tra eventi calamitosi, primari e secondari, che generano impatti molteplici e danni eterogenei (fisici, funzionali, economici, ecc.) e che, in ragione della localizzazione e delle caratteristiche degli elementi e dei sistemi colpiti, possono produrre effetti, anche rilevanti, in aree talvolta distanti da quelle direttamente colpite e in periodi temporali che travalicano di gran lunga l'istante dell'evento.

La fitta rete di interdipendenze (fisiche, funzionali, economiche, ecc.) che caratterizza e connette le aree urbane, fa sì che gli impatti di un evento calamitoso su un dato elemento, o su un singolo sotto-sistema

urbano, tendano a ripercuotersi su altri elementi/sotto-sistemi, fisicamente e/o funzionalmente legati al primo. La città si comporta, dunque, quale potenziale moltiplicatore degli eventi calamitosi, in grado di amplificarne significativamente le conseguenze.

I numerosi disastri urbani avvenuti nell'ultimo decennio in conseguenza dei sempre più frequenti eventi meteo-climatici estremi (alluvioni, uragani, ondate di calore, ecc.), sembrano presentare caratteristiche di complessità ancor più elevate, caratterizzandosi quali esiti di una complessa rete di relazioni tra variazioni naturali del clima, dinamiche di crescita demografica, modelli di urbanizzazione, alterazione e degrado degli ecosistemi naturali (Galderisi, 2016). Se, infatti, i sempre più frequenti e severi eventi meteorologici e idrologici estremi sono influenzati dai processi di cambiamento climatico in atto, questi ultimi, pur dipendendo in parte da una variabilità naturale del clima, sono significativamente accentuati dalle emissioni di gas serra dovute alle attività antropiche e, soprattutto, alle città, che a tali emissioni contribuiscono in misura pari al 70% (IPCC, 2014). Inoltre, la crescente frequenza di eventi meteo-climatici estremi sembra causare anche un incremento dei cosiddetti eventi *na-tech*, intesi quali concatenazioni tra eventi naturali (es. alluvione) ed eventi tecnologici (es. incidenti industriali con conseguente rilascio di sostanze tossiche). Anche il recentissimo (agosto 2017) uragano Harvey che ha colpito la città di Houston in Texas ha fatto registrare, ad esempio, consistenti danni a impianti chimici localizzati alle porte della città, analogamente a quanto avvenne a seguito dell'uragano Katrina che colpì nel 2005 la città di New Orleans. Queste particolari concatenazioni di eventi, pur rappresentando una grave minaccia sia per le aree urbane che per gli ecosistemi naturali e rurali circostanti, vengono spesso trascurati sia nelle tradizionali analisi di rischio che nelle valutazioni relative alla sicurezza degli impianti industriali (Krausmann et al., 2011; Ancione et al., 2014).

In sintesi, anche se la complessità dei disastri urbani è stata riconosciuta nella letteratura internazionale di settore fin dalla fine degli anni Novanta (Mitchell, 1999; McEntire et al., 2002) e largamente confermata dagli eventi registrati nell'ultimo decennio, le città continuano ad essere nella maggior parte dei casi impreparate a fronteggiarli e i danni complessivi sono spesso tali da richiedere tempi lunghi e costi molto elevati per il recupero post-evento.

2 | La conoscenza del rischio nelle aree urbane: i limiti degli approcci attuali

L'effettiva conoscenza dei rischi che minacciano oggi la sicurezza delle città costituisce il presupposto fondamentale per accrescerne la resilienza. Tale conoscenza è rilevante, infatti, per tutte le fasi del ciclo dei disastri: da quella relativa alla prevenzione e mitigazione a quella finalizzata alla gestione dell'emergenza. Essa dovrebbe fondare, però, su termini e concetti ben definiti e universalmente intesi: il modo in cui comprendiamo e descriviamo il rischio influenza significativamente il modo in cui esso è analizzato e può avere gravi implicazioni per i processi decisionali orientati alla gestione del rischio (Aven, 2016).

Nonostante le molteplici definizioni ufficiali disponibili in ambito internazionale (UNISDR, 2009; SRA, 2015), il concetto rischio non è certo universalmente condiviso: esso è utilizzato, in ambiti e da soggetti differenti – ‘esperti’ provenienti da più settori scientifico-disciplinari e ‘non esperti’ (popolazione, media ecc.) – con interpretazioni spesso eterogenee.

Il concetto di rischio è generalmente inteso come combinazione di pericolosità e vulnerabilità dell'esposto, pur se i due parametri vengono combinati in maniera differente a seconda dei diversi approcci (Wisner et al., 2004). La definizione più frequentemente utilizzata vede il rischio come combinazione della probabilità che un evento calamitoso – di matrice naturale (terremoti, alluvioni, eruzioni vulcaniche, ecc.) o antropica (incidenti industriali, inquinamenti, ecc.) – accada, in un dato spazio e in un dato tempo, e delle sue potenziali conseguenze negative (UNISDR, 2009; EU, 2010). In quest'accezione il concetto di rischio include sia la causa (l'evento), che può essere di origine naturale o antropica, che i suoi effetti (le conseguenze negative), che dipendono essenzialmente dalle caratteristiche di vulnerabilità degli elementi e dei sistemi esposti.

Partendo da questa apparentemente semplice definizione, è già possibile evidenziare le molteplici valenze del concetto riferibili, da un lato, all'aleatorietà dei processi naturali che sono alla base dei diversi eventi calamitosi; dall'altro, alla varietà e alla dinamicità dei processi di trasformazione del territorio indotti dalle dinamiche sociali, economiche e spaziali (Clementi, 2012), che determinano e condizionano in misura rilevante le conseguenze negative di un evento calamitoso.

In riferimento all'aleatorietà dei processi che conducono al verificarsi di un evento calamitoso, è opportuno ricordare che l'incertezza costituisce una dimensione ineludibile nell'analisi di rischio: la previsione di un evento calamitoso è di per sé caratterizzata da un elevato grado di incertezza, che aumenta considerevolmente se consideriamo, ad esempio, la difficile anticipazione dei futuri scenari di emissione di gas serra che, incidendo positivamente o negativamente sui fenomeni di cambiamento

climatico, potranno influenzare frequenza e severità degli eventi meteorologici estremi nel prossimo futuro. Ancora, l'aleatorietà dei fenomeni ha condotto all'utilizzo, sempre più diffuso, di metodi di analisi probabilistica dei rischi che hanno spesso condotto a concentrare l'attenzione sugli eventi a più elevata probabilità di accadimento, scalando verso il basso nell'agenda pubblica gli eventi poco probabili (Donolo, 2011). La sistematica esclusione dell'evento 'straordinario', il cosiddetto 'cigno nero', può essere però una medicina utile che sempre più spesso comporta effetti collaterali anche gravi (Taleb, 2007). I numerosi disastri avvenuti nell'ultimo decennio (l'uragano Katrina del 2005, il terremoto che ha colpito la costa del Pacifico di Tōhoku in Giappone nel 2011, il recentissimo uragano Harvey che ha colpito il Texas nell'agosto 2017) hanno chiaramente dimostrato, infatti, che gli eventi calamitosi quasi sempre si trasformano in disastri per un duplice ordine di ragioni:

- l'inattesa severità degli eventi stessi, che rende inefficaci le misure di mitigazione esistenti, generalmente dimensionate per far fronte agli eventi a più elevata probabilità di accadimento;
- le inattese concatenazioni di eventi secondari, impatti e danni, di fronte alle quali comunità e istituzioni sono generalmente impreparati a reagire tempestivamente ed efficacemente.

Pur a fronte di tali evidenze, le analisi di rischio continuano troppo spesso non solo a trascurare lo 'straordinario', ma a considerare i diversi fattori di pericolosità che possono interessare un dato territorio isolatamente gli uni dagli altri, tralasciando o sottovalutando le sempre più frequenti catene di eventi primari e secondari, la fitta rete di interdipendenze all'interno dei sistemi territoriali colpiti e i conseguenti effetti 'domino' (Atun, 2014).

Spostando il focus dagli eventi, ovvero dai fattori di pericolosità, alle loro conseguenze, ovvero ai danni attesi in conseguenza di un evento, sembra opportuno sottolineare anzitutto le difficoltà connesse sia alla definizione del danno che alla sua efficace misura.

Il concetto di danno comprende, infatti, diversi tipi di perdite potenziali (vite umane, beni materiali, interruzione di attività e conseguente blocco nell'erogazione di funzioni essenziali, perdite economiche, ecc.), non sempre facili da quantificare, e molto articolate sia spazialmente sia temporalmente (Galderisi, Ceudech, 2013; Menoni et al., 2017). Il danno si misura generalmente in unità fisiche (metri quadrati di abitazioni, chilometri di strade, n° di morti, feriti, sfollati, ecc.) e in termini monetari, anche se le pratiche correnti sia per la stima sia per il rilevamento dei danni conseguenti a eventi calamitosi sono fortemente eterogenee (EU, 2015).

Le diverse tipologie di danno dipendono, da un lato, dalle caratteristiche dell'evento, dall'altro, dalle diverse vulnerabilità degli elementi e dei sistemi territoriali esposti: fisica, funzionale, sistemica, sociale, economica (UNISDR; 2009; Menoni et al., 2011). Queste diverse vulnerabilità generano conseguenze che si evidenziano in archi temporali e scale geografiche differenti. Mentre la vulnerabilità fisica induce, infatti, danni verificabili immediatamente dopo l'impatto e generalmente circoscritti all'area direttamente colpita dall'evento calamitoso, le altre 'dimensioni' della vulnerabilità (funzionale, sistemica, sociale, ecc.) inducono conseguenze che possono manifestarsi in tempi più lunghi, coinvolgendo ambiti spaziali che trascendono la scala locale. Anche se la conoscenza della vulnerabilità dell'esposto è stata da tempo riconosciuta quale elemento fondamentale per un'efficace riduzione del rischio sia nella letteratura scientifica (Birkmann, 2006; Aitsi-Selmi et al., 2015) che nei documenti istituzionali (UNISDR, 2005, 2015) e la sua multidimensionalità ampiamente approfondita (Galderisi et al., 2008; Menoni et al., 2012; Fuchs et al, 2012), tali conoscenze sono state finora largamente trascurate nelle tradizionali analisi di rischio.

In Italia, le analisi di vulnerabilità dell'esposto ai diversi fattori di pericolosità sono ancora molto limitate e generalmente riferite alla sola vulnerabilità fisica: le linee guida per la redazione dei Piani di Gestione del Rischio alluvioni (MATIM, 2013) e alcuni dei Piani di recente elaborazione (AdB Fiume PO, 2016) continuano a ricorrere, in modo semplificato e a vantaggio di sicurezza, a un valore di vulnerabilità costante uguale a 1 associato a tutti gli elementi esposti.

La limitata attenzione alla conoscenza delle caratteristiche di vulnerabilità dei sistemi esposti è da attribuire in parte anche alle competenze disciplinari degli 'esperti' cui sono state tradizionalmente affidate le analisi di rischio (geologi, geotecnici, ingegneri strutturisti e idraulici, ecc.). La prolungata assenza delle scienze sociali, in particolare dell'urbanistica, da quest'ambito di studi ha fatto sì che le complesse dinamiche spaziali, funzionali, sociali, economiche – che determinano e strutturano i processi di trasformazione del territorio e che risultano cruciali per la comprensione della vulnerabilità dei sistemi urbani e territoriali ai diversi fattori di pericolosità – sia rimasta per lungo tempo in ombra nelle pratiche di analisi del rischio, con gravi implicazioni anche nella definizione di efficaci strategie di prevenzione e mitigazione degli impatti conseguenti ad eventi calamitosi singoli o associati, soprattutto nei contesti urbani.

È proprio nelle città, infatti, che la dimensione sistemica della vulnerabilità assume particolare rilevanza. Essa esprime, infatti, la capacità di risposta di un elemento o di un subsistema urbano non all'impatto diretto dell'evento, quanto alle perdite (danni fisici) provocati dall'evento stesso ed è funzione del grado di interdipendenza dell'elemento o del subsistema da altri appartenenti al medesimo contesto urbano o ad altri sistemi urbani (Scaini et al., 2014; Galderisi, Menoni, 2015). Nelle città dunque – caratterizzate da una complessa rete di interdipendenze (funzionali, economiche ecc.) tra elementi e sub-sistemi (Hellstrom, 2007) e sempre più identificabili quali nodi di reti a dimensione globale – la mancata considerazione della vulnerabilità sistemica comporta non soltanto una sotto-stima dei possibili danni nel contesto in esame e della potenziale propagazione del danno nel tempo e nello spazio, ma limita significativamente l'individuazione di efficaci strategie di riduzione dei rischi.

3 | Affrontare la complessità: quali conoscenze e quali competenze?

Alla luce delle considerazioni precedenti, è evidente che al fine di rendere la conoscenza dei rischi più adeguata a cogliere la complessità dei disastri urbani è necessaria una revisione degli approcci attuali e una sostanziale reinterpretazione dell'analisi di rischio quale elemento strutturante del più ampio quadro conoscitivo dei sistemi urbani e territoriali.

La transizione verso approcci innovativi all'analisi di rischio, in grado di comprendere la complessità dei disastri urbani, richiede la messa a punto di metodi, tecniche e strumenti in grado di interpretare e dare forma ai continui processi di modificazione dei sistemi naturali e antropici che condizionano le vulnerabilità degli elementi e dei sistemi esposti; di andare oltre la proiezione dell'esperienza passata per tener conto dei crescenti livelli di incertezza; di fornire rappresentazioni dinamiche dell'evoluzione delle diverse componenti del rischio nel tempo e nello spazio.

A tal fine, è indispensabile in primo luogo integrare le tradizionali analisi di rischio mediante una più attenta considerazione delle vulnerabilità degli elementi e dei sistemi esposti; in secondo luogo, affiancare alle analisi di tipo probabilistico, la predisposizione di scenari di rischio qualitativi, quantitativi o semi-quantitativi, capaci di prefigurare, a partire da un dato evento calamitoso, lo sviluppo nello spazio e nel tempo dei possibili eventi secondari, dei loro diversi impatti e delle molteplici conseguenze.

In relazione al primo punto, è indispensabile mettere a frutto l'ormai consistente bagaglio di conoscenze maturato nell'ambito dei numerosi progetti europei che hanno affrontato il tema della vulnerabilità dei sistemi urbani a fronte di eterogenei fattori di pericolosità. Griglie concettuali, procedure e indicatori in grado di facilitare pianificatori e decisori nel percorso di conoscenza delle diverse dimensioni della vulnerabilità, a diverse scale geografiche, e in riferimento a diversi sottosistemi (ambiente costruito, ambiente naturale, infrastrutture, ecc.) sono state delineate e testate in ambito europeo (Menoni et al., 2011; Birkmann et al., 2013), ma ancora stentano a trovare applicazione diffusa nella pratica operativa corrente.

In relazione al secondo punto, relativo alla predisposizione di scenari di rischio, va sottolineato che l'utilizzo di tecniche finalizzate alla produzione di immagini di futuro non è certo una novità per i pianificatori, da tempo impegnati nella prospezione di possibili futuri e nell'utilizzo di tecniche di visioning (Secchi, 2002; Pidalà, 2014). Eppure, ancora pochi sono i tentativi di applicazione di tali tecniche allo studio di possibili e alternative concatenazioni di eventi-impatti-danni atti a esplorare, comprendere e comunicare sia l'evoluzione dinamica di eventi calamitosi singoli o concatenati, che i loro potenziali impatti e conseguenze (Galderisi et al., 2011). Attualmente, l'utilizzo di scenari è prevalentemente finalizzato a fornire ai decisori una stima quantitativa del danno atteso a seguito di un evento calamitoso assunto a riferimento, tralasciando o trascurando le variabili più difficilmente quantificabili, ma non per questo meno rilevanti nel determinare il danno complessivo conseguente ad un dato evento. Alcune recenti esperienze sono state orientate a ricostruire post-evento le complesse concatenazioni di eventi-impatti e danni (Menoni et al., 2017): queste esperienze risultano di grande utilità in quanto, pur essendo noto il danno complessivo conseguente all'evento, le modalità con cui i diversi fattori concorrenti (pericolosità, esposizione, vulnerabilità) si sono combinati per determinare quel dato livello di danno – informazione cruciale per accrescere la resilienza delle aree colpite a fronte di eventi futuri – rimangono spesso oscure.

La predisposizione di scenari completi – affiancati alle tradizionali analisi probabilistiche – potrebbe efficacemente supportare sia la pianificazione di emergenza sia le strategie di prevenzione e mitigazione a lungo termine. Essi dovrebbero includere, però, sia dati quantitativi, che informazioni qualitative: in alcuni casi, infatti, anche la mera descrizione qualitativa dei guasti e dei danni che potrebbero verificarsi a seguito di un evento potrebbe essere sufficiente a evitare/limitare le crisi post-evento, generalmente dovute al verificarsi di eventi inattesi, e a supportare più adeguatamente la predisposizione di strategie mirate ad ottimizzare l'utilizzo delle limitate risorse disponibili in emergenza.

Queste brevi considerazioni evidenziano che la costruzione di futuri affidabili per le città, capaci cioè di garantire la sicurezza dei cittadini a fronte della crescente complessità degli eventi calamitosi, richiede non soltanto una più efficace integrazione degli obiettivi di riduzione dei rischi nei processi decisionali orientati a governare le trasformazioni di lungo periodo – come evidenziato sia dal Rapporto Rio+20 sia dalla Sendai Framework 2015-2030 – ma richiede, anzitutto, un più diretto coinvolgimento delle competenze urbanistiche nelle analisi di rischio. Queste ultime rivestono un ruolo cruciale, infatti, sia nell’approfondire le caratteristiche spaziali, funzionali, sociali che rendono i sistemi urbani più o meno vulnerabili agli impatti di eventi calamitosi singoli o concatenati e che, sempre più spesso, fanno delle città dei moltiplicatori di tali impatti, sia nel prefigurare visioni di futuro in grado di tener conto del complesso intreccio tra dinamiche dei sistemi naturali e dinamiche dei sistemi antropici. Peraltro, solo mediante un più diretto coinvolgimento delle competenze urbanistiche, le analisi di rischio potranno emergere dalla settorialità in cui sono state a lungo relegate, configurandosi non più quale allegato tecnico, seppure obbligatorio, elaborato a margine del processo di redazione del piano, ma quale contenuto “strutturante” dell’analisi urbana e territoriale e delle conseguenti scelte di conservazione/riqualificazione/trasformazione del territorio.

Riferimenti bibliografici

- AdB (Autorità di Bacino) del Po (2016), *Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni: II A. Mappatura della pericolosità e valutazione del rischio*. <http://pianoalluvioni.adbpo.it/il-piano/>
- Ancione, G., Milazzo, M.F., Salzano, E., Maschio, G. (2014), “A GIS-Tool for the vulnerability mapping of industrial facilities potentially exposed to volcanic na-tech events”, in Steenberger, R.D.J.M., van Gelder, P.H.A.J.M et al. (eds.), *Safety Reliability and Risk Analysis: Beyond the Horizon*, CRC Press, Taylor and Francis Group.
- Aitsi-Selmi, A., Egawa, S., Sasaki, H., Wannous, C., Murray, C. (2015), “The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: Renewing the Global Commitment to People’s Resilience, Health, and Well-being”, in *Int J Disaster Risk Sci* (2015) 6:164–176. DOI 10.1007/s13753-015-0050-9
- Aven, T. (2016), “Risk assessment and risk management: Review of recent advances on their foundation”, in *European Journal of Operational Research* 253:1–13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2015.12.023>
- Atun, F. (2014), “Understanding Effects of Complexity in Cities During Disasters”, in Walloth, C., Gurr, J. M., Schmidt, J. Alexander (eds.). *Understanding Complex Urban Systems: Multidisciplinary Approaches to Modeling*, Springer International Publishing, Switzerland.
- Batty, M. (2007), *Complexity in city systems: Understanding, evolution, and design*. MIT Press.
- Beck, U. (1992), *The Risk Society. Towards a New Modernity*, Sage Publications, London, UK.
- Birkmann, J., Cardona, O.D., Carreño, M.L., Barbat, A.H., Pelling, M., Schneiderbauer, S., Kienberger, S., Keiler, M., Alexander, D., Zeil, P., Welle, T. (2013), “Framing vulnerability, risk and societal responses: the MOVE framework”, in *Natural Hazards*, 67:2, pp 193-211.
- Birkmann, J., (ed., 2006), *Measuring vulnerability to natural hazards. Toward disaster resilient societies*, United Nation University Press.
- Clementi, A. (2012), *Pianificare nel rischio*. https://www.aisre.it/images/old_papers/Clementi.pdf
- Donolo, C. (2011), “Pianificare l’improbabile”, in *Crios* n. 2.
- EU (2015), *Guidance for Recording and Sharing Disaster Damage and Loss Data. Towards the development of operational indicators to translate the Sendai Framework into action*, http://drr.jrc.ec.europa.eu/Portals/0/Loss/JRC_guidelines_loss_data_recording_v10.pdf
- EU (2010), *Commission Staff Working Paper Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management*, <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2017833%202010%20INIT>
- Fuchs, S., Birkmann, J., Glade, T. (2012), “Vulnerability assessment in Natural Hazard and Risk Analysis: Current Approaches and Future Challenges”, in *Natural Hazards*, 64:1969-1975. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11069-012-0352-9>
- Galderisi A. (2016), “The Nexus approach to Disaster Risk Reduction, Climate Adaptation and Ecosystem Management: new paths for a Sustainable and Resilient Urban Development”, in Colucci A., Magoni F., Menoni S. (eds.), *Peri-Urban Areas and Food-Energy-Water Nexus. Sustainability And Resilience Strategies in the age of Climate Change*, Springer Tracts in Civil Engineering, pp. 11-21. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-41022-7_2
- Galderisi, A., Menoni, S. (2015), “Improving the Role of Land Use Planning for Reducing Existing and Future Risks”, in UNISDR, *The “State of DRR at the Local Level”, A 2015 Report on the Patterns of Disaster Risk Reduction Actions at Local Level*. <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/>

- documents/privatepages/Improving%20the%20Role%20of%20Land%20Use%20Planning%20for%20Reducing%20Existing%20and%20Future%20Risks.pdf
- Galderisi, A., Ceudech, A. (2013), “Damage and the built environment”, in Bobrowsky P.T., (ed). *Encyclopedia of Natural Hazards*, p.141-144, Springer Science+Business Media. Dordrecht, ISBN: 9789048186990.
- Galderisi, A., Kropp, J.P., Ceudech, A., Kallache, M. (2011), “From Global to Local and from Local to Global: Examples of Event Scenarios in Europe”, in Menoni, S., Margottini, C., (eds.), *Inside Risk: A Strategy for Sustainable Risk Mitigation*, Springer-Verlage Italia.
- Galderisi, A., Ceudech, A., Pistucci, M. (2008), “A method for na-tech risk assessment as supporting tool for land use planning mitigation strategies”, in *Natural Hazards* 46, DOI: 10.1007/s11069-008-9224-8, Springer, pp. 221-241
- Hellstrom, T. (2007), “Critical infrastructure and systemic vulnerability: Towards a planning framework, in *Safety Science*, 45:3.
- IPCC (2014), *Climate Change 2013. The Physical Science Basis*, Working Group I, Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. <http://www.ipcc.ch/report/ar5/>
- Jabareen, Y. (2015), “Theorizing the Risk City”, in Jabareen, Y. *The Risk City*, Springer Science+Business Media, Dordrecht. DOI 10.1007/978-94-017-9768-9_2
- Krausmann, E., Cozzani, V., Salzano, E., Renni, E. (2011), “Industrial accidents triggered by natural hazards: an emerging risk issue”. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 11, 921–929, DOI: <http://dx.doi.org/10.5194/nhess-11-921-2011>.
- Lewis, J. (1999), *Development in disaster-prone places: Studies of vulnerability*. Intermediate Technology Publications, London.
- Lynch, K. (1984), *Good City Form*, Cambridge, MIT Press.
- MATTM (Ministero dell'ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare) (2013), *Indirizzi Operativi per l'Attuazione della Direttiva 2007/60/Ce Relativa alla Valutazione ed alla Gestione dei Rischi da Alluvioni con Riferimento alla Predisposizione delle Mappe della Pericolosità e del Rischio di Alluvioni*. http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/var/documento_definitivo_indirizzi_operativi_direttiva_alluvioni_gen_13.pdf
- McEntire, D.A., Fuller, C., Johnston, C.W, Weber, R. (2002), “A Comparison of Disaster Paradigms: The Search for a Holistic Policy Guide”, in *Public Administration Review* 62:3, <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/118944782/PDFSTART>
- Menoni S., Atun F., Molinari D., Minucci G., Berni N. (2017), “Defining complete post flood scenarios to support risk mitigation strategies”, in Molinari, D., Menoni, S. and Ballio, F. (eds.), *Flood Damage Survey and Assessment: New Insights from Research and Practice*, John Wiley & Sons, Inc. DOI: 10.1002/9781119217930.ch11
- Menoni, S., Molinari, D., Parker, D., Ballio, F., Tapsell, S., (2012). “Assessing multifaceted vulnerability and resilience in order to design risk-mitigation strategies”, in *Natural Hazards* 64: 2057-2082. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11069-012-0134-4>
- Menoni, S., Costa, L.; Galderisi A.; Margottini C. (2011), *Methodological framework for an integrated multi-scale vulnerability and resilience assessment*. http://eprints.mdx.ac.uk/16261/1/ENSURE_Del_WP4_110919%5B1%5D.pdf
- Mitchell, J.K. (1999), “Findings and conclusions”, in Mitchell, J.K. (ed.), *Crucibles of Hazard: Mega Cities and Disasters in Transition*, United Nation University Press, New York.
- Pidalà A.M. (2014), *Visioni, strategie e scenari nelle esperienze di piano*, Franco Angeli, Milano
- Saitta, P., (2015), “Eventi complessi. Introduzione a una sociologia dei disastri”, in Saitta P. (ed.), *Fukushima, Concordia e altre macerie*. Firenze: EditPress.
- Secchi, B. (2002), “Scenari”, in *Giornale LAUV* 14. <http://www.iuav.it/Ateneo1/chisiamo/pubblicazi1/Catalogo-G/pdf-giorna/Giornale-Iuav-14.pdf>
- Scaini, C., Biass, S., Galderisi, A., Bonadonna, C., Folch, A., Smith, K., Höskuldsson, A. (2014), “A multi-scale risk assessment for tephra fallout and airborne concentration from multiple Icelandic volcanoes – Part 2: Vulnerability and impact”, in *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* 14, 2289-2312. DOI: <http://dx.doi.org/10.5194/nhess-14-2289-2014>.
- SRA (Society for Risk Analysis) (2015), *SRA Glossary*. <http://www.sra.org/sites/default/files/pdf/SRA-glossary-approved22june2015-x.pdf>
- Taleb N. (2007), *Il Cigno Nero*, il Saggiatore, Milano.

- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) (2015), *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) (2009), *Terminology*. http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) (2005), *Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*. <https://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf>
- Wisner, B., P. Blaikie, T. Cannon, and I. Davis (2004), *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*, 2nd edition, Routledge, London.

Quale città per un futuro più affidabile? Condivisione, innovazione, responsabilità per nuovi scenari di speranza

Gabriella Pultrone

Università Mediterranea di Reggio Calabria
dArTe - Dipartimento Architettura e Territorio
Email: gabriella.pultrone@unirc.it
Tel: 0965.1697204

Abstract

Le sfide contemporanee divengono sempre più complesse a fronte delle molteplici trasformazioni che, a ritmo crescente, investono l'agire economico e sociale, la cultura, l'ambiente, il clima, la sicurezza e le prospettive di convivere durevolmente nello spazio e nel tempo, non potendo più prescindere dagli aspetti infra-generazionali e inter-generazionali. Rischi ed opportunità costituiscono i due volti della "medaglia del futuro" che, se da un lato presenta gravi criticità, dall'altro offre approcci e strumenti innovativi per nuove progettualità in grado di contribuire alla concreta realizzazione di auspicati scenari di speranza, nella prospettiva di nuovi percorsi di sviluppo sostenibile tendenti a combattere l'economia che produce disuguaglianze con saggezza ed intelligenza. Si tratta di questioni comuni affrontate a livello globale attraverso gli orientamenti dell'*Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*, le soluzioni devono essere però sperimentate a livello locale, tenendo conto dei differenti specifici contesti territoriali. In questo processo le aree urbane svolgono un ruolo decisivo, considerata l'elevata concentrazione demografica con conseguenze di duplice natura dovute alla compresenza di fattori negativi, quali tensioni e conflitti, e di fattori positivi, in quanto ambiti privilegiati favorevoli all'innovazione, alla creatività, allo scambio di conoscenze. Il governo del territorio ha pertanto la responsabilità di svolgere un ruolo propositivo per creare prosperità e fiducia, così come indicato anche dalla "ruota della prosperità urbana" UN-Habitat in cui l'urbanistica occupa un posto centrale assieme alle istituzioni di governo e alle leggi. In questo quadro di riferimento, attraverso la lettura di casi di studio significativi, il contributo si focalizza su modalità di approccio, questioni metodologiche e strumenti nei quali i concetti di "col-labor-azione" e "co-oper-azione" accomunano nuovi modelli di città che coinvolgono tutti gli attori territoriali e tengano nel dovuto conto la *data revolution* per scelte di governo del territorio consapevoli ed efficaci.

Parole chiave: Sustainability, urban policies, participation

1 | Città e/è prosperità

La città è sempre più protagonista del dibattito politico e scientifico internazionale in un processo continuo di crescita dell'urbanizzazione e conseguente concentrazione della popolazione nelle aree urbane. Tale fenomeno è determinato da una serie di elementi di livello planetario come il cambiamento climatico, il riscaldamento globale, le crisi finanziarie, economiche, ambientali, sociali e politiche che – con andamento quasi a cascata – si susseguono con particolare intensità dal 2008. Come certificano le agenzie internazionali (United Nations, 2016), nel 2010 la popolazione urbana mondiale ha superato quella rurale, secondo le proiezioni nel 2030 il 60% degli otto miliardi di abitanti del pianeta vivranno nelle città e, pertanto, le persone e le popolazioni saranno influenti nella realizzazione della *Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile* che ingloba i 17 *Sustainable Development Goals* (SDGs) fra loro interrelati più o meno direttamente¹ (United Nations, 2015). Fra questi assume un particolare rilievo il *Goal 11* di rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili, che comprende diversi target riconducibili a sei aree principali di intervento: abitazioni, periferie, rigenerazione urbana e consumo di suolo (target 11.1, 11.3 e 11.a); trasporti e mobilità (target 11.2); patrimonio culturale e naturale (target 11.4); calamità, cambiamenti climatici e ambiente urbano (target 11.5, 11.6 e 11.b); spazi pubblici, aree verdi e sicurezza (target 11.7); cooperazione allo sviluppo per l'edilizia sostenibile e resiliente (target 11.c) (ASviS, 2016).

¹ L'*Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile* è il programma d'azione ONU per le persone, il pianeta e la prosperità che costituirà il quadro di riferimento globale per la conduzione delle politiche nel corso dei prossimi 15 anni da parte dei 193 Paesi che l'hanno sottoscritta nel dicembre 2015. Per approfondimenti si consulti l'apposito sito dedicato <http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>.

Il processo di attuazione dell'*Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile* e più specificamente del *Goal 11* sarà condotto in parallelo con la *Nuova Agenda Urbana (New Urban Agenda)*². Anche quest'ultima, infatti, riconosce la correlazione tra buona urbanizzazione e sviluppo, proponendo una visione condivisa di un futuro migliore e più sostenibile di città per tutti. Secondo quanto già si stanno impegnando a fare alcuni governi nazionali e locali per garantire il 'diritto alla città', promuove la prosperità, la qualità della vita e l'inclusività al fine di garantire a tutti gli abitanti, delle generazioni presenti e future senza discriminazioni, di abitare e produrre insediamenti umani giusti, sicuri, sani, accessibili, convenienti, resilienti e sostenibili (Habitat III, 2016).

L'urbanizzazione, pertanto, non va considerata semplicemente come un fenomeno demografico. Deve essere analizzata in un ambito più complesso e strutturato, esaminata come una forza più ampia potenzialmente in grado di contribuire significativamente allo sviluppo e ad affrontare le principali sfide mondiali. Inoltre è in grado di generare valore da ridistribuire ai cittadini attraverso adeguate politiche che promuovano l'inclusione e una migliore qualità della vita per tutti, secondo un concetto di prosperità che vada oltre la prospettiva dominante, limitata al regno dell'economia³, per includere altre dimensioni integranti e necessarie al benessere umano individuale e collettivo (UN-Habitat, 2015).

Le città, in particolare, hanno numerose potenzialità per agire come rimedio alle crisi globali grazie alla capacità di agire come piattaforme flessibili e creative in grado di sviluppare risposte concrete ed efficienti attraverso azioni locali strutturate incluse nelle agende nazionali. Costituiscono inoltre l'ambiente favorevole al rafforzamento di legami di fiducia, rispetto, inclusione e alla negoziazione con gli *stakeholder* locali per costruire nuovi partenariati e patti sociali; possono garantire una crescita durevole privilegiando gli investimenti nelle reti di sicurezza sociale e nelle infrastrutture locali e territoriali (UN-Habitat, 2012).

L'auspicato cammino verso la prosperità indicato dalle Nazioni Unite (UN-Habitat, 2015) attribuisce alla città del futuro numerosi compiti, tutti indispensabili, quali:

- la riduzione dei rischi di catastrofe e vulnerabilità e la costruzione della resilienza a qualsiasi avversità;
- la creazione di posti di lavoro;
- la promozione della diversità sociale;
- la garanzia di un ambiente sostenibile;
- il riconoscimento dell'importanza degli spazi pubblici;
- la presenza di infrastrutture e servizi adeguati (acqua, sanità, alimentazione, rete stradale, informazioni e tecnologia di comunicazione) necessari per sostenere sia la popolazione che l'economia;
- l'erogazione dei servizi sociali (istruzione, salute, ricreazione, sicurezza) indispensabili per migliorare gli standard di vita e massimizzare il potenziale individuale e collettivo;
- la riduzione della povertà e delle disuguaglianze; la preservazione delle risorse naturali.

In sintesi, questa nozione di prosperità include le funzioni urbane comprese in cinque categorie principali (produttività, infrastrutture, qualità della vita, equità e sostenibilità ambientale) che divengono parte costitutiva della Ruota della Prosperità Urbana (*Wheel of Urban Prosperity*) la quale, assieme all'Indice della Prosperità Urbana (*City Prosperity Index*) con funzione di misurazione e monitoraggio, viene proposta quale strumento utile per programmare e progettare politiche efficaci (UN-Habitat, 2012).

Inoltre, UN-Habitat identifica tre tipi di azioni principali per promuovere una prosperità urbana condivisa: l'innovazione, a supporto della transizione verso la città del 21° secolo; l'urbanistica e il progetto, che devono essere rinvigoriti per garantire uno sviluppo armonioso; le leggi e i regolamenti assieme alle istituzioni. Creatività e innovazione (vero e proprio capitale creativo) a loro volta coinvolgono una serie di settori che vanno dalla tecnologia, all'informazione e allo sviluppo di reti di conoscenza, alla finanza, allo sviluppo umano, alla gestione della vita urbana, al rinnovamento delle istituzioni sociali, al miglioramento delle politiche urbane.

Il posizionamento dell'urbanistica al centro della ruota della prosperità prevede, invece, che vengano soddisfatte le seguenti quattro condizioni: il ripristino della fiducia dei cittadini; il riposizionamento della pianificazione urbana nelle decisioni; la diffusione della pienezza delle sue funzioni attraverso le suddette cinque dimensioni/categorie della prosperità condivisa; il sostegno di queste funzioni con finanziamenti adeguati. Ed anche nella stessa *New Urban Agenda* la comunità internazionale riconosce che senza una

² *New Urban Agenda* è stata adottata alla Conferenza delle Nazioni Unite in occasione della Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III) a Quito, in Ecuador, il 20 ottobre 2016. È stata approvata dal generale delle Nazioni Unite Assemblea nella sessantaquattresima riunione plenaria della sedicesima prima sessione del 23 dicembre 2016 (Habitat III, 2016).

³ Il contributo delle città alla crescita economica nazionale e alla sostenibilità economica in generale è comunque importante visto che esse producono circa il 70 % del prodotto interno lordo (PIL) mondiale (UN-Habitat, 2015).

pianificazione equa, attenta e rigorosa sarà impossibile garantire la sostenibilità dei fortissimi processi di urbanizzazione che ancora ci attendono.

In sostanza, i processi globali rafforzano il ruolo delle città che, se da un lato sono divenute terreno strategico di una serie di conflitti e di contraddizioni⁴, dall'altro costituiscono luoghi privilegiati di esperienze ricche e diversificate che contengono al proprio interno ampi spazi di possibili declinazioni, di azione e di risposta ai problemi globali di differente natura da parte degli attori locali. Solo alla scala locale si misura infatti il livello di efficacia attraverso una serie di fattori indispensabili per promuovere percorsi di sviluppo urbano sostenibile quali: una *governance* democratica; una rete di attori pubblici e privati, istituzionali e sociali, che prendano coscienza della delicatezza delle questioni da affrontare; processi attenti di valutazione di politiche integrate, programmi, strumenti di pianificazione e progettazione idonei da attivare processi virtuosi di integrazione, sviluppo economico, benessere sociale, tutela e valorizzazione delle molteplici risorse ed energie creative presenti (Urban@it, 2015; Vicari Haddock, 2004).

In questo ampio e articolato quadro di riferimento, il presente contributo, frutto di alcune riflessioni su una ricerca *in progress*, propone casi di studio significativi a livello europeo nei quali i concetti di 'col-laborazione' e 'co-operazione' – indicati come attributi di nuovi modelli di città (*collaborative city, cooperative city, sharing city*) – sono accomunati dal coinvolgimento di tutti gli attori territoriali, chiamando in causa i concetti di responsabilità e *accountability*, tenendo nel dovuto conto la *data revolution* per scelte di governo del territorio realmente consapevoli, migliore gestione, maggiori trasparenza, co-progettazione e condivisione.

La partecipazione della società civile ha infatti il potenziale di accrescere l'*empowerment* delle comunità, costruire capitali sociali, valorizzare le intelligenze territoriali, portare ad una migliore progettazione di progetti urbani nei quali i cittadini siano parte attiva e non destinatari passivi delle strategie di sviluppo.

Gli aspetti relativi ad approcci, metodi e strumenti evidenziano poi il fatto che, a fronte di comuni sfide globali, le possibili soluzioni devono essere sperimentate a livello locale e declinate tenendo conto dei differenti specifici contesti urbani e territoriali.

2 | Sperimentare la transizione verso la sostenibilità: dagli impegni globali alle possibili declinazioni operative

La transizione verso città più vivibili, inclusive e resilienti, e quindi sostenibili, non solo è possibile ma è un processo già in corso, così come la nuova importanza attribuita allo spazio pubblico in termini di qualità della vita e la consapevolezza che, nell'era della connessione immediata, le realtà locali possono funzionare come i nodi globali di una rete più estesa di solidarietà urbana e umana (Camponeschi, 2013). A motivo della loro natura locale e della concentrazione di sfide ed opportunità, esse rivestono inoltre un ruolo privilegiato perché hanno il potenziale unico di creare innovazione attraverso la sperimentazione.

A livello UE, con l'Agenda urbana per l'Unione Europea (*Urban Agenda for the EU. Pact of Amsterdam*, 2016) il riconoscimento dell'importanza delle città è entrato in una nuova ridefinizione del ruolo che le vede parte attiva, non più solo oggetto, della creazione delle politiche. L'auspicio/obiettivo è che esse possano essere trasformate in città collaborative, ovvero luoghi dove le persone condividono i beni comuni urbani, l'amministrazione collabora con i cittadini, fioriscono imprese collaborative grazie a un approccio economico orientato ai beni comuni e la partecipazione dei cittadini costituisce un valore aggiunto nella produzione di politiche pubbliche.

Un altro aspetto, di rilievo non secondario, al quale rivolgere una particolare attenzione nel cammino verso la sostenibilità – meritevole di ulteriori specifiche ricerche e approfondimenti sul terreno dell'innovazione digitale – è quello dei *Big Data* e della *Data Revolution*. Per questo motivo, su iniziativa del Segretario Generale dell'Onu Ban Ki-moon, nel 2014 è stato istituito un gruppo di lavoro (*The Secretary-General's Independent Expert Advisory Group on a Data Revolution for Sustainable Development* - IEAG), coordinato da Enrico Giovannini e composto da oltre 20 esperti internazionali con il compito di proporre modi per migliorare i dati per conseguire, monitorare e favorire lo sviluppo sostenibile attraverso questi strumenti fondamentali non solo per monitorare lo sviluppo sostenibile, ma anche per favorirlo.

L'esito di questa attività è contenuto in un documento nel quale vengono evidenziate le due grandi sfide per lo stato attuale dei dati legati e le lacune esistenti rispetto alla quantità, alla qualità, all'accessibilità: la sfida dell'invisibilità; la sfida della disuguaglianza. Al centro delle specifiche raccomandazioni su come affrontare queste sfide sono sempre poste le persone e il pianeta, sottolineando che si tratta di una rivoluzione fatta con loro e per loro e che i dati e le informazioni sono di vitale importanza nei processi

⁴ Zygmunt Baumann (2005, p. 19) sintetizza efficacemente questo concetto, quando scrive che le città sono divenute discariche dei problemi causati dalla globalizzazione

decisionali, oltre che nei processi di progettazione, monitoraggio e valutazione per politiche migliori e più efficaci, maggiore partecipazione e responsabilità (Data Revolution Group, 2014).

I concetti di partecipazione, collaborazione, cooperazione e condivisione sono ricorrenti in un quadro di riferimento che, a seguito della trasformazione neo-liberale dell'economia e della *governance* urbana, in combinazione con la crisi economica del 2008, ha portato moltissime città europee a misure di *austerity* e a ridurre alcuni benefici del precedente *welfare*.

Molti gruppi di cittadini, iniziative sociali e organizzazioni culturali hanno così iniziato a promuovere l'erogazione di nuovi servizi, spazi pubblici e sociali attraverso iniziative diventate forze produttive nel dare forma alla città creando nuovi spazi pubblici ed erogando nuovi servizi.

È il caso del noto *Regolamento sulla collaborazione tra cittadini e amministrazione per la cura e la rigenerazione dei beni comuni urbani* del Comune di Bologna (2014), avente l'obiettivo di facilitare la disponibilità tra gli abitanti a prendersi cura direttamente e volontariamente di spazi, servizi e immobili pubblici (giardini abbandonati, piazze e portici degradati, strutture dismesse, beni confiscati alla criminalità) che potranno essere oggetto di 'patti di collaborazione' e di 'gestioni condivise' tra amministrazione e cittadini allo scopo di migliorarne la fruizione. Organizzazioni di vicinato (*social street*), banche del tempo, 'contadini urbani', gruppi di mediazione interculturale, artisti di strada, *Street Food* sono alcune delle possibili attività, così come avviene anche in molte città del nord Europa, che coinvolgono soprattutto i giovani e cercano di valorizzare le risorse economiche, umane e di conoscenze che le comunità locali (a titolo spontaneo, volontario e gratuito, di energie, risorse e competenze) mettono a disposizione della comunità in processi di partecipazione attiva e inclusione sociale (Patti, Polyak, Baion, 2016).

Un altro caso interessante di collaborazione e cooperazione fra cittadini, imprenditori, governo della città e altre organizzazioni pubbliche che si sono attivate per sperimentare assieme un processo di *circular and sustainable development* è quello di 'Buiksloterham'⁵ ad Amsterdam che, da area industriale dismessa e inquinata, è stata trasformata in un quartiere vivace per lo sviluppo di progetti sperimentali attraverso una 'trasformazione organica per mezzo di una *governance* interattiva'. Grazie alla collaborazione e all'apprendimento reciproco, i diversi attori territoriali assieme (imprenditori, cittadini e amministratori) formano una comunità locale in grado di produrre risultati innovativi, sia in termini di soluzioni urbane (fra cui esempi di autocostruzione da parte degli stessi cittadini), che di prodotti e di processi⁶.

La città di Amsterdam nel 2016 è entrata a far parte anche del movimento *Fab City*, un'iniziativa internazionale avviata dall'*Institute for Advanced Architecture of Catalonia* (IAAC), dal *MIT's Centre for Bits and Atoms* (CBA), dal *Barcelona City Council* e dal *Fab Foundation*, fondata su un approccio in grado di rendere le città autosufficienti, produttive e globalmente connesse alla conoscenza, alle reti economiche e sociali, attraverso la cooperazione tra amministratori locali, cittadini e centri di conoscenza per accrescere la connettività, la cultura, la creatività e la resilienza urbana⁷.

L'esempio di Lisbona può costituire un riferimento significativo per altre città come reazione costruttiva alle difficoltà conseguenti alla crisi *post* 2008. Il programma BIP/ZIP (*Bairros e Zonas de Intervenção Prioritária de Lisboa*), avviato nel 2011, ha identificato le aree socialmente ed economicamente critiche nella città rispetto alle quali, attraverso un bando pubblico, le associazioni del territorio sono state coinvolte nella promozione di progetti (finanziati grazie ad un contributo pubblico) di inclusione e rigenerazione nei quartieri, selezionati dopo aver dimostrato la propria rilevanza sul territorio, il coinvolgimento sociale, la sostenibilità economica nel tempo. Facendo tesoro di questa esperienza, è sorta la nuova rete di *Community-Led Local Development* per l'attivazione di partenariati pubblico-privati finalizzati a promuovere progetti di lotta alla povertà tramite l'uso dei fondi strutturali europei 2014-2020 (Potjer & Hajer, 2017).

Dai casi fin qui richiamati emerge il ruolo privilegiato che le città possono giocare nell'affrontare le sfide globali alla scala locale divenendo luoghi di innovazione, cooperazione, collaborazione, creatività, condivisione. Quest'ultimo concetto caratterizza *The Sharing City Alliance*⁸ alla quale aderiscono numerose città che intendono puntare sull'economia collaborativa per trovare soluzioni sostenibili, ricorrendo anche all'ausilio delle nuove tecnologie, per problemi comuni riguardanti: alloggi, trasporti, parcheggi, assistenza sanitaria, invecchiamento della popolazione, disoccupazione, tassazione, riduzione della spesa pubblica, utilizzo più efficiente di spazi e servizi pubblici, coinvolgimento attivo dei cittadini, delle imprese e di tutti gli stakeholder. L'obiettivo più ampio di miglioramento della qualità della vita richiede un approccio

⁵ È un quartiere nello *stadsdeel* di *Amsterdam-Noord* costruito nel XIX secolo dopo aver prosciugato un lago. Per approfondimenti sul progetto si rimanda al sito dedicato <https://amsterdamsmartcity.com/projects/circular-buiksloterham>.

⁶ Il 5 marzo 2015 più di 20 organizzazioni e aziende hanno firmato il *Circular Buiksloterham Manifest* per trasformare Buiksloterham in un distretto sostenibile e circolare.

⁷ <https://citiesintransition.eu/publication/the-fab-city-movement>.

⁸ <https://sharingcitiesalliance.com/#why-join>.

innovativo, quasi rivoluzionario, da parte delle amministrazioni pubbliche costrette ad un ripensamento radicale di se stesse nella transizione verso la *sharing city*, che prevede la condivisione del potere e dell'autorità con i cittadini (Agyeman, McLaren, 2016).

3 | Considerazioni conclusive

La necessità imprescindibile di affrontare le crisi globali ha evidenziato il ruolo vitale delle città come motore di crescita economica e sviluppo, luoghi di connettività, creatività, cultura, innovazione e centri di servizi. L'obiettivo comune verso il quale tendere è quello di renderle luoghi di progresso sociale avanzato, piattaforme di democrazia, partecipazione e dialogo interculturale, di rigenerazione verde, ecologica e ambientale, di attrattività e motori di crescita economica e sviluppo garantendo, al tempo stesso, ambiente costruito e spazi pubblici di elevata qualità. È pertanto necessario rinvigorire e sostenere questo ruolo ai diversi livelli di governo in modo da creare le condizioni migliori per ottimizzare le risorse e sfruttarne le potenzialità nel percorso verso auspicati scenari di sostenibilità (EU, 2011; Glaeser, 2011; UN-Habitat, 2013). In senso più ampio, la città del futuro deve rafforzare il suo ruolo di bene comune *people-centred*, perché capace di integrare in questi luoghi relazionali privilegiati aspetti tangibili e intangibili della prosperità in un processo in cui la pianificazione urbana, i quadri giuridici, normativi e istituzionali diventano strumento di benessere per proteggere dai rischi, oltre a creare le condizioni per una maggiore offerta di beni pubblici e spazi creativi per l'interazione sociale (UN-Habitat, 2012).

Considerato che si tratta di una realtà complessa da governare data dall'interazione di tre componenti – l'entità fisica, il settore pubblico e il fattore umano, vero 'cuore e motore' in grado di generare innovazioni in tutti i campi – il governo del territorio deve giocare un ruolo propositivo al fine di accrescerne la prosperità e il clima di fiducia, così come indicato anche a livello internazionale dalla "ruota della prosperità urbana" (UN-Habitat).

In questo contesto, la *data revolution* e le nuove tecnologie svolgono un ruolo indispensabile come fattore abilitante di partecipazione e gestione orientate allo sviluppo di comunità intelligenti per nuove forme di *governance* che coinvolgano istituzioni e *stakeholder* locali. Le autonomie locali devono fare squadra per attivare il motore dello sviluppo sostenibile ed essere disponibili a mettersi in gioco in un processo di riavvicinamento tra comunità locali e dimensione globale, metropoli e territorio per un'economia inclusiva e resiliente. Diviene allora indispensabile ri-disegnare le politiche pubbliche e i territori con un approccio collaborativo fra amministrazioni (come partner collaborativi che costruiscono al proprio interno un ambiente abilitante e disponibile), imprese, centri di ricerca e cittadini atto a favorire partecipazione diffusa, trasparenza, responsabilità (*accountability*) per intervenire efficacemente sulle cause che determinano crescenti squilibri economici e fragilità sociali, contribuendo ad affermare, consolidare e diffondere un diverso modello di sviluppo attraverso la reazione di reti virtuose di trasferimento e scambio di conoscenze e competenze, di buone pratiche che comunque necessitano di essere adattate alla ricca complessità dei differenti contesti locali.

Riferimenti bibliografici

- ASviS (2016), *L'Italia e gli obiettivi di sviluppo sostenibile*, Rapporto 2016 dell'Alleanza Italiana per lo sviluppo sostenibile, http://www.asvis.it/public/asvis/files/ASviS_RAPPORTO2016.pdf
- Agyeman, J., McLaren, D. (2016), *Sharing Cities A Case for Truly Smart and Sustainable Cities*, MIT Press, Boston.
- Bauman Z. (2005), *Fiducia e paura nella città*, Bruno Mondadori, Milano.
- Camponeschi C. (2013), *Enabling City Volume 2. Enhancing Creative Community Resilience*, <https://www.enablingcity.com>
- Comune di Bologna (2014), *Regolamento sulla collaborazione tra cittadini e amministrazione per la cura e la rigenerazione dei beni comuni urbani*, <http://www.comune.bologna.it/sites/default/files/documenti/REGOLAMENTO%20BENI%20COMUNI.pdf>
- Data Revolution Group (2014), *A World that Counts. Mobilising the Data Revolution for Sustainable Development*, Independent Expert Advisory Group Secretariat, <http://www.undatarevolution.org/wp-content/uploads/2014/11/A-World-That-Counts.pdf>
- EU (2011), *Cities of Tomorrow. Challenges, visions, ways forward*, European Union, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_final.pdf
- Glaeser, E. (2011), *Triumph of the City*, Penguin Book, London.

- Habitat III (2016), *New Urban Agenda*, United Nations, <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf>
- Patti, D., Polyak, L., Baion, M. (2016), “Sperimentare città collaborative”, Comune INFO, 25 aprile 2016, <http://comune-info.net/2016/04/le-citta-collaborative/>
- Potjer, S. & Hajer M. (2017), *Learning with Cities, Learning for Cities. The Golden Opportunity of the Urban Agenda for the EU*, Urban Futures Studio, Utrecht University, <https://www.uu.nl/sites/default/files/essay-urbanfuturesstudio-12juli-web.pdf>
- UN-Habitat (2012), *State of the World's Cities 2012-2013. Prosperity of Cities*, UN-Habitat, Nairobi, <https://unhabitat.org/books/prosperity-of-cities-state-of-the-worlds-cities-20122013/>
- UN-Habitat (2015), *Urbanisation for Prosperity*, Policy Statement 25th Session of Governing Council, 17 - 23 April 2015 Nairobi, <https://unhabitat.org/books/urbanization-for-prosperity-policy-statement-25th-session-of-the-governing-council/>
- United Nations (2015), *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2016), *The World's Cities in 2016 - Data Booklet* (ST/ESA/ SER.A/392), http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the_worlds_cities_in_2016_data_booklet.pdf
- Urban Agenda for the EU. Pact of Amsterdam* (2016), Amsterdam 30 maggio 2016, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf
- Urban@it - Centro nazionale di studi per le politiche urbane(2015), *Rapporto sulle città. Metropoli attraverso la crisi*, Il Mulino, Bologna.

Transition management come strumento preventivo di una visione condivisa di aree esposte a calamità naturali

Nora Annesi

Scuola Superiore Sant'Anna
Istituto di Management
Email: n.annesi@santannapisa.it

Annalisa Rizzo

Università Mediterranea di Reggio Calabria
Dipartimento patrimonio, Architettura, Urbanistica (PAU)
Email: annalisarizzo@hotmail.com

Matteo Scamporrino

Università degli studi di Firenze
Dipartimento di Architettura (DIDA)
Email: matteo.scamporrino@unifi.it

Abstract

Il *transition management* (TM) si è inserito all'interno del dibattito scientifico a partire dalle prime applicazioni finalizzate alla comprensione e alla gestione dei cambiamenti sociali (Rotmans et al. 2001; Bosch and Rotmans, 2008).

Successivamente altre sperimentazioni hanno visto il suo utilizzo in altre contesti, quali il cambiamento climatico (Roorda and Wittimayer, 2014; Wittimayer et al., 2012), la rincorsa alla sostenibilità (Kemp and Loorbach, 2003) o la gestione di politiche pubbliche (Rotmans et al. 2001).

Partendo dall'analisi delle sperimentazioni internazionali del TM in ambito urbano e di politica pubblica, gli autori hanno voluto sondare l'applicabilità di questo approccio al risk management in aree esposte a calamità naturali.

Valutando dunque vantaggi e limiti del TM per una potenziale applicazione nel contesto italiano, gli autori hanno infine delineato una compagine di attori che possano guidare e/o contribuire alla definizione di visione condivisa dei territori vulnerabili.

Parole chiave: Resilience, tools and techniques, governance

1 | Introduzione

Il transition management (TM) si è inserito all'interno del dibattito scientifico a partire dalle prime applicazioni finalizzate alla comprensione e alla gestione dei cambiamenti sociali (Rotmans et al. 2001; Bosch and Rotmans, 2008). Sperimentazioni successive hanno visto la sua applicazione in altri ambiti, quali il cambiamento climatico (Roorda and Wittimayer, 2014; Wittimayer et al., 2012), la rincorsa alla sostenibilità (Kemp and Loorbach, 2003) o la gestione di politiche pubbliche (Rotmans et al. 2001).

Il transition management si delinea essenzialmente come uno strumento flessibile, ma caratterizzato da principi e procedure ben strutturate che permettono di raggiungere obiettivi comuni attraverso l'impegno sincronizzato di singoli attori.

A seguito di un'analisi della letteratura relativa al TM, gli autori hanno rilevato la mancanza di applicazione dello strumento in ambito di risk management in aree esposte a calamità naturali.

Partendo dal principio delle ciclicità dei fenomeni calamitosi in specifici contesti geografici e dall'osservazione dei fallimentari processi ricostruttivi, gli autori propongono la rilettura dei principi e degli step del TM come strumento implementativo del risk management (prima) e del disaster management (dopo) per le aree esposte a rischio sismico.

La 'prevedibilità' di tali fenomeni costituisce il fattore principale per avviare una gestione strutturata del rischio in un'ottica aprioristica. La costituzione di uno o più tavoli di lavoro in uno specifico contesto geografico costituisce il primo e fondamentale principio del TM.

L'esplorazione del contesto locale, in termini di ruolo degli attori, potenzialità degli stessi o identificazione delle dinamiche di potere che giocano sul territorio (in condizioni di equilibrio stabile), costituirà quindi la base di un processo di empowerment di attori locali e policy maker in un'ottica di preparedness approach al disastro.

Infine l'osservazione delle dinamiche lucrative e talvolta 'improvvisate' di gestione della fase post-disaster, spinge gli autori a cercare nel TM uno strumento di pianificazione che sia in grado di definire scenari condivisi e tempisticamente orientati tra tutti gli stakeholder coinvolti nel riassetto dell'equilibrio comunitario e urbano.

2 | Premesse

Magnitudo, danni, sicurezza, ordinanze commissariali, temporaneità, fondi, piani, delocalizzazioni, moduli abitativi, ricostruzioni, new town, macerie sono solo alcune delle parole che a partire dai momenti immediatamente successivi ad un evento calamitoso traslano dal vocabolario di tecnici, esperti e studiosi dei disastri a quello dei cittadini, politici e tecnici locali. All'indomani di un terremoto la città e il territorio danneggiati si trovano improvvisamente nello scenario del tempo 0. Il proprio territorio si trasforma da familiare a problematico, complesso e radicalmente diverso da quello della normalità vissuta e conosciuta.

Cosa fare dopo un evento calamitoso? La risposta politica prevede in prima istanza la riabilitazione dei sistemi fisici e sociali e secondariamente la ricostruzione dei luoghi della città e del territorio. Ciò che risulta meno chiaro è come farlo. «È perlomeno singolare che in un paese come il nostro, così frequentemente devastato da eventi calamitosi, tardi tanto a profilarsi un'idea-guida di ricostruzione» (Alexander, 2012).

Negli ultimi 50 anni l'Italia ha avuto l'occasione di sperimentare modelli di ricostruzione che hanno, talvolta, attivato buone pratiche. La dinamica che si osserva in tali 'occasioni' è quella di un climax ascendente di interesse da parte degli enti e media nazionali e internazionali. L'ultima forma di considerazione ricevuta dai luoghi colpiti è quella di un 'niche market' fatto di ricercatori e studiosi, che non detengono gli strumenti per dare forma ad un'idea guida nazionale¹.

La rigenerazione urbana implica la messa in campo di risorse finanziarie, di competenze (politiche, tecniche, di governance) e di strumenti che devono essere organizzate secondo una chiara visione del futuro delle aree afflitte.

La definizione di una direzione si basa su una consapevolezza del tempo e dello scenario fisico e sociale che sia in grado di accompagnare nel tempo il territorio colpito (Geipel, 1982). Da un lato la comunità, in una visione di breve periodo dettata dalla disperazione, chiede di ristabilire la situazione pre-disaster, dall'altro, il pianificatore cerca di orientare la ricostruzione verso una nuova struttura urbana e/o territoriale che sia sostenibile sul lungo periodo.

Il dialogo tra pianificatore (organi preposti) e il cittadino, trova però troppo spesso spazio in contesti di urgenza dove la priorità è più orientata all'agire che al pianificare.

¹ La popolazione sin da subito, sentendosi privata della propria città e della propria identità dal sisma, ha già una sorta di "progetto implicito di ricostruzione chiaro, la città come era prima", che collide con la proposta di piani grandiosi avanzata da politici e amministratori, progettata e pianificata da urbanisti e "Planners", che vedono la possibilità di poggiare la città futura su nuove basi più "libere" dagli ostacoli classici della Pianificazione (Geimpel, 1982; Olshansky, 2002). Questa divergenza di prospettive è alla base di molti conflitti riscontrati in molte ricostruzioni (Edgington, 2009).

Il fenomeno 'disastro' si comporta come catalizzatore di trasformazioni e acceleratore di trend pregressi (Scamporrino, 2013), il suo effetto può trasformarsi in iniezione letale su aree depresse, specie se accompagnato dall'intromissione di agenti esterni in fase ricostruttiva (es. ricostruzione eterodiretta). In un sistema compromesso l'esito più probabile risulta essere una non-ripresa nel breve medio periodo. In letteratura, molti autori (Alexander, 2004; Edginton, 2009; Nimis, 2009) hanno sottolineato la necessità di contestualizzare il progetto in un quadro conoscitivo che comprenda lo stato di salute del sistema al momento del sisma e la traiettoria evolutiva del territorio. La vera sfida della ricostruzione di un territorio depresso può essere quindi interpretata come correzione o ridefinizione di una traiettoria pregressa negativa.

La ricostruzione in un territorio stratificato e complesso, come quello italiano, non può seguire delle fasi rigide e lineari. La complessità della messa in sicurezza e della rigenerazione dei centri storici si scontra con la necessità della comunità di accelerare i processi ricostruttivi favorendo la realizzazione di aree moderne e di soluzioni temporanee che conservino la comunità che un domani dovrà reinsediarsi (Alexander, 2004; Edginton, 2009). Tattica, temporaneità e coinvolgimento degli attori locali sono quindi la vera sfida per coadiuvare le strategie di medio-lungo periodo.

Partendo proprio da questa sfida, ed in particolare dall'obiettivo di sostenibilità, il TM si è imposto come strumento di gestione atto a guidare un sistema verso un nuovo scenario, senza procedere per inerzia sul cammino già intrapreso. Micro e macro cambiamenti rivolti a struttura e sovrastruttura, in contrasto con le logiche di profitto e di sviluppo fino ad allora intraprese, hanno costituito le fertili basi di questo processo di sperimentazione pianificatoria.

Secondo queste premesse, il paper esplora le potenzialità dello strumento nella gestione del rischio e del disastro superando la dicotomia dei processi in pre e post disastro. L'evento viene quindi riletto come catalizzatore di una transizione da un assetto di base ad uno scenario futuro sostenibile.

In questo contesto viene infine analizzata la SNAI, che agendo su territori tendenzialmente depressi ed esposti a rischio, si propone di guidare le aree interne verso un nuovo scenario caratterizzato dall'inversione dei trend in atto.

3 | Descrizione dell'approccio

Il Transition Management approach si inserisce all'interno del dibattito di sviluppo urbano come strumento utile ad accompagnare i luoghi da uno stato di fatto ad uno scenario futuro condiviso.

Attraverso un'ottica di lungo periodo fatta di interventi minimi e costanti il TM pone l'obiettivo di definire un percorso di transizione verso un nuovo assetto, sia esso caratterizzato dall'obiettivo di una maggiore sostenibilità o da altre tematiche ritenute centrali in un determinato periodo.

Il TM si pone come approccio alla pianificazione partecipata attraverso l'applicazione di sei principi:

- Entrare nel sistema-territorio
- Definire piccoli, ma radicali interventi
- Dare spazio a diversità e flessibilità
- Co- creare
- Fare spazio ad agenti di cambiamento
- Facilitare il social and institutional learning

Nella sua forma più matura il TM consente lo sviluppo di tali principi attraverso quattro tipi di interventi:

- Orientare ai correnti obiettivi e sfide di sviluppo
- Definire un'agenda condivisa al fine di creare un unico senso di potere e responsabilità
- Attivare progetti comuni
- Riflettere/Ponderare

Al fine di poter avviare, sviluppare ed eventualmente concludere il percorso di transizione, il TM ha sviluppato degli strumenti:

- Analisi del sistema (AS)
- Analisi degli attori (AA)
- Transition Arena (TA)

La strutturata semplicità del TM è finalizzata ad identificare i pochi, ma chiari fattori necessari ad attivare e rendere concreto il percorso di transizione. Il TM cerca quindi di stimolare i territori attraverso un approccio flessibile che dia una visione di lungo periodo, un impulso ai cambiamenti a livello locale e che possa contribuire ad un collettivo empowerment. Ogni territorio può declinare il TM a seconda delle proprie esigenze e delle proprie risorse, andando a definire le caratteristiche della propria transizione.

Ciò su cui vale la pena porre l'attenzione è costituito dagli strumenti attraverso cui il TM entra nel sistema territoriale, ne definisce obiettivi ed attività e ne struttura un campo di sperimentazione collettiva.

La fase di avvio del percorso di transizione, ovvero l'entrata nel sistema territoriale, vuole innanzitutto proporsi come ingresso non invasivo. Tale fase può essere considerata come periodo di osservazione dell'intero sistema territoriale nei suoi vari layer e nella loro complessa interrelazione.

L'Analisi di Sistema (AS) costituisce lo strumento principale di osservazione e disegno dello stato dei luoghi e delle rispettive dinamiche. Interviste, analisi dell'evoluzione del territorio, raccolta e osservazione dei dati socio-demografici ed economici sono alcuni dei metodi che possono essere utilizzati da parte del TM team per raggiungere il livello desiderato di conoscenza del territorio. In questo senso, il dettaglio può essere modulato sui singoli sistemi a seconda del tipo di transizione a cui si vuole dare vita.

Tale fase deve portare, tra le altre cose, alla definizione di un perimetro spaziale, temporale e tematico di azione. In questo senso, la scelta delle tematiche e quindi degli obiettivi di transizione, necessita l'identificazione di tutti i fattori che direttamente o indirettamente influiscono sulla tematica scelta. La flessibilità dell'approccio consente poi ai singoli territori in transizione di sviluppare il proprio metodo di reporting, sia esso caratterizzato da una natura più tecnica o più descrittiva.

L'analisi degli attori (AA) va a completare la fase di osservazione del sistema territoriale oggetto del percorso di transizione. La AA deve essere in grado di dare vita ad una mappatura di tutti i soggetti coinvolti e potenzialmente coinvolti dal processo. L'identificazione delle caratteristiche, delle competenze, degli interessi e dei 'poteri' degli attori ha quindi lo scopo di individuare la natura sociale di coloro che collaboreranno direttamente alla realizzazione delle attività di transizione. In fine la mappatura così definita costituirà la base per la selezione di un panel di attori che verranno direttamente coinvolti in un'arena temporanea di dialogo e discussione.

A seguito della piena comprensione del quadro conoscitivo il TM passa quindi ad una fase di pianificazione partecipativa attraverso il diretto coinvolgimento del panel di attori individuati nella AA.

La transition arena (TA) costituisce l'occasione di coinvolgimento e confronto degli attori. La TA è lo strumento chiave del percorso di transizione e permette di creare un dialogo tra diverse realtà (pubbliche, private e/o associative) e diverse prospettive (politiche, accademiche, commerciali, ecc. ecc). Per rendere concreto ed evolutivo il processo di transizione risulta fondamentale coinvolgere agenti di cambiamento, ovvero attori che abbiano la capacità di dare vita al cambiamento.

La TA può quindi essere letta come un vero e proprio strumento di governance partecipativa. L'introduzione di questo strumento multi-attoriale porta ad una innovazione della pianificazione partecipativa grazie alla sua capacità di coinvolgere gli attori non attraverso una consultazione, tipica dell'approccio di stakeholder involvement, ma attraverso una vera e propria attività di laboratorio condiviso.

Il compito dell'arena si concretizza nel definire il vero e proprio obiettivo, o serie di obiettivi, di transizione e quindi passare ad un disegno vero e proprio dello scenario verso cui si vuole approdare.

L'ultimo compito degli attori dell'arena è quello di definire un'agenda condivisa e coordinata tra gli individui stessi dell'arena. Gli attori che intendono dunque fare parte del processo devono allineare i propri tempi a quelli dell'intera macchina della TA. Il carattere innovativo della condivisione dell'agenda consiste quindi nella sua capacità di responsabilizzare gli attori e di avviare un vero e proprio empowerment nei loro confronti.

4 | Applicazione

Il Transition Management, grazie alla sua versatilità, ha vissuto un processo di applicazione articolato in diversi contesti culturali e per diverse finalità di transizione.

Al fine di capire la grande potenzialità del TM è interessante citare la varietà delle sue applicazioni, quali ad esempio quella da parte delle politiche nazionali tedesche nel settore agricoltura, mobilità, energia e ultimamente sanità, o come le Fiandre se ne siano avvalse per le politiche di housing e gestione dei rifiuti. Ad una scala locale possono invece essere ricordate le sperimentazioni della regione del Parkstad Limburg, delle province olandesi dello Zeeland e di Utrecht e delle applicazioni su singoli progetti quali Transumo, Transforum, People Movers ed il progetto MUSIC.

In particolare il progetto MUSIC ha visto la sperimentazione del Transition Management in 5 città europee tra le nazioni di Scozia, Belgio, Germania, Francia e Olanda e con il supporto dell'Istituto Olandese per la Ricerca della Transizione (DRIFT). L'esperimento consente di vedere come lo stesso obiettivo in termini di carbon and energy reduction in urban policies sia stato approcciato e raggiunto attraverso il TM in vari contesti culturali e con differenti dimensioni delle comunità coinvolte.

Scozia e Belgio, sperimentando il TM rispettivamente nelle città di Aberdeen e Ghent, hanno vissuto un processo di transizione simile. Le due città hanno intrapreso il percorso partendo da motivazioni diverse, da un lato il TM team di Aberdeen ha invitato gli attori a considerare la questione della riduzione delle emissioni come issue di natura economica, dall'altro la municipalità di Ghent ha posto la tematica come una issue di tipo ambientale ed ecologico. Le due diverse posizioni devono essere lette sia come fenomeno culturale, sia come causa della forte dipendenza dalle fonti energetiche non green della città di Aberdeen. La definizione di un obiettivo collettivo di sostenibilità è stata invece interpretata nella TA della città di Ludwigsburg come tavolo di definizione di principi di sostenibilità e di un visione futura condivisa per la propria città.

Secondo questa visione, gli attori coinvolti hanno definito obiettivi, comuni e personali, ed hanno allineato le proprie agende fino al 2050, ovvero fino alla data prevista per il raggiungimento dello scenario di sostenibilità urbana condiviso.

La Transition Agenda ha quindi lo scopo finale di allineare tutti gli attori verso un obiettivo che viene raggiunto attraverso la definizione di impegni sia personali e che collettivi, ma comunque condivisi sia nel tempo sia nella forma. L'esito è una 'macchina collettiva' in movimento verso uno scenario urbano ed in cui ogni soggetto è responsabile del proprio lavoro e nel contempo giudice e osservatore del lavoro altrui, per un condiviso senso di responsabilità.

Feedback, opinioni e necessità degli attori sono condivise al fine di trovare punti in comune.

Ove necessario, sono stati invitati a prendere parte alle differenti TA nuovi attori, siano essi emersi come strategici all'interno dei dibattiti delle TA, siano essi comparsi come nuovi attori strategici nel panorama pianificatorio o abbiano essi stessi espresso il desiderio di poter partecipare agli incontri.

In fine il percorso di transizione trova compimento con la vera e propria fase di Getting into action.

5 | Discussioni. Prospettive di applicazione nelle aree soggette a rischio sismico

Passando in rassegna le ricostruzioni post disastro italiane dal dopoguerra ad oggi appare evidente come stentino a delinearsi metodi, tecniche, strumenti e procedure nazionali che siano in grado di prevenire il disastro e gestire adeguatamente la fase successiva (Nimis, 2010). Molte scelte compiute dopo il disastro per rispondere alle crisi multilivello, contingentemente razionali e ragionevoli, hanno invece effetti negativi nel medio-lungo termine, come ad esempio le strategie per l'alloggio degli sfollati nel caso

aquilano. Proposte come imprescindibili nell'immediato, le New Towns sono state realizzate fuori dal contesto urbano pre-sisma e in contraddizione con gli strumenti urbanistici vigenti prima dell'evento. A distanza di anni è emersa l'incoerenza della soluzione rispetto alle strategie di sviluppo e la criticità in termini di pianificazione territoriale. In questo contesto è fondamentale sottolineare che il pesante intervento di trasformazione della città è stato compiuto e voluto da attori sovralocali che hanno risposto con opere definitive a problemi temporanei legati alla transizione della città. La cittadinanza e gli attori locali, alla stregua di osservatori, sono stati esclusi del processo ed hanno svolto il ruolo di fruitori o comprimari. Tale modus operandi è molto distante dalla ratio del TM che pone al centro la condivisione e progettazione collettiva (TA), l'inclusione di tutti gli attori (AA) in un'ottica sistemica (AS) che tiene conto del contesto pregresso come delle strategie future. A questo esempio è possibile aggiungere anche la decontestualizzata città fantasma di Nuova Gibellina per il terremoto del Belice '68 (Pinziello, 2012) e le aree industriali di vallata dell'Irpinia mai decollata (Gerundo, 2011), tutte frutto di una mancata condivisione con gli attori locali di soluzioni calate dall'alto.

I recenti eventi sismici (agosto-ottobre 2016) hanno investito territori già classificati come aree interne del centro Italia. Questa coincidenza permette di osservare sinergie e conflitti fra strategie di sviluppo di lungo termine (SNAI) e provvedimenti legati alla gestione dell'emergenza.

Nonostante la necessità di un coordinamento richiamata esplicitamente nella bozza di strategia dell'area interna Monti Reatini ², sono riscontrabili diverse contraddizioni fra la direzione che Regioni e amministrazioni locali vorrebbero imprimere al territorio attraverso la Strategia Aree Interne e le azioni intraprese dalle stesse attraverso gli uffici speciali per la ricostruzione coordinate dal commissario straordinario.

Il primo conflitto emerso è quello fra la strategia di lungo termine di riorganizzazione del sistema scolastico e i provvedimenti urgenti³ che promuovono non solo la messa in sicurezza degli edifici scolastici esistenti ma anche la nuova edificazione di scuole senza tenere conto della effettiva domanda e la necessità di «razionalizzazione degli istituti scolastici presenti sul territorio».⁴

Un altro esempio di mancato inquadramento dei provvedimenti emergenziali in una strategia di lungo termine è rintracciabile nell'art. 14 del Decreto Legge 9 febbraio 2017, n. 8 (coordinato con la legge di conversione 7 aprile 2017, n. 45) *Nuovi interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici del 2016 e del 2017* che, sui principi «di contenimento dell'uso del suolo e riduzione delle aree da destinare ad insediamenti temporanei», regola l'acquisizione a titolo oneroso di immobili «da destinare temporaneamente a soggetti residenti in edifici distrutti o danneggiati dagli eventi sismici». «Al termine della destinazione all'assistenza temporanea, la proprietà degli immobili acquisiti (...) può essere trasferita senza oneri al patrimonio di edilizia residenziale pubblica dei Comuni nel cui territorio sono ubicati.» L'acquisizione avviene sulla base della ricognizione del fabbisogno effettuata dalle Regioni, in raccordo coi Comuni interessati e della «preventiva approvazione del Capo del Dipartimento della protezione civile previa valutazione di congruità sul prezzo convenuto resa dall'ente regionale competente in

² «Gli eventi recenti non devono condurre a un cambio di strategia, anzi, creano l'esigenza di un'accelerazione della fase istruttoria della strategia di rilancio complessivo dell'area interna e di uno scatto programmatico per l'individuazione delle più efficaci sinergie tra questa e l'opera di ricostruzione e rivitalizzazione delle comunità colpite dal sisma. E' quindi molto importante che i progetti di ricostruzione e di sviluppo dei luoghi terremotati si intreccino e avanzino coerentemente con il tentativo di rilancio complessivo supportato dalla Strategia Nazionale Area Interna».

³ Si fa qui riferimento all'Ordinanza n. 33 dell'11 luglio 2017 *Approvazione del programma straordinario per la riapertura delle scuole nei territori delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016; disciplina della qualificazione dei professionisti, dei criteri per evitare la concentrazione degli incarichi nelle opere pubbliche e determinazione del contributo relativo alle spese tecniche.*

⁴ Dalla bozza di strategia Monti Reatini: «Possibili azioni per raggiungere i risultati attesi - Scuola: Verifiche sullo stato dei plessi scolastici nei Comuni colpiti dal sisma; - Razionalizzazione degli istituti presenti sul territorio; - Introduzione di forme di incentivo ai docenti che scelgono di rimanere nell'area per rafforzare la continuità didattica ed amministrativa nelle scuole; - Ammodernamento/potenziamento della dotazione strumentale ed infrastrutturale delle scuole - Aumento delle attività extracurricolari e sperimentazione di laboratori didattici.»; l'obiettivo di razionalizzazione degli istituti scolastici è presente anche nel documento: Strategia nazionale per le Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance, 2014.

materia di edilizia residenziale pubblica (...) nonché valutazione della soluzione economicamente più vantaggiosa tra le diverse opzioni, incluse le strutture abitative d'emergenza». La collocazione degli immobili, la distribuzione sul territorio, non rientrano fra i criteri di selezione pur rappresentando, una volta acquisiti dai comuni come patrimonio di edilizia pubblica, un elemento di ridefinizione dell'assetto territoriale e urbanistico, determinante per lo sviluppo di lungo termine.

Il TM è uno strumento duttile che nasce per essere declinato a seconda delle risorse offerte dal contesto e della direzione che si vuole imprimere alla traiettoria di sviluppo di un territorio.

L'elaborazione di una forma di TM adattata alle peculiarità del contesto nazionale, come strumento di supporto nella gestione del rischio e del disastro, presenta numerosi vantaggi. Gli aspetti che rendono il TM lo strumento idoneo e auspicabile per l'inserimento di elementi di prevenzione sia nell'ordinarietà che nel momento critico della ricostruzione sono:

- La versatilità rende lo strumento pronto ad essere declinato in contesti differenti e secondo finalità eterogenee. Questa caratteristica risulta ancora più interessante in un contesto come quello italiano caratterizzato da forte disomogeneità territoriale.
- La natura process oriented del TM consente infatti di elaborare strategie differenti, che meglio aderiscono al territorio, mantenendo una forte coerenza generale grazie alla semplicità e forte definizione organizzativa del metodo e demandando all'arena locale la definizione delle esigenze e della vision.
- I tre livelli di policy-making previsti, strategico, tattico e operativo (Kemp, Loorbach, 2003), comportano una doppia velocità del processo: trasformazioni nel breve termine che conferiscono concretezza e visibilità alla transizione ma allo stesso tempo sono coerenti con la vision e funzionali alla strategia di lungo termine.
- L'andamento circolare dettato dai sistemi di monitoraggio, verifica e costante ridefinizione della traiettoria, in contrapposizione con la determinazione a priori di un percorso di trasformazione che copre un arco di tempo spesso superiore ai 50 anni.
- La definizione dell'obiettivo come ventaglio di scenari possibili, basket of images, che determinino la direzione auspicabile ma non un tracciato obbligatorio.
- La possibilità di essere adottato, essendo un approccio, da qualsiasi istituzione, a prescindere dalla scala, senza la necessità di creare nuovi enti appositi.

Nel contesto specifico della ricostruzione post-disastro italiana, la struttura del TM, attraverso la TA, permette agli attori locali di avere un ruolo attivo nel processo e paritario rispetto agli attori, politici o tecnici, rappresentativi di enti sovraordinati, arginando di fatto il rischio di una governance esogena. Allo stesso tempo l'inquadramento delle azioni tattiche e operative, necessarie nelle prime fasi post-disastro, all'interno di un processo di transizione conferisce un respiro di lungo termine al processo di ricostruzione.

La versatilità dell'approccio è una delle principali caratteristiche che rendono interessante valutare la sua applicazione in Italia. Ciò nonostante l'analisi condotta ha permesso di identificare anche alcune criticità e sfide che il cambio di contesto inevitabilmente comporta.

Le maggiori perplessità sono destinate dalla esportabilità di un approccio il cui successo può essere stato influenzato dalla specificità del contesto olandese. In particolare ci riferiamo sia alle peculiarità della cornice politica/pianificatoria sia di contesto geografico.

Circa la prima il dibattito sulla relazione fra polder-model olandese e TM (Kemp, Loorbach, 2003; Meadowcroft, 2007; Rotmans et al., 2007) non permette di dirimere la questione riguardo la sinergia o antagonismo degli approcci, permette tuttavia di rilevare una stretta correlazione fra i due. La prevalente continuità nelle linee politiche sia a scala nazionale sia a scala locale ha favorito e reso più efficaci le applicazioni sperimentali del metodo.

In riferimento alla specificità geografica del contesto Olandese, primo fattore che può aver facilitato l'applicabilità del TM è la modesta estensione territoriale dell'Olanda assieme alla sua sostanziale omogeneità; il contesto italiano, esteso ed eterogeneo presenta quindi specificità radicalmente differenti.

L'applicazione del TM in Italia pone un'ulteriore sfida, l'identificazione del framework.

Quale istituzione dovrebbe farsi promotrice del processo e come si innesta questo con la pianificazione ordinaria?

E' necessario innanzitutto vagliare quali sono gli attori o enti che potrebbero avere un ruolo chiave ed adottare l'approccio favorendo l'avvio al processo. Per fare questo è opportuno considerare per ognuno le implicazioni derivanti dalla diversa scala di riferimento, competenza e capacità di disporre delle risorse necessarie.

L'adozione del TM da parte dell'ente locale, il comune, presenta il vantaggio di poter fare affidamento su una forte relazione col territorio, fatta di conoscenza dello stesso, ma anche di rapporti di fiducia fra l'ente e la popolazione coinvolta nella transizione. Inoltre il comune ha facoltà attraverso la pianificazione locale di arrivare fino alla normazione del suolo e al progetto. D'altra parte la dimensione ridotta risulta fuori proporzione di fronte all'impatto che un disastro ha sulla struttura territoriale. In assenza di finanziamenti esterni (europei, statali, regionali, etc..) la scarsità di risorse economiche assieme a competenze tecniche spesso non adeguate renderebbe complessa la gestione del processo di TM.

La valutazione dell'ente provinciale come attore promotore rischia di trovare fondamenta poco solide a causa dell'incertezza nella definizione delle competenze e dell'ente dal punto di vista amministrativo. Allo stesso modo la Città Metropolitana e le Unioni di Comuni offrono caratteristiche ottimali per l'applicazione e la promozione del TM ma, ad oggi, soffrono della medesima incertezza delle province.

Pur non coprendo l'intero territorio nazionale ed essendo in ente di secondo livello limitato perlopiù alla gestione, la Comunità Montana offre il vantaggio di essere riconosciuta dalla popolazione che ne percepisce chiaramente i limiti e può fare affidamento su relazioni consolidate tra comuni e amministratori all'interno di una unità territoriale definita. Ultimo aspetto, non secondario, la Comunità Montana è un livello amministrativo specializzato, che ad oggi si occupa della gestione tematica di aspetti e servizi dei comuni che ne fanno parte, proprio per questo non è parte integrante della filiera della pianificazione. Qualora dovesse farsi promotrice di un processo di transizione sarebbe necessario potenziare e allargare le competenze.

L'ente regionale ha un'estensione territoriale spesso paragonabile a quella di alcune nazioni europee, ad esempio l'Olanda, e dispone di risorse e competenze tali da poter supportare con successo l'adozione del TM. Tuttavia pur non avendo il polso del territorio a scala locale ed avendo una macchina amministrativa che poco si presta ad una gestione tattica, può avere il ruolo di coordinamento e promozione del TM nelle aree a rischio.

La protezione civile con la sua natura adimensionale si presta ad essere l'organo tecnico di supporto sui temi legati al disastro (sia come prevenzione che come ricostruzione), certamente però non può non agire in tandem con un attore locale o con enti sovralocali competenti in materia di urbanistica e pianificazione come ad esempio la Regione.

Sulla base dell'analisi dei possibili attori coinvolti nel processo di transizione, gli autori suggeriscono due possibili framework per l'avvio di una adozione, in via sperimentale, del TM nel contesto italiano.

Nel primo scenario il TM trova nell'ente locale, il comune ma preferibilmente l'unione di comuni, il driver del processo. In questo caso la regione dovrebbe avere la funzione di promotore presso i comuni il TM come strumento facoltativo, oltre a fornire un adeguato supporto tecnico e finanziario/economico.

Il secondo scenario propone un framework in cui la promozione avviene a livello nazionale attraverso un'iniziativa mirata e definita a livello di ambito territoriale (ad esempio le aree interne per loro natura

più sottoposte a rischi e più fragili). Saranno poi i diversi attori a configurarsi come driver adottando il processo nella configurazione che riterranno più opportuna.

In quest'ottica La Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) offre una cornice sufficientemente ampia per svolgere il ruolo di promotore nell'adozione del TM. La Strategia stessa condivide con il TM diversi aspetti, primi fra tutti l'obiettivo di inversione o correzione di trends demografici ed economici negativi e la gestione di una transizione sistemica, multifattoriale e multiscalare. La SNAI ha inoltre come oggetto territori che per la maggior parte sono ad alto rischio sismico ed idrogeologico e ha fra gli obiettivi l'integrazione nel progetto di sviluppo di azioni e strategie di prevenzione. Non da ultimo il metodo di perimetrazione delle aree permette di definire una potenziale arena che condivide già altri obiettivi e ha un percorso di collaborazione avviato. In tal senso l'adozione del TM in un'ottica di prevenzione multi-rischio potrebbe collaborare e agire in maniera sinergica rispetto agli obiettivi della SNAI.

6 | Conclusioni e prospettive

Il paper ha sondato e valutato il Transition Management come strumento per poter supportare i territori esposti a rischio, ed in particolare le aree interne, nella prevenzione e nella risposta ai disastri.

Attraverso la descrizione dello strumento e della sua applicazione in contesti differenti per cultura, dimensione e necessità, il paper ha cercato di delineare i punti di forza e le potenzialità applicative dello strumento stesso, al fine di poter immaginare una sua futura applicazione in Italia.

Coerentemente con la vocazione dello strumento definita dal DRIFT, in questa ricerca il TM è stato utilizzato in primo luogo come strumento interpretativo per supportare una nuova lettura del disastro, della ricostruzione e della prevenzione come transizione sistemica di un territorio. Questa interpretazione permette di individuare nella window of opportunity post-disastro non un'occasione di avviare politiche divergenti rispetto al percorso pre-disastro ma un momento di accelerazione della transizione di lungo termine già avviata, ribaltando così la visione del disastro, da catalizzatore di trends a catalizzatore di strategie.

In secondo luogo si è proceduto ad un riesame dello strumento di gestione al fine di individuare le necessarie modifiche per un potenziale uso nel contesto italiano. Con particolare attenzione alle aree interne e alla loro 'casuale' e 'causale' corrispondenza ad aree a forte rischio sismico, si è dunque giunti all'individuazione di due possibili framework per l'adozione del TM.

Vista la natura adattiva sia tattica che strategica, nonché di medio e lungo periodo, del TM, sembra auspicabile l'avvio di una forma di sperimentazione italiana dedicata ai territori esposti a rischio, siano essi già coinvolti in un processo di ricostruzione, di prevenzione o di devoluzione.

Gestire il rischio e la ricostruzione con il supporto del TM permetterebbe infatti il superamento della lettura dicotomica pre/post-disastro grazie all'elaborazione di una visione condivisa della traiettoria del territorio basata su una nuova cultura della prevenzione.

Riferimenti bibliografici

Alexander D. (2004), *Planning for Post-Disaster Reconstruction*, grif.umontreal.ca, Montreal.

Alexander D. *Disaster, Government and Governance* (disponibile su emergency-planning.blogspot.it, ultimo accesso 20/09/2016).

Edginton DW. (2009), *Reconstructing Kobe*, University of British Columbia Press, Vancouver.

Geipel R. (1982), *Disaster and Reconstruction: the Friuli (Italy) Earthquakes of 1976*, George Allen and Unwin, London.

Gerundo R., Fasolin I. (2011), "Il più Grande Intervento Post Sisma del '900", in *Urbanistica e Informazioni*, no. 226, INU Edizioni, Roma.

Kemp R., Loorbach D. (2003), "Governance for sustainability through transition management", *Open Meeting of Human Dimensions of Global Environmental Change Research Community*, Montreal, Canada.

Nimis P. (2009), *Terre Mobili*, Donzelli, Roma.

- Pinzello I. (2012), "Le Politiche di Sviluppo Territoriale per la Valle del Belice", in *Planum*, no. 25 vol.2.
- Roorda C. (2012), *Transition Management in Urban Context. Guidance manual-collaborative evaluation version*, DRIFT, Erasmus University Rotterdam, Rotterdam.
- Rotmans J., Kemp R., Van Asselt M. (2001), "More evolution than revolution: transition management in public policy." in *Foresight* 3.1, pp. 15-31.
- Rotmans J., van Asselt B. (2001), "Uncertainty management in integrated assessment modeling: towards a pluralistic approach.", in *Environmental monitoring and assessment* 69.2, pp. 101-130.
- Salzano E. (1998), *Fondamenti di urbanistica: la storia e la norma*. Laterza, Bari.
- Scamporrino M. (2013), *Governare la ricostruzione*, Università degli Studi di Firenze, Firenze.
- Smith K. (2013) *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. Routledge.
- Solecki M., Michaels S. (1994), "Looking through the post-disaster policy window.", in *Environmental Management* 18.4, pp. 587-595.
- Van den Bosch S., Rotmans J. (2008), "*Deepening, Broadening and Scaling up: a Framework for Steering Transition Experiments*." (2008).
- Wittmayer, Julia, Chris Roorda, and Frank van Steenberg, eds. "Governing Urban Sustainability Transitions—Inspiring examples." *International Journal of Sustainable Development* 15.1 (2014): 19-36.

Riferimenti programmatici e normativi:

- Bozza di Strategia Area Interna Lazio 2 Monti Reatini
(www.agenziacoesione.gov.it/it/arint/Strategie_di_area/Bozze_della_strategia.html)
- Decreto Legge 17 ottobre 2016, n. 189 *Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dal sisma del 24 agosto 2016*.
- Decreto Legge 9 febbraio 2017, n. 8 (coordinato con la legge di conversione 7 aprile 2017, n. 45) *Nuovi interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici del 2016 e del 2017*
- Decreto del Presidente della Repubblica 9 settembre 2016, registrato dalla Corte dei conti il 14 settembre 2016, al n. 2542 *Nomina di Vasco Errani a Commissario straordinario del Governo per la ricostruzione*
- Ordinanza n. 33 dell'11 luglio 2017 *Approvazione del programma straordinario per la riapertura delle scuole nei territori delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016; disciplina della qualificazione dei professionisti, dei criteri per evitare la concentrazione degli incarichi nelle opere pubbliche e determinazione del contributo relativo alle spese tecniche*.
- Strategia nazionale per le Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance, 2014

Raccontare il futuro. L'uso dei concepts spaziali e delle metafore nella rappresentazione delle vision strategiche

Raffaella Fucile

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: raffaella.fucile@unifi.it

Luca Di Figlia

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: lucadifiglia@gmail.com

Carlo Pisano

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: pisano.carlo@gmail.com

Fabio Lucchesi

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: fabio.lucchesi@unifi.it

Valeria Lingua

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: valeria.lingua@unifi.it

Giuseppe De Luca

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: giuseppe.deluca@unifi.it

Abstract

Le rappresentazioni cartografiche costituiscono un elemento integrante nei processi di pianificazione spaziale per comunicare e supportare politiche e progetti. In particolare nell'ambito della pianificazione strategica, declinata secondo l'approccio del *regional design*, le rappresentazioni sono impiegate esaltandone la versatilità dinamica e polisemica: le immagini, oltre a essere presentate come risultato finale di un processo decisionale, sono adoperate come strumenti interattivi attraverso cui condividere, discutere e definire nuove narrazioni progettuali. Ogni singolo segno rappresentato su carta (e quindi rappresentativo del territorio) ha qualità sia denotative sia connotative che possono a seconda del lettore produrre consenso o conflitti. Le rappresentazioni spaziali assumono un'importanza rilevante per la capacità di rendere il futuro visibile e oggetto di discussione.

L'elaborazione di immagini di futuro (*vision*) richiede l'uso di tecniche di rappresentazione e linguaggi che si muovono tra figurativo e astratto, andando a sollecitare strati di senso differenti. Dato che queste devono essere diagrammatiche e comunicative si privilegia un linguaggio sintetico facendo ricorso a dispositivi di narrazione quali *concepts* spaziali e metafore, trasposizioni simboliche dal forte potere evocativo.

Il campo applicativo della ricerca è stato il tavolo tecnico che ha portato alla proposta del Piano Strategico della Città Metropolitana di Firenze – approvato definitivamente ad aprile 2017 – che presenta visioni di lungo periodo verbo/disegnate, e che ben si presta a spiegare il ruolo dei *concepts* spaziali e delle metafore quali elementi di lettura, narrazione e progetto per i territori della contemporaneità.

Parole chiave: Representation; governance; spatial planning

1 | Introduzione

Nell'ambito della pianificazione spaziale le rappresentazioni (Faludi, 1996; Neuman, 1996; Duhr, 2007; Zonneveld, 2008) costituiscono un elemento fondante del progetto di territorio, perché restituiscono in

forma visiva l'immagine di futuro verso cui propendere. Proiettando sul presente ipotesi del divenire, le immagini – in quanto veicolo privilegiato della comunicazione urbanistica (Mascarucci, 2004; Gabellini, 2010) – hanno la capacità di stimolare dibattito all'interno dei processi decisionali e di sollecitare progettualità condivise (Viganò, 2009).

La capacità delle rappresentazioni di costruire strutture argomentative robuste e visioni di futuro è posta al centro dell'approccio progettuale del *regional design* (Thierstein, Förster, 2008; Balz, Zonneveld, 2015; Lingua, 2017). Al fine di illustrare le modalità d'azione del *regional design* – a seguito di un inquadramento teorico relativo ai metodi di rappresentazione del futuro – si presenta l'esperienza del Piano Strategico della Città Metropolitana di Firenze.

2 | Il ruolo delle rappresentazioni per comunicare il piano

2.1 | La rappresentazione per raccontare il futuro

Nei processi di costruzione del piano si possono individuare molteplici approcci comunicativi, che variano in conformità all'osservatore verso cui è diretto il messaggio e in base alla tipologia di contenuto (se rappresentativa dello stato di fatto o della proposta di progetto). Per orientarsi nella pluralità di linguaggi, Gambino (2000) propone una tassonomia delle rappresentazioni, dedotta rispetto all'intento comunicativo, individuando tre tipologie: i) le rappresentazioni con funzione regolativa a livello giuridico, ii) le rappresentazioni tese a delineare orientamenti strategici condivisi tra una pluralità di attori e iii) le rappresentazioni con funzione argomentativa e di supporto alla discussione.

Tale classificazione è ripresa e riletta da Lucchesi (2007) che distingue rappresentazioni prescrittive, illustrative ed esplorative dei futuri possibili, ponendo particolare attenzioni alle: «[...] implicazioni di efficacia connesse alle diverse funzioni [che] possano condizionare le modalità operative della costruzione delle immagini» (Lucchesi, 2007: 48). A seconda delle funzioni e dell'efficacia comunicativa prefigurata, quindi, sono utilizzate tecniche e modalità illustrative diverse.

Focalizzando l'interesse sulle rappresentazioni di futuro, si registrano costruzioni tecniche e retoriche (Viganò, 2009) di diversa tipologia: lo scenario, il *visioning* e le *vision*/visioni. Questi termini spesso sono associati e sovrapposti in modo disorientante, seppur nel costrutto teorico disciplinare sono contraddistinti da una connotazione specifica e autonoma.

Probabilmente la tecnica di pre-visione del futuro più nota è quella dello scenario, che è stata indagata da più autori sia nelle esperienze di ricerca sia nella pratica professionale (Secchi, 2003; Magnaghi, 2007; Gabellini, 2010). Gli scenari possono essere intesi come racconti ipotetici e contrapposti di futuro che rispondono alla domanda: "what would happen if..." (Secchi, 2003) o possono essere intesi con un duplice valore, cognitivo e progettuale, nella costruzione del progetto di territorio (Magnaghi, 2007). La tecnica dello scenario acquisisce, perciò, valori diversi nei vari autori e come evidenziato da Gabellini (2010) spesso questo termine, data la sua natura polisemica, viene utilizzato in maniera interscambiabile con i termini visione e immagine.

Di maggior "ambiguità" lessicale sono i termini *visioning* e *vision*, il cui significato muta rispetto al contesto di riferimento. Il termine *visioning*, o *community visioning*, si diffonde in Nord America alla fine degli anni ottanta e trova applicazione nella pianificazione delle aree metropolitane come processo che coinvolge la comunità nella definizione di un futuro condiviso. Nel contesto europeo, invece, con l'accezione *visioning* si fa riferimento all'elaborazione di *visions*, cioè di rappresentazioni complesse che raffigurano e sintetizzano un'immagine di futuro quale sfondo e contenitore per azioni di lungo periodo. Le elaborazioni di *visions* si contestualizzano nei processi di *spatial planning* e fanno riferimento alla nozione di *planning concept* (Davoudi, 2003), che descrive «[...] the way that planning actors frame the spatial development and/or spatial structure of an area or locality» (Zonneveld e Verwest, 2005: 42). Le immagini che ne conseguono utilizzano un linguaggio di natura sintetica definito attraverso l'astrazione e la selezione di alcuni elementi che raffigurano il territorio e il suo progetto. In tal modo sono posti in evidenza con maggiore efficacia e immediatezza le relazioni tra le parti e la trasposizione sul suolo degli obiettivi e delle progettualità in divenire; secondo tale prospettiva l'immagine assume un ruolo proattivo nell'elaborazione condivisa del progetto in quanto si configura come strumento impiegato per strutturare un dibattito costruttivo tra più attori.

2.2 | L'approccio: il regional design e l'uso delle vision

Per comprendere le relazioni fra immagine e capacità di costruzione di un dibattito sembra utile fare riferimento all'approccio del *regional design*, inteso come metodo di argomentazione che si basa sull'uso delle rappresentazioni spaziali degli sviluppi futuri o *visions*.

Come già messo in evidenza, le *visions* si fondano sulla nozione di *planning concept* in cui è possibile riconoscere due dimensioni (Davoudi, 2003): una analitica/descrittiva, che indaga le condizioni spaziali e usa i *planning concepts* per dimostrare delle ipotesi, e una normativa progettuale in cui i *planning concepts* si pongono come metafora delle trasformazioni future e quindi come strumento di pianificazione. Come osservato da Balz e Zonneveld (2015) tra queste due dimensioni si situa l'elemento discorsivo che si colloca a connessione argomentativa per gli interventi di pianificazione spaziale. La dimensione discorsiva del *regional design* assume una duplice valenza: delinea l'ambito spaziale del progetto (la *region* intesa come l'ambito territoriale o funzionale che prescinde dai confini amministrativi) e definisce le strategie da attuare (Lingua, 2017) visualizzando sul territorio le politiche e gli interventi emersi nel processo di pianificazione (Thierstein, Förster, 2008). L'approccio del *regional design* si colloca nel framework della *governance* intesa come pratica collaborativa e interattiva (Lingua, 2017), che si struttura su relazioni cooperative volte a superare la settorializzazione delle amministrazioni, a elaborare modalità di gestione dei territori aperte e flessibili e a definire strategie condivise di medio-lungo periodo.

In considerazione delle capacità di sollecitare un dialogo sinergico tra più interlocutori e di utilizzare con valenza argomentativa le rappresentazioni tramite *concepts* spaziali, l'approccio del *regional design* si adatta alla pianificazione strategica di area vasta, che in ambito nazionale ha riscoperto una rinnovata propulsione con il riassetto amministrativo conseguente alla legge 56/2014 e con la costituzione delle città metropolitane (De Luca, Moccia, 2017).

3 | L'uso dei concepts spaziali nella pianificazione strategica

3.1 | Il Piano Strategico della città metropolitana di Firenze: i ritmi territoriali metropolitani

L'uso delle rappresentazioni spaziali e dei *concepts*, secondo l'approccio del *regional design*, ha caratterizzato il percorso di elaborazione del Piano Strategico Metropolitan di Firenze. In particolare le rappresentazioni spaziali, sono state predisposte per rispondere a due obiettivi principali:

- presentare un'immagine d'insieme che riuscisse a mettere a sistema in modo integrato le molteplici progettualità e proposte avanzate dalla pluralità di attori intervenuti durante il processo partecipativo e di stesura del piano;
- proporre una visione strategica direttamente riconducibile alla dimensione metropolitana (amministrativa e geografica): una visione che, garantendo una coerenza globale, possa essere riconosciuta come riferimento comune e di convergenza d'azione per tutti.

Al fine di proiettare l'idea di futuro della comunità metropolitana fiorentina all'anno 2030, il PSM di Firenze adopera metafore, immagini evocative e *concepts* spaziali sia in forma di linguaggio sia in forma di rappresentazione figurativa. Le tre visioni strategiche "Accessibilità universale" (come condizione indispensabile per la partecipazione alla vita sociale e per la fruibilità degli spazi e dei servizi), "Opportunità diffuse" (come manifesto per l'attivazione di molteplici e variegati risorse presenti in tutta l'area metropolitana) e "Terre del benessere" (per lo sviluppo integrato del territorio) sono convogliate nella mission denominata: "Rinascimento Metropolitan" (figura 1), che evoca l'immagine di una rinascita culturale propria del territorio fiorentino reinterpretandola in chiave contemporanea e proiettandola sulla dimensione di area vasta.

D'interesse in termini metodologici è l'ausilio del *concept* definito dai "ritmi metropolitani" attorno a cui ruota la tripartizione delle fasi di sviluppo e la struttura del piano. Tale dispositivo metaforico è adottato sia per restituire la complessità di lettura del territorio sia per trasporre visivamente le istanze di progetto. La metafora dei ritmi ha scandito la tripartizione delle fasi di costruzione del piano acquisendo un triplice significato¹:

- ritmi territoriali come lettura dinamica del territorio (dimensione descrittiva/interpretativa);
- ritmi territoriali come partitura per narrare, comunicare e condividere il progetto (dimensione discorsiva);
- ritmi territoriali come base per la costruzione del progetto strategico e spazio intermedio entro cui declinare strategie e azioni con approccio *place-based* (dimensione progettuale).

Il piano individua dieci ambiti territoriali o ritmi metropolitani (figura 2): 1) Allegrissimo – L'area Metropolitana Funzionale; 2) Andantino – La Collina Fiorentina; 3) Vivace Presto – L'Empolese-Valdarno; 4) Adagetto Grave – La Francigena; 5) Allegretto Assai – La Valdelsa - Val di Pesa; 6) Vivace

¹ Tale ripartizione richiama direttamente le tre dimensioni dei *planning concepts* esposte nel paragrafo 2.2

Prestissimo – Alta Velocità; 7) Largo con moto – La Montagna Appenninica; 8) Vivace Moderato – Il Mugello-Valdisieve; 9) Andante Tenuto – Il Valdarno Superiore; 10) Moderato – Il Chianti.

Il ritmo viene descritto in campo musicale come una successione ordinata di suoni che si ripete nel tempo secondo una certa frequenza. Calato metaforicamente nella lettura interpretativa del territorio, il "ritmo territoriale" descrive le specificità di un'area rispetto ad altre all'interno di un sistema relazionale metropolitano. Un territorio composto da più ritmi permette di presentare con flessibilità e varietà di linguaggio una realtà composita e in perpetuo mutamento che difficilmente potrebbe essere esplicitata in modo compiuto mediante un'immagine fissa e rigida. Nel tentativo di evitare caratterizzazioni afone, la metafora del ritmo si adatta con permeabilità comunicativa alla rappresentazione di territori dinamici, si plasma con capacità malleabile alla descrizione di realtà, profondamente diverse tra loro, si riverbera con andamenti cangianti alla definizione di geografie variabili.

I singoli ambiti territoriali sono associati a un tempo musicale (allegro, vivace, etc.), che ne conferisce una diversificazione sostanziale ma che non ha l'intento di assegnare alcuna attribuzione valoriale: la denominazione aggettivale "veloce/lento" non esprime né una lettura dicotomica di giudizio positivo/negativo, né una valutazione evolutiva (detto con semplicità: non è vero che veloce è preferibile a lento, né che ciò che è veloce è destinato a divenire lento). La presenza di più ritmi (poliritmia) rappresenta un fattore qualificante del sistema metropolitano al momento in cui i ritmi territoriali interagendo tra loro sulle stesse frequenze entrano in risonanza, dove la risonanza è intesa quale effetto che permette ad elementi distinti di entrare in dialogo e costruire relazioni. Quindi, la metafora dei ritmi consente di esplicitare e valorizzare i caratteri distintivi dei singoli ambiti territoriali favorendo relazioni sinergiche e forme di dialogo costruttivo all'interno del territorio metropolitano.

3.2 | La costruzione dei ritmi metropolitani

I ritmi metropolitani, così come illustrati nei documenti di piano, sono l'esito finale di un percorso metodologico e di lettura proattiva del territorio che disegnano ambiti territoriali a geometrie variabili. Il disegno geometrico è ricavato da un'analisi multicriteriale che tenta di assimilare e portare a sintesi la pluralità di elementi fisici e di dinamiche rappresentative della complessa realtà metropolitana fiorentina. I ritmi territoriali sono illustrati mediante un linguaggio figurativo a forte connotazione simbolica ricavato attraverso operazioni di selezione compositiva e di sintesi astrattiva. Le analisi affrontate hanno interessato quattro macro-campi d'interesse: accessibilità al territorio, fruizione del paesaggio, dinamiche economiche e produzione, condizioni urbane. Le analisi e le interrogazioni spaziali sono state effettuate in ambiente GIS mediante la sovrapposizione di dati ed elementi geolocalizzati afferenti alle seguenti tipologie d'indagine (figura 3):

- L'analisi territoriale, che ha riguardato gli aspetti geomorfologici e ambientali, le infrastrutture della mobilità e i sistemi urbani; l'analisi ha portato a individuare elementi fisici naturali e antropici di maggior rilevanza rispetto alla scala di livello sovracomunale di riferimento;
- L'analisi dei sistemi di *governance* cooperativa attivi nel territorio metropolitano, che ha riguardato i rapporti già in essere tra i comuni metropolitani in merito alla gestione dei servizi, alle collaborazioni amministrative e alle progettualità comuni, anche al di fuori dei confini istituzionali;
- L'analisi degli indicatori che ha riguardato la misurazione multidimensionale del Benessere Equo e Sostenibile (BES) e delle dinamiche socio-economiche.

La processualità e l'interscalarità di lettura hanno posto in evidenza gli elementi lineari e gli ambiti areali di maggior rilievo quali le infrastrutture della mobilità, le infrastrutture blu (Arno e affluenti), la rete di connessione verde (parchi, SIC, SIR, etc.), le aree a maggior concentrazione urbana distinte rispetto alle destinazioni d'uso prevalenti. Rispetto alle prime letture, le elaborazioni analitico-interpretative hanno seguito processi di riduzione della complessità grafo-compositiva associando e accorpando elementi e aree secondo i principi di continuità e prossimità in considerazione dei rapporti relazioni di tipo materiale e immateriale; con ciò l'analisi valutativa ha perseguito selezioni gerarchiche sulla base dei caratteri quantitativi e qualitativi prevalenti dei singoli elementi interpolando con sovrapposizioni spaziali livelli tematici plurimi. L'indagine e la trasposizione figurativa ha riguardato un territorio definito da un quadrante 100x100 km che ha interessato un'area più estesa rispetto a quella delimitata dal confine dell'ente metropolitano. I ritmi territoriali sono stati inoltre soppesati rispetto a indici quantitativi mediante gli indicatori del BES (dati Istat) e gli indici delle dinamiche socio-economiche (dati Istat e *open source* Regione Toscana); questa tipologia d'interrogazione ha permesso: di relazionare territori con valori simili; di evidenziare i fattori di maggior caratterizzazione estrapolando per i vari set d'indicatori i valori massimi

e minimi; di assegnare i tempi musicali agli ambiti territoriali soppesando l'intensità di flussi, di attività e fenomeni urbani localizzati e quantificati mediante gli indicatori.

3.3 | L'efficacia comunicativa e la capacità argomentativa delle rappresentazioni e dei concepts spaziali

L'uso delle rappresentazioni, secondo l'approccio del *regional design*, ha assunto un ruolo rilevante nel processo di costruzione del piano i cui esiti effettivi potranno essere pienamente valutati al termine della fase attuativa attualmente in corso. In considerazione del percorso svolto è possibile presentare alcune riflessioni rispetto all'efficacia comunicativa e argomentativa delle rappresentazioni e dei *concepts* spaziali.

Le *visions* intese come rappresentazioni di futuro hanno permesso di:

- orientare lo sguardo degli osservatori verso un'immagine riconoscibile e unificante della città metropolitana;
- esprimere un territorio dinamico che rispecchia il valore progettuale assegnato allo strumento di piano: «[...] il PSM rappresenta la piattaforma per l'implementazione di politiche e progetti condivisi» (PSM, Atlante di piano, 2017:17);
- territorializzare strategie, azioni e progetti (collocandoli spazialmente).

L'utilizzo di *concepts* spaziali, nella forma della metafora dei ritmi territoriali metropolitani, ha permesso di tessere un dialogo immediato tra la pluralità di attori coinvolti nel processo di piano e di trasmettere con un linguaggio che ci si augura facilmente riconoscibile i contenuti del piano a un pubblico più ampio di non esperti. Inoltre attraverso i *concepts* sono state affrontate questioni critiche e aspetti conflittuali difficilmente trattabili mediante linguaggi figurativi tradizionali. Le questioni di maggior rilevanza sono le seguenti:

- gli areali dei ritmi territoriali travalicano i confini dettati dai limiti amministrativi presentando un'integrazione relazionale già in essere e un'apertura delle politiche urbane di area vasta tra la città metropolitana e i territori ad essa confinanti, ponendo in evidenza la cosiddetta area funzionale metropolitana che collega Firenze, Prato e Pistoia in gran parte esclusa dal perimetro istituzionale della città metropolitana;
- travalicando anche i limiti comunali, il disegno dei ritmi si plasma sul territorio reale in riferimento alla geografia, che genera "luoghi orograficamente singolari" (Secchi, 1988), e alla storia che costruisce e consolida nel tempo relazioni e identità locali;
- la metafora dei ritmi restituisce la complessità del territorio in cui le differenze rappresentano un elemento qualificante d'opportunità piuttosto che di conflittualità.

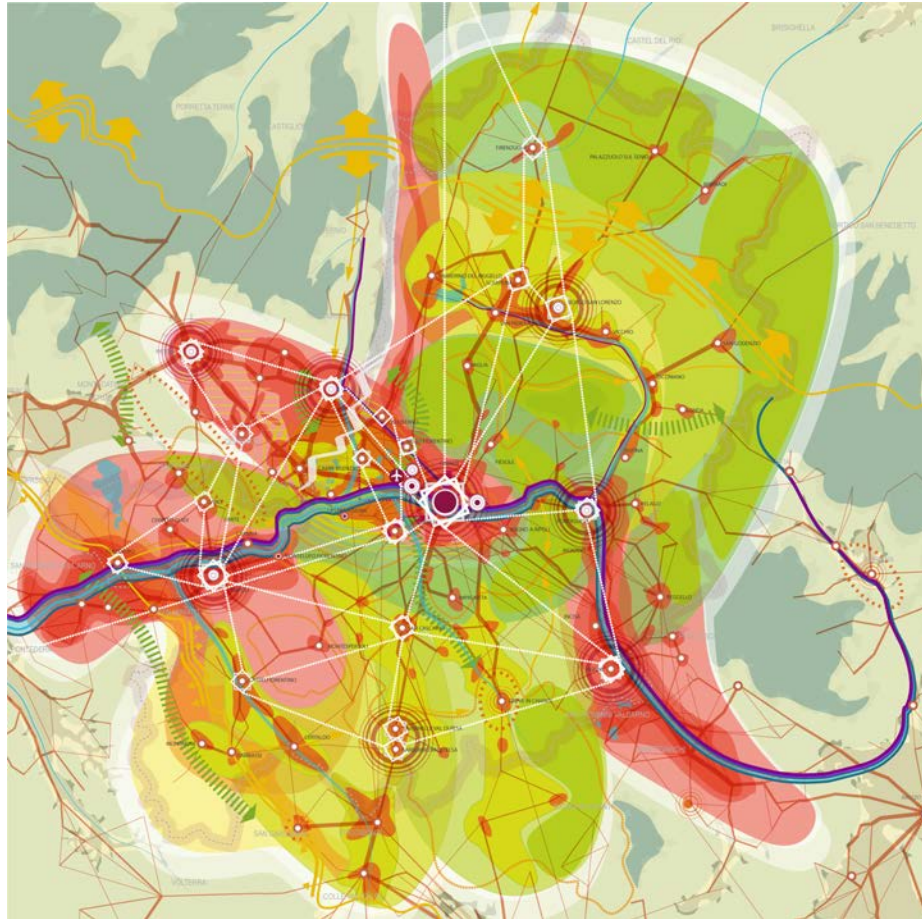


Figura 1 | PSM Firenze Vision finale “Rinascimento Metropolitano”, Fonte: Città Metropolitana di Firenze (2017), Piano Strategico Metropolitano. Atlante di piano.

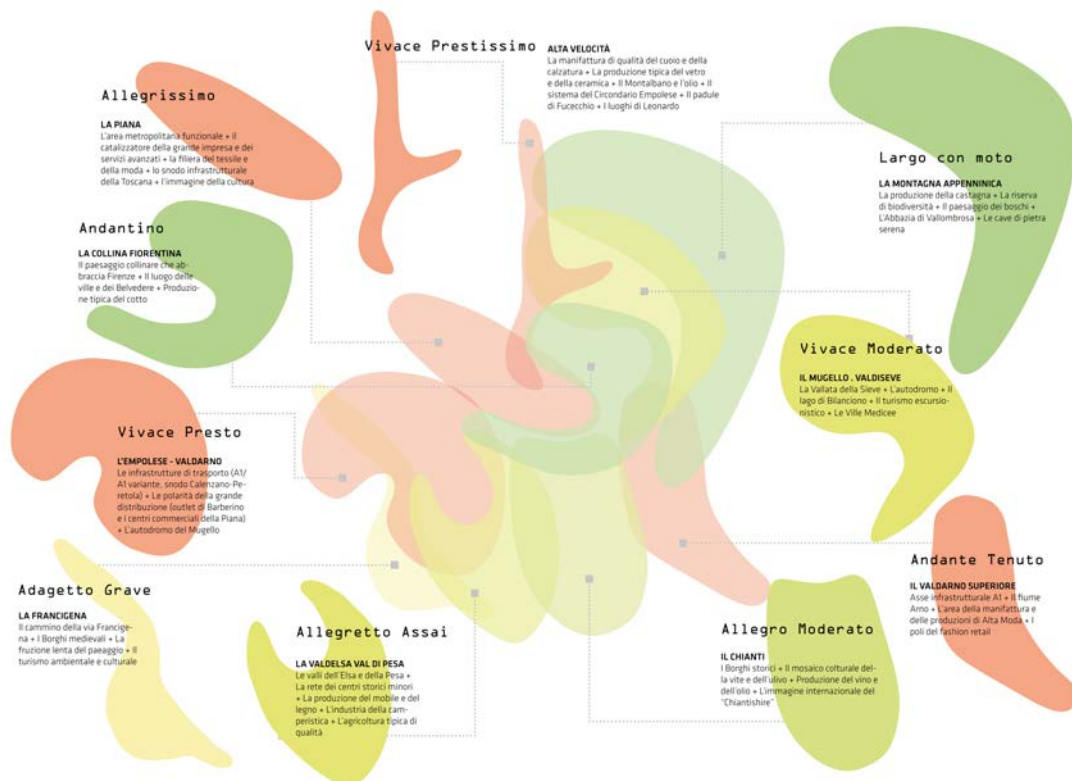


Figura 2 | PSM Firenze Ritmi territoriali metropolitani. Fonte: Città Metropolitana di Firenze (2017), Piano Strategico Metropolitano. Atlante di piano.

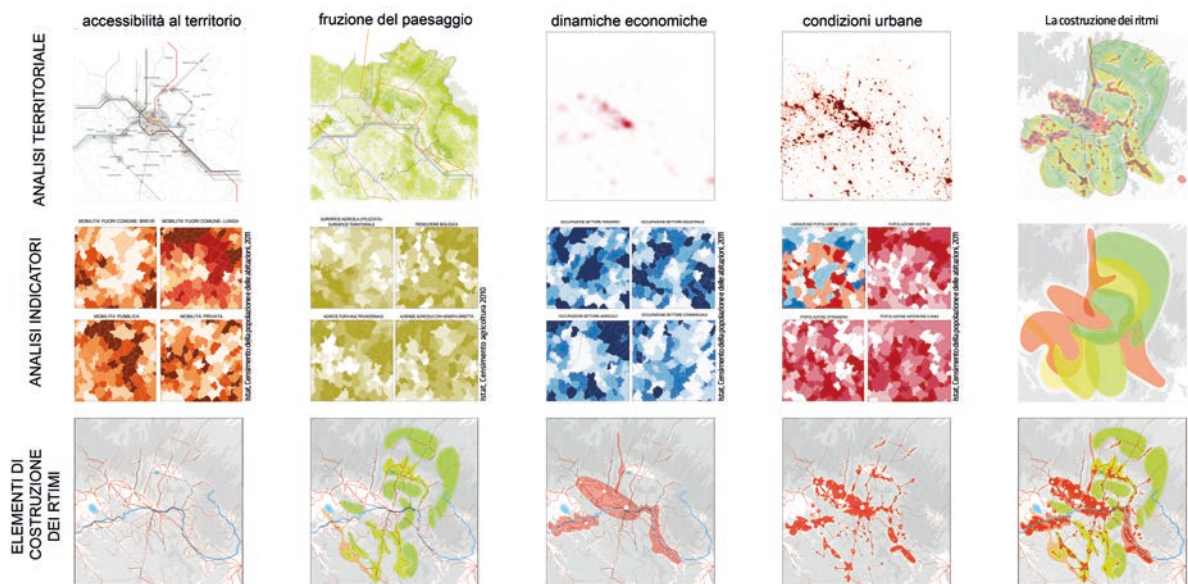


Figura 3 | Schema illustrativo delle modalità d'interazione delle tipologie d'analisi e della costruzione grafica dei ritmi metropolitani.

Riferimenti bibliografici

- Balz V., Zonneveld W.A.M. (2015), "Regional Design in the Context of Fragmented Territorial Governance: South Wing Studio", in *European Planning Studies*, 23/5, pp. 871-981.
- Città Metropolitana di Firenze (2017), *Piano Strategico Metropolitan. Atlante di piano*, Firenze (mimeo).
- Città Metropolitana di Firenze (2017), *Piano Strategico Metropolitan. Verso il Piano Strategico Metropolitan*, Firenze (mimeo).
- Davoudi S. (2003), "European Briefing: Polycentricity, in European spatial planning: from an analytical tool to a normative agenda", in *European Planning Studies*, n. 11, pp. 979-999.
- De Luca G., Moccia F.D. (a cura di, 2017), *Pianificare le città metropolitane in Italia. Interpretazioni, approcci prospettive*, INU edizioni, Roma.
- De Luca G. (2017), "Città metropolitana di Firenze", in De Luca G., Moccia F.D. (a cura di), *Pianificare le città metropolitane in Italia. Interpretazioni, approcci prospettive*, INU edizioni, Roma, pp. 207-240.
- Duhr S. (2007), *The Visual Language of Spatial Planning. Exploring Cartographic Representations for Spatial Planning in Europe*, Routledge, Abingdon, Oxon.
- Faludi, A. (1996), "Framing with images", in *Environment and Planning*, Vol. 23, n. 1, pp. 93-108.
- Gabellini P. (2010), *Fare urbanistica. Esperienze, comunicazione, memoria*, Carocci, Roma.
- Gambino R. (2000), "Le rappresentazioni come scelte di valore", in Marson A. (a cura di), *Rappresentanza e rappresentazione nella pianificazione territoriale (Atti del seminario, Venezia 1999)*, IUAV - D.A.E.S.T.: <http://www.iuav.it/daest/pubblicazioni/uno2000.html>.
- Lingua V. (2017), "Cambiamenti di paradigma: il Regional Design per progettare l'area vasta" in AA. VV. (2017), *Atti della XIX Conferenza Nazionale SIU. Cambiamenti. Responsabilità e strumenti per l'urbanistica al servizio del paese*, Catania 16-18 giugno 2016, Planum Publisher, Roma-Milano, pp. 1891-1898.
- Lucchesi F. (2007), "Visualizzazione,pre/visione e scenari: una ipotesi interpretativa", in Magnaghi A. (a cura di), *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze, pp. 47-64.
- Magnaghi A. (a cura di, 2007), *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze.
- Mascarucci R. (a cura di, 2004), *Vision*, Meltemi, Roma.
- Neuman, M. (1996), "Images as institution builders: Metropolitan planning in Madrid", in *European Planning Studies*, 4(3), pp. 293-312.
- Secchi B. (1988), "Siena", in *Casabella*, n. 545.
- Secchi B. (2003), "Progetti, visioni, scenari", in "Diario di un Urbanista", in *Planum. The Journal of Urbanism*, <http://www.planum.net/topics/secchi-diario.html>.
- Thierstein A., Förster A. (a cura di, 2008), *Making mega-City Regions Visible!*, Lars Müller Publishers, Baden.
- Vigano P. (2009), "Prefazione" in Bozzuto P., Costa A., Fabian L., Pellegrini P., (a cura di) *Storie del futuro. Gli scenari nella progettazione del territorio*, Officina Edizioni, Roma.
- Zonneveld, W., Verwest, F. (2005), *Tussen Droom en Retoriek [Between Dreams and Rhetorics]: De conceptualisering van Ruimte in de Nederlandse Planning*, NAi Uitgevers, Rotterdam.
- Zonneveld W. (2008), "Visioning and visualizing. Experience from the Northwest European mega-City Region" in Thierstein A., Förster A. (a cura di) *Making mega-City Regions Visible!*, Lars Muller Publisher.

Governare la città contemporanea.

Riforme e strumenti per la rigenerazione urbana

Laura Ricci

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura
Email: laura.ricci@uniroma1.it

Abstract

La Città contemporanea appare oggi l'esito di un generalizzato processo di metropolizzazione che ha mutato l'assetto del territorio italiano, così come il senso delle problematiche legate alla città e all'urbanistica.

Una città caratterizzata da una dimensione estensivamente e indifferentemente 'urbana', che travalica i confini amministrativi, e che attribuisce in modo generalizzato i valori della rendita urbana; dalla non sostenibilità del sistema delle infrastrutture per la mobilità; dall'alto consumo di suolo; dalla mancanza strutturale di spazi pubblici; dalla presenza diffusa di aree dismesse, eredità di un modello di sviluppo non più sostenibile. Questi elementi, insieme ai profondi squilibri territoriali, l'acuirsi delle problematiche relative al depauperamento e all'inquinamento delle componenti ambientali, l'indebolimento del settore edilizio e immobiliare, da sempre considerato la fonte principale di sostentamento dell'economia urbana – il tutto in concomitanza di una grave condizione di recessione globale – richiamano la necessità di una strategia integrata di rigenerazione urbana e di riequilibrio territoriale per restituire prospettive di equità, di qualità urbanistico-ecologica e di efficienza al governo della città e dei territori contemporanei.

Una strategia che deve trovare riferimento in un sistema innovato di regole certe, di strumenti, meccanismi attuativi, nell'ambito di una Riforma per il Governo del Territorio, cui far corrispondere una Sede istituzionale di governo centrale, che svolga un ruolo efficace di regia, di messa in coerenza delle differenti politiche e iniziative.

E che sia supportata da una nuova capacità di spesa della pubblica amministrazione, finanziata con modalità ordinarie e un gettito costante dalla fiscalità generale; basata sulla scelta di redistribuzione sociale della rendita, anche a partire da una complessiva Riforma della Fiscalità generale.

Parole chiave: Urban regeneration, local plans, welfare

1 | Città contemporanea e città pubblica. Quale strategia

La Città contemporanea appare l'esito di un processo di metropolizzazione che, perlopiù in modo spontaneo e caotico, ha mutato profondamente l'assetto del territorio italiano, così come il senso delle problematiche legate alla città e all'urbanistica (Oliva, 2010; Ricci, 2014).

Una città caratterizzata da una dimensione estensivamente e indifferentemente 'urbana', che travalica i confini amministrativi degli enti locali (Indovina, 2005), e che attribuisce in modo generalizzato i valori della rendita urbana; dalla non sostenibilità del sistema delle infrastrutture per la mobilità; dall'alto consumo di suolo; dalla mancanza strutturale di spazi pubblici; dalla presenza diffusa di aree dismesse, abbandonate e sottoutilizzate (aree industriali, insediamenti artigianali, tessuti urbani residuali, infrastrutture ferroviarie), eredità di un modello di sviluppo non più sostenibile (Talia & Sargolini, 2012).

Questi elementi, insieme ai profondi squilibri territoriali, l'acuirsi delle problematiche relative al depauperamento e all'inquinamento delle componenti ambientali, l'indebolimento del settore edilizio e immobiliare, da sempre considerato la fonte principale di sostentamento dell'economia urbana – il tutto in concomitanza di una grave condizione di recessione globale – sottolineano, ancor più che in passato, il ruolo rilevante che l'urbanistica e il piano possono e devono assumere, quali riferimenti imprescindibili per la ricerca di un nuovo *welfare urbano*.

Il carattere spontaneo del fenomeno richiama dunque la necessità di una *strategia unitaria e integrata di governo pubblico*, finalizzata a un riequilibrio urbano e metropolitano, per restituire prospettive di equità, di qualità urbanistico-ecologica e di efficienza al governo della città e dei territori contemporanei.

Estesa oltre i confini comunali e inserita in un orizzonte metropolitano, essa prefigura un nuovo assetto decentrato di *struttura urbana policentrica sostenibile e accessibile*, verificato alla luce della fattibilità economica e delle istanze sociali emergenti, e finalizzato al raggiungimento di un'integrazione tra città abusiva e città pianificata.

La messa a punto di questa strategia assume come matrice di riferimento la costruzione della *città pubblica*, innervando in un processo complessivo e compensativo di rigenerazione, attraverso la realizzazione di

infrastrutture, servizi, aree verdi, residenza sociale e usi temporanei, le aree libere, i ‘vuoti’ urbani, ivi compresi quelli più interstiziali; gli spazi e i servizi pubblici caratterizzati da degrado e obsolescenza della città storica e consolidata; le aree dismesse, nei tessuti stratificati e in quelli più marginali, delle piccole e medie aziende e degli insediamenti artigiani, così come dei sedimi e delle infrastrutture ferroviarie; le previsioni non attuate degli insediamenti periferici degli anni Sessanta e Settanta; le aree non edificate delle frange metropolitane e degli insediamenti diffusi sorti spontaneamente e in assenza di dotazioni pubbliche; le permanenze naturalistiche.

Città pubblica come struttura primaria di riferimento, *spazio di cittadinanza, di comunità, di coesione*, a garanzia di livelli più adeguati di qualità della vita, che risponde alle istanze dei diritti sanciti sin dagli anni Sessanta, all’istruzione, alla salute, alla casa, ma anche, più recentemente, alla mobilità pubblica e alla residenza sociale, alla città.

Ma anche città pubblica, a partire dal riconoscimento della forma come strumento cognitivo e progettuale per cogliere la specificità dei luoghi a tutte le scale, come espressione dell’identità storico-culturale e sociale delle comunità locali.

Infine, città pubblica come motore di sviluppo sostenibile e di rigenerazione ambientale basata su concreti interventi di miglioramento delle risorse fondamentali aria, acqua e suolo, su cui convergono le politiche comunitarie, fino alla più recente indirizzata alle smart cities, per l’adeguamento delle infrastrutture per la mobilità collettiva, per la connessione ecologica degli spazi verdi e il recupero degli spazi interclusi.

La scelta di considerare la città pubblica come matrice di riferimento ribadisce un connotato proprio della rigenerazione urbana: non solo «strategia urbanistica, che interessa quindi prevalentemente la parte fisica della città», ma anche «progetto di inclusione sociale e di sviluppo economico locale, elementi senza i quali la città non può rigenerarsi, cioè rinascere, perché una città senza abitanti e senza attività non sarebbe comunque una città» (Oliva & Ricci, 2017).

Una scelta che si confronta, quindi, con le sfide del risparmio e della rigenerazione delle risorse, dell’abitabilità e dell’inclusione sociale, dell’accessibilità degli spazi urbani, della bonifica delle aree degradate attraverso procedure che portino ad una effettiva possibilità di riutilizzo.

2 | Governo del territorio. Quale Riforma

Il carattere di integrazione della strategia richiama, quindi, la necessità di coniugare e mettere in coerenza, declinandole a partire da una Riforma organica, cui faccia riscontro una Sede istituzionale di governo centrale – che svolga un ruolo efficace di regia – tutte le politiche che attengono al Governo del Territorio: le politiche di sviluppo del sistema insediativo e del sistema delle infrastrutture con quelle di tutela e di valorizzazione del sistema ambientale e dei suoi valori ecologici, paesaggistici, culturali, sociali ed economici, tradizionalmente demandati alle politiche settoriali; le politiche locali dei ‘territori’ con quelle nazionali e sovranazionali.

Anche in assenza della necessaria riforma costituzionale del Titolo V dell’art. 117 che, variando la natura di materia concorrente, di cui alla Legge Costituzionale n. 3 del 18.10.2001, alla lettera u) avrebbe attribuito allo Stato «legislazione esclusiva sulle disposizioni generali e comuni sul governo del territorio»¹, è urgente procedere con una Riforma di principi che garantisca un riequilibrio tra le diverse realtà regionali e territoriali, anche sotto il profilo delle opportunità di sviluppo e di investimento, restituendo caratteri di omogeneità alla normativa urbanistica in tutto il Paese, in controtendenza rispetto alla attuale, eccessiva e confusa articolazione territoriale.

La Riforma per il Governo del Territorio deve, quindi, rappresentare il riferimento per un riordino strutturale che, anche a partire e in coerenza con il nuovo Modello di *governance* definito dalla Legge 56/2014², articolato nei differenti livelli e soggetti istituzionali (Città metropolitane, nuove Province, Unioni di Comuni, Comuni), investa l’intero Sistema di pianificazione, sia ai fini del superamento dell’obsoleto sistema incentrato sulla Legge 1150/42; sia per declinare le competenze e le politiche fondamentali di competenza statale, cui devono far riferimento gli strumenti e le politiche degli Enti locali; sia per garantire il consolidamento giuridico degli aspetti più avanzati presenti nelle diverse forme di sperimentazione espletate nei piani riformisti fin dagli anni Novanta; sia, infine, per superare i limiti e le molte contraddizioni giuridiche dovuti all’assenza di una normativa nazionale, che il quadro esito delle diverse esperienze legislative regionali presenta (Ricci, 2015).

¹ Cfr. Disegno di Legge costituzionale C. 2613-D “Disposizioni per il superamento del bicameralismo paritario, la riduzione del numero dei parlamentari, il contenimento dei costi di funzionamento delle istituzioni, la soppressione del CNEL e la revisione del Titolo V della parte II della Costituzione”, approvato definitivamente in seconda Deliberazione dalla Camera il 12 aprile 2016.

² Cfr. Legge 7 aprile 2014, n. 56 “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”.

Se infatti è ormai acclarato che gli strumenti tradizionali per la costruzione della città pubblica – il PRG, l'esproprio per pubblica utilità, gli oneri di urbanizzazione – si sono nel tempo rivelati del tutto inadeguati, anche sotto il profilo della garanzia di una equa redistribuzione della rendita nel rapporto pubblico privato, e che tale squilibrio è spesso anche riscontrabile negli esiti incerti delle diverse sperimentazioni di riqualificazione urbana riconducibili ai cosiddetti 'programmi complessi', appare evidente che la rigenerazione è inattuabile senza una riforma comprensiva che ponga a sistema le politiche, gli strumenti e i meccanismi attuativi per sostanziare il concetto di 'governo del territorio'.

In questo senso la Legge di Riforma, nel fare chiarezza del coacervo di leggi nazionali approvate e in itinere, che, sull'onda di pericolose schematizzazioni, prospettano la definizione di quadri normativi spesso contraddittori, deve sancire una netta inversione rispetto alla ormai consolidata modalità che vede il moltiplicarsi di provvedimenti che incidono sulla normativa edilizia per modificare regole urbanistiche, nel convincimento che una sommatoria di liberalizzati interventi puntuali sia necessaria per il rilancio del settore immobiliare e sufficiente per parlare di 'rigenerazione urbana' (Morassut, 2015; Ricci, 2015).

Essa deve stabilire, oltre ai principi fondamentali comprensivi delle relative declinazioni operative, la necessità della copianificazione, nella direzione di un'effettiva semplificazione ed efficacia delle procedure di formazione e di approvazione dei piani; la nuova forma del piano locale commisurata alla nuova dimensione della città contemporanea (strutturale/operativo; area vasta/territorio comunale); i nuovi contenuti del piano; gli strumenti e le procedure operative; l'utilizzo, in particolare per la costruzione della città pubblica, della perequazione e della compensazione, quali meccanismi di ordinaria attuazione del piano operativo, della fiscalità locale, come strumento di prelievo e di redistribuzione sociale della rendita fondiaria, del partenariato pubblico-privato.

3 | Rigenerazione urbana. Quali strumenti, quali risorse

La Legge di Riforma deve dunque sostanziare la nozione di 'rigenerazione urbana' coniugandola con le politiche di sviluppo per la città e per i territori, e costituendosi quale riferimento per l'attuazione di una politica complessiva di programmazione e di produzione di servizi per la costruzione della città pubblica.

Una politica che ponga come obiettivo principale il superamento del concetto di standard finalizzato a una mera quantificazione e distribuzione localizzativa di aree per servizi pubblici, a favore di una loro effettiva acquisizione, realizzazione, manutenzione, gestione e fruizione, e che adotti soluzioni innovative attraverso la scelta di meccanismi, parametri e riferimenti aggiornati attraverso la concreta sperimentazione dei piani urbanistici, pur nel rispetto del quadro normativo vigente (Galuzzi & Vitillo 2008; Oliva, 2014; Ricci, 2009).

La necessità di questo superamento trae origine dalla consapevolezza di una situazione storica radicalmente mutata, che sottolinea, a oggi, insieme alla pressoché nulla praticabilità del meccanismo espropriativo, l'inadeguatezza del modello razionalista assunto come riferimento dal DM 1444/68 per rispondere al bisogno di servizi sociali di una città, quale quella degli anni Sessanta, in grande espansione sotto la spinta di pressanti flussi migratori.

L'attuazione della strategia di rigenerazione urbana richiama, infatti, la questione delle risorse, questione annosa per l'urbanistica italiana, da sempre penalizzata, a partire dalla Legge 1150/42 in poi, per la mancanza di risorse pubbliche collegate ai piani e alla loro attuazione, ma anche questione più recentemente aggravata dalla mancanza strutturale di risorse che caratterizza l'attuale momento della finanza pubblica, nonché dalla crescente difficoltà per gli operatori privati di trovare convenienze e opportunità di intervento nel partenariato pubblico privato, proprio a causa della crisi del mercato immobiliare e spesso anche per la carenza di competenze politico-amministrative e di governo degli enti locali, a fronte di una, come si è visto, crescente contraddittorietà e complessificazione dei quadri normativi vigenti.

3.1 | Gli standard: per un'integrazione

In questo quadro la Riforma deve, pertanto, in primis, introdurre una concezione aggiornata di standard urbanistico. La definizione quantitativa minima degli standard, infatti, così come stabilita dal Decreto, pur rimanendo un riferimento ineludibile, richiede un'attualizzazione e una maggiore articolazione, specificamente rivolta alle tipologie di servizi e delle attrezzature.

La ricerca di zone con maggiore qualità, anche a partire dal differente livello di dotazione di attrezzature, che guida la distribuzione delle famiglie, delle attività di servizio e di quelle produttive, rivela un cambiamento del sistema di valori, dei comportamenti di una significativa parte della popolazione italiana, che ormai per la maggior parte (oltre il 60%) vive nei contesti urbani e periurbani (Ricci, 2014).

Un cambiamento che muove dalla fase della rivendicazione dei bisogni e dei diritti primari propria degli anni Sessanta e Settanta, contraddistinta da un interesse prevalente per gli aspetti quantitativi rispetto a quelli qualitativi e prestazionali, verso una nuova fase, caratterizzata anche da esigenze più differenziate e complesse, come l'ambiente e i trasporti collettivi, il livello di specializzazione e di accessibilità dei servizi, a garanzia di standard di vita più elevati.

A queste istanze di aggiornamento risponde anche l'inserimento nel piano urbanistico locale di nuovi parametri e indicatori finalizzati al raggiungimento della qualità urbanistico ecologica degli interventi che, confermando e incrementando la potenzialità di rigenerazione ambientale – in termini di permeabilità dei suoli urbani, di potenziamento della biomassa, di fruizione pubblica, ecc. – costituiscano veri e propri *standard ecologico-ambientali* per un corretto dimensionamento dei pesi insediativi e delle dotazioni ecologico-ambientali.

In questo quadro appare, inoltre, necessario riconsiderare in modo autonomo e in termini strutturali l'edilizia residenziale sociale o pubblica, facendo chiarezza e superando la scelta del suo improprio e strumentale inserimento all'interno delle dotazioni per gli standard urbanistici, avvenuto nel 2007³, e finalizzato a consentire l'utilizzo di una parte dei sedimi pubblici a questi destinati.

Scelta che ha aggravato la carenza di servizi pubblici, sia in termini di riduzione della dotazione nei nuovi interventi, sia attraverso la densificazione di aree a standard in quartieri già realizzati di edilizia residenziale pubblica ex lege 167/62, costituendo, di fatto, un alibi per una illegittima restituzione di sedimi pubblici agli operatori privati, e causando conseguentemente l'avvio di numerosissime procedure di ricorso.

La rigenerazione della città contemporanea richiama, quindi, l'inderogabilità di una nuova politica per la casa, supportata da un quadro normativo urbanistico organico, che dia risposta alle esigenze di recupero del patrimonio edilizio esistente, in termini di rifunzionalizzazione energetica, e di frazionamento degli alloggi ai fini di una maggiore rispondenza dei nuclei familiari e di incremento delle unità disponibili, così come alla necessità di una attenta e rigorosa gestione.

3.2 | I meccanismi attuativi

Un secondo aspetto riguarda la definizione e la omogeneizzazione a livello nazionale, nell'ambito del più generale modello attuativo perequativo, delle modalità di acquisizione che riducano la necessità di ricorso all'esproprio, come l'acquisizione compensativa e altre fattispecie di perequazione urbanistica e finanziaria, al fine di ottenere aree e volumetrie pubbliche, da utilizzare per la realizzazione di servizi, di edilizia residenziale pubblica, per allocare diritti edificatori provenienti da interventi di sostituzione edilizia e di demolizione all'interno della città più densa e carente di aree e di spazi pubblici, necessari per la rigenerazione urbana.

A partire dagli anni Novanta, la sperimentazione praticata dai piani locali riformisti ha fornito contributi rilevanti in questa direzione, modificando profondamente contenuti, strategie e competenze del piano urbanistico, riaffermando con forza le finalità sociali dell'urbanistica, la rilevanza della sua missione nel governo e nella costruzione della città pubblica; sviluppando un modello della sostenibilità urbanistica e ambientale che nel tempo si è andato configurando con sempre maggiore chiarezza.

Queste esperienze, che hanno utilizzato con un approccio innovativo le leggi vigenti, anche in modo alternativo rispetto alle finalità più esplicite, anticipando in modo strategico nuovi contenuti normativi, costituiscono oggi riferimenti fondamentali per definire la Legge di riforma.

Tra queste, in particolare, il PRG '08 del Comune di Roma ha introdotto, all'interno del suo apparato normativo, ai fini dell'attuazione della più generale strategia di rigenerazione urbana, nuovi meccanismi attuativi legati alla perequazione, che viene assunta come principio generalizzato esteso a tutte le aree della trasformazione, cui corrispondono cinque fattispecie di perequazione urbanistica e finanziaria⁴:

- gli *ambiti di compensazione*, che riguardano tutte le aree della trasformazione, e all'interno dei quali la quota maggioritaria della Sul aggiuntiva è messa a disposizione dell'Amministrazione comunale, che la utilizza per finalità di interesse pubblico;
- il *contributo straordinario*, per il prelievo e la redistribuzione della rendita fondiaria urbana, attraverso la corresponsione di un contributo finanziario straordinario, pari ai 2/3 della quota maggioritaria delle principali valorizzazioni immobiliari generate dalle nuove previsioni urbanistiche, che l'Amministrazione comunale utilizza per il finanziamento di opere e servizi pubblici in ambiti urbani degradati, obbligatoriamente con finalità di riqualificazione urbana;

³ Cfr. Legge 24 dicembre 2007, n. 244 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge finanziaria 2008)", art. 1, commi 258 e 259.

⁴ Cfr. Comune di Roma, PRG '08, Del. CC n. 18/2008, NTA, Capo 4° "Criteri e modalità di perequazione".

- le *compensazioni urbanistiche*, con particolare riferimento al principio sancito dal ‘Piano delle certezze’ della compensazione edificatoria, da cui è scaturita una grande manovra ambientale che ha portato in possesso dell’Amministrazione oltre 1.700 ha di aree agricole e verdi tutelate;
- gli *incentivi per il rinnovo edilizio* per cui gli interventi di rinnovo del patrimonio edilizio degradato possono beneficiare di incentivi urbanistici trasferibili negli ambiti di compensazione;
- la *cessione compensativa* delle aree per il verde e i servizi pubblici, in alternativa all’esproprio, che consente di ottenere dal 90 fino al 100% delle aree in cessione gratuita da parte dei proprietari delle aree, in cambio della possibilità di esercitare i diritti edificatori scaturiti dall’indice di acquisizione compensativa.

In particolare, la validità dell’utilizzo di questi tali meccanismi attuativi, quali strumenti efficaci di ordinaria attuazione del Piano, pur nell’assenza di una legge che lo prescrivesse, è stata definitivamente sancita a esito delle Sentenze del Consiglio di Stato nel 2010.

3.3 | Gli oneri di contribuzione e la fiscalità

Un terzo aspetto riguarda gli oneri di urbanizzazione, utilizzati in modo improprio con finalità del tutto estranee ai motivi di riscossione a partire dal 2007⁵ fino alla Legge di stabilità del 2017⁶ che ha reintrodotta l’obbligo, dal 1 gennaio 2018, di utilizzo di tali oneri «esclusivamente e senza vincoli temporali alla realizzazione e alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, al risanamento di complessi edilizi compresi nei centri storici e nelle periferie degradate, a interventi di riuso e di rigenerazione, a interventi di demolizione di costruzioni abusive, all’acquisizione e alla realizzazione di aree verdi destinate a uso pubblico, a interventi di tutela e riqualificazione dell’ambiente e del paesaggio, anche ai fini della prevenzione e della mitigazione del rischio idrogeologico e sismico e della tutela e riqualificazione del patrimonio rurale pubblico, nonché a interventi volti a favorire l’insediamento di attività di agricoltura nell’ambito urbano».

Il mancato utilizzo, per oltre 11 anni, degli oneri per la realizzazione di opere di urbanizzazione, strade, servizi, infrastrutture, è alla base dello stato di degrado delle periferie italiane, dello scarso livello di manutenzione e di realizzazione degli spazi pubblici, della carenza e della vetustà dei servizi «uno dei fattori che determinano il grado di sviluppo civile e sociale di uno stato», così come affermato dalla Comunità Europea fin dagli anni Ottanta. Il protrarsi di questa modalità ha inoltre aperto la strada a ricorsi da parte dei privati per la restituzione di contributi utilizzati in modo difforme rispetto alle finalità di esborso (Morassut, 2015).

Il quadro normativo italiano, che fa riferimento alla scelta di redistribuzione della rendita definita fin dalla Legge 10 del 1977⁷ mostra sia il permanere, come si è già detto, di uno squilibrio tra valorizzazione delle aree private e interesse pubblico, sia la necessità di poter contare su una nuova, costante e più consistente capacità di spesa della pubblica amministrazione.

Pertanto, nell’ambito e in coerenza di una più complessiva riforma della fiscalità generale che investa questioni rilevanti di quella locale, collegata a una ridefinizione del regime giuridico degli immobili, la Legge di riforma deve costituire un quadro di indirizzi di riferimento per gli enti regionali, che parametri la riscossione degli oneri in funzione delle diverse modalità di trasformazione urbana, e di una maggiore redistribuzione della rendita, anche considerando i valori fortemente sottodimensionati rispetto alla media europea delle quote di contribuzione complessivamente riscosse dagli Enti locali nell’ambito degli atti convenzionali urbanistici.

In questa direzione va il meccanismo attuativo del *contributo straordinario*⁸, che riprende quello già presente nelle norme del PRG di Roma, introdotto nel 2014, nel comma d-ter dell’art. 17 del Testo Unico per l’Edilizia con un emendamento alla Legge 164/2014 (Sblocca Italia) per cui il «maggiore valore generato da interventi su aree o immobili in variante urbanistica, in deroga o con cambio di destinazione d’uso (...), calcolato dall’amministrazione comunale, è suddiviso in misura non inferiore al 50 per cento tra il comune e la parte privata ed è erogato da quest’ultima al comune stesso sotto forma di contributo straordinario».

L’inserimento di questo importante strumento all’interno di una legge di semplificazione come lo “Sblocca

⁵ Cfr. Legge 24 dicembre 2007, n. 244 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008)”, art. 2, comma 8.

⁶ Cfr. Legge 11 dicembre 2016, n. 232 “Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019”, art. 1, comma 460.

⁷ Cfr. Legge 27 gennaio 1977, n. 10 “Norme in materia di edificabilità dei suoli”.

⁸ Cfr. art. 17, co. 1 lett g, punto 3, 2° capoverso (d-ter), Legge 11 novembre 2014, n. 164 “Conversione in legge con modificazioni, del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, recante misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”.

Italia” che, come spesso accade, viene per necessità utilizzata quale “veicolo” di innovazione e di certezza del diritto, esplicita ancora una volta, insieme alla difficoltà di promuovere una riforma organica per il governo del territorio, la sua sempre maggiore inderogabilità.

La presenza di un quadro normativo di riferimento organico per il governo del territorio e di una Sede istituzionale di governo centrale deputata, consentirebbe, infine, anche di valorizzare e sistematizzare, come da più parti auspicato, le finora episodiche ma significative iniziative del Governo, come il recente stanziamento di 500 milioni di euro per finanziare i primi 24 progetti selezionati nell’ambito del ‘Bando per la presentazione di progetti per la predisposizione del Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia’⁹, integrato fino a raggiungere un totale di 2.100 milioni necessari a finanziare anche le rimanenti 96 domande presentate.

Riferimenti bibliografici

- Galuzzi P., Vitillo P. (a cura di, 2008), *Rigenerare la città. La perequazione urbanistica come progetto*, Maggioli, Rimini.
- Indovina F. (2005), “La metropolizzazione del territorio. Nuove gerarchie territoriali”, in Indovina F., Fregolent L., Savino M. (a cura di), *L’esplosione della città*, Editrice compositori, Bologna.
- Morassut R. (2015), “Governo del territorio, grande assente nella stagione delle riforme”, in Ricci L. (a cura di), *Governo del territorio: le riforme necessarie. Cosa cambia?*, *Urbanistica informazioni* n.261-262.
- Oliva F., Ricci L. (2017), “Promuovere la rigenerazione urbana e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente”, in Antonini E., Tucci F. (a cura di), *Architettura, Città, Territorio verso la Green Economy*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Oliva F. (2014), “Regeneración urbana. Pasar de la teoría a la práctica”, in *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, n.180.
- Oliva F. (a cura di, 2010), *Città senza cultura. Intervista sull’urbanistica a Giuseppe Campos Venuti*, Laterza, Roma-Bari.
- Ricci L. (2015), “Governo del territorio: una Riforma necessaria”, in Ricci L. (a cura di), *Governo del territorio: le riforme necessarie. Cosa cambia?*, *Urbanistica informazioni* n. 261-262.
- Ricci L. (2014), “Governare il cambiamento: più urbanistica, più piani”, in Franceschini A. (a cura di), *Sulla città futura. Dal piano urbanistico tradizionale al progetto ecologico*, List, Trento.
- Ricci L. (a cura di, 2009), *Piano locale e...Nuove regole, nuovi strumenti, nuovi meccanismi attuativi*, Franco Angeli, Milano.
- Talia M., Sargolini S. (a cura di, 2012), *Ri-conoscere e ri-progettare la città contemporanea*, Franco Angeli, Milano.

⁹ Cfr. Decreto del Presidente del Consiglio Dei Ministri del 25 maggio 2016 “Approvazione del Bando con il quale sono definiti le modalità e la procedura di presentazione dei progetti per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane, dei comuni capoluogo di provincia e della città di Aosta”.

Autori/Authors

Libera Amenta

Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC Dipartimento di Architettura
Delft University of Technology - Department of
Urbanism
Email: l.amenta@tudelft.nl

Nora Annesi

Scuola Superiore Sant'Anna
Istituto di Management
Email: n.annesi@santannapisa.it

Alessandra Barresi

Università Mediterranea di Reggio Calabria
Dipartimento dArTe
Email: alessandra.barresi@unirc.it

Maria Basi

Regione Abruzzo
Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile
– Ufficio rischio sismico
Email: maria.basi@regione.abruzzo.it

Carlo Andrea Biraghi

Politecnico di Milano
ABC - Department of Architecture, Built Envi-
ronment and Construction Engineering
Email: carloandrea.biraghi@polimi.it

Cristina Boniotti

Politecnico di Milano
ABC - Department of Architecture, Built Envi-
ronment and Construction Engineering
Email: cristina.boniotti@polimi.it

Brunella Brundu

Università degli Studi di Sassari
DISEA – Dipartimento di Scienze Economiche e
Aziendali
Email: brundubr@uniss.it

Grazia Brunetta

Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze,
Progetto e Politiche del Territorio
Email: grazia.brunetta@polito.it

Gianluca Burgio

Università degli Studi di Enna Kore
Facoltà di Ingegneria e Architettura
gianluca.burgio@unikore.it

Ombretta Caldarice

Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze,
Progetto e Politiche del Territorio
Email: ombretta.caldarice@polito.it

Chiara Camaioni

Università di Camerino
SAAD – Scuola di Architettura e Design
“Eduardo Vittori”
Email: chiara.camaioni@unicam.it

Sara Caramaschi

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: sara.caramaschi4@gmail.com

Giuseppe Caridi

Università “Mediterranea” di Reggio Calabria
PAU - Dipartimento Patrimonio Architettura
Urbanistica
Email: giuseppe.caridi@alice.it

Massimo Carta

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: massimo.carta@unifi.it

Giacomo Cazzola

Università IUAV di Venezia
DPPAC – Dipartimento di Progettazione e
Pianificazione in Ambienti Complessi
Email: gcazzola@iuav.it

Giorgio Chiarello

OPLA+ gruppo indipendente di ricerca ambientale
(Venezia-Bergamo)
Email: giorgio.chiarello@alice.it

Daniela Cinti

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: danielacinti@virgilio.it

Elisa Conticelli

Università di Bologna
DA - Dipartimento di Architettura
Email: elisa.conticelli@unibo.it

Antonella Contin

Politecnico di Milano
DASTU - Dipartimento di Architettura e
Studi Urbani, MSLab
Email: antonella.contin@polimi.it

Giuseppe De Luca

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: giuseppe.deluca@unifi.it

Roberto de Paolis

Politecnico di Milano
Dipartimento di Design
Email: roberto.depaolis@polimi.it

Luca Di Figlia

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: lucadifiglia@gmail.com

Luana Di Lodovico

Università dell'Aquila
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura
e Ambientale
Email: luanadilodovico@hotmail.it

Donato Di Ludovico

Università dell'Aquila
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura
e Ambientale
Email: donato.diludovico@univaq.it

Rosalba D'Onofrio

Università di Camerino
SAAD – Scuola di Architettura e Design
"Eduardo Vittori"
Email: rosalba.donofrio@unicam.it

Maurizio Francesco Errigo

Università degli Studi di Enna Kore
Facoltà di Ingegneria e Architettura
Email: maurizio.errigo@unikore.it

Luca Maria Francesco Fabris

Politecnico di Milano
DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: lucamariafrancesco.fabris@polimi.it

Marco Fregatti

Consulente in Portfolio/Program/Project
Management & Sustainability/Innovation
Management
Email: ing.marco.fregatti@gmail.com

Raffaella Fucile

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: raffaella.fucile@unifi.it

Adriana Galderisi

Università della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
Email: adriana.galderisi@unicampania.it

Leonardo Garsia

Università "Mediterranea" di Reggio Calabria
DARte - Dipartimento di Architettura e Territorio
Email: lx81@hotmail.it

Benedetta Giudice

Politecnico di Torino
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e
Politiche del Territorio
Email: benedetta.giudice@polito.it

Sandy Jiyeon Kim

Politecnico di Milano
DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi
Urbani, MSLab
Email: sandy.jiyeon.kim@gmail.com

Salvatore Lampreu

Università degli Studi di Sassari
DISSUF – Dipartimento di Storia, Scienze
dell'Uomo e della Formazione
Email: slampreu@uniss.it

Valeria Lingua

Università degli Studi di Firenze
DiDA - Dipartimento di Architettura
Email: valeria.lingua@unifi.it

Fabio Lucchesi

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: fabio.lucchesi@unifi.it

Giulia Lucertini

Università IUAV di Venezia
DPPAC – Dipartimento di Progettazione e
Pianificazione in Ambienti Complessi
Email: glucertini@iuav.it

Maria Maccarone

Università IUAV di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: mariam@iuav.it

Fabio Manfredini

Politecnico di Milano
DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi
Urbani, Data Analysis and Mapping Laboratory
Email: fabio.manfredini@polimi.it

Gaetano Giovanni Daniele Manuele

Università "Mediterranea" di Reggio Calabria
Email: gaetanomanuele@yahoo.it

Calogero Marzullo

Università degli studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria e Architettura
Email: calogero.marzullo@unikore.it

Martina Massari

Università di Bologna
DA - Dipartimento di Architettura
Email: martina.massari4@unibo.it

Giulia Motta Zanin

Politecnico di Bari
DICATECh – Dipartimento di Ingegneria Civile,
Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Email: giulia.mottazanin@poliba.it

Clara Musacchio

Sapienza Università di Roma
PDTA – Dipartimento di Pianificazione, Design e
Tecnologia dell'Architettura
Email: clara.musacchio@uniroma1.it

Francesco Musco

Università IUAV di Venezia
DPPAC – Dipartimento di Progettazione e
Pianificazione in Ambienti Complessi
Email: francesco.musco@iuav.it

Alessandro Musetta

Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi
Urbani, MSLab
Email: musetta.alessandro@gmail.com

Gilles Novarina

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de
Grenoble
Laboratoire Cultures Constructives - Unité de
recherche AE&CC
Email: gilles.novarina@free.fr

Marco Pasian

OPLA+ gruppo indipendente di ricerca ambientale
(Venezia-Bergamo)
Email: arcpasian@tiscali.it

Francesca Perrone

Sapienza Università di Roma
PDTA – Dipartimento di Pianificazione, Design e
Tecnologia dell'Architettura
Email: francesca.perrone@uniroma1.it

Maurizio Pioletti

Università IUAV di Venezia
DPPAC – Dipartimento di Progettazione e
Pianificazione in Ambienti Complessi
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze,
Progetto e Politiche del Territorio
Email: mpioletti@iuav.it

Carlo Pisano

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: pisano.carlo@gmail.com

Viola Angela Polesello

Università Iuav di Venezia
M.Sc. degree and MPhil at the Department of
Design and Planning in Complex Environments
Email: vpolesello@iuav.it

Irene Poli

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia
dell'Architettura
Email: irene.poli@uniroma1.it

Stefania Proli

Università di Bologna
DA - Dipartimento di Architettura
Email: stefania.proli@unibo.it

Gabriella Pultrone

Università "Mediterranea" di Reggio Calabria
dArTe - Dipartimento Architettura e Territorio
Email: gabriella.pultrone@unirc.it

Giuliana Quattrone

Consiglio Nazionale delle Ricerche – IIA
Email: g.quattrone@iia.cnr.it

Chiara Ravagnan

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia
dell'Architettura
Email: chiara.ravagnan@uniroma1.it

Laura Ricci

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia
dell'Architettura
Email: laura.ricci@uniroma1.it

Annalisa Rizzo

Università Mediterranea di Reggio Calabria
PAU - Dipartimento patrimonio, Architettura,
Urbanistica
E-mail: annalisarizzo@hotmail.com

Saverio Santangelo

Sapienza Università di Roma
PDTA – Dipartimento di Pianificazione, Design e
Tecnologia dell'Architettura
Email: saverio.santangelo@uniroma1.it

Matteo Scamporrino

Università degli Studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: matteo.scamporrino@unifi.it

Massimo Tadi

Politecnico di Milano
ABC - Department of Architecture,
Built Environment and Construction Engineering
Email: massimo.tadi@polimi.it

Michele Talia

Università di Camerino
SAD – Scuola di Architettura e Design di Ascoli
Piceno
Email: michele.talia@unicam.it

Elio Trusiani

Università di Camerino
SAAD – Scuola di Architettura e Design
"Eduardo Vittori"
Email: elio.trusiani@unicam.it

Angioletta Voghera

Politecnico di Torino
Dipartimento Interateneo di Scienze,
Progetto e Politiche del Territorio
Email: angioletta.voghera@polito.it

Martin Vojvodík

IURS - Institute for Sustainable Development of
Settlements
Email: mvojvodik@zoho.com

Barbara Vojvodikova

IURS - Institute for Sustainable Development of
Settlements
Email: iurs@email.cz

H. Mohammad Zadeh

Politecnico di Milano
ABC - Department of Architecture,
Built Environment and Construction Engineering
Email: mohammadhadi.mohammad@polimi.it

Francesca Zanotto

Politecnico di Milano
DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: francesca.zanotto@polimi.it

Martina Zorzoli

Università degli Studi di Brescia
Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura,
Territorio, Ambiente e di Matematica
Email: m.zorzoli@unibs.it

urbanpromo

urbanpromo

Un futuro affidabile per la città

Apertura al cambiamento e rischio accettabile nel governo del territorio

Convegno Internazionale / International Conference
XIV EDIZIONE PROGETTO PAESE / Triennale di Milano, 21 novembre 2017

 **Planum Publisher**
www.planum.net

