

INTERSEZIONI

Occasioni tra ricerca e progetto



INTERSEZIONI



9 788867 642441

INTERSEZIONI

Occasioni tra ricerca e progetto

Serena Baiani, Alberto Ulisse

LIBRIA

INTERSEZIONI

Occasioni tra ricerca e progetto

a cura di:
Serena Baiani
Alberto Ulisse

INTERSEZIONI

Occasioni tra ricerca e progetto

Questa pubblicazione nasce da un'occasione precisa: Re-Live 2019, Workshop Progettuale under 40 Riqualificazione del comparto urbano di Via Medici del Vascello a Milano, prima esperienza di una serie di attività organizzate come momento di condivisione e confronto tra giovani di diverse scuole italiane, per costruire scenari e risposte a domande specifiche in contesti delicati che la contemporaneità ci richiede, in accordo e sinergia con le comunità e gli attori locali.

Il progetto diviene occasione per interpretare le rinnovate esigenze e domande latenti che la contemporaneità ci impone, occasione di confronto e trasferimento tra il campo della ricerca e la piattaforma del progetto, stimolo di confronto e nuove relazioni tra gruppi interdisciplinari ed intersede.

I workshop rappresentano, infatti, una innovazione di metodo per la ricerca e il progetto, in grado di "fare gruppo" tra giovani (e meno giovani) e "mettere a fattor comune" i propri campi di indagine e di ricerca, per divulgarli, condividerli e accrescere quello spessore necessario per la sedimentazione il travaso -sempre più necessario- tra ricerca e progetto, tra teoria/teorie ed applicazione.

La sperimentazione progettuale ha dimostrato la forte interrelazione tra i temi emersi nel progetto e le articolate attività di ricerca che parallelamente, i giovani progettisti stavano elaborando.

Le parole chiave della ricerca, sistematizzano lo stato dell'arte e le aperture contemporanee attorno ai lemmi/temi: acqua, adattività, building garbology, luce, morbido, on demand construction, rappresentazione, spazio pubblico, temporaneità, upcycling, urban forestry.

INTERSEZIONI

Occasioni tra ricerca e progetto

In cura di:
Serena Baiani
Alberto Ulisse

indice

INTERSEZIONI

Occasioni tra ricerca e progetto

a cura di:
Serena Baiani
Alberto Ulisse

introduzione

- 4 **INTERSEZIONI TRA RICERCA E PROGETTO** | Serena Baiani, Alberto Ulisse

ricerca

- 8 **11 PAROLE CHIAVE**
10 Acqua | Sara D'Ottavi
20 Adattività | Graziano Marchesani
28 Building Garbology | Luciana Mastrodonardo
38 Luce | Davide Romanella
48 Morbido | Dajla Riera
58 On Demand Construction | Michele Conteduca
68 Rappresentazione | Daniele Stefano
76 Spazio pubblico | Annalisa De Caro
86 Temporaneità | Timothy Brownlee
96 Upcycling | Manuela Romano
106 Urban forestry | Samaneh Nickayin

reti

- 114 **TRA LE DISCIPLINE DEL PROGETTO**
116 Progetto e Ricerca. Intrecci contaminazioni sinergie | Serena Baiani
128 Dizionari: dispositivi per il progetto e la ricerca (in architettura) | Alberto Ulisse

progetto

- 144 **ROGOREDO R.A.P.** | gruppo Roma-Ascoli-Pescara

confronti

- 170 **PROGETTARE LA RIGENERAZIONE URBANA**
172 Interazione di saperi per la Rigenerazione | Eliana Cangelli
180 Caratteri "a-tipologici" degli edifici | Laura Daglio
186 Sperimentare il progetto della trasformazione | Elisabetta Ginelli
192 Una cultura del progetto duale-multiscalare | Federica Ottone
198 Metamorfosi del costruito verso il terzo paesaggio | Donatella Radogna

introduzione

INTERSEZIONI TRA RICERCA E PROGETTO

Serena Baiani | Alberto Ulisse

Rogoredo. Foto di Davide Romanella



Questa pubblicazione nasce da un'occasione precisa: Re-Live 2019, Workshop Progettuale *under 40* Riqualficazione del comparto urbano di Via Medici del Vascello a Milano, prima esperienza di una serie di attività organizzate come momento di condivisione e confronto tra giovani di diverse scuole italiane, per costruire scenari e risposte a domande specifiche in contesti delicati che la contemporaneità ci richiede, in accordo e sinergia con le comunità e gli attori locali. Il progetto diviene occasione per interpretare le rinnovate esigenze e domande latenti che la contemporaneità ci impone, occasione di confronto e trasferimento tra il campo della ricerca e la piattaforma del progetto, stimolo di confronto e nuove relazioni tra gruppi interdisciplinari ed intersede. I workshop rappresentano, infatti, una innovazione di metodo per la ricerca e il progetto, in grado di "fare gruppo" tra giovani (e meno giovani) e "mettere a fattor comune" i propri campi di indagine e di ricerca, per divulgarli, dividerli e accrescere quello spessore necessario per la sedimentazione il travaso -sempre più necessario- tra ricerca e progetto, tra teoria/teorie ed applicazione. La sperimentazione progettuale ha dimostrato la forte interrelazione tra i temi emersi nel progetto e le articolate attività di ricerca che parallelamente, i giovani progettisti stavano elaborando. Sono emerse, infatti, tematiche e ambiti di indagine che, nella prima parte del volume, attraverso le parole chiave della ricerca, sistematizzano lo stato dell'arte e le aperture contemporanee attorno ai lemmi/temi: acqua, adattività, building garbology, luce, morbido, on demand construction, rappresentazione, spazio pubblico, temporaneità, upcycling, urban forestry. La possibilità di realizzare delle reti di ricerca, condizione favorita dall'incontro sul progetto delle diverse discipline, ha portato ad alcune riflessioni sulle contaminazioni che tra saperi si innescano secondo modalità inter-multi-metadisciplinari per definire un approccio in-disciplinare al progetto (Serena Baiani) e indaga la necessità di costruire possibili "dizionari", come dispositivi per il progetto e la ricerca in architettura (Alberto Ulisse). A supporto delle "libere complementarietà spri-

SB

Architetto;
PhD in Progettazione Ambientale;
Professore Associato di Progettazione tecnologica ambientale presso il DPTA, Dipartimento di Pianificazione Design Tecnologia, dell'Architettura della Facoltà di Architettura di Sapienza Università di Roma.

AU

Architetto;
PhD in Architettura ed Urbanistica;
Docente in Progettazione Architettónica ed Urbana e Design, presso il Dd'A, Dipartimento di Architettura, dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara;
Docente in Composizione Architettónica presso il DiCEM, Dipartimento di Architettura di Matera.

mentali" emerse dall'incontro fortunato di giovani progettisti, in "Appendice" è riportato il lavoro progettuale svolto dal gruppo "Rogoredo RAP", al primo workshop di Re-Live 2019, a Milano. Il gruppo si è composto in modo interdisciplinare per affrontare il progetto con competenze interrelate e geograficamente differenziate, in modo da costruire una visione complessa dell'intervento sull'esistente, misurandosi con territori non più identitari, popolati dagli scheletri della memoria all'interno di paesaggi fortemente alterati. Nella giocosa azione di interpretazione della dimensione progettuale, sono stati coinvolti alcuni amici, interessanti figure di ricercatori che hanno arricchito il percorso di avvicinamento al progetto (Alessio Battistella e Anna Bonvini, Fabio Di Carlo, Domenico D'Olimpio).

Il gruppo ha mostrato anche una interessante integrazione dei rappresentati delle Società Scientifiche del Progetto (SITdA, ProArch e IASLA) sui temi di una discussione interdisciplinare strategica.

Il volume si chiude, quindi, con la raccolta di contributi tematici attorno alle questioni del progetto (Eliana Cangelli, Laura Daglio, Federica Ottone, Donatella Radogna e Elisabetta Ginelli), per cogliere alcune riflessioni aperte, anche a partire dall'esperienza del Workshop Re-Live 2019, di cui sono state le organizzatrici.

L'occasione ci permette di ringraziare il Consiglio Direttivo della SITdA e gli organizzatori del Workshop Re-Live, le discussant (e colleghe e amiche) Eliana Cangelli, Laura Daglio, Federica Ottone, Donatella Radogna (rispettivamente delle sedi di Roma, Milano, Ascoli Piceno e Pescara) per aver supportato e potenziato, attraverso i loro testi, questo lavoro corale.

Ci piace, soprattutto, esprimere un forte ringraziamento ai "giovani": Timothy Brownlee, Michele Conzeduca, Annalisa De Caro, Sara D'Ottavi, Graziano Enzo Marchesani, Luciana Mastrodonardo, Samaneh Nickayin, Dajla Riera, Davide Romanella, Manuela Romano, Daniele Stefano per averci supportato e aver avuto pazienza anche nella costruzione di questo lavoro, tra ricerca e progetto (in particolare Sara D'Ottavi per aver raccolto i materiali e aver curato la parte grafica di questa pubblicazione).

ricerca

11 PAROLE CHIAVE

Rogoredo. Foto di Graziano Enzo Marchesani

Nella prima parte di questa pubblicazione si vuol testimoniare la sinergia e la capacità di relazione tra ricerca e progetto, e svelare l'interferenza biunivoca che si può praticare attraverso la ricerca per indirizzare le fasi del progetto.

Le "undici parole" per la ricerca costituiscono un primo coagulo di possibili temi per il progetto di architettura; sono state raccolte in questa sezione "Parole chiave per la ricerca e il progetto".

Ciascun autore -giovane progettista- a partire dal proprio campo di indagine ed interesse tematico, ha ricostruito lo stato dell'arte all'interno del proprio confine tematico per poi ampliare il senso della ricerca verso un collettivo recinto disciplinare -più ampio- nel quale la "pratica del progetto" si è trasformata in momento collettivo, di confronto e di condivisione. Le necessarie "frizioni" -che fisiologicamente sono presenti- sono servite per dare chiarezza a posizioni culturali e riportare il necessario significato sul campo della "pratica del progetto".

I *lemmi/temi*, organizzati in ordine alfabetico, costituiscono le parole chiave della ricerca:

Acqua | Sara D'Ottavi

Adattività | Graziano Marchesani

Building Garbology | Luciana Mastrodonardo

Luce | Davide Romanella

Morbido | Dajla Riera

On Demand Construction | Michele Conteduca

Rappresentazione | Daniele Stefano

Spazio pubblico | Annalisa De Caro

Temporaneità | Timothy Brownlee

Upcycling | Manuela Romano

Urban forestry | Samaneh Nickayin



ACQUA

Sara D'Ottavi

SDO

Architetto;
PhD candidate in *Architecture, Theory and Project* presso l'*International School of Advanced Studies* della Scuola di Ateneo di Architettura e Design "E. Vittoria" in Ascoli Piceno dell'Università di Camerino;
collabora con l'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara - Dipartimento di Architettura.

WATER - abstract

Architecture has been linked to the investigation around the theme of water since time immemorial, but what happens when this relationship becomes antagonistic? Water is sometimes a source of danger and uncertainty for cities and territories. In this specific case, it's investigated the scenario of rising sea levels due to climate change. The crisis doesn't only concern the physical and technological environment, but also the cultural one, that's one of the ways of representation through which society relates to the complexity of terrestrial systems in their space-time scale. Although the shape of the world bears clear signs of a disruptive acceleration, our commitment is scarce and the reason is attributable in part to an environmental imagination lack, as the space-time scale is so dilated compared to that at to which we usually refer that we cannot truly understand it. So, how do we think of an intangible and invisible thing as climate change? And how can the project's experimental methods connect political ecology with aesthetic experience to place the narrative of climate change at the center of public and disciplinary interest? If environmental issues remain incomprehensible in their scale, ubiquity, and duration, perhaps architecture is one of the few disciplines capable of giving valid answers. to the imminent changed terrestrial scenario, for its ability to act at different scales and not only in defense but also from an implementation perspective. In this context, architecture has not only a technical role but also a didactic one. It's utopic, but at the same time deeply critical.

Nell'immagine:
Installazione "Line Lights" di
Pekka Niityvirta e Timo Aho,
Scozia, 2019
[dezeen.com]

Il rapporto tra l'elemento 'acqua' e l'uomo è tanto forte quanto ancestrale e, essendo l'architettura un prodotto del/per l'uomo, anch'essa non può che avere un legame marcato con questo elemento.

Questa particolare relazione può essere tassonomicamente tripartita. Il rapporto più semplice da capire è quello di prossimità: rientrano in questa categoria tutte quelle architetture costruite in adiacenza a territori caratterizzati dalla presenza di acqua, come mari, laghi, fiumi, canali, lagune, ecc., e che, non necessariamente, vengono influenzate da questa vicinanza nel loro disegno e progetto. Sono architetture apparentemente indipendenti dall'acqua, ma che non riescono ad esserlo realmente in quanto elementi spaziali geograficamente non separabili da essa. Antitetivamente, ci sono le architetture che cercano una dipendenza dall'acqua e in particolare una dipendenza dettata da un rapporto di funzionalità: ritroviamo qui tutto il patrimonio architettonico terraqueo che viene pensato e costruito per trarre beneficio dalla presenza idrica, i manufatti che nascono per assolvere ad una funzione strettamente correlata all'acqua come fari, dighe, ponti, mulini ad acqua, terme, ecc. Il terzo ed ultimo rapporto è quello di significazione: si richiama il concetto semiotico che indica la relazione tra un significante ed un significato per indicare quelle architetture che vengono progettate attraverso un tema che le rende "ricche di senso". Innegabile è riconoscere che esistono quei progetti che lavorano con i materiali-immateriali dell'architettura, ossia necessario per indicare la luce, il vuoto, la proporzione; anche l'acqua è uno di questi temi progettuali, capace di assumere il valore di un elemento estetico e poetico, come magistralmente riscontrabile in molte delle opere di Carlo Scarpa che, come forse potrebbe essere naturale per un veneziano, dimostra come l'acqua sia "un elemento in grado di portare vita alla materia inerte dell'architettura" (Giovanardi, 2006) e lo fa servendosi di essa per suggestionare con riflessioni di luce, impressioni di galleggiamento o rimandi di rituali iniziatici con accessi sospesi su canali o vasche. Ovviamente-

-Bergdoll B., 2011. *Rising Currents: Projects for New York's Waterfront*, New York: Museum of Modern Art.

-Bisker J., Chester A., Eisenberg T., 2015. *Rebuild by design*, New York: Fergus.

-Folger T., 2013. *In alto mare*. National Geographic 32.

-Ghost R. e Jazairy E. H., 2018. *GeoStories: Another Architecture for the Environment*, New York: Actar.

te Scarpa non è che uno dei maestri che hanno saputo dialogare con questo elemento liquido nelle proprie opere; ma non si possono escludere Oscar Niemeyer, Luis Barragan, Aldo Rossi, Luis Kahn, Kengo Kuma, Alvaro Siza, Sigurd Lewerentz, Peter Zumthor, ma anche tantissimi altri autori di spessore.

Eppure, questa tripartizione non sembra sufficiente a colmare tutti i possibili rapporti dell'architettura con l'acqua; infatti, verso di essa non sempre si instaura un rapporto idilliaco, ma spesso esso è profondamente antagonico: essa è anche siccità, allagamento, inondazione, distruzione. L'acqua è altresì collegata a tutte le minacce che derivano da problemi come la disuguaglianza, l'insicurezza, la fragilità, il degrado ambientale, l'urbanizzazione insostenibile e le minacce alla salute (Ovink, 2018). Il quadro è molto complesso, ma la domanda alla base della ricerca proposta è semplice: che risposta dà l'architettura quando il rapporto con l'elemento acqua è di tipo cautelativo? Nello specifico, l'indagine si concentra nel capire qual è il ruolo dell'architettura nell'ormai prossimo scenario di innalzamento del livello dei mari dovuto al cambiamento climatico.

La domanda alla base della ricerca proposta è semplice: Che risposta dà l'architettura quando il rapporto con l'elemento acqua è di tipo cautelativo?

L'imminente innalzamento del livello dei nostri mari non è più solamente una vaga previsione, ma una accertata evidenza scientifica. Basta leggere tutti gli ultimi rapporti dell'IPCC, ovvero il Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento Climatico, per rendersi conto che dal 1880 al 2012 la temperatura media globale è aumentata di circa 0,85°C ed arriverà a 2°C entro il 2050. Gli oceani si sono riscaldati, la neve e il ghiaccio sono diminuiti e il livello del mare si è alzato: dal 1901 al 2010, il livello globale medio dei mari si è alzato di 19 cm e si prevede che l'aumento medio del livello del mare raggiunga i 24-30 cm entro il 2065 e i 40-63 cm entro il 2100. Altri enti di ricerca sono meno ottimisti e prevedono un aumento

del livello dell'acqua di quasi due metri entro la fine del secolo. Inoltre, dal momento che la domanda d'acqua supera le nostre riserve, stiamo esaurendo le falde acquifere in modo rapido e totalmente insostenibile; questo comporta uno sprofondamento del terreno delle nostre città e questa subsidenza del suolo, connessa all'aumento del livello del mare, costituisce un'accelerazione letale verso lo scenario di terre sommerse. Una mappa mondiale del PBL, Netherlands Environmental Assessment Agency, tratta da *The Geography of Future Water Challenges*, individua tutte le città, con relativa popolazione, che nei prossimi decenni dovranno affrontare in prima fila le conseguenze di questo cambiamento climatico ed evidenzia come l'80% della popolazione mondiale vive a meno di 100km dalle coste.

Quella legata all'acqua nel *climate change* è dunque una sfida globale, eppure siamo abbastanza sensibilizzati sul tema da capire che bisogna iniziare ad intervenire subito in questa direzione?

Quella legata all'acqua nel *climate change* è dunque una sfida globale, eppure siamo abbastanza sensibilizzati sul tema da capire che bisogna iniziare ad intervenire subito in questa direzione? E soprattutto, l'architettura può e sta dando risposte in questa ricerca?

L'Olanda, terra sottratta dal mare e per questo veterana di questa battaglia, possiede una figura alquanto interessante, quella di Henk Ovink, Inviato Speciale per gli Affari Idrici Internazionali del Regno. Egli si occupa di curare il processo di sensibilizzazione e comprensione di questi temi per un'azione climatica collettiva ed efficace; in una recente intervista egli afferma: "vogliamo far sì che le comunità a rischio passino da una modalità permanente di emergenza a una reale condizione di preparazione-resilienza sostenibile legata alla sicurezza dell'acqua. Dobbiamo ripensare il futuro in modo che le calamità naturali diventino opportunità di cambiamento duraturo [...], sviluppare progetti flessibili in rapporto all'impatto sul clima e alla sicurezza dell'acqua, progetti da

replicare su diverse scale in diverse regioni del mondo [...]; non una strategia di difesa, ma proattiva, collaborativa e orientata al futuro" (Ovink, 2019). Egli ed il suo team, insieme a ricercatori, scienziati del clima, esperti dell'acqua, comunità, sindaci, responsabili delle politiche e parti interessate di vario tipo, hanno sviluppato un processo definito incrementale, un processo in cui il ruolo della progettazione architettonica è estremamente decisivo, in quanto le viene riconosciuta una capacità innovativa per analizzare le vulnerabilità e le interdipendenze e aiutare a identificare le opportunità e questo in quanto essa è il "ponte verso le nostre aspirazioni" in quanto è orientata alla ricerca di soluzioni effettive ed incisive e poiché queste soluzioni possono intervenire a scale e su contesti diversificati.

In tale direzione, il mondo dell'arte sta dando molte risposte. Interessante ed esplicativa dell'approccio di questa disciplina, è l'installazione dei due artisti finlandesi Pekka Niittyvirta e Timo Aho fatta nel 2019: si chiama "*Lines Light*" e dimostra l'impatto catastrofico dell'innalzamento del livello del mare attraverso tre linee di luce sul paesaggio, urbanizzato e non, di un paese nella costa scozzese. L'installazione ha lo scopo di servire da avvertimento visivo degli effetti a lungo termine dei cambiamenti climatici sull'ambiente ed in fondo l'arte ha proprio questo potenziale, quello di riuscire a trasmettere dati scientifici, idee e concetti complessi, in un modo impattante: parole o grafici non hanno la stessa efficacia.

Nonostante le risposte meno evidenti da parte del mondo dell'architettura, dopo una prima ricerca ci si è resi conto che essa non è sempre stata silente sul tema. Ad esempio, già una decina di anni fa il MoMA e il PS1 Contemporary Art Center hanno unito le forze per affrontare una delle sfide più urgenti per la città: l'innalzamento del livello del mare derivante dal cambiamento climatico globale. Lo hanno fatto attraverso "*Rising currents*", il quale è stato, prima di tutto, un workshop (16 novembre 2009 - 8 gennaio 2010) che ha riunito cinque team interdisciplinari per re-immaginare cinque aree delle coste di New

- Giovanardi R., 2008. *Carlo Scarpa e l'acqua*, Venezia: Cicerò.
- Ovink H., 2018. *TOO BIG. Rebuild by Design: a Transformative Response to Climate Change*, Rotterdam: nai010 publishers.
- Ovink H., 2019. *Siamo ancora in tempo per salvare il pianeta, ma il cambiamento deve venire da noi, collettivamente.* Domus 1032.

York e New Jersey intorno al porto di New York e ideare nuovi modi di occupare il porto stesso con infrastrutture leggere e adattive, che fossero in sintonia con le esigenze di un'ecologia sana. Infine *"Rising Currents"* diviene mostra e catalogo. Particolarmente interessante è la proposta degli ARO, intitolata A New Urban Ground: il progetto propone un nuovo paradigma per l'ecologia all'interno della città inserendo una nuova infrastruttura ecologica che funziona in parallelo con l'infrastruttura esistente della città, immaginando nuovi modi di occupare le coste con infrastrutture "soft", adattive e creative che hanno lo scopo di cambiare radicalmente il nostro rapporto con i grandi spazi aperti della città.

Rilevante al fine della ricerca è anche rilevare la presenza di alcuni concorsi di idee che riconoscono questa esigenza progettuale e la adottano come proprio tema. Uno di questi, più rilevante di altri nel panorama internazionale, è un concorso di progettazione innovativo, *"Rebuild by Design"*, lanciato del 2013 in seguito alla devastazione causata dall'uragano Sandy in America dalla *Rebuilding Task Force* istituita dal presidente Obama. Il concorso, che chiedeva progetti realistici e replicabili che venivano poi realmente finanziati, ha cambiato il modo in cui il governo federale risponde al disastro ed è divenuto il modello tuttora utilizzato in altre regioni per preparare le comunità alle incertezze future. Tra i progetti finalisti c'è un progetto dei Big, chiamato "Big U": la loro proposta, guidata dai bisogni e dalle preoccupazioni della comunità, protegge 10 miglia continue di geografia pianeggiante nella parte bassa di Manhattan, difendendo la città dalle inondazioni e dalle acque piovane, tuttavia non senza prestare una grandissima attenzione alla cura di uno spazio pubblico a servizio della città, come sa fare la buona architettura. Trasformando gli spazi sottoutilizzati del lungomare in un "nastro protettivo" di parchi pubblici e servizi, sono riusciti nel duplice intento di fornire alla comunità benefici sia sociali che ambientali. Degna di nota è anche la proposta di OMA, in collaborazione con Royal Haskoning DHV, denominata *"Resist, Delay, Store, Discharge"*, la quale è un progetto per Hud-

-Rapporto IPCC [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter13_FINAL.pdf]

-Articolo PBL, The geography of future water challenges [<https://www.pbl.nl/en/publications/the-geography-of-future-water-challenges>]

son River dall'approccio poliedrico per la gestione delle acque piovane, delle inondazioni lungo il fiume e mirato anche alla protezione della linea di costa dall'innalzamento del livello delle acque dovuto al cambiamento climatico, lavorando in maniera integrata tramite quattro azioni strategiche: resistere, ritardare, raccogliere e smaltire. Nel complesso, tutte le proposte esplorano infrastrutture *hard* e paesaggi *soft*, indagando dispositivi tecnologici quali pavimentazioni permeabili, giardini della pioggia e depositi di acqua sotterranei per la difesa costiera, ma in un approccio globale, ovvero pensandolo come un unico dispositivo architettonico.

L'architettura è generatrice di un immaginario funzionale e necessario alla costruzione di una qualsiasi idea politica sul fenomeno, essa è catalizzatore per il cambiamento

Oltre questi pochi casi illustrati, in realtà ve ne sono molti altri e questo non può che voler dire che quindi l'architettura sta effettivamente dando delle risposte, nonostante queste non siano univoche (come è giusto che siano le risposte a problemi complessi). Cercando criteri per tassonomizzarle, la ricerca riesce a distinguerle secondo due principali modelli d'azione: la strategia preventiva e quella protettiva/adattiva. Nella prima categoria rientrano le risposte che vengono date a livello politico verso l'architettura per la riduzione di emissione di CO₂, gli accordi tra i Paesi del mondo in fatto di clima, come ad esempio l'Accordo di Parigi del 2015, ma anche le decisioni politiche delle singole città. Fanno altresì parte di questa strategia gli intenti dell'architettura affinché venga raggiunta la sostenibilità energetica dei singoli edifici, che la ricerca riconosce come indispensabili obiettivi della disciplina, ma non approfondisce in quanto distanti dal vero focus d'indagine. La strategia preventiva è invece esplorata più approfonditamente; essa può essere ulteriormente suddivisa in tre distinti approcci: quello utopico/urbanistico, quello ingegneristico/tecnologico e, infine, quello del mero dispositivo architettonico. Ai fini della limitata dissertazione sulla disamina effettuata, in questo testo viene unicamente ap-

profondito il primo approccio, il quale è comunque autonomamente capace di chiarire la tipizzazione generale.

Le risposte utopico ed urbanistiche sono quelle che propongono di ricostruire le città più a monte, fluttuante sulle acque o che la mantengono dov'è, ma proponendo megastrutture climatiche che operano su scala di quartieri, città o regioni. Quasi sulla scia del progetto irrealizzato di Kenzo Tange per la baia di Tokyo, in quel caso ideato per rispondere al boom demografico della capitale giapponese avvenuto nel secondo dopoguerra, che consiste in una infrastruttura metabolista in grado di accogliere altri 5 milioni di persone, anche recenti progetti seguono la stessa utopica direzione: Bjarke Ingels Group, in una tavola rotonda delle Nazioni Unite, ha presentato un progetto per una città galleggiante di 10.000 persone che potrebbe aiutare le popolazioni minacciate da eventi meteorologici estremi e dall'innalzamento del livello del mare; chiamato "Oceanix City", il concept di progetto consiste in isole galleggianti singole, ma raggruppate in gruppi di sei per formare villaggi infinitamente moltiplicabili per rispondere a differenti esigenze di densità abitativa. Il progetto propone dispositivi architettonici visionari, ma tecnicamente fattibili. L'aggregazione ha l'omnidirezione di un cerchio, ma la modularità e la razionalità esagonale di qualcosa creato dall'uomo, utilizzabile, secondo gli architetti, in qualsiasi luogo del mondo.

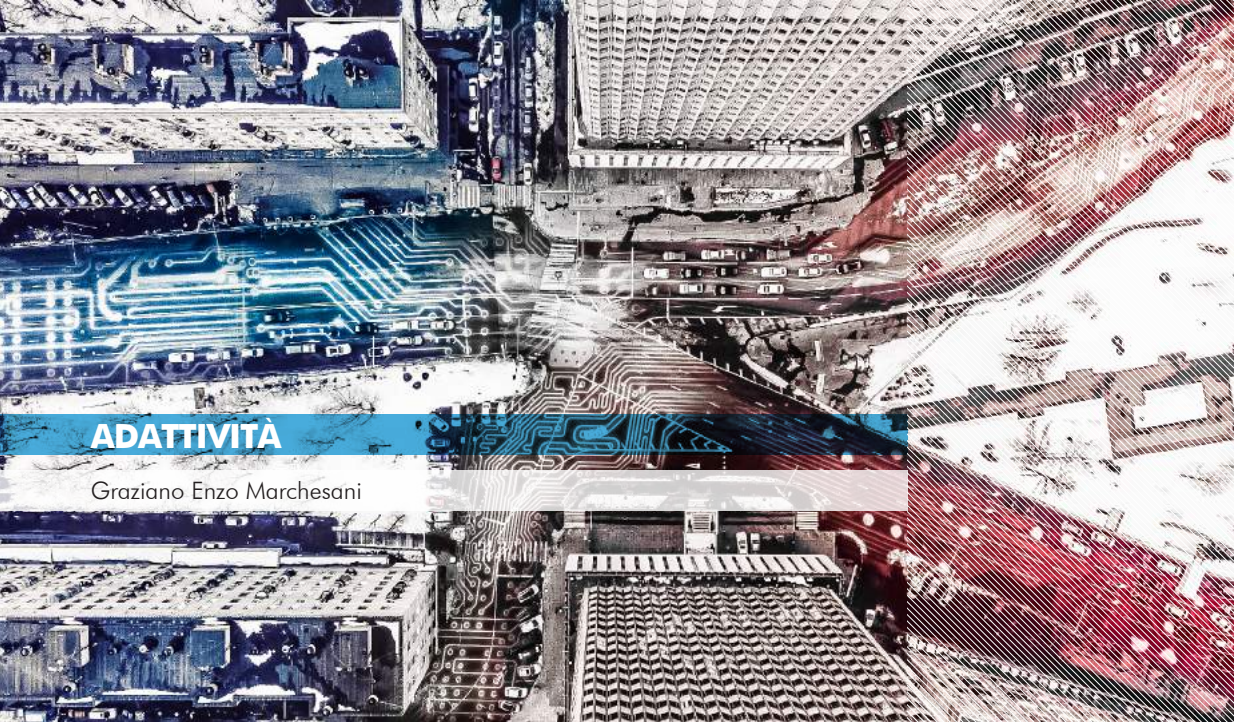
Nonostante la forma del mondo rechi evidenti segni di un'accelerazione distruttiva, il nostro impegno è scarso ed il motivo è da attribuirsi ad una carenza d'immaginazione ambientale

Nella stessa categoria troviamo "Geostories", ideato dallo studio Design Earth: una pratica collaborativa guidata da El Hadi Jazairy e Rania Ghosn. Il loro lavoro coinvolge la disciplina geografica per aprire una gamma di interessi estetici e politici per l'architettura e l'urbanistica. Il fil rouge alla base dei loro progetti è la domanda: "Come possiamo dare un senso alla Terra in un momento in cui viene presentata in crisi?". Infatti, secondo loro, no-

nostante la forma del mondo rechi evidenti segni di un'accelerazione distruttiva, il nostro impegno è scarso ed il motivo è da attribuirsi ad una carenza d'immaginazione ambientale. Geostories è un manifesto per l'immaginazione ambientalista che rende sensibili alle questioni del cambiamento climatico attraverso la narrativa geografica, la quale propone forme di conoscenza che sintetizzano epistemologia ed esperienza sensibile. La serie di progetti architettonici diventa un mezzo per sintetizzare diverse forme e scale di conoscenza sui temi al centro delle questioni del *climate change* e, attraverso la ricerca sul progetto architettonico, vengono proposti scenari estremi e distopici, ma questa debolezza dovuta all'irrealizzabilità tecnica, non rende meno rilevanti questi progetti, in quanto resta forte il loro carattere ammonitivo.

Con questa e le ulteriori casistiche qui non riportate, la ricerca riesce quindi ad esaminare quali sono i modelli d'azione perseguibili proposti dalla disciplina dell'architettura affinché alla minaccia dell'innalzamento del livello dei mari dovuto al cambiamento climatico si contrapponga non una mera infrastruttura difensiva, ma un'opportunità di implementazione dei valori architettonici e sociali dei nostri territori costieri. L'architettura è generatrice di un immaginario funzionale e necessario alla costruzione di una qualsiasi idea politica sul fenomeno, essa è catalizzatore per il cambiamento.

- Yalcinkaya G., 2019. Lines light installation demonstrates the "catastrophic impact" of rising sea-levels [<https://www.dezeen.com/2019/03/18/lines-pekka-niittyvirta-timo-aha-light-installation/>]
- A plan for Tokyo 1960 [<https://archeyes.com/plan-tokyo-1960-kenzo-tange/>]
- Hyunjung C., 2018. Kenzo Tange's A Plan for Tokyo, 1960: a plan for urban mobility [https://www.researchgate.net/publication/325902735_Kenzo_Tange's_A_Plan_for_Tokyo_1960_a_plan_for_urban_mobility] A plan for Tokyo 1960 [<https://archeyes.com/plan-tokyo-1960-kenzo-tange/>]



ADATTIVITÀ

Graziano Enzo Marchesani

ADAPTIVITY - abstract

The term *adaptivity*, in biology, identifies the relationship between organisms and their environment: adaptation is the characteristic of an individual (or a species) that allows maximizing the chances of survival, as well as, the projection overtime of its genetic heritage. About that it is useful to underline the distinction between genetic adaptation that has long-term effects and physiological adaptation that has short-term effects. In nature, the ability to adapt to an environmental context can make the difference between the life and death of an entire species: the lack of a given element, the presence of predators or the presence of an extreme climate condition are the cause for the natural selection of a genotype suitable to respond to such stresses. Over the centuries, the human kind has “adapted” by building

GEM

Dottore in architettura;
PhD candidate in
Sustainable Urban Planning
presso l'International
School of Advanced Studies
della Scuola di Ateneo di
Architettura e Design “E.
Vittorio” in Ascoli Piceno
dell'Università di Camerino.

its own refuge calling it home and has aggregated it with others calling them cities; if we consider our homes, our neighbourhoods or our cities as “living systems” we can observe many similarities with the nature, that is, we can see them as a complex system that is the phenotypical manifestation of anthropic adaptation. The evolution of the anthropic space has had a very slow course developing a “genetic” adaptation that we can still read today in our cities, but today it needs faster mutations (“physiological” mutations) that allow adaptation to contemporary conditions that change very quickly. Demographic changes, economic markets, transport quality and citizens’ health also linked to climate change are the “invisible parameters” that affect the well-being of human space and require rapid adaptation solutions. Observation of the behaviour of these parameters combined with shape and materials can give rise to adaptable design solutions that simplify and support social mechanisms for community growth. The smart city proposals are based on the acquisition concept of countless databases of environmental data, data related to vehicle traffic and place flows, data related to communications or whatever it is possible to reduce in number: a computerized city that analyzes itself in real-time, but is difficult to materialize because it is very difficult to manage. These are delicate and very complex systems which must be kept under continuous control by public administrations using very complex management systems. To make these processes possible, it is necessary to reduce the complexity of management for rapid analysis of processes with tools that simplify them, giving designers the opportunity to experiment at every scale to build intelligent environments. Hidden complexities can simplify the visible if handled with the right processes. The use of geometry and materials can be reviewed based on new design processes that can adapt over time to support the social mechanisms of community growth.

Nell'immagine:
Visione delle “connessioni
invisibili” che condizionano
il benessere e adattano lo
spazio antropico.
Foto originale di Nikita
Maru

Uno dei motivi della diffidenza, da parte delle amministrazioni, a intraprendere processi utili a rendere “smart” le proprie città può essere ricondotto alla difficoltà nella gestione di percorsi progettuali e di manutenzione di sistemi informatizzati che vanno costruiti caso per caso. La difficoltà non risiede nell’acquisizione del dato, ma nella ricerca delle giuste correlazioni fra database di grandi dimensioni. La semplificazione del processo di gestione della complessità potrebbe aiutare lo sviluppo e la proliferazione di situazioni virtuose. L’avanzamento tecnologico permette oggi di realizzare, con strumenti comuni, sistemi di analisi e di progettazione basati sul machine learning. Con questo termine si indica l’insieme dei metodi per la generazione “artificiale” di una conoscenza nata dall’esperienza: un sistema che impara analizzando il problema migliorando ricorsivamente dai propri errori. È possibile affidare ad una macchina il compito di valutare simultaneamente una molteplicità di variabili e, questa ci restituirà un ampio ventaglio di soluzioni che assecondano le richieste iniziali. Incaricando uno strumento molto rapido di “scavare” nella vastità delle combinazioni possibili possono emergere situazioni altrimenti invisibili. Questi processi sono attuabili utilizzando un “pensiero parametrico” alla base della progettazione che ci permette d’interpretare i dati e simulare scenari nei quali testare il progetto. Ogni aspetto della vita reale deve essere ricondotto a un parametro che può, quindi, subire un processo di ottimizzazione genetica al fine di trovare la migliore combinazione di essi nel minor tempo possibile. Questi sistemi sono basati su algoritmi che simulano i passaggi dell’evoluzione genetica selezionatrice delle migliori caratteristiche che conducono all’adattamento. Semplificare la gestione creando percorsi progettuali alternativi può accelerare l’evoluzione della nostra società all’interno della città.

Chiedendo a una persona comune come immagina la città del futuro, probabilmente, risponderà proiettando il suo pensiero alla visione più fumettistica possibile dove le automobili attraversano il cielo, robot umanoidi gestiscono la casa e le auto si ripongono in una valigetta, ma questa visione è tutt’altro che futuristica in quanto descritta dalle utopie di città descritte da architetti come Superstudio, Archizoom o

- Abowd, G.D., Mynatt, E.D., 2005. *Designing for the Human Experience in Smart Environments*, in: *Smart Environments*. John Wiley & Sons, Ltd., pp. 151–174. [doi: g/10.1002/047168659X.ch7]

Archigram che, già negli anni sessanta dello scorso secolo, hanno così descritto il futuro. Scorrendo avanti negli anni, l’ipotesi più apprezzata (e al contempo più criticata) della città del domani è la Smart City, ovvero, una città che analizza i propri comportamenti e che mira a diventare efficiente, tecnologica, verde e inclusiva dal punto di vista sociale. Questa idea riguarda innovazioni tecniche, economiche e sociali.

Negli anni Novanta, Mark Weiser descrisse la sua visione del futuro: «Un mondo fisico che è riccamente e invisibilmente intrecciato con sensori, attuatori, display ed elementi computazionali negli oggetti della vita quotidiana che saranno collegati attraverso una rete» (Abowd & Mynatt, 2005). Questa visione sta diventando realtà grazie all’Internet delle cose (IoT) il cui ecosistema è sempre più assistito dall’innovazione tecnologica apportata dalle reti di quinta generazione (5G). A differenza delle precedenti tecnologie di telecomunicazione, progettate per la sola banda larga, le nuove tecnologie, sono ideali per l’IoT perché costano meno, consumano meno e supportano un numero elevato di dispositivi (Palattella et al., 2016).

La ricerca degli ultimi anni ha maturato le tecnologie utili per la creazione di “ambienti intelligenti” avendo diverse occasioni in cui poter sperimentare. Esiste una ricerca attiva che riguarda la progettazione di oggetti pensati per automatizzare interi ambienti che possiamo così definire intelligenti. La gestione di modelli matematici in grado di veicolare informazioni provenienti da più individui che possono interagire tra loro è una sfida attuale che deve essere affrontata per rendere sostenibili le tecnologie ambientali intelligenti. Al contempo la nozione di “ambiente” deve essere estesa da un unico spazio confinato fino a includere uno spazio ampio: molti progetti, infatti, si rivolgono a un unico ambiente come una casa, un ufficio, un’automobile, ma dovranno essere considerati insieme lo spazio attorno agli individui. Una direzione interessante che i ricercatori, in futuro, potrebbero prendere in considerazione non è solo la capacità di adattare un ambiente alle preferenze di un individuo, ma di utilizzare l’ambiente come meccanismo per influenzare il cambiamento nell’individuo. Le influenze ambientali possono influire sulle attività di un soggetto, il suo stato d’animo e, in ultima analisi, il suo stato di

- Cook, D.J., Das, S.K., 2007. *How smart are our environments? An updated look at the state of the art. Pervasive and Mobile Computing, Design and Use of Smart Environments* 3, 53–73. [doi.org/10.1016/j.pmcj.2006.12.001]

salute e la sua mente (Cook & Das, 2007). Cercando di superare la visione “classica” della Smart City, Carlo Ratti, ha teorizzato il concetto di Senseable City che sposta l’attenzione dalla tecnologia di una città ai cittadini che la abitano i quali sono chiamati a svolgere un ruolo essenziale: “la funzione di raccogliere, condividere ed elaborare dati. I cittadini connessi sono il motore del cambiamento del tessuto urbano per la città del domani” (Ratti & Claudel, 2017). L’ennesimo tema che chi progetta “città intelligenti” deve tenere in considerazione è il cambiamento climatico globale e la sua proiezione locale la quale impone, negli ultimi anni, una attenta analisi della complessità dei sistemi urbani. Altri parametri che si aggiungono ai flussi d’informazioni della città del futuro. In questo contesto, la relazione fra costruito e spazio pubblico, diventa la progettazione dello spazio di relazione ovvero dell’interazione sociale in-between. Si determina un legame tra la qualità degli spazi «between buildings», la qualità della vita all’interno delle architetture, la possibilità degli utenti di instaurare attività sociali (Gehl, 1971) e la possibilità di progettare luoghi confortevoli (Rahm, 2014).

È importante affiancare al comune pensiero “progettuale” un nuovo pensiero “parametrico”

La progettazione parametrica è comunemente intesa come quell’insieme di metodi adatti a modellare oggetti di varia natura. L’utilizzo più comune fa riferimento alla modellazione meccanica, ingegneristico - strutturale e architettonica. Questo approccio non è recente o, perlomeno, non contemporaneo: già Luigi Moretti (1906-1973) fu il primo architetto a parlare di “Architettura Parametrica”, ma la forza e l’innovazione sta nel considerare, in primo luogo, parametri non legati al mondo geometrico e materico che, solo successivamente, lo influenzano innestandosi nel processo progettuale. Durante la fase di ottimizzazione è possibile prevedere l’inserimento o la modifica di elementi architettonici la cui forma cambia al modificarsi dei parametri ambientali di riferimento. Attraverso la ricorsività del calcolo e possibile valutare l’efficienza o meno di questi elementi al variare della loro geometria o delle loro caratteristiche materiche.

È possibile generare workflow differenziati mettendo a sistema più software gestiti in un’unica piattaforma chiamata Grasshopper. Questo software preso ad esempio è sviluppato a codice sorgente aperto da David Rutten che lo ha integrato all’interno di un comune software CAD. Questa piattaforma è, a sua volta, un ambiente di sviluppo software visuale con il quale è possibile confezionare autonomamente programmi specificatamente pensati per rispondere a svariate esigenze senza le difficoltà imposte da un normale linguaggio di programmazione testuale: in particolare è utilizzabile per gestire i comandi in ingresso e i risultati in uscita che tornano indietro e possono essere utilizzati come nuovi dati d’ingresso nelle fasi successive del processo. Grasshopper, essendo un vero e proprio ambiente di sviluppo, permette sempre un controllo parametrico ad ogni parte del processo. Ciò sta a significare che ogni aspetto della progettazione deve essere convertito in una variabile numerica. Per utilizzare questi strumenti non è obbligatorio un cambiamento di paradigma nella progettazione, ma è importante affiancare al comune pensiero “progettuale” un nuovo pensiero “parametrico”. Con l’ausilio di questa piattaforma è possibile gestire contemporaneamente software di simulazione di terze parti che, diversamente, non sono concepiti per essere integrati tra loro. Simulare i fenomeni climatici in un ambiente outdoor o in un ambiente indoor, valutare le variazioni di temperatura e umidità, verificare i contributi della vegetazione, la qualità delle geometrie e dei materiali o la manifestazione dell’isola di calore urbano è possibile grazie a strumenti come ENVI-met, EnergyPlus e Urban Weather Generator i quali lavorano in maniera indipendente e slegata. Controllandoli tutti con l’ausilio di un solo strumento, i risultati provenienti dalle varie simulazioni, saranno uniformate integrate evitando la dispersione delle informazioni e dando la possibilità di effettuare indagini molto approfondite grazie ai metodi di ottimizzazione. Le nostre città sono osservate costantemente da servizi di telemetria (di proprietà di enti pubblici o di società private) che esaminano, sia per ragioni di sicurezza che per usi economici, i trasporti, le nostre preferenze commerciali, le interazioni con le altre persone, i dati riguardanti la condizione meteorologica, nonché, lo

- Gehl, J., 1971. *Life Between Buildings: Using Public Space*, 6 edizione. ed. Island Pr, Washington, DC.
- Palatella, M.R., Dohler, M., Grieco, A., Rizzo, G., Torsner, J., Engel, T., Ladid, L., 2016. *Internet of Things in the 5G Era: Enablers, Architecture, and Business Models*. IEEE J. Select. Areas Commun. 34, 510–527.
[doi.org/10.1109/JSAC.2016.2525418]

stato degli inquinanti. Molto spesso questi dati sono resi pubblici in forma anonima e sono utili per modellare degli scenari quanto più vicini possibile alla realtà. Questi fenomeni sono già descritti da Carlo Ratti nella definizione di *Sensible City* che vuole vedere, attraverso i dati acquisiti, un'immagine diversa della città e, quindi, di progettarle in modo diverso. Lasciando a terzi il compito dell'acquisizione e della gestione di questi dati è possibile concentrarsi sul come integrarli all'interno della metodologia proposta.

Convogliare flussi di persone che si muovono all'interno di uno spazio, aumentare il comfort termoigrometrico, massimizzare il guadagno da fonti di energia rinnovabile, incentivare il trasporto pubblico e sostenibile sono alcuni dei possibili obiettivi raggiungibili in modo rapido con questi strumenti ideali per aumentare la capacità di adattamento delle nostre città o delle nostre case. I sistemi più comuni di ottimizzazione sono di tipo genetico ovvero basati su metodi numerici i quali partono dalla combinazione di parametri (con valori pseudo-casuali) che vengono ricombinati, generazione dopo generazione, fino a raggiungere le richieste di progetto. Per fare un esempio, si potrebbe avere la necessità di minimizzare la concentrazione d'inquinanti emessi dalle automobili nei pressi di una scuola modificando il senso di marcia di alcune strade e ricollocando particolari punti d'interesse. Il software opererebbe simulando le variazioni di traffico dovute alla ricombinazione dei parametri e valutando le condizioni ambientali derivate da sensori non offrirebbe un solo risultato, ma una moltitudine di soluzioni diversificate e tendenti a soddisfare la richiesta. Un quadro completo di possibilità in mano ad un'amministrazione che può valutare rischi e benefici del rimodellare la città. Quando ci poniamo il problema di dover indagare, attraverso l'ambiente virtuale, i fenomeni naturali e come questi influenzano il sistema antropizzato (e viceversa) siamo sempre costretti a compiere delle semplificazioni più o meno importanti. Queste semplificazioni sono necessarie per mantenere bilanciato il grado di complessità dell'analisi permettendo di avere un flusso di lavoro scorrevole. I modelli matematici utilizzati per rappresentare i fenomeni fisici, la potenza di calcolo delle attuali macchine e la corretta scala di rappresentazione sono solo alcuni degli aspetti da prendere in

- Rahm, P., 2014. *Philippe Rahm architectes. Atmosfere costruite*. Postmedia Books, Milano.

- Ratti, C., Claudel, M., 2017. *La città di domani. Come le reti stanno cambiando il futuro urbano*, Einaudi. Passaggi. Einaudi.

considerazione per definire una metodologia efficace. È importante capire sin da subito la scala a cui l'intervento deve agire perché, a seconda dei casi, è possibile approfondire alcuni aspetti piuttosto che altri ottimizzando i tempi dell'analisi. È possibile considerare queste metodologie adattabili nel tempo con un'integrazione (teoricamente illimitata) delle possibilità di azione al fine di una rapida visione delle opportunità nascoste di progetto.

La semplificazione del processo di gestione della complessità potrebbe aiutare lo sviluppo e la proliferazione di situazioni virtuose.

Le variazioni demografiche, i mercati economici, la qualità dei trasporti e la salute dei cittadini legata a doppio filo anche ai cambiamenti climatici sono i "parametri invisibili" che condizionano il benessere dello spazio antropico e richiedono soluzioni di adattamento rapide. Questa ridefinizione dell'approccio parametrico al progetto vuole sottolineare le possibilità di adattamento di un'architettura basata sulla consapevolezza delle conseguenze che l'uso della tecnica ha sulla percezione e fruizione degli spazi. In aggiunta, permette di accelerare i processi di valutazione delle scelte progettuali grazie all'associazione di parametri sociali, economici e ambientali a geometria e materia. Gli aspetti ambientali sono sempre più importanti per la progettazione di "ecosistemi antropizzati". Le caratteristiche materiche e morfologiche possono essere associate tra loro in relazioni complesse che generano e influenzano, a vari livelli, le soluzioni progettuali in grado di adattarsi nel tempo per rispondere alle questioni ambientali e, al contempo, innescare e sostenere meccanismi sociali per la crescita e la persistenza delle comunità. La necessità di utilizzare queste metodologie è, quanto mai, attuale se facciamo riferimento ai cambiamenti radicali che siamo stati chiamati ad affrontare nei primi mesi del 2020. In virtù delle prospettive che si stanno materializzando davanti ai nostri occhi integrare queste tecnologie nel proprio modo di progettare non richiede particolari attrezzature ed è possibile, che in futuro, questi strumenti saranno comuni tanto quanto oggi sono diffusi i sistemi di assistenza computerizzata al disegno.



BUILDING GARBOLGY

Luciana Mastrodonardo

LM

Architetto;
PhD in Progettazione
Ambientale;
Docente a contratto di
Materiali presso la Scuola
di Ateneo di Architettura e
Design "E. Vittoria" in Ascoli
Piceno dell'Università di
Camerino;
svolge attività di ricerca presso
l'Università "G. d'Annunzio" di
Chieti-Pescara.

URBAN GARBOLGY - abstract

Urban Garbology refers to garbage and its potential in urban contexts, as the material stock present in our cities exceeds, for some product sectors, the materials present in the actual material mines. While digging to extract construction materials from within the earth, waste mines began to form in and around our cities. In this process we have unearthed solid and liquid materials of very high value, such as metals, marble, oil, etc., and we have incorporated them into goods located mostly in urban environments. Those flows are causing a gradual depletion of the resources incorporated in the earth (which took place over millions of years) and a simultaneous accumulation for decades of material in the stock of cities. The mines of the future, therefore, must be sought in the built environment. The solution to overcome the global impoverishment of resources lies in recovering what is now considered garbage and incorporating it into new production processes as a secondary raw material. It is necessary to try to design buildings as if they were trees, and cities as if they were forests, therefore networked, self-sufficient, flexible, recyclable, healthy, with a positive gain for energy and able to conserve the material stock for its subsequent conversion, exactly as would make a wood. In this way, the healthy materials selected and used in buildings should be disassembled and completely recyclable.

Nell'immagine:
Foto di Silvano
Mastrodonardo

L VALORE INTRINSECO DELLA MATERIA

Il 7 aprile 2009, all'indomani del terremoto che colpì violentemente la città de L'Aquila e il suo territorio limitrofo, la maggioranza degli italiani pensarono alla tragedia e alle vite umane. Una minoranza, puntualmente intercettata e rilanciata in cronaca, pensò a come guadagnare dalla ricostruzione. I più scaltri, invece, immaginarono la montagna d'oro rappresentata dalla gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D). La cronaca della nostra storia recente mette in primo piano una contraddizione fortissima: l'altissimo valore economico insito nella massa fisica dei materiali è stato ricondotto alla sola dismissione e alle spese ad essa associate, e non alle potenzialità della materia in esso incorporato.

Nell'ecosfera non esistono scorciatoie: la tecnologia non può risolvere i problemi che essa stessa ha creato. È infatti l'entropia a insegnarci che più consumiamo, più l'energia libera che ci resta a disposizione diminuisce, e lo stesso vale per la materia. Georgescu-Roegen, con le sue teorie bioeconomiche, ha dimostrato la degradazione entropica della materia, un principio inesorabile destinato a prevalere su qualunque altro indicatore economico e sull'economia stessa, e dal quale ripensare il nostro modello (Zamagni 1979, Molesti 2003). Il depauperamento delle risorse è, ad oggi, uno dei maggiori impatti ambientali e ci costringe ad uscire dall'utopica convinzione di una crescita perenne.

Il modello economico dominante della nostra gestione dei rifiuti e in generale della vita, parafrasato dal "produci consuma crepa" dei Cccp negli anni '80, descrive un modello economico lineare. Dentro questo schema cognitivo si costruisce l'identità del consumatore-consumato e del desiderio-mai-pago. Siamo dentro lo schema della società dell'ipercosumo e abbiamo completamente perso il senso critico. La realtà naturale ci dice che gli scarti non dovrebbero esistere, l'essere umano è l'unico vivente che genera rifiuti all'interno della biosfera. In questo contesto il progetto dovrebbe confrontarsi con tutto il ciclo di vita, compreso il fine vita, e agire anche e soprattutto su di esso per

- Hebel D., Wisniewska M., Heisel F.(2014), *Building from waste. Recovered materials in architecture and construction*, Birkhouser, Basel.

annullarlo e definire finalmente un'economia di tipo circolare a rifiuti zero (Mastrodonato, 2016).

URBAN MINING

Il termine "*urban mining*" descrive il potenziale delle nostre città come riserve di risorse, alcune delle quali, in particolare alcuni metalli preziosi, sono ormai più presenti in ambienti urbani che in natura. Queste risorse possono essere sfruttate per ritrovare materiali per la produzione di nuovi beni legati alla città e agli edifici, infatti la materia fisica incorporata in forma di stock urbano è a tutti gli effetti una miniera da cui possiamo attingere negli interventi di trasformazione del patrimonio (Hebel et al.2014).

Mentre si scavava per estrarre materiali da costruzione dall'interno della terra, contemporaneamente hanno iniziato a formarsi miniere di rifiuti dentro e intorno alle nostra città. In questo processo abbiamo dissotterrato materiali solidi e liquidi di altissimo valore, tipo metalli, marmo, petrolio, etc., e li abbiamo incorporati in beni localizzati perlopiù in ambienti urbani. Questo flusso sta determinando un esaurirsi graduale delle risorse incorporate nella terra (costituitesi in milioni di anni) e un contemporaneo accumularsi per decenni di materiale incorporato nello stock delle città. Le miniere del futuro, quindi, devono essere cercate nell'ambiente costruito. Ma che cos'è l'urban garbology? Nel 1992 l'antropologo William Rathje insieme a Cullen Murphy, scrissero "The Rubbish!": la loro principale argomentazione era che si potesse dire molto di più sulle persone passando attraverso la spazzatura prodotta, piuttosto che dalla conoscenza personale. Si è scoperto che avevano ragione. Il progetto è diventato una grande fonte di dati sul cambiamento dei modelli che parte da come si scarta la spazzatura (in inglese *garbage*). La "*garbologia*" è diventata uno studio in continua evoluzione che studia anche il sistema sviluppato per la gestione dei rifiuti urbani: si riferisce allo smistamento, alla separazione, al riciclaggio e allo smaltimento in discarica. Letteralmente tradurre il termine "*garbology*" ci porterebbe a perdere la poesia con-

- McDonough W., Braungart M.(2008) *Cradle to cradle*, Vintage book, London.

tenuta nel suono italiano del termine inglese, e di conseguenza la forza intrinseca del potenziale materiale contenuti nei beni urbani. In anni recenti l'aspettativa di vita del nostro patrimonio edilizio è calata drasticamente e l'obsolescenza tecnologica di edifici recenti porta a cicli di vita sbilanciati che non giustificano più lo spreco di risorse associate. La maggior parte della spazzatura urbana è costituita da carta, detriti da costruzione e rifiuti da cantiere. Le città sono sempre più interessate ad apportare modifiche sistematiche al flusso di rifiuti, livellando le loro strategie di riciclaggio e imparando di più sui vari modi di raccolta dei rifiuti per una loro valorizzazione.

L'altissimo valore economico insito nella massa fisica dei materiali è stato ricondotto alla sola dismissione e alle spese ad essa associate, e non alle potenzialità della materia in esso incorporato

In questo momento, c'è una massa gigantesca di immondizia di plastica che galleggia nell'Oceano Pacifico, che copre il doppio del Texas, e nel Tirreno tonnellate e tonnellate di rifiuti di plastica stanno andando alla deriva nel Mediterraneo. Portati dalle correnti, formano un'isola lunga diversi chilometri tra l'Elba e la Corsica e non tutta galleggia: una parte è invisibile e per questo è ancora più difficile liberarsene. Questo tipo di inquinamento colpisce inevitabilmente centinaia di specie marine e, di conseguenza, tutti noi.

Quando si tratta di pratiche innovative di gestione dei rifiuti, possiamo trovare le migliori a Copenaghen, in Danimarca, che è la città più efficiente del mondo nella quale solo il 4% dei rifiuti urbani finisce nelle discariche. Per un confronto in Italia più del 40% in media dei rifiuti va direttamente nelle discariche (Ispra, 2019). Cosa fanno realmente con i rifiuti a Copenaghen? Li usano come fonte di energia e la spazzatura è in gran parte incenerita nel processo utilizzato per generare elettricità: sei case danesi su dieci vengono riscaldate in questo modo. E' dunque la valorizzazione energetica la risposta? Guardando alla piramide rovesciata dell'opportunità rappresentata dai rifiuti

della normativa (Art. 179 del D.Lgs 152/2006) la risposta è assolutamente negativa.

Oggi l'efficienza energetica, il risparmio di CO2 e l'uso di energie rinnovabili sono criteri standard per la costruzione di nuovi edifici, ma queste misure sono tuttavia tutt'altro che sufficienti. A lungo termine, il vero problema non sarà la mancanza di energia, ma di materie prime. L'industria delle costruzioni, essendo il più grande consumatore di materie prime in tutto il mondo e produttore di enormi quantità di rifiuti, è responsabile come quasi nessun altro settore industriale del depauperamento delle risorse.

NON CHIAMIAMOLA SPAZZATURA (URBAN GARBAGE)

Nell'ottica del miglioramento del ciclo di vita dei materiali edilizi (Pacheco-Torgal, 2014), la risposta è quella di provare a progettare edifici come fossero alberi e città come fossero foreste. La descrizione è metaforica e non si riferisce a progetti come il bosco verticale di Stefano Boeri ma piuttosto ad edifici che siano in rete, autosufficienti, flessibili, riciclabili, salutari, a guadagno positivo per l'energia e in grado di conservare lo stock materiale per una sua riconversione successiva, esattamente come farebbe un bosco. In quest'ottica i materiali salubri selezionati e utilizzati negli edifici dovrebbero essere disassemblabili e completamente riciclabili. Gli edifici così progettati diventano a tutti gli effetti banche durevoli di materie prime (potenzialmente seconde) e libereranno nuovamente le risorse incorporate in stock dopo la fine della loro vita utile, contribuendo così alla conservazione del valore anche economico degli immobili. L'impronta ecologica di queste costruzioni sarà positiva, ad esempio purificando l'aria esterna o l'acqua piovana o creando habitat per piante e animali e fornendo a lungo termine più energia di quanta ne consumino. Questi standard di sostenibilità sono olistici per creare la migliore impronta ecologica positiva possibile per gli edifici, e tende alla perfetta riciclabilità come fine ultimo, pur nella consapevolezza di una minima degradazione della

- Molesti R. (2003),
*Economia dell'ambiente e
bioeconomia*, Franco Angeli,
Milano.

materia legata all'entropia di cui si è parlato. La pianificazione integrata degli edifici è dunque circolare, e ciò consente di rispondere alle domande relative alla riciclabilità e ai materiali utilizzati negli edifici. Per i progetti di costruzione completati, avere indicazioni dei materiali da costruzione e del loro ciclo di vita complessivo "cradle to cradle" (McDonough, 2008) fornisce inoltre informazioni dettagliate su quali materiali utilizzati possono essere facilmente separati, nonché sulla composizione chimica dei prodotti utilizzati. Potrebbe essere anche possibile determinare il valore monetario delle strutture utilizzate negli edifici e che restano disponibili per applicazioni future dopo il disassemblaggio. Queste informazioni forniscono un considerevole valore aggiunto alla costruzione, attraverso aspetti della valutazione del rischio, della determinazione del valore e del funzionamento dell'edificio. Per le nuove costruzioni, quindi, la progettazione deve farsi carico di immaginare l'utilizzo di materiali e componenti come se ogni edificio fosse una banca per materiali immagazzinati e conservati nel tempo. La domanda più urgente, a questo punto, riguarda le modalità di azione sugli edifici esistenti, tecnologicamente obsoleti e realizzati perlopiù dal secondo dopoguerra secondo processi in umido, con prestazioni minime e a facile obsolescenza impiantistica. Come intervenire su edifici per i quali è difficile immaginare una demolizione selettiva a impatto economico positivo? Occorre rassegnarsi ad una loro demolizione che preveda al massimo il recupero dei rifiuti da C&D per rinterrì o possiamo provare ad immaginare una valorizzazione degli stock attuali? La risposta sta nell'allargare la ricerca alla sostenibilità sociale, e nella definizione del valore maggiore da attribuire ad ogni rifiuto. L'idea chiave è quella di considerare, ad esempio, gli edifici sotto standard come una adeguata, seppur temporanea, riserva di *affordable housing*, di cui quasi ogni città italiana dispone in abbondanza. Questo significa considerare le abitazioni non come rifiuti pronti per la demolizione ma come risorse di resilienza urbana. In questi casi lo stock edilizio può essere considerato parte del processo

- Mastrodonato L.(2016)
Progettazione ambientale a chilometro zero, Maggioli editore, Rimini.

di costante trasformazione ed adattamento senza fine, per allungare il ciclo di vita utile dei materiali. Possono considerarsi prospettive di rivalutazione critica degli stock, che non portino ad un immediato abbattimento che in alcune zone lascerebbe il mercato libero ad una sostituzione immediata della popolazione in favore della speculazione. Dal punto di vista individuale di chi occupa le abitazioni, esse hanno un valore legato anche ai rapporti stabili nel contesto, per non parlare del mix sociale che rappresentano alcuni interventi in contesti urbani di dimensioni medio-grandi. Gli interventi per innesti e per miglioramenti localizzati possono considerare l'utilizzo di materiali di scarto in processi che prevedano di lavorare con gli stock esistenti e contemporaneamente con le potenzialità dell'"urban garbage" attraverso:

Il depauperamento delle risorse è, ad oggi, uno dei maggiori impatti ambientali e ci costringe ad uscire dall'utopica convinzione di una crescita perenne

1. Concentrazione

Il *garbage press* prevede di compattare e uniformare materiali in disuso, in modo da sfruttare la massa fisica in essi contenuta e le prestazioni derivanti da una compattazione (che a volte beneficia dell'isolamento che si definisce nelle parti in cui vengono a crearsi vuoti d'aria). Questa modalità operativa utilizza grandi volumi di materiali di scarsissimo valore (tra i quali imballi e bottiglie), ottenendo prestazioni elevate in quantità compatte. In questa categoria possono confluire ad esempio materiali come segatura, trucioli di legno, carta riciclata, carta di giornali (come nei pannelli finto legno "newspaperwood" prodotti ad Hendoven in dimensioni standard di 4 cm, compattati e tagliati), residui tessili (formidabili isolanti acustici) ma anche contenitori vuoti. Molte sperimentazioni sono state fatte con questa modalità operativa producendo anche pannelli utili ad efficientamenti dell'involucro. In questa categoria possono rientrare anche materiali provenienti da scarti di coltivazioni caratterizzati da grandi masse da compattare come ad esempio la paglia (uti-

lizzata ad esempio dall'azienda Enviro Board, in USA in pannelli standard da 8 cm compattati in pannelli di cartone applicati sui due lati).

2. Riconfigurazione

Si definisce con questa pratica una redistribuzione degli elementi in particolari forme figure combinazioni per rispondere a funzioni specifiche. Nella riconfigurazione i componenti dei rifiuti grezzi sono riorganizzati prima di essere trasformati in un nuovo elemento di costruzione: le azioni applicate ai materiali sono di tipo meccanico e hanno la funzione di cambiare la configurazione iniziale dei materiali di scarto: triturazione, taglio, macinazione, tranciatura. Il risultato porta a materiali base che sono pellet, trucioli, fili, fibre di base da cui ripensare completamente i prodotti per interventi di ramendo edilizio e urbano. Questa riconfigurazione restituisce materiale per coperture, pavimentazioni, ma anche elementi strutturali (pensiamo ai biocompositi UPM estrusi prodotti in Finlandia partendo da resti di etichette polimeriche e utilizzati da Shigeru Ban in diverse applicazioni).

il progetto dovrebbe confrontarsi con tutto il ciclo di vita, compreso il fine vita, e agire anche e soprattutto su di esso per annullarlo e definire finalmente un'economia di tipo circolare a rifiuti zero

3. Alterazione

Questa ultima azione ridefinisce la struttura interna dei resti di *garbage* attraverso un'azione di ristrutturazione molecolare interna dei materiali. Questi processi permettono la riconversione in un nuovo stato fisico della materia incorporata nella spazzatura in nuova composizione, forma, e funzione attraverso la perdita complessiva dell'organizzazione strutturale esistente dei materiali di partenza. La trasformazione in nuovi materiali tecnici prevede l'azione dell'uomo attraverso diverse operazioni tecnologiche. Il beneficio di tali azioni deriva dalla perdita in fieri di sostanze potenzialmente pericolose e quindi nell'assenza di rischi per la salute e l'ambiente. Anche in questo caso, come nella riconfigurazione, c'è bisogno di una cospicua addizione di energia per raggiungere un nuovo stato

del materiale ad esempio riportandolo ad uno stato pulviscolare. In questa ottica si pone anche la riconfigurazione di materiale da C&D che può essere suddiviso definendo i materiali di base e dunque le colorazioni, e disaggregato completamente per essere trasformato in sabbia di base per nuovi aggregati (mattonelle, tegole, rivestimenti, etc.).

APERTURE/LANCIO DELLA RICERCA

Nell'ottica della considerazione integrata della gestione dei rifiuti si dovrà porre come questione centrale l'estensione nei contesti urbani di strategie di economia circolare orientate alla ricerca della valorizzazione delle risorse, partendo dalle potenzialità dell'*urban garbology*. L'obiettivo è scongiurare il repentino depauperamento degli ultimi decenni ed avere un futuro meno condizionato dagli impatti ambientali legati ai cicli di vita produttivi, lavorando meglio sui singoli interventi di rigenerazione, soprattutto se di piccola dimensione e diffuse nel tessuto urbano. L'*urban garbology* può indicare i flussi sistemici, le debolezze strategiche e i punti deboli della gestione dei rifiuti e collaborare (con le sue competenze integrate) a definire traiettorie di ricerca e applicative che lavorino come in un grande metabolismo urbano. Attivando simbiosi sistemiche e di competenze, si deve cercare di mantenere e conservare il più possibile il valore degli stock, non solo nelle nuove costruzioni ma anche e soprattutto negli stock esistenti, lavorando con il valore residuo dei materiali che sembrano a basso valore aggiunto, attraverso azioni puntuali sulla spazzatura, meglio detta "garbology".

- Pacheco-Torgal F., Cabeza L.F., Labrincha J., de Magalhães A. (2014) *Eco-efficient construction and building materials*, Woodhead Publishing Limited, Oxford.

- William Rathje insieme a Cullen Murphy (1992), *Rubbish! The Archaeology of Garbage*, University of Arizona press.

- Zamagni, S. (1979), *Georgescu-Roegen. I fondamenti della teoria del consumatore*, Etas Libri, Milano.



LUCÉ

Davide Romanella

DR

Architetto;
PhD candidate in
Sustainable Urban Planning
presso l'International
School of Advanced Studies
della Scuola di Ateneo di
Architettura e Design "E.
Vittoria" in Ascoli Piceno
dell'Università di Camerino.

LIGHT

«Every new work of architecture intervenes in a specific historical situation. It is essential to the quality of the intervention that the new building should embrace qualities that can enter into a meaningful dialogue with the existing situation. For if the intervention is to find its place, it must make us see what already exists in a new light.»

Peter Zumthor, *thinking architecture*, 1998

Through the use of natural light as a dynamic, immaterial and distinctive element, the research highlights the current contrast between the international architectural style and that linked to local traditions. These two systems are in opposition: one is constantly changing, maintaining a generalisation of form and material, while the other is in a state of total permanence, anchored to the originality of the places, respecting traditional architectural styles.

A contrast between "feeling" and "reason", where architectural bodies are influenced by their history and context through chiaroscuro effects of light and shadow, protagonists of a territorial urban image, defined by the identity relationship that unites the material and immaterial element, synthesising the technical and symbolic values represented by natural light, and projected onto organic architectural spaces. Following the theories expressed by Franco Purini in his book "Place and Project", the research focuses on the vision of a panorama full of scenarios anchored in the memory of humankind, evoking distant architectures, with the constant support of contemporary technologies, putting the well-being of the person at the centre of the project. An architecture conceived with a unitary vision, where traditional building systems are designed in a way that is integrated with the development of innovative technologies, which enhance local identities, while at the same time introducing sources of clean energy.

Nell'immagine:
Graficizzazione
dell'architettura "post
vernacolare", a cura di:
Davide Romanella.

All'interno della Mostra Internazionale di architettura - La Biennale Architettura di Venezia del 2016 curata da Alejandro Aravena, gli architetti Transsolar KlimaEngineering e Anja Thierfelder con la propria opera *Lightscares*, rappresentano la potenza delle identità dei luoghi attraverso la visione della luce, ricreando all'interno dello spazio chiuso, il fenomeno dei raggi crepuscolari (Thierfelder & Lauster, 2016).

Tramite la manipolazione delle condizioni termodinamiche della stanza, il progetto trascende la dimensione reale, trasformando l'immateriale in materia che, come fascio di luce, buca le superfici ed entra all'interno degli ambienti espositivi, dove l'architettura, priva di arredi e decorazioni, è governata da un'atmosfera empatica dovuta agli effetti chiaroscurali di luce ed ombre, proiettando lo spettatore in luoghi significanti.

L'architettura inizia sempre da un'analisi preliminare del luogo, per individuare quelle che sono le caratteristiche specifiche del sito, permettendo al progettista di far emergere tutti quei valori caratterizzanti, e modellare un assetto generale e stabilire poi la sua configurazione definitiva. L'importanza dell'appartenenza al proprio luogo, con particolare riferimento alla luce, è espresso da Olafur Eliasson, secondo cui non si può scindere la luce dal luogo, in quanto, il modo in cui investe le superfici, dipende soprattutto dal sito in cui l'artista decide di collocare il progetto. Ogni città restituisce una diversa forma di illuminazione dovuta ai vari fattori ambientali, all'altitudine, alla latitudine (Abstract: *The Art of Design - Olafur Eliasson: Il design dell'arte*, 2019).

In questo scenario, lo studio pone la persona al centro del progetto, delineando una concezione di un'architettura contemporanea ancorata ai valori della memoria dell'uomo che, con il supporto delle tecnologie più avanzate, tiene insieme proprietà tecniche e simboliche.

I modelli presi in esame evidenziano quelle che sono le profonde assonanze tra le tecnologie

- *Abstract: The Art of Design - Olafur Eliasson: Il design dell'arte*. 2019. [Film] directed by Wired Scott Dadich. s.l.: Netflix.

- Acocella, A. & Turrini, D., 2010. *Travertino di Siena - sienese travertine*. I a cura di Firenze: Alinea Editrice.

architettoniche e i paesaggi locali, attraverso l'utilizzo della luce diurna, messa in relazione ai materiali della tradizione e con particolare attenzione all'orientamento; come trattato da Vitruvio nel suo VI libro nel I secolo a.C. «(...) Gli edifici saranno ben situati se innanzi tutto si sarà tenuto conto dell'orientamento e delle inclinazioni del cielo sotto il quale si vuole costruire; infatti gli edifici devono essere costruiti in modo diverso in Egitto ed in Spagna, nel Regno del Ponto ed a Roma, sempre a seconda della posizione dei paesi, poiché ce ne sono di situati vicino al corso del sole, altri che ne sono distanti ed altri ancora che sono situati tra questi due estremi. Poiché la faccia del cielo è diversamente orientata a seconda dei vari luoghi, e a causa del rapporto che questi luoghi hanno con lo zodiaco e il corso del sole, bisogna disporre gli edifici secondo le diversità dei paesi e dei climi».» (Nelli Ceccherini, et al., 2007).

Un'architettura contemporanea ancorata ai valori della memoria dell'uomo che, con il supporto delle tecnologie più avanzate, tiene insieme proprietà tecniche e simboliche

Questo carattere di "identità" può essere descritto dall'influenza che la luce apporta all'organismo architettonico, in particolar modo negli ambienti altamente soleggiati; ne fa da esempio il progetto della *Dominus Winery* dello studio svizzero Herzog & de Meuron, situato nelle vaste pianure della Napa Valley. In queste ampie distese di terra e roccia irraggiata costantemente dal calore del sole, l'edificio si scaglia davanti ai monti Mayacamas; un monolite prismatico, dalla forma parallelepipedica e caratterizzato da una "pelle" di roccia estesa per tutti i quattro lati. L'involucro litico è definizione tecnologica di un rivestimento tradizionale in pietra, raffigurato da un sistema intelaiato di gabbie metalliche dalla funzione di contenitori per le pietre del luogo, le quali lasciate nella loro forma naturale ed irregolare, sono posizionate in ordine di grandezza dal basso verso l'alto, permettendo così alla luce di penetrare tra le fessure delle

rocce con un effetto di smaterializzazione proiettato sull'intero complesso. Dietro l'involucro litico sono presenti ampie vetrate permettendo, durante il giorno, la caratterizzazione degli ambienti interni dai differenti effetti chiaroscurali predominando l'ombra alla luce, mentre di notte, la semitrasparenza dell'involucro identifica l'edificio luminoso dal resto del paesaggio.

Questo dualismo di ombra e luce, di materiale e immateriale, di architettura e luogo, che caratterizza l'opera di Herzog & de Meuron, è descrizione del progetto di Lotus House dell'architetto giapponese Kengo Kuma.

La luce, l'aria, la massa e lo spazio sono elementi che fanno riferimento alla dimensione architettonica, ma anche all'ambiente, legando l'artificio del costruito alla naturalezza del paesaggio la finestra rappresenta tutto questo

L'importanza della materia lapidea, bianca e perforata, tale da smaterializzare la massa muraria, è espressa dall'architetto attraverso la composizione della schermatura forata, un involucro di raccordo tra paesaggio e architettura al fine di ricollegare lo spazio naturale allo spazio artificiale.

Kuma porta avanti la sua sperimentazione di "smaterializzazione" degli involucri in pietra forzando il contrasto tra luce e ombra espresso nel progetto dello Stone Museum, dove l'architetto fa dialogare l'intero complesso tramite la sfasatura dei giunti, intervallando ed arretrando le lastre marmoree dei padiglioni, interrompendo la continuità massiva delle superfici che si lasciano attraversare dai raggi del sole intrecciandosi nell'oscurità degli spazi interni (Alini, 2005).

Nella Lotus House, la massa ed il vuoto sono scaglionati, in maniera continua e modulare, secondo l'alternanza di lastre bianche e vuoti scuri di egual misura poi montate su un'intelaiatura metallica, permettendo alla luce naturale di arrestarsi a contatto con il travertino e permeare attraverso le fessure, tale da elevare l'ombra al livello della luce che proiettata, secondo una

trama a scacchiera e in maniera uniforme su tutte le superfici retrostanti, si configura come elemento predominante in continuità e permanenza nell'intera opera (Acocella & Turrini, 2010).

La dicotomia luce/ombra ha sempre caratterizzato la storia della civiltà umana, partendo dalle culture più antiche a quelle contemporanee, è stata simbolo del contrasto tra forme opposte. Può rappresentare il pericolo e, al contrario, la sicurezza, così come il giorno e la notte, il caldo e il freddo, il pieno e il vuoto, l'interno e l'esterno; paradigmi da riscoprire oggi come parte integrante della cultura del progetto.

La luce, l'aria, la massa e lo spazio sono elementi che fanno riferimento alla dimensione architettonica, ma anche all'ambiente, legando l'artificio del costruito alla naturalezza del paesaggio la finestra rappresenta tutto questo.

Sia per le finestre che per le vetrate, l'impiego di sistemi schermanti, è una pratica individuabile già nelle prime architetture mediorientali, dove la predisposizione architettonica di torri del vento e camini solari comportava una penetrazione di aria e luce negli ambienti interni. Dall'utilizzo di sistemi ombreggianti come i colonnati in facciata o patii e portici dell'età classica, alla progettazione di tetti sporgenti nell'età più moderna, i diversi sistemi passivi legati alla progettazione bioclimatica, sono sempre più integrati nell'architettura.

Da qui possiamo capire come la luce incide fortemente sulla composizione architettonica dell'edificio; appositi settori dell'ingegneria ambientale sperimentano, attraverso una progettazione tecnologica di tipo parametrico e con l'ausilio di software sofisticati, tamponamenti e sistemi oscuranti, ibridando materiali locali e standard convenzionali del luogo, arrivando ad una prototipazione di elementi architettonici, non necessariamente complessi, che lavorano in maniera passiva, migliorando lo stato di comfort prodotto dall'organismo edilizio.

Lo studio di questi elementi architettonici deve

- [https://transsolar.com/content/5-offices/4-paris/transsolar_unique_concept_design.pdf]. Anja, T. & Monika, L., 2016. *Transsolar KlimaEngineering*.
- [<http://www.architetturadipietra.it/wp/?p=118>]. Alini, L., 2005. *Journal Architettura di pietra*.

tener conto dei molteplici processi fotochimici prodotti dall'interazione tra la luce solare a contatto con la materia, favorendo la scelta, da parte del progettista, dell'utilizzo di materiali naturali che giocano un ruolo rilevante nell'ambito della progettazione ambientale.

La ricerca pone l'attenzione allo studio interrelazionale che intercorre tra l'elemento materiale e immateriale, attraverso una progettazione parametrica in grado di sviluppare elementi architettonici risultanti dalla simulazione di scenari reali, inserendo specifici dati climatici, come l'orientamento solare, all'interno di software dedicati. Ad ogni variazione di scenario, si sussegue una modifica formale del componente architettonico, rendendolo capace di adattarsi dinamicamente, per rispondere al meglio alle sollecitazioni derivanti dall'ambiente naturale.

I dati climatici, gestiti parametricamente, vengono inviati a macchinari a controllo robotico come stampanti 3D, capaci di prototipare schermature solari e facciate ventilate, con l'obiettivo di migliorare lo stato di comfort fisico-termoigrometrico indoor.

Nell'ultimo decennio, lo spettro di azione di progettisti e designer con il loro avanguardismo high-tech e le loro sperimentazioni, utilizzando strumentazioni avanzate, controllate da software parametrici, hanno sperimentato installazioni d'avanguardia ed elementi architettonici basati sull'idea di movimento utilizzando la pietra come materiale (Galio, 2017), senza considerarne le potenzialità energetiche e funzionali. Queste nuove tecnologie, applicate all'architettura, devono far fronte alle diverse dinamiche legate alla salvaguardia ambientale, mettendo in campo quelli che sono i principi generali propri dell'economia circolare applicata all'edilizia, puntando all'uso, il riuso ed il riciclo di materiali edili, con particolare attenzione a quelli legati alla tradizione italiana (Zanchini & Nanni, 2017) reinventati e trasformati dai nuovi macchinari.

Con l'ausilio delle piattaforme digitali e strumenti BIM, le moderne tecniche di costruzione

- Galio R., 2017. *Marmo 4.0.*, I a cura di Venezia: Marsilio Editori S.p.A..

- Gherrini, B., 2013. *Daylight assessment*. I a cura di Milano: Franco Angeli.

utilizzano quelli che sono i principi generali della modularizzazione e prefabbricazione edilizia nella quale, la costruzione di un edificio in fabbrica (off-site) utilizza gli stessi materiali e gli stessi standard delle costruzioni convenzionali (on-site) con il vantaggio di limitare i danni ambientali gestendo in maniera logistica la costruzione dell'edificio o parti di esso.

Questa strategia progettuale permetterebbe di intervenire chirurgicamente direttamente nel complesso edilizio [...] integrando la pratica costruttiva alla progettazione, al rilievo ed alla restituzione digitale.

Mettere in pratica questa strategia progettuale permetterebbe di intervenire chirurgicamente direttamente nel complesso edilizio, sostituendo intere porzioni o piccoli elementi architettonici caratteristici, come parti di rivestimento, ricreati ad hoc e installati direttamente in sito, integrando la pratica costruttiva alla progettazione, al rilievo ed alla restituzione digitale.

Uno scenario adatto a questo tipo di sperimentazione tecnologica, mirata a stabilire un nuovo approccio progettuale, sensibile all'inserimento di elementi materiali e immateriali nel rispetto delle forme e dei caratteri locali, può essere quello delle aree interne appenniniche e alla rivitalizzazione dei centri storici, argomento trattato da Renzo Piano ed approfondito da Mario Cucinella nella Biennale Architettura di Venezia del 2018.

L'attenzione per questi scenari minori deriva dall'attuale situazione emergenziale post-sisma e punta verso la loro rigenerazione; con lo slogan «Via dalle città! Nei vecchi borghi c'è il nostro futuro.» Stefano Boeri apre il talk "The day after" approcciando ad una visione appropriata al recupero «dell'anima profonda del nostro Paese» tramite l'utilizzo di tecnologie digitali avanzate, integrate a professioni tradizionali.

In questi contesti storici, la progettazione ambientale, è intesa come approccio disciplinare al progetto che segue le attuali politiche di governance per uno sviluppo sostenibile e compatibi-

le con la salvaguardia del territorio, introducendo in maniera sapiente e integrata con la natura della preesistenza, fonti di energia rinnovabili tra cui quella solare.

In questi contesti storici, la progettazione ambientale, è intesa come approccio disciplinare al progetto che segue le attuali politiche di governance per uno sviluppo sostenibile e compatibile con la salvaguardia del territorio

In questo scenario, a metà tra tecnologia e tradizione, il progettista è chiamato a far crescere la sua dimensione professionale mettendo in campo saperi interdisciplinari, reinventando la propria professione in modo da porre l'attenzione al fruitore ultimo, utilizzando nuove tecnologie dinamiche, capaci di simulare scenari climatici predisposti alla risoluzione delle diverse situazioni specifiche.

L'obiettivo è l'adozione di una metodologia professionale che, tramite raccolta di dati climatici caratterizzanti del luogo stesso e la loro successiva elaborazione e restituzione, sia in grado di configurare un diverso e più consapevole "genius loci" per un progetto unico e intimamente legato alla sua collocazione fisica, tale da riconnettere ogni individuo al proprio luogo (Zumthor, 2019).

«Fare architettura significa costruire edifici che respirano, che non consumano troppa energia, anzi, che vivono in simbiosi con l'ambiente. Siamo di fronte ad una nuova frontiera espressiva del progetto. Fatta di leggerezza, trasparenza e sensibilità» dichiara Renzo Piano al Corriere della Sera parlando dell'attuale situazione emergenziale "post COVID-19", nella quale la qualità della vita e la salubrità dell'abitazione, dovranno gettare le basi per una rivisitazione delle normative generali, considerate oggi inappropriate.

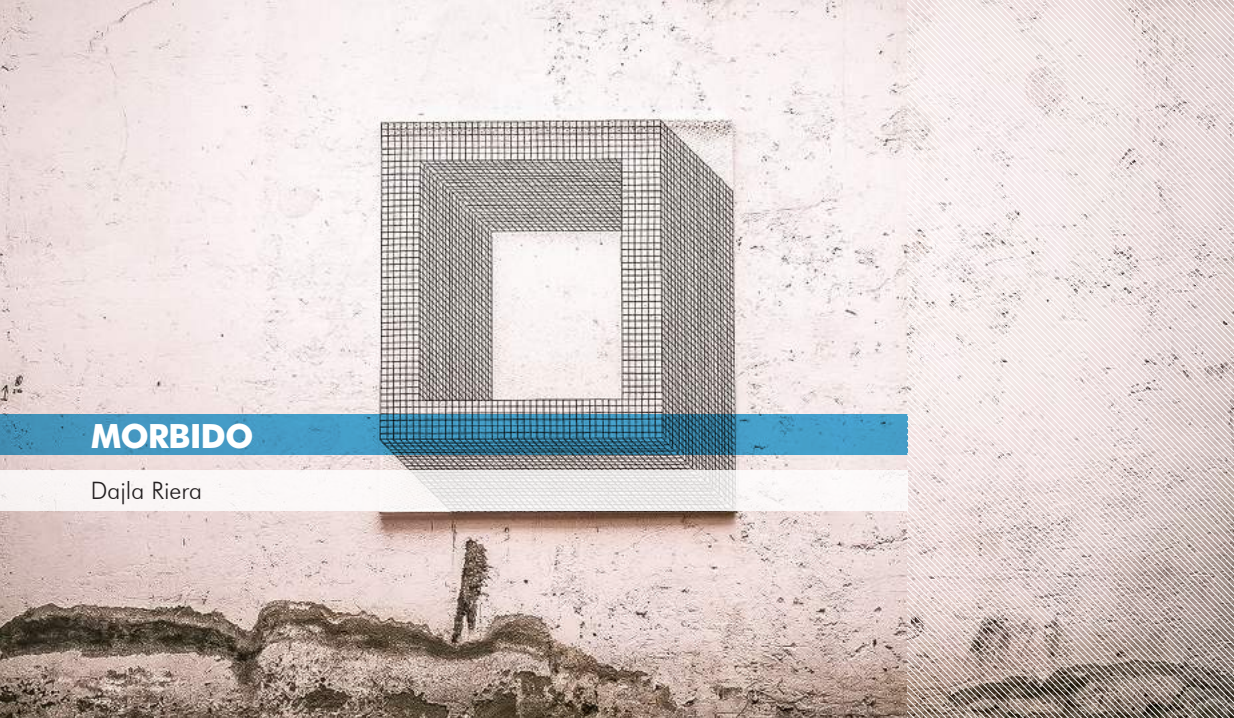
Trattando di luce solare, si prende come modello il Rapporto Aeroilluminante (RAI) che ancora fa riferimento al art. 5.2.5 DM 18/12/1975 e stabilisce quali sono i rapporti di superficie ve-

trata negli ambienti interni. Il rapporto di 1/8 che questa superficie deve avere nei confronti della superficie illuminata, è al quanto superficiale considerando che questo rapporto, statico e su scala nazionale, si basa su analisi standard di un generico scenario a cielo coperto.

In Italia, nonostante la variazione di scenari solari differenti, si ricorre ad una progettazione univoca su tutto il territorio, comportando così un'inevitabile livellamento nel concepire l'architettura, considerandola spesso indipendente dal luogo, nonostante le differenze climatiche; ne fa da esempio, la quantità dei giorni con condizioni di cielo sereno nei paesi alpini, tra il 20 e il 30% , rispetto alle aree costiere dove la quantità arriva sino al 70% (Gherri, 2013).

Questa variazione di scenari climatici dovrebbe comportare alla scelta di un processo che adotti un sistema differenziale, approcciando ad una variazione di normative basate dalla divisione per zone solari, con lo scopo di identificare l'architettura alla tipologia costruttiva locale, restituendola secondo una progettazione 4.0, nel rispetto delle forme e dei caratteri del luogo.

- Nelli Ceccherini, L., D' Audino, E. & Trombadore, A., 2007. Schermature Solari. I a cura di Firenze: Alinea Editore.
- Strappa, G., 2014. L'architettura come processo. Il mondo plastico murario in divenire. I a cura di Milano: Franco Angeli.
- [https://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/rapporto_cave_2017.pdf].
- Zanchini, E. & Nanni, G., 2017. Legambiente.
- Zumthor, P., 2019. Pensare architettura. IX a cura di Milano: Electa.



MORBIDO

Dajla Riera

SOFT - abstract

What design strategies should be adopted in a period of major social-political-climatic change? That is to say: is the built environment capable of adapting to continuous and at times unpredictable change, and satisfying the requirements of contemporary living?

What actions do we, as architects/researchers working in the field of architecture and construction, take to propose a real advancement of the architectural discipline and ensure a sustainable social space?

This research aims to investigate a valid alternative to permanent, static and hard, specialist and monodisciplinary systems that gravitate around creative action, by defining a design strategy that acts in the construction of habitats, in the transformation of the landscape, with major repercussions in the construction sector and, last but not least, in the

DR

Architetto;
PhD in Sciences and
Technology/Computer
Science;
assegnista di ricerca presso
l'International School
of Advanced Studies
della Scuola di Ateneo di
Architettura e Design
"E. Vittoria" in Ascoli Piceno
dell'Università
di Camerino.

production of building components. This is done by adopting an unconventional scalar approach, first investigating the composition of the material and its relationship with the context and the person, then outlining new adaptive models for architectural and urban transformations.

A soft generating strategy which, through technological construction processes and intelligent materiality, improves the space of contemporary living, placing perceptions and environmental comfort at the centre of its reasoning (Olgay, 1962). To quote Cristiano Toraldo di Francia, who in the last years of his career made softness one of his cardinal points, a soft project here is intended «as a dress that rests on the city's skin, shapes itself on it and changes according to social, temporal and climatic needs» (Emili e Romagnoli, 2017) and as «a set of specific actions acting on the built environment» (Guazzo, 1984).

This approach is based on the study of material and its application, outlining actions which, associated with the development of low-tech construction technology, open up a dialogue, a transdisciplinary discourse (Nava, 2019), in exploring and producing innovative and sustainable technological systems for architecture. To reinforce the thesis, reference is made to the utopias and anti-utopias of the 1960s and 1970s, from which we inherit the vision of a futuristic strategy based on mixing areas and careful analysis of people's needs. This leads to defining the characteristics of the soft materiality which is central to the strategy and capable of triggering a profitable exchange between research and industry.

A "matching" activity between research institutions and companies based on expertise that promotes encounters between different mindsets, tools and methods. The aim is to strengthen the link between research and industry and make it increasingly interdependent, in a dynamic and changing global context like the one we must respond to today.

Nell'immagine:

Cristiano Toraldo di Francia,
Istogramma, 2018, Tessuto
I-Mesh, 200x200, Arazzi
Contemporanei, Milano,
FuoriSalone del Mobile,
Spazio Alcova,
Foto di Sirio Vanelli

Quali sono le strategie progettuali da adottare in un periodo di importanti cambiamenti sociali-politici-climatici? Ovvero: l'ambiente costruito è capace di adattarsi ai cambiamenti continui, a tratti imprevedibili e soddisfare le esigenze dell'abitare contemporaneo?

Quali azioni noi architetti/ricercatori, operanti nell'ambito dell'architettura e dell'edilizia, dobbiamo adottare per proporre un avanzamento della disciplina architettonica e garantire uno spazio sociale sostenibile?

L'ambizione non è quella di dare una risposta univoca e autoreferenziale, bensì proporre ed avviare un ragionamento critico capace di cogliere la sfida del cambiamento e allo stesso tempo divenire strumento per ristabilire alcuni elementi fondanti della cultura del progetto contemporaneo.

Un approccio dinamico al progetto quindi, che consente di delineare scenari diversi e mutevoli e di sperimentare altresì processi, qui definiti morbidi, capaci di adattarsi allo spazio fisico e sociale. Come la natura si trasforma e cambia a seconda delle situazioni a contesto, così gli habitat, se generati con questi processi, riescono ad integrarsi e a migliorare gli spazi a cui essi fanno riferimento. Per connotare questo metodo d'azione è necessario definirlo con un termine che porti con sé le molteplici sfaccettature e le peculiarità espresse. In questo quadro, *morbido* è l'aggettivo che più rappresenta tale approccio in quanto capace di assumere accezioni diverse a seconda del contesto in cui viene inserito.

Viene impiegato nei campi più disparati che esulano dalla sola descrizione fisica della materia; dalla politica (*Soft-Power*) alla tecnologia (*software*), arrivando fino a definire tratti caratteriali, strategie di persuasione e modelli di pensiero.

Quando si parla di architettura questo aggettivo può assumere significati che appaiono oggi di estrema attualità per definire processi di trasformazione dell'abitare, ma cosa vuol dire un'azione architettonica morbida?

La morbidezza intesa come azione ha caratterizzato alcune delle sperimentazioni architettoniche più interessanti della metà del ventesimo secolo.

- Baal-Teshuva, J., 1995. *Christo & Jeanne-Claude*.

Köln: Benedikt Taschen.

- Bhatia, N., 2012. *Goets soft*. Barcelona: Actar.

- Cascone, P., Ciancio E., Galdi F., Giglio A.

2018. «Architectural Fabrication: Towards Eco-Digital Design to Build Process in Architecture».

In *Computational Morphologies*, 1–19. Cham:

Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60919-5_1.

2018 «Architectural Fabrication: Towards Eco-Digital Design to Build Process in Architecture», in *Computational Morphologies*. Cham: Springer International Publishing.

- Certeau, M. de., Maffesoli, M., Abruzzese, A., & Di Cori, P. 2010. *L'invenzione del quotidiano*. Roma: Edizioni Lavoro.

Archigram, Buckminster Fuller, Cedric Price e Yona Friedman sono stati tra i precursori dell'*architettura morbida* (Bhatia, 2012); le loro città utopiche basate su considerazioni visionarie positive, ovvero con fiducia nel futuro dove individualismo, reattività e nomadismo, tecnologia costruttiva e informatica erano i punti cardine, auspicavano un'alternativa ai sistemi duri e "funzionali" modernisti caratterizzati da edifici indipendenti e monofunzionali e parlavano del soft come una possibile alternativa (Friedman e Spero, 2016). Quasi contemporaneamente i "Superstudio" indagavano e teorizzavano le antiutopie; pur essendo anch'esse un'interpretazione visionaria del futuro (come l'utopia), l'*antiutopia* è negativa (distopia) e descrive un futuro non positivo; un *Utopia Critica*, ovvero una visione che cerca di «trasformare in bene (in possibilità creativa) quello che fino a ieri era considerato un male» (Toraldo di Francia, 2015).

La "Supersuperficie" dei Superstudio è emblema di questa visione portata al limite. Essa conclude un'articolata ricerca per immagini sviluppata dallo studio fiorentino tra la fine degli anni Sessanta e i primi Settanta nell'intento di indagare l'ambito architettonico non solo come attività risolutiva ma come e soprattutto strumento di conoscenza (Mastrigli e Superstudio, 2016).

Ancora, negli stessi anni, il ventinovenne autore norvegese Hariton Pushwagner (pseudonimo d'arte di Terje Brofos) tratteggia il primo schizzo del libro illustrato "SoftCity" (Pushwagner et al., 2016). Anche se non si tratta di una sperimentazione architettonica, questa opera illustrata, disegnata tra 1969 e il 1975, rappresenta il pensiero critico di un'epoca che guarda con estremo scetticismo la società incentrata sull'individualismo e sull'omogeneizzazione degli stili di vita e dei luoghi dell'abitare.

La metropoli descritta da Pushwagner vuole essere la descrizione del punto di arrivo di un modernismo architettonico a lui contemporaneo; sembra infatti oracolare nel descrivere il fallimento delle megastrutture ipotizzate prima da Le Corbusier Piano Obus (1933) ad Algeri e poi da

- Emili, A. R. e Romagni, L., 2017. *10 domande a Cristiano Toraldo di Francia*, ENTREVISTA N.00. [<https://entrevista.unicam.it/archivio/superstudio-da-quaderna-alle-dodici-città-ideali/intervista/10-domande-cristiano-toraldo-di>]

- Friedman, Y. e Spero, S., 2016. *Utopie realizzabili*. Macerata: Quodlibet.

- Guazzo, G., 1984. *Progetto e qualità ambientale: abitare e costruire in un campo di variabilità*. Roma: Neutro.

Ville Spatiale (1958) di Yona Friedman e che in quel periodo storico vedevano la realizzazione per mano di altri, ma trascurandone un importante fondamento. Infatti, l'idea iniziale di queste importanti sperimentazioni della prima metà del Novecento, non avevano lo scopo di standardizzare lo spazio dell'abitare, tutt'altro; auspicavano la personalizzazione e l'autocostruzione, ma vennero presto realizzate con la stessa scala simile ad infrastrutture, completamente private del rapporto con la persona.

Tutte queste paure proiettate nel futuro vengono rappresentate nei disegni dalle prospettive infinite di Pushwagner.

L'ambizione non è quella di dare una risposta univoca e autoreferenziale, bensì proporre ed avviare un ragionamento critico capace di cogliere la sfida del cambiamento e allo stesso tempo divenire strumento per ristabilire alcuni elementi fondanti della cultura del progetto contemporaneo

A distanza di più di quarant'anni, la profonda trasformazione economica, ecologica, politica e climatica ci spinge ad una riflessione sul riassetto sociale e a sviluppare una visione critica verso la società e la città contemporanea. Bisogna ripensare (nuovamente) al ruolo dell'architettura, dell'infrastruttura e della tecnologia in relazione allo spazio dell'abitare.

Introdurre il concetto di morbido nella ricerca architettonica significa contrapporsi ai sistemi permanenti, statici, duri, specialistici e monodisciplinari non considerati adatti per affrontare le complessità urbane e le loro continue trasformazioni. Nello specifico vuole essere una *strategia* che parte dalla scala del materiale e del suo rapporto con la persona, per giungere a delineare nuovi modelli adattivi per le trasformazioni architettoniche e urbane, innescando un dialogo bilaterale e continuativo tra ricerca e industria.

Rappresenta una sommatoria di azioni che non sconvolgono quello che già c'è ma che riconfigurano e gestiscono senza traumi apparenti il contesto, attraverso l'uso di materiali e tecnologie costruttive

capaci di mettere al centro della strategia la persona e il suo benessere. La morbidezza è intesa anche come interscambio tra le professionalità agenti nel progetto architettonico ad ogni scala. Una *transdisciplinarietà* (Nava, 2019) che coinvolge e non determina limiti tra campi di ricerca è la caratteristica che contraddistingue tale approccio.

Cristiano Toraldo di Francia negli ultimi anni della sua carriera ha fatto della morbidezza uno dei suoi punti cardine; il progetto morbido qui viene inteso «come un vestito che si poggia sulla pelle della città, si plasma su di essa e cambia a seconda delle esigenze sociali, temporali e climatiche» (Emili e Romagni, 2017) e come «un insieme di azioni puntuali agenti sull'ambiente costruito» (Guazzo, 1984)

Avendo definito l'azione morbida come una strategia, essa deve essere costituita da una o più tattiche per poter essere messa in pratica (Certeau et al., 2010) e deve agire nel sistema complesso dell'industria delle costruzioni, mettendo in discussione le procedure consolidate. È un'azione che si muove nell'ambito della cultura tecnologica, nel progetto per la sostenibilità e dell'innovazione e che pone al centro della ricerca i materiali e lo studio approfondito della loro composizione e applicabilità, la tecnologia con cui essi vengono posti in opera e infine, ma non meno importante, l'attenta analisi su come questi interagiscono con il contesto. Ne deriva un'architettura che si confronta con la complessità dei fenomeni e dei vincoli del contesto, ereditandone le peculiarità, innescando uno scambio continuo e simbiotico tra la persona e l'ambiente; in altre parole morbida. Presupposto fondamentale è che quando si parla di processi architettonici morbidi e o strategie morbide è che si abbia la piena consapevolezza che si interviene su processi già avviati, attraverso l'utilizzo di tecnologie sostenibili, tese ad invertire la rotta del processo innescato precedentemente. Un progetto secondo quindi, che si assume l'onere di individuare dispositivi architettonici-tecnologici atti a operare questa inversione di tendenza e che traduce le decisioni assunte ed elaborate in forma e fattibilità tecnica (Ottone, 2008).

- Kobayashi, H. e O'Keefe, D., 2019. «Empathic architecture: Digital fabrication and community participation». In *Lecture Notes in Civil Engineering*, 24:1063–86. Cham: Springer International Publishing.
- Kuma, K., 2012. *L'anti-oggetto : dissolvere e disintegrare l'architettura*. Bari: Ilios.
- Manzini, E., 1997. «Ripensare l'habitat sociale_ La velocità del cambiamento sociale mette in crisi la qualità dell'habitat. Una "strategia dei servizi" per ricreare un nuovo habitat. Come progettartela?», *Impresa e Stato* n.37-38 *Rivista della Camera di Commercio di Milano*. [http://impresa-stato.mi.camcom.it/im_37-38/manzini.htm].
- Mastrigli, G. e Superstudio, 2016. *Superstudio : opere : 1966-1978*. Macerata: Quodlibet.

Ma quali sono questi materiali morbidi da poter applicare attraverso strategie e tattiche morbide? Mettere in pratica una strategia morbida in ambito architettonico significa svolgere prima di tutto uno studio approfondito sulla materia per poi arrivare alla composizione dell'oggetto architettonico. Un materiale per rientrare in tale processo deve avere caratteristiche morbide, ma non necessariamente cedere rapidamente al tatto o alla pressione o essere flessibile e malleabile come le strutture gonfiabili, pneumatiche, ipotizzate dai radicali nella metà del Novecento; essi, seppur adattivi e flessibili, possono essere un'alternativa ma non una prassi.

In questo senso la morbidezza, secondo questa strategia, si traduce soprattutto in quei materiali che riescono ad innescare un processo di mitigazione con il contesto sia costruito che sociale; anche i materiali "duri" nella composizione fisica e chimica possono essere definiti morbidi se capaci di generare un'architettura reattiva e adattabile alle esigenze delle persone e alla città.

Morbido è il sistema del verde utilizzato come mitigatore degli effetti dei cambiamenti climatici e come mezzo per la riduzione del riscaldamento urbano e dell'inquinamento atmosferico/acustico; morbidi sono tutti quei materiali che hanno proprietà di continuità superficiale, leggerezza, morbidezza, flessibilità, magrezza e dinamismo fluido e soprattutto e che sono frutto di un'attenta analisi e di uno scambio costante tra ricerca e industria.

Un gruppo di materiali capaci quindi di rendere l'architettura più fluida, adattabile, interattiva, variabile, funzionale e dinamica, multimediale; adatti ad esprimere e realizzare questo nuovo paradigma spaziale dell'architettura morbida e a definire modelli di tecnica fondati su «*diverse discipline che incidono tanto sulla conoscenza teorica della realtà e della natura costruttiva dei materiali quanto sul loro uso e sulle loro proprietà, che hanno influenza diretta sull'organizzazione sociale e politica*» (Vittoria, 2013).

Questo tipo di materialità scaturlisce un'architettura che non è più solo forma o prodotto, ma diviene interfaccia e processo; utilizza le superfi-

- Nava, C., 2019.

Ipersostenibilità e tecnologie abilitanti. Teoria, metodo e progetto. Ariccia (RM): Aracne.

- Olgyay, V., 1962.

Progettare con il clima, un approccio bioclimatico al regionalismo architettonico.

Nuova ed. Roma: Muzzio.

- Ottone, F., 2008.

Il progetto secondo : nuovi spazi del progetto ambientale. Macerata: Quodlibet.

- Pushwagner, Ware, C. e

Herbert, M., 2016. *Soft City.*

A cura di New York Review Comics. New York.

ci e l'involucro come generatore di un ambiente atmosferico reattivo, senza limiti definiti, trasformabile nel tempo e nello spazio.

Ponendo come elemento fondante della strategia la materia, non si può non tener conto, soprattutto in un clima caratterizzato da profonde trasformazioni spaziali, sociali e culturali, delle logiche e delle metodologie industriali e di produzione. Come quest'ultime seguono i cambiamenti del mercato individuando i nuovi bisogni, anche la cultura del progetto si deve riformulare in tal senso, soprattutto quando il ruolo chiave viene giocato dai sistemi e dai processi produttivi.

la profonda trasformazione economica, ecologica, politica e climatica ci spinge ad una riflessione sul riassetto sociale e a sviluppare una visione critica verso la società e la città contemporanea

In tal senso, gli strumenti digitali, come quelli della progettazione parametrica, entrano a far parte di questa tipologia di approccio, facilitando la valutazione e la simulazione delle performance strutturali e/o ambientali, anticipando i possibili scenari del progetto sotto l'aspetto della materia, del suo sistema costruttivo d'applicazione e della sua incidenza sul comfort ambientale (Olgyay, 1962). Si riprendono concetti esposti da prima da Fabrizio Carola e successivamente sviluppati da Paolo Cascone, dove il processo progettuale viene definito come un approccio di *high tech design* e *low-tech construction* (Cascone et al., 2018), le considerazioni fatte da Frei Otto riguardo la capacità di sperimentare sistemi strutturali performativi a basso costo e le sperimentazioni fatte da Kengo Kuma e Kobayashi che del concetto di *low-tech* nella costruzione ne hanno fatto un linguaggio (Kuma, 2012; Kobayashi e O'Keefe, 2019).

Il processo non esclude tuttavia considerazioni derivanti dall'arte e dalle sue manifestazioni. L'approccio *site-specific* e la contrapposizione *high tech/low tech*, lo ritroviamo nelle opere di Edoardo Tresoldi o nelle installazioni temporanee di Christo e Jeanne-Claude; da questi due diversi approcci, si può comprendere meglio il ruolo del-

la materia e l'attenta progettazione strutturale che, seppur semplice, offre un grande impatto estetico e sensoriale (Tresoldi, 2020; Baal-Teshuva, 1995). Fin dall'inizio, questo studio si è presentato come una "prova di prassi" sul vantaggio di instaurare una collaborazione tra industria e ente di ricerca. La domanda iniziale a cui si è cercato di dare una risposta è legata innanzitutto a questo tipo di interscambio biunivoco. Ma da questa prima risposta scaturisce un'altra domanda: l'attività di ricerca svolta in collaborazione con aziende che agiscono all'interno del campo delle costruzioni può essere una pratica qualificante per risolvere problematiche incalzanti dell'abitare contemporaneo?

Bisogna ripensare (nuovamente) al ruolo dell'architettura, dell'infrastruttura e della tecnologia in relazione allo spazio dell'abitare

La sempre maggiore consapevolezza della crisi climatica e sociale globale attribuisce un valore strategico al rapporto tra istituti di ricerca e impresa. Molti programmi di ricerca vanno in questa direzione; basti pensare ai dottorati per l'innovazione (da cui nasce questa ricerca) indirizzati alle imprese che vogliono mettersi in prima linea nell'innovazione e nella sostenibilità.

L'obiettivo comune è quello di intraprendere un'attività di "matching" (tra enti di ricerca e imprese) che favorisce l'incontro tra diversi modi di pensare, di strumenti e metodi, rendendo sempre più forte e interdipendente il legame tra le due forze in campo, in un contesto globale dinamico e mutevole, quale quello a cui oggi si deve necessariamente fare riferimento.

Nel campo dell'architettura questo incontro risulta essere necessario; la ricerca si sta muovendo con grande velocità sulla crisi dell'intero sistema dell'*habitat* (Manzini, 1997), non investendo solamente l'impatto energetico delle strutture edilizie e la loro influenza in termini di contributo per il riscaldamento globale, ma anche nella ricalibrazione degli *standard* qualitativi/costruttivi da attuare nelle (ri)costruzione della città contemporanea.

Occorre dunque sperimentare materiali e tecnologie già disponibili sul mercato per adattarli a situazioni mutevoli (morbide) che richiedono di volta in volta una precisa valutazione.

L'introduzione dell'aggettivo morbido nei processi costruttivi genera, per concludere, una ritrovata strategia che agisce sullo spazio per l'abitare basata "sul fare", come la descrive Edoardo Vittoria, un "Art de bâtir" citando Jacques-Francois Blondel «che riprendeva in un certo senso il significato greco della *techné* (teoria-arte-scienza) per esprimere anche il divenire dell'abitare tra astrazione dell'arte e concretezza del costruire. Una astrazione che oggi ci consente di approfondire quella cultura materiale che può essere considerata la vera fonte ispiratrice del processo inventivo dell'*habitat*» (Vittoria, 2008).

- Toraldo di Francia, C., 2015. *L'utopia è morta viva l'utopia!* [https://www.cristianotoraldodifranzia.it/utopia/].
- Tresoldi, E., 2020. *CONCEPT - Edoardo Tresoldi*, edoardotresoldi.com. [https://www.edoardotresoldi.com/concept/].
- Vittoria, E., 2008. «L'invenzione del futuro: un'arte del costruire», in *L'invenzione del futuro*_Primo Convegno Nazionale Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura. Firenze: Alinea editrice s.r.l.
- Vittoria, E., 2013. «La leggerezza maestra della tecnologia, ovvero la leggerezza della pensosità progettuale», in *Architettura atopica e tensostrutture a membrana: segno e segni del nuovo archetipo costruttivo tra etica e forma = Atopic architecture and membrane structures : sign and signs of a new building archetype between ethics and form*. Napoli: Clean.



ON DEMAND CONSTRUCTION

Michele Conteduca

ON DEMAND CONSTRUCTION - abstract

Contemporary society – Liquid Modernity according to Bauman – is the result of continuous changes due to the accelerated pace of technological innovations.

This condition does not leave the architectural culture indifferent. On the contrary, it requires overcoming the reductionist approach, which often distinguishes the construction process, in favour of a systemic and heuristic and increasingly integrated vision. Architects and designers are required to have a renewed and increasingly synergistic relationship with the industrial production sector and the various actors involved in the construction process, in order to govern its multiple demands: formal needs, environmental, social and economic sustainability, and technological innovation. The architectural project is increasingly configured as an open system permeated by a widespread

MC

Architetto;
PhD in Progettazione Ambientale;
Cultore della Materia in Progettazione Tecnologica presso il Dipartimento di Architettura e Progetto DIAP della “Sapienza” Università di Roma.

knowledge made possible and necessary by new information technologies, in which the end user also participates more effectively.

A flexible and adaptable paradigm made possible by a renewed synergy between building industrialization and architectural design and new forms of information management. The Open Source Architecture, based on the collective sharing of information, provides innovative tools able to orient prefabrication towards the growing demand for customization by users (industrial mass customization), with important consequences on the realization approach of buildings, opening up to unexplored scenarios that combine the creative aspect of architectural design with industrialization, combining them with the supply of customizable components – Industrial Mass Customisation – pushing towards On Demand Construction, transposing to architecture a well-established expression used with reference to goods or services that are made available on demand on the market.

The industrialization of processes also for the production of building components in architecture is in a phase of transition that sees the evolution from mass production to personalized production. In architecture this has resulted in a renewed interest in prefabrication technologies and in experiments that, although in small numbers, refer to the complete construction of entire components and buildings. New frontiers of research are opening up on the potential for technology transfer in architecture from other sectors, such as industrial rapid prototyping and 3D printing (Construction 3D Printing).

Nell'immagine:
Costruzione automatizzata
di un ponte ad Amsterdam
mediante stampa 3d.
[<https://mx3d.com/projects/mx3d-bridge/>]

“L’Architettura Open Source (OSArc) è un paradigma emergente che descrive nuovi metodi per la progettazione, costruzione e funzionamento degli edifici, le infrastrutture e gli spazi architettonici in generale. Ispirata da svariate fonti quali la cultura open source, le teorie architettoniche d’avanguardia, la fantascienza, le teorie del linguaggio, OSArc è caratterizzata da un approccio inclusivo alla progettazione degli spazi, dall’uso collaborativo dei software progettuali e dal funzionamento trasparente degli edifici e delle città durante il loro ciclo di vita.”

Estratto dal Manifesto dell’Architettura Open Source pubblicato in Domus n.948, giugno 2011, e in Ratti, C., (2014), Architettura Open Source. Verso una progettazione aperta, Einaudi, Torino

Le prime due decadi del terzo millennio sono state segnate dall’accelerazione delle innovazioni tecnologiche che hanno investito ogni aspetto della vita umana con ritmo finora sconosciuto, rendendone complessa la valutazione degli effetti. Bauman (1999) trova nella “società liquida” la chiave di lettura di questi fenomeni che investono la sfera sociale ed economica della modernità, in cui l’unica convinzione è “che il cambiamento è l’unica cosa permanente e che l’incertezza è l’unica certezza”. Già nel 2013, Morabito, alla luce dei grandi cambiamenti socio-economici e della questione ambientale, rileva che “[S]enza voler esaltare presunte virtù della decrescita [...], ma volendo invece contrastare il tecnicismo esasperato, che durante tutto il Novecento si è tradotto in una sorta di idolatria dello sviluppo tecnologico, sembra quindi quanto mai opportuna una pausa di riflessione”.

Una “pausa di riflessione” quanto mai urgente oggi, in ragione della transizione verso nuovi paradigmi di sviluppo, cui la recente pandemia causata dal COVID-19 ha dato un’ulteriore accelerazione e che non lasciano indifferente l’Architettura, investendone sia la sfera creativa, sia realizzativa.

Tra le tendenze recenti, le più rilevanti, tuttavia, sono quelle che vedono un interesse crescente verso un approccio maggiormente responsabile

- Bauman, Z. (1999), La società dell’incertezza, il Mulino, Bologna.

- Berman, B. (2012), 3-D printing: The new industrial revolution, Business Horizons, vol. 55, n. 2, Kelley School of Business, Indiana University, pp. 155-162.

- Bock, T., Linner, T. (2011), Advanced Construction and Building Technology – Master Course held at Technische Universität München on A.Y. 2011-2012.

- Butt, N. T. (2012), “Mass Customization in Home Industry”, in Proceedings of the CIB – IAARC W119 CIC 2012, Workshop: Advanced Construction and Building Technology for Society, Laboratory of Building Realization and Robotics, Technische Universität, München, pp. 27-32.

- Cangelli, E. (2013), Housing sociale: una sfida da vincere con l’industrializzazione, in AR Architetti Romani n. 105, pp. 26-29, Prospettivedizioni, Roma

e consapevole, che considera il processo edilizio parte di un paradigma di complessiva sostenibilità economica, ambientale e sociale e quelle che si fondano sulla disponibilità da parte di un numero sempre maggiore di individui di ogni genere di bene e servizio per un utilizzo libero e autonomo e condiviso -Sharing Economy.

“la piattaforma della Seconda Rivoluzione Industriale si sta esaurendo mentre si afferma un nuovo mondo al centro del quale ci sono le piattaforme digitali - e questa la possiamo considerare la Terza Rivoluzione Industriale - dove uomini e donne producono e consumano tra di loro a un costo marginale vicino allo zero, dove non conta il prodotto interno lordo, ma dove aumenta il benessere economico, la qualità della vita, la democratizzazione del sistema economico in generale perché gli sforzi saranno concentrati, e così la nuova occupazione, per rendere accessibili a tutti le piattaforme della sharing economy, l’automazione, le grandi reti del traffico digitale e delle energie alternative.”

J. Rifkin (2015)

Tra le tendenze recenti, le più rilevanti, tuttavia, sono quelle che vedono un interesse crescente verso un approccio maggiormente responsabile e consapevole, che considera il processo edilizio parte di un paradigma di complessiva sostenibilità economica, ambientale e sociale

È in quest’ottica che l’Architettura vede la necessità di garantire all’interno del processo edilizio maggiore flessibilità e adattabilità e il coinvolgimento degli utenti finali e di molteplici figure professionali che riferiscono anche a settori disciplinari diversi, con una visione sistemica e sostenibile che non rinunci alla qualità complessiva dell’intervento nel suo intero ciclo di vita, e a un approccio integrato e multidisciplinare al progetto, con particolare attenzione al controllo dei costi contenuti di realizzazione, manutenzione e gestione, garantendo al contempo un’elevata qualità architettonica in termini formali, funzionali e tecnologici, di equità sociale e contenimento dei consumi energetici

(Cangelli, 2013).

Tale modello, esplorato concettualmente della *Architettura Open Source*, basata sulla condivisione delle informazioni e sull'approccio "collettivo" (Levy, 1994), ha importanti ricadute sull'approccio realizzativo degli edifici che somma l'aspetto creativo della progettazione architettonica alla industrializzazione, coniugandoli alla fornitura di componenti personalizzabili – *Industrial Mass Customisation* – spingendosi verso l'*On Demand Construction*, trasponendo all'architettura un'espressione ormai consolidata usata con riferimento a beni o servizi che vengono resi disponibili sul mercato su richiesta¹.

Si aprono scenari evolutivi imprevedibili per l'architettura che investono il ruolo del professionista e dell'industria delle costruzioni

Si aprono scenari evolutivi imprevedibili per l'architettura che investono il ruolo del professionista e dell'industria delle costruzioni; e che vedono gli utenti finali maggiormente coinvolti grazie alle nuove piattaforme di accesso libero alle informazioni e ai prodotti.

L'industrializzazione dei processi anche per la produzione di componenti edilizi in architettura è in una fase di transizione che vede il passaggio dalla produzione di massa verso la produzione personalizzata. In architettura questo si è tradotto in un rinnovato interesse verso le tecnologie di prefabbricazione e in sperimentazioni che, ancorché in numero ridotto, si riferiscono alla completa realizzazione di interi componenti ed edifici. Si aprono nuove frontiere di ricerca sulle potenzialità di trasferimento delle tecniche in architettura da altri settori, come quello della prototipazione rapida industriale e della stampa 3D: la c.d. *Construction 3D Printing*.

LA PRODUZIONE INDUSTRIALIZZATA IN ARCHITETTURA
L'evoluzione del rapporto tra le tecniche di produzione industrializzata edilizia e la cultura architettonica muove dalla standardizzazione spinta dei primi edifici prefabbricati realizzati interamente *offsite*

1. *On Demand in* Vocabolario Treccani, available at <https://www.treccani.it/vocabolario/on-demand/> [accessed 10 April 2021]

durante l'espansione coloniale dell'età vittoriana. Si tratta di edifici smontabili, noti anche come «case di Manning» (1833). L'abbandono del binomio colonialismo-prefabbricazione in favore di quello prefabbricazione-industrializzazione, si realizza a metà del XIX secolo, grazie all'utilizzo diffuso del ferro e dell'acciaio negli edifici su larga scala: è il caso del Crystal Palace a Londra (1851), delle grandi coperture delle stazioni ferroviarie o, negli USA, delle strutture portanti dei primi grattacieli ascrivibili alla Scuola di Chicago. Tra il XIX e il XX secolo, si assiste negli USA, allo sviluppo di un approccio innovativo alla prefabbricazione della Sears, Roebuck and Company che, attraverso la composizione di componenti a catalogo, proponeva la realizzazione di abitazioni come in un *kit of parts*.

- Habraken, N. J. (1961), *De dragen en de mensen: het einde van de massawoningbouw*, traduzione italiana, Strutture per una Residenza Alternativa, Il Saggiatore, Milano, 1974.

- Habraken, N. J. (1976), *Variations, the Systematic Design of Supports*, MIT Laboratory for Architecture and Planning, MIT press, Cambridge, MA.

- Kendall, S. H., (2004), "Open Building Strategy for Balancing Production Efficiency and Consumer Choice in Housing", in *NSF/PATH Housing Research Agenda Workshop Proceedings and Recommendations Vol I and II*, Michigan State University, pp. 60-71.

- Lampel, J., Mintzberg, H., (1996), *Customizing Customization*, MIT Sloan: Management Review, Cambridge, MA.

Nel secondo dopoguerra, il metodo e la struttura produttiva vedono il "paradigma taylorista", ormai declinato nel "modello fordista", raggiungere il suo punto più elevato negli esempi di prefabbricazione leggera sperimentata nel Case Study House Program. Gli anni '60 e '70 del '900 sono caratterizzati dalla diffusione della prefabbricazione pesante in cemento armato da un lato, e dall'altro dalle sperimentazioni basate sulla teoria dell'Open Building sviluppata da Habraken nel 1961, secondo cui l'oggetto architettonico deve essere modificabile autonomamente da parte dei suoi fruitori, in funzione delle loro mutevoli esigenze. Alla standardizzazione tipica della prefabbricazione leggera, si affianca, dunque, una vasta possibilità di personalizzazione, assicurata dall'utilizzo di elementi di riempimento facilmente sostituibili e dinamici, all'interno di un'infrastruttura permanente statica che incorpora la struttura, l'involucro e l'impiantistica. La crisi petrolifera degli anni '70 segna l'inizio del declino della produzione di massa e l'avvio dell'era post-industriale. In questa fase si assiste al riposizionamento della struttura produttiva, che trova il suo nuovo punto di riferimento nel modello giapponese di fabbrica snella (*lean production*), che trae ispirazione da una radicata tradizione produttiva di stampo artigianale, attenta alla qualità e al gusto del produttore (Toninelli, 2006). Il paradigma taylorista cede il passo al paradigma

toyotista, nel quale il flusso produttivo non procede più dall'alto verso il basso (*push production*), ma dal basso verso l'alto (*pull production*). Questo non significa abdicare alla standardizzazione delle singole componenti dei manufatti, ma consente di aprire alla possibilità di introdurre margini di flessibilità e personalizzazione nel prodotto finito. Nel campo edilizio questo si è tradotto in una produzione su misura ma su vasta scala, con lavorazioni snelle e sistemi di prefabbricazione leggera, mettendo in atto la *mass customization*: la personalizzazione della produzione, in cui l'intero processo realizzativo si caratterizza per un mix che combina il costo ridotto consentito dall'impiego di tecnologie efficienti, tipiche della produzione di massa, con l'artigianalità normalmente connessa alla peculiarità di ogni singolo progetto (Paoletti, 2006).

LA PRODUZIONE INDUSTRIALIZZATA DI MASSA - INDUSTRIAL MASS CUSTOMIZATION

Le strategie di *mass customization* definite da Lampel e Mintzberg (1996) possono essere ricondotte a cinque categorie principali: *pure standardization*, *segmented standardization*, *customized standardization*, *tailored customization* e *pure customization*. Procedendo verso la *pure customization*, le strategie realizzative sono progressivamente più costose, ma anche più ricettive sul lato della domanda, ovvero sempre più in grado di ampliare la gamma di opzioni che, fin dalla fase di progettazione, possono essere offerte alla committenza. Dal punto di vista del processo produttivo, la sostenibilità economica della *mass customization* risiede nella modularità (Pine, 1993). Naim e Barlow (2003) e Butt (2012) individuano nella scelta sulla collocazione del punto di differenziazione del prodotto nella filiera produttiva (*decoupling point*), la sfida principale per la *mass customization*. Allo stato attuale, la tendenza prevalente sembra essere quella di spostare quanto più possibile il *decoupling point* in prossimità del prodotto finito (e, quindi, verso il committente). In breve, nell'edilizia si riscontrerebbe un'estensione della prefabbricazione fino alla fase dell'assemblaggio

- Levy, P. (1994),
L'intelligenza collettiva:
Per un'antropologia del
cyberspazio, Feltrinelli,
Milano.
- Morabito, G. (2013),
Tecnologia e architettura.
Scritti, Roma Design Più,
Roma

(che inizierebbe solo a seguito della ricezione della commessa specifica), con la standardizzazione che cedrebbe il passo alla personalizzazione soltanto nella fase finale della catena produttiva. Si tratta della strategia del *postponement*, una delle cui principali applicazioni è rappresentata dall'Open Building (Habraken, 1976; Kendall, 2004).

L'innovazione tecnologica derivante dalle applicazioni di automazione e robotica, ha avvicinato il progetto di architettura sempre di più a scelte costruttive sempre meno relegate a opera di cantiere

Alla luce delle innovazioni portate dall'automazione e dalla robotica al sistema produttivo anche dell'industria delle costruzioni, questo si è tradotto in tre modalità di impiego contraddistinte da un crescente grado di automazione del processo produttivo: produzione pura, *offsite robotics* e *onsite robotics* (Bock e Linner, 2011), constatando nel settore delle costruzioni un orientamento generalizzato per l'*offsite robotics*, ovvero la concentrazione dell'automazione nelle fasi di prefabbricazione e pre-assemblaggio. Si tratta di un modello che ha finora limitato l'industrializzazione edilizia a un livello di produttività inferiore rispetto a quello degli altri settori economici, in ragione di processi produttivi fortemente legati ad un'impostazione tradizionale, oltre che a causa di elevati costi fissi di natura organizzativa e regolamentare. L'innovazione tecnologica derivante dalle applicazioni di automazione e robotica, ha avvicinato il progetto di architettura sempre di più a scelte costruttive sempre meno relegate a opera di cantiere, ma studiate sin dalle prime fasi di progettazione, spingendo la prefabbricazione edilizia, specie nel contesto asiatico, verso l'automazione anche nella fase di cantierizzazione (*onsite-robotics*).

2. Alle tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0 appartengono l'internet delle cose, il cloud computing, i big data, la robotica avanzata e l'additive manufacturing/3d printing (Camera dei Deputati, X Commissione Permanente (2016), Indagine conoscitiva su "Industria 4.0").

SCENARI FUTURI

Le sperimentazioni recenti di automazione e robotica alla produzione edilizia sono il risultato dell'applicazione delle cosiddette tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0². Tra queste, la produzione additiva, nota come stampa 3d, impiega-

ta inizialmente nel settore manifatturiero per la prototipazione industriale rapida, è stata oggetto negli ultimi venti anni di numerose sperimentazioni anche in ambito architettonico, che hanno progressivamente abbracciato vere e proprie fasi della produzione edilizia, fino a includere l'intera fabbricazione (*Construction 3d printing*).

Questo modello presuppone da un lato che il progettista superi l'approccio generico di coordinamento dei diversi saperi coinvolti nel processo edilizio, per assumere i connotati di una conoscenza aperta, consapevole e sistemica, dall'altro che venga ampliata la platea delle competenze consolidate sia in ambito formativo, sia produttivo

Dal punto di vista economico, il 3d printing, come la *mass customization*, riferendosi a un modello produttivo basato sull'ordinazione (*on demand*), rappresenta un processo che minimizza il rischio di impresa e riduce ai minimi termini le quote di invenduto. Ciò che le separa è il modello organizzativo. La *mass customization* presuppone un'organizzazione del lavoro in team e un processo produttivo in cui le parti componenti e i materiali provengono da diversi fornitori, con tempistiche e quantità ben pianificate. La stampa 3d, al contrario, è per sua natura un processo automatizzato che non necessita di una struttura organizzativa complessa, e consente l'impiego di materiali diversi (Berman, 2012).

Le sperimentazioni applicate all'edilizia, sviluppate dal 2010 ad oggi, riguardano processi di stampa 3d prevalentemente in calcestruzzo, come nel caso delle realizzazioni dell'azienda cinese Win-Sun, o il progetto italiano WASP (*World's Advanced Saving Project*) incentrato sullo sviluppo della stampa 3D open-source, in grado di stampare ceramica e porcellana. Si tratta di progetti sperimentali basati sul sistema *Contour Crafting* sviluppato dall'University of Southern California³.

Pur trattandosi nella maggioranza dei casi di ricerche sperimentali, con limiti tecnologici ancora non superati, il settore dell'industrializzazione edilizia appare orientato verso tecnologie che rendono

3. Il sistema *Contour Crafting*, sviluppato dal team di ricerca del prof. Behrokh Khoshnevis dell'University of Southern California, consiste nell'estrusione della ceramica per la modellazione, attraverso una struttura a cavalletto su cui far scorrere l'elemento automatizzato con l'ugello che deposita il materiale strato per strato, sulla base di indicazioni fornite per mezzo di tecnologie CAD-CAM-CNC.

no sempre meno evidente il confine tra prodotto fisico e digitale, con una tensione marcata delle attività di produzione verso modelli cyberfisici, e delle linee di business verso modelli industriali di servizio, in cui l'automazione e la robotica consentono lo sviluppo di nuovi prototipi (c.d. "fabbrica configurabile"), in grado di diminuire i tempi e i costi realizzativi, aumentando la produttività e la possibilità di avere soluzioni personalizzabili e disponibili su richiesta (*on demand construction*).

Questo modello presuppone da un lato che il progettista superi l'approccio generico di coordinamento dei diversi saperi coinvolti nel processo edilizio, per assumere i connotati di una conoscenza aperta, consapevole e sistemica, dall'altro che venga ampliata la platea delle competenze consolidate sia in ambito formativo, sia produttivo.

- Naim, M., Barlow, J. (2003), *An innovative supply chain strategy for customized housing*, *Construction Management and Economics*, Vol. 21, pp. 593-602.

- Paoletti, I., (2006), *Costruire Le Forme Complesse. Innovazione, industrializzazione e trasferimento per il progetto di architettura*, Libreria CLUP, Milano.

- Pine, B. J. (1993), *Mass Customization: The New Frontier in Business Competition*, Harvard Business Press, Cambridge, MA.

- Ratti, C. (2014), *Architettura Open Source*, Einaudi, Torino.

- Rifkin, J. (2015), "Finalmente c'è una terza via", contenuto nel dossier de L'Espresso del 20 agosto 2015, *Sharing Economy*. La vita condivisa, a cura di Angiola Codacci Pisanelli e Valeria Palermi, p. 51.

- Toninelli, P. A., (2006), *Storia d'impresa, Il Mulino*, Bologna.



RAPPRESENTAZIONE

Daniele Stefàno

DS

Architetto del Paesaggio;
consegue un Master di II
livello in Paesaggistica presso
l'Università degli Studi di
Firenze;
PhD candidate in Paesaggio
e Ambiente presso
l'Università "Sapienza" di
Roma;
segretario di IASLA (Società
Scientifica Italiana di
Architettura
del Paesaggio).

REPRESENTATION - abstract

The landscape project is enriched with different meanings and languages, linked to the complexity of the phenomena to which it refers. That has an evident influence also in the field of representation. Today, however, representation seems to be experiencing a crisis, which concerns the educational system in particular. The essay starts from the assumption that representation is the design phase in which thought can take form, to underline the role of representation as approach, strategy and expression. In the text, representations of some well-known authors are taken as examples, allowing the highlighting of the numerous possibilities of the representation. It, therefore, has the intention to show that many authors have demonstrated particular attention towards representation, often taking technical and stylistic freedoms that touch the artistic field, always attributable to specific design needs. Finally, the text aims to highlight that, in each representation, it is possible to read a precise strategy, such as the intentions of the designer and his thought.

Nell'immagine:
Giardino della Fondazione
Gulbenkian, Lisbona.
Progetto di Gonçalo Ribeiro
Telles.
Foto di D. Stefàno, 2019.

L'occasione di lavoro con i colleghi del workshop Re Live, che ha raccolto dottorandi, ricercatori e professori da diverse università italiane, ha permesso di lavorare sul progetto di paesaggio urbano di un'area periferica di Milano. In particolare, è stato interessante poter sperimentare diverse soluzioni, non solo progettuali, ma anche concernenti la rappresentazione delle idee messe in campo. Si coglie quindi questa occasione per soffermarsi su questo aspetto, con la convinzione che possa aggiungere un tassello significativo nel complesso insieme di contributi scientifici e progettuali.

Possiamo dire che il progetto di paesaggio, e nello specifico di paesaggio urbano, si carica spesso di significati ulteriori, legati alla complessità dei fenomeni a cui si riferisce e all'influsso sociale a cui mira. Le rappresentazioni di cui si connota diventano degli amplificatori di concetti e contenuti che si aggiungono alle informazioni tecniche del progetto. Rispecchiano esigenze sentite a livello sociale e propongono modelli culturali, trasmettono informazioni scientifiche e, non ultimo, sono veicolo di espressività.

Nonostante ciò, varie voci sottolineano il fatto che oggi la rappresentazione stia vivendo una crisi, per lo meno nel sistema educativo. Si può riscontrare, ad esempio, una certa tendenza a concepire la rappresentazione come un prodotto più che come un linguaggio, mentre molti ricercatori sembrano riscoprire la sua importanza semiotica come complesso sistema cognitivo. Dobbiamo ricordare il valore semiotico della rappresentazione; un linguaggio fatto di segni che creano significato e che a sua volta può essere letto, compreso e interpretato. In questo testo si cerca di andare più a fondo riguardo il tema della rappresentazione, cercando di comprendere alcune delle sue tante sfaccettature.

Da un lato, si può essere d'accordo sul fatto che vi sia un appiattimento del linguaggio espressivo nel progetto contemporaneo. Basti pensare che ci sono, ad esempio, studi di progettazione che si occupano esclusivamente di post-produzione. Un esempio è l'attività di Nadia Amoroso, con uno studio esclusivamente dedicato alla post-produzione, autrice di numerosi libri sulla rappresentazione in architettura del paesaggio, che sono oggi dei punti di riferimento visivo a livello globale. Questa tendenza è interessante,

- Amoroso, N. (ed.).

Representing landscapes: digital. Routledge, 2015.

- Fava, Michelle. A Decline in Drawing Ability?.

International Journal of Art & Design Education, 2019.

ma sembra palesare un equivoco, quello che ci sia un divario tra chi progetta e chi rappresenta e comunica le idee. Le immagini che circolano sembrano riprodurre un *international style* che si applica a tutti e che tutti riproducono. Un problema che riguarda anche il modo di pensare al progetto, evidentemente.

Sembra palesare un equivoco, quello che ci sia un divario tra chi progetta e chi rappresenta e comunica le idee

Inoltre, se prima, probabilmente, la rappresentazione in architettura e in architettura del paesaggio, in quanto proiezione in avanti di configurazioni possibili, produceva spesso elaborazioni che astravevano l'oggetto evidenziandone solo alcuni aspetti tecnici, spesso senza mezzi di lettura per un pubblico più vasto, oggi, anche per le questioni di partecipazione che sono molto sentite, si tende forse a una semplificazione maggiore, con immagini più coinvolgenti che portano però di frequente a elaborare rendering che non hanno poi sempre diretto riscontro con la realtà. Di contro, ci sono grandi possibilità nel panorama contemporaneo, con progettisti che utilizzano strumenti e modalità diversi. Questo è particolarmente evidente se pensiamo all'attuale università di Zurigo e a due figure autorevoli come Günther Vogt e Christophe Girot, ad esempio, portano avanti due metodi di lavoro molto specifici. Il primo lavora molto con i modelli fisici, o materiali, che utilizza come un'esperienza materica per capire il comportamento e la forma delle cose. Il secondo invece si basa sulla simulazione con strumenti e software sofisticatissimi raggiungendo un alto livello di astrazione e che includono nuvole di punti, *software* sofisticatissimi, in grado di riprodurre, sempre con estrema eleganza, la foglia dell'albero come l'alveo di un fiume.

Il momento storico attuale presenta al progettista problemi e soluzioni nuove, spingendolo a ricercare forme di espressione e a interrogarsi ancora sul ruolo della rappresentazione. È anche un'occasione per riprendere gli studi che nel Novecento avevano analizzato la componente psicologica della percezione per confrontarli con le concezioni attuali, che mostra-no forse nuove necessità.

È evidente che un breve discorso sulla rappresentazione come questo non può essere risolutivo ed

- Girot, C. *The elegance of topology.* *Landscript*, 2013, 3: 79-116.

- Kapper, T.; Chenoweth, R. *Landscape architecture and societal values: Evidence from the literature.* *Landscape Journal*, 2000, 19.1-2: 149-155.

esaustivo. Se è vero però che la rappresentazione può essere intesa come una fase progettuale in cui si dà forma al pensiero, qui di seguito si vuole osservare più attentamente il ruolo della rappresentazione nel progetto di paesaggio come:

1. approccio
2. strategia
3. espressione

La scelta ricade su questi aspetti per alcuni motivi: per coprire due aree fondamentali, ossia la risposta al caso concreto del progetto e i contenuti culturali che porta con sé; da qui si possono definire rispettivamente due attitudini, una passiva che è quella volta alla comprensione del fenomeno, che riguarda quindi l'approccio del progetto, e una attiva che vede la rappresentazione come un mezzo che è in grado di ottenere risultati specifici, quindi come strategia. Infine una terza, se si pensa ai contenuti culturali, che fa pensare quindi alla rappresentazione del progetto come manifesto, atto poetico, artistico *tout-court*.

Il momento storico attuale presenta al progettista problemi e soluzioni nuove, spingendolo a ricercare forme di espressione e a interrogarsi ancora sul ruolo della rappresentazione

Alcuni esempi molto particolari, molti dei quali non spesso ricordati, e sono rivelatori di questi aspetti. Si fa qui esplicito riferimento al testo di Annalisa Metta, *Paesaggi d'autore*, che emerge analizzare numerosi disegni di progettisti del paesaggio del Novecento con uno sguardo espressamente dedicato alla rappresentazione.

Innanzitutto, si vuole far notare come la rappresentazione sia un modo per interagire con i luoghi con un'attitudine precisa, che passa dalla selezione precisa degli elementi che attraverso essa vengono rielaborati. Possiamo parlare di approccio, ovvero di un'atteggiamento volto alla comprensione, all'osservazione, che tende all'adattamento a un problema specifico.

Pensiamo dunque a Cesare Leonardi e Franca Stagi, che oltre a pubblicare *L'architettura degli alberi*, volume che ha avuto un'influenza decisiva nella disciplina dell'architettura del paesaggio, hanno dato alla rappresentazione sempre un ruolo decisivo nei loro progetti. Nel caso del Parco della Resistenza, Modena

1969, ad esempio, per rispondere alle precise esigenze del luogo, l'approccio alla rappresentazione si fa totalmente astratto, seguendo i lineamenti di Kandinsky. La loro scelta è quella di ricorrere a un forte astrattismo per evidenziare peculiari della loro idea progettuale.

Ancora, se guardiamo alcuni disegni di Emilio Ambasz vediamo che tramite la rappresentazione emerge con chiarezza il tema della monumentalità del paesaggio. Ambasz esalta la qualità del paesaggio con un'operazione simile a quella di alcuni Land Artist, e per fare questo i disegni si adattano ricercando le visioni dell'arte surrealista e metafisica, con architetture essenziali mostrate in prospettive, del tutto non realistiche. È altrettanto rilevante vedere nella rappresentazione un modo per trovare una soluzione a un problema, per trovare una risposta a una domanda. Possiamo intenderla quindi come strategia, cioè come strumento, come tecnica che permette di raggiungere dei precisi obiettivi.

Una interessante dimostrazione di questo la dà ad esempio Dimitri Pikionis nei disegni per l'Hotel Xenia di Delfi del 1951-56. I disegni raccontano la relazione tra l'edificio e i molteplici stabilimenti presenti nel giardino e nel paesaggio circostante. Il progettista disegna sottili segni rossi si sovrappongono come una filigrana per mostrare i complessi rapporti di relazioni visive tra le parti.

Ma anche i disegni del gruppo OMA sono interessanti da questo punto di vista. Nei disegni per il Parc de la Villette del 1983, ad esempio, in un modo del tutto nuovo per l'epoca, si comprende chiaramente l'articolazione in fasce la ulteriore suddivisione di ogni fascia in luoghi per attività diversificate. Il progetto organizza la coesistenza dinamica di un certo numero di attività per fasce parallele e regola la loro reciproca interazione in una trama suscettibile di inglobare all'infinito altri significati altre estensioni o intenzioni. Grazie anche all'inquadratura terminale dell'orizzonte trasmette il senso di profondità delle quinte.

Pensiamo anche al lavoro di Isabelle Auricoste e Yves Brunier, per il giardino pubblico Zac Évangile a Parigi del 1988. Alla base di questa proposta vi è l'intenzione di realizzare un legame tra il giardino e i quartieri circostanti. L'attenzione dei progettisti si è rivolta immediatamente verso la comprensione delle attitudini

- Mertens, E. *Visualizing landscape architecture: Functions, concepts, strategies*. Walter de Gruyter, 2009.

- Metta, A. *Paesaggi d'autore: il Novecento in 120 progetti*. Alinea Editrice, 2008.

dei comportamenti e delle abitudini degli abitanti per trovare una risposta progettuale adeguata. Il progetto analizza il modo di spostarsi della gente del quartiere da cui nasce la definizione degli accessi dei percorsi. “Nei loro disegni gli spostamenti diventano flussi, cioè massa in movimento in grado di incidere sulla modificazione fisica dell’ambiente; sono assimilabili a figure in grado di disegnare lo spazio [...] che diviene modellato e definito dal movimento del fruitore”.

Infine, sembra impossibile non notare il carattere espressivo che sta dietro la rappresentazione, che fa poi del progetto un’espressione culturale, che sfocia talvolta nell’espressione artistica, che interagisce con la sfera emotiva, psichica e sensibile delle persone. Può sembrare poco ‘tecnico’ questo aspetto, ma non ci scordiamo che l’architettura del paesaggio, come l’architettura, discende dalle discipline *Beaux Arts* di cui è sorella, e che l’apporto culturale, estetico, stilistico, artistico del progetto è imprescindibile.

Basti pensare a Gertrude Jekyll, che dipinge i giardini come composizioni di pattern cromatici con attenzione all’alternarsi delle stagioni di cicli di fioritura. I suoi disegni contengono indicazioni dettagliatissime sulle piante, sulla loro posizione, sul loro numero e sulla loro tipologia per ottenere particolarissimi effetti di accostamenti cromatici studiati da lei e rappresentati nelle sue illustrazioni.

Geoffrey Jellicoe, ancora, attraverso le sue rappresentazioni trasferisce nel progetto i suoi interessi verso lo studio della psiche umana, secondo le teorie di Gustav Jung sul subconscio. In vari casi, come nei disegni per il giardino di Suten Place, il progetto diventa la messa in scena allegoriche dell’esistenza umana con differenti luoghi da visitare secondo un preciso ordine intriso di simbolismo.

Ugualmente interessante è la visione di Bernard Lassus che emerge in particolare dal progetto per il Parc de la Villette del 1983. Questo propone un giardino sotterraneo dove possono incontrarsi due mondi opposti e complementari l’universo con i pianeti e le galassie in-sieme alle viscere della terra.

Qui il disegno è veicolo di una visione, di un manifesto, di un’idea, che esprime quasi con ‘lirismo’. Questi e molti altri autori del Novecento hanno dimostrato un’attenzione primaria verso la rappre-

- Riley, H. Drawing as language: the systemic-functional semiotic argument. *Journal of Visual Art Practice*, 2019, 18.2: 132-144.

- Snodgrass, A; Coyne, R. *Interpretation in architecture: design as way of thinking*. 2013.

sentazione, prendendosi spesso delle libertà che sconfinano nel campo artistico, ma sempre riconducibili a precise esigenze del progetto. È sorprendente comprendere che essi hanno avuto sempre un linguaggio raffinato, esclusivo, irripetibile, ma anche sorprendentemente semplice.

È altrettanto rilevante vedere nella rappresentazione un modo per trovare una soluzione a un problema, per trovare una risposta a una domanda

Si deve considerare che molto spesso i grandi progettisti sono stati al contempo artisti, consapevoli di applicarsi al progetto. Basti pensare a Burle Marx, che portava avanti contemporaneamente la sua attività botanica, artistica e progettuale, producendo opere pittoriche che divenivano poi evidentemente riferimenti per la progettazione, come allo stesso tempo lo erano i suoi studi scientifici. Questi esempi ci ricordano anche che l’architettura e l’architettura del paesaggio sono sempre state sorelle dell’arte figurativa.

Nel progetto di paesaggio, parlare di rappresentazione può sembrare un argomento troppo specifico da stimolare abbastanza interesse. Eppure, se possiamo affermare che la rappresentazione non è tanto la produzione di immagini che serve al progetto per essere esplicito per essere comunicato, ma un’attività cognitiva indispensabile nell’ideazione, nell’elaborazione, nella ricezione di idee e dati a servizio del progetto, allora possiamo evidenziare anche quale può essere il suo ruolo strategico all’interno del processo di progettazione.

Le scelte operate nella rappresentazione evidenziano dunque l’approccio del progettista e le strategie adottate nel progetto. In ogni rappresentazione possiamo leggere una strategia precisa, come le intenzioni del progettista e il suo pensiero. Nella rappresentazione, ancora, il progettista adotta un punto di vista, un approccio e un metodo. Attraverso il disegno si manifesta un’idea e questa, a sua volta, manifesta il grado di autenticità e la qualità del progetto. Ogni rappresentazione sottintende quindi un approccio progettuale. È importante avere la consapevolezza degli strumenti che ci sono a disposizione e dell’influenza che possono avere sul progetto.



SPAZIO PUBBLICO

Annalisa De Caro

ADC

Architetto paesaggista;
PhD in Pianificazione
territoriale, urbana e del
paesaggio presso il
Dipartimento di
Pianificazione, Design e
Tecnologia dell'Architettura
(PDTA) dell'Università
"Sapienza" di Roma.

PUBLIC SPACE - abstract

The paper highlights how after the modern movement, responsible for the impoverishment, homologation and de-qualification of the city in the last 30 years, sensitivity has been rediscovered towards the "public space" in urban and territorial policies improving the lives of people.

«Everyone should have the right to easily access open spaces, just as they have the right to have drinking water. [...] Well-designed neighbourhoods inspire people who live inside, while poorly designed cities abuse their citizens" (Rogers, 2010, p. VII)

The "right to the city" (Lefebvre, 1976) and its public components is an essential need for all people.

It is mainly configured as the possibility to enjoy the historical, cultural and natural heritage of the city, accessibility to public facilities and infrastructures, the quality and liveliness of open spaces, the collective and collaborative use of public spaces.

Essential requisites are needed for the correct design of the urban space, which the paper traces in the recent research experiences of various authors who have been actively working on these issues for years.

The objective of the paper is to define a framework on strategies and on the requirements to be followed for the construction of a vital, attractive and inclusive public space.

Emphasizing the potential of abandoned areas, abandoned and underutilized as building materials of the "public city".

Nell'immagine:

Parco dell'ecoquartiere Zac
de Bonne a Grenoble (FR),
risultato della rigenerazione
urbana di una caserma
dismissa.

Foto di Annalisa De Caro,
2017

La città contemporanea è il risultato di fenomeni di dispersione insediativa che hanno mutato gli assetti territoriali, dilatando lo spazio dell'urbano in modo estensivo oltre i confini amministrativi locali (Indovina, 2005)

Una città che rappresenta un modello di sviluppo non più sostenibile (Talia & Saargolini, 2012), caratterizzata da una distribuzione generalizzata della rendita urbana, da un inefficiente sistema delle infrastrutture, dall'elevato consumo delle risorse primarie, dalla presenza sempre più rilevante di aree dismesse o sottoutilizzate, e dalla carenza di spazi e servizi pubblici (Ricci, 2017).

A questi elementi di squilibrio territoriale è legata la perdita del significato tradizionale di "spazio pubblico" (Krier, 1984) insito nelle città antiche, accezione che in letteratura si può ricondurre all'interpretazione di Lefebvre (1972) sulla natura dello "spazio urbano" di essere al tempo stesso "opera" e "prodotto", cioè il rapporto di equilibrio tra il suo "valore d'uso" e il suo "valore di scambio".

La rottura di questo equilibrio con l'industrializzazione e il suo orientamento verso il denaro ha determinato una subordinazione del valore d'uso a quello di scambio, provocando il distacco tra la collettività e il processo generativo dell'urbano, e l'espulsione dal cuore della città delle popolazioni indigenti con l'avvio di fenomeni di segregazione di classe (Lefebvre, 1976).

Processi ancora oggi riconducibili a molti progetti nazionali di recupero della città contemporanea, spesso ridotti a semplici operazioni di investimento immobiliare dove si fa poca attenzione alla qualità del progetto urbano, degli spazi e dei servizi pubblici, con ricadute in termini di rilevanza sociale e ambientale.

È quindi fondamentale porre l'attenzione sul "progetto dello spazio pubblico" nelle azioni di recupero dei territori contemporanei, in modo particolare delle aree dismesse e sottoutilizzate, che rappresentano un'importante occasione per la costruzione della "città pubblica".

Sottolineando la necessità di una strategia unitaria, integrata, e interscalare di rigenerazione urbana (Ricci, 2014; 2017), dove la costruzione

- Augè, M. (a cura di) 2002. *Non luoghi, Introduzione ad una antropologia della modernità*. Milano: Eleuthera. (ed. or. Non lieux, Paris 1992).

- Belfiore, E. (a cura di) 2001. *Il rimodellamento dello spazio urbano*.

Arte e tecnica della trasformazione. Roma: Gangemi editore.

- Casetti, R. (a cura di) 2014. *I nuovi paradigmi dell'urbanistica*. Roma: Gangemi editore.

- Cullen, G. (a cura di) 1961. *Townscape*. London: The Architectural Press.

dello spazio pubblico è uno degli obiettivi prioritari, uno spazio pubblico vitale e attrattivo che segua requisiti ben precisi (Casetti, 2014; Gehl, 2017; Valorani, 2018).

SPAZIO PUBBLICO. DEFINIZIONI, MUTAMENTI E PROSPETTIVE.

Spazio aperto, luogo centrale, spazio collettivo, spazio urbano, spazio sociale, la grande varietà delle definizioni di spazio pubblico presenti in letteratura rende necessaria una precisazione su che cosa si intende per spazio pubblico e a cosa ci riferiamo quando parliamo di esso.

Nell'espressione più tradizionale di spazio pubblico, quest'ultimo viene indicato come lo "spazio del popolo", sottolineando la natura pubblica del bene e la sua libertà di fruizione e uso; il regime di proprietà sembrerebbe un elemento fondamentale del concetto di spazio pubblico.

In realtà gli spazi pubblici della città storica (fori, agorà, piazze antistanti le chiese, etc.) erano la rappresentazione del potere dei vari potenti della storia, quindi, l'intrinseca natura pubblica dello spazio, non sembra essere sufficiente a determinare la sua definizione di spazio pubblico, ma bisognerebbe soffermarsi sulla «capacità di quello spazio di divenire "luogo" (Norberg-Schultz, 1979) e di permettere il senso di "appropriazione" da parte degli abitanti» (Mariano, 2012, p. 20).

Nel concetto di spazio pubblico sono due i parametri fondamentali: la "proprietà" (legata alla natura pubblica dello spazio come bene comune) e "l'uso" (dipende dal modo in cui ogni società in un particolare contesto sociale, economico e culturale vive lo spazio e ne definisce significati e gerarchie); dall'unione di questi parametri gli spazi possono essere classificati in spazi pubblici, semipubblici, semiprivati e privati (Mariano, 2012).

A partire dagli anni '60 del XX secolo si evidenziano le prime critiche verso il movimento moderno come conseguenza della rottura con lo spazio pubblico tradizionale, inizialmente di tipo sociologico con Jacobs (1961) poi legate alle discipline dell'urbanistica con Cullen (1961) e Krier (1975) e dell'antropologia con Augè (1992).

- Gehl, J. (a cura di) 2012. *Vita in città*.

Santarcangelo di Romagna: Maggioli editore.

- Gehl, J. (a cura di) 2017. *Città per le persone*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli editore.

- Indovina, F. (a cura di) 2005. *L'esplosione della città*. Bologna: Editrice Compositori.

- Jacobs, J. (a cura di) 1961. *Vita e morte delle grandi città*. Saggio sulle metropoli americane.

Torino: Einaudi.
- Krier, R. (a cura di) 1975, trad. 1982. *Lo spazio della città*. Milano: Clup.

Con la città della rivoluzione industriale lo spazio pubblico, tradizionalmente inteso come “spazio chiuso” (Belfiore, 2001) caratterizzato da un equilibrio studiato fra spazio costruito e non costruito, morfologicamente definito e circoscritto dagli edifici, luogo di socializzazione contraddistinto da un forte senso di appartenenza e identificazione delle comunità locali; subisce un processo di mutazione che lo porta a diventare uno “spazio aperto” (Belfiore, 2001.).

È quindi fondamentale porre l’attenzione sul “progetto dello spazio pubblico” nelle azioni di recupero dei territori contemporanei, in modo particolare delle aree dismesse e sottoutilizzate, che rappresentano un’importante occasione per la costruzione della “città pubblica”.

Le piazze, le strade e i luoghi centrali, emblema dello spazio pubblico tradizionale, perdono il loro significato di luogo di aggregazione e incontro perché invase da un sempre più crescente traffico veicolare, svaniscono il senso di sicurezza di uno spazio chiuso e delimitato, e le calcolate proporzioni tra costruito e non costruito, infrangendo così «il rapporto tra *urbs* e *civitas* che garantiva l’instaurarsi di un processo di identificazione tra spazio e società civile» (Mariano, 2012, p. 20.).

Le tendenze dell’urbanistica degli ultimi anni sembrano aver riportato attenzione e centralità alla questione dello spazio pubblico (Valorani, 2018), cercando di adattare il recupero e la progettazione degli spazi pubblici alle nuove pratiche sociali e ai bisogni dei cittadini, immaginando nuovi usi e nuove tipologie di spazi in linea con le esigenze della città contemporanea (Marcelloni, 2005; Mariano, 2012).

In quest’ottica di restituire «prospettive di equità, di inclusione sociale, di qualità urbanistico-ecologica e di efficienza al governo della città e dei territori contemporanei» la costruzione della “città pubblica”, cioè «l’insieme delle componenti pubbliche o di uso pubblico relative agli spazi aperti, alle aree verdi, ai servizi, alla mobilità, alla residenza sociale», diventa un requisito fondamentale per la

rigenerazione urbana e per un nuovo *welfare* urbano (Ricci, 2018, p.19).

La costruzione della città pubblica richiede il ricorso a nuove strategie progettuali e nuovi modelli di riferimento, che Ricci (2018) sintetizzati in tre prospettive che verranno approfondite nel corso del contributo.

SPAZIO PUBBLICO. STRATEGIE E REQUISITI.

Tra i diversi programmi e interventi di rigenerazione urbana dei territori contemporanei il recupero di spazi scarto, aree dismesse e aree marginali sia periferiche che intercluse tra i tessuti più consolidati della città, rappresenta un’importante occasione per nuovi materiali costruttivi dello spazio pubblico.

Nel tentativo di definire indirizzi e linee guida generali per nuove strategie di rigenerazione urbana delle aree dismesse, vengono meglio approfondite le tre prospettive, descritte da Ricci (2018) e sopra citate, relative all’obiettivo di perseguimento della città pubblica.

La prima prospettiva ha come obiettivo la costruzione della «città pubblica come struttura primaria di riferimento per l’assetto della città contemporanea» (p. 16) a cui corrispondono strategie finalizzate alla rivitalizzazione socio-economica e culturale locale e urbana con il ricorso a nuove economie urbane e nuovi modelli di *welfare* e di mobilità. Viene proposta la realizzazione di “centralità” urbane e locali, per conferire forma, funzioni e identità alle aree dismesse, marginali e sottoutilizzate, in modo da creare nuovi centri di sviluppo e rafforzare il rapporto con le parti più centrali e consolidate della città. Garantendo così uno sviluppo policentrico della città contemporanea sostenuto da un potenziamento del sistema delle infrastrutture per la mobilità pubblica e integrato con forme di “mobilità dolce”, assicurando così alti livelli di accessibilità e inclusione sociale.

La seconda prospettiva si concentra sulla strategia della «città pubblica come espressione dell’identità storico-culturale e sociale delle comunità locali» (p.16), a cui corrispondono linee d’azione che mirano ad una maggiore riconoscibilità dell’identità

- Lefebvre, H. (a cura di) 1970. *Il diritto alla città*. Padova: Marsilio editore. (ed. or. 1968, *Le droit à la ville*, Paris: éditions Anthropos).
- Lefebvre, H. (a cura di) 2018, *Spazio e politica. Il diritto alla città II*. Milano: Ombre Corte editore. (ed. or. 1972, *Espace et politique*. Le droit à la ville II. Paris: éditions Anthropos).

delle aree urbane marginali. Questo attraverso il ridisegno dello spazio pubblico, al consolidamento morfologico dei tessuti polverizzati con completamento e sostituzione edilizia, alla valorizzazione delle emergenze storico-documentario-architettoniche del patrimonio culturale.

La terza prospettiva si focalizza sulla «città pubblica come motore di sviluppo sostenibile e di rigenerazione ambientale» (p. 16), prevedendo come azione principale l'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità pubblica e la connessione ecologica degli spazi verdi. A questa linea di intervento fanno riferimento le strategie di rigenerazione basate sulla "compensazione" e il "potenziamento ecologico ambientale" per il miglioramento delle condizioni ecologiche dell'ambiente urbano. Si dovrà agire in termini di difesa e risparmio delle risorse, adottare nuove strategie di mitigazione degli effetti e di adattamento che si sostanziano in interventi di bonifica dei suoli delle aree degradate sulle quali si agisce, di recupero, rifunzionalizzazione e adeguamento energetico del patrimonio edilizio esistente, e assicurare l'abitabilità, l'accessibilità e l'inclusione sociale degli spazi urbani.

Ad oggi queste linee d'azione pubbliche possono usufruire anche dell'aiuto dei privati grazie all'introduzione negli anni '90 di normative (come la Legge Quadro sui Lavori Pubblici legge n. 109/1994 e successive modifiche) che hanno legittimato il ricorso a nuove forme di partecipazione dei soggetti privati (il cosiddetto partenariato pubblico-privato) interessati agli interventi di trasformazione della città e alla realizzazione e gestione delle opere pubbliche, spesso con la partecipazione attiva della società civile, quale contributo dell'affermazione del diritto alla città (Mariano, 2012).

Esaminando invece più nel dettaglio gli studi portati avanti negli anni da tre diversi autori che hanno approfondito il tema dello spazio pubblico con ricerche dal punto di vista urbanistico e sociologico sui caratteri morfologici e funzionali degli spazi pubblici e sui comportamenti delle persone negli spazi urbani (Gehl, 2012, 2017; Cassetti,

- Marcelloni, M. (a cura di) 2005. *Questioni della città contemporanea*. Collana studi urbani e regionali. Milano: F. Angeli.

- Mariano, C. (a cura di) 2012. *Progettare e gestire lo spazio pubblico*. Roma: Aracne Editore.

2014, 2015; Valorani, 2015, 2018), si è tentato di definire una serie di requisiti e principi fondamentali che vanno considerati per un corretto progetto dello spazio pubblico e per far sì che diventi un luogo vitale, attrattivo e inclusivo.

"Continuità": ricostruire una trama continua di spazi pubblici che riconfiguri e ricollegli tutte le parti della città contemporanea (Cassetti, 2014, Valorani, 2018);

"Delimitazione": riconfigurare uno "spazio chiuso" dove ci sia una corretta proporzione tra architettura e spazio urbano, o meglio "ricostruire le quinte" urbane (Cassetti, 2014; Valorani, 2018);

"Vitalità": presenza di percorsi e funzioni, con percorsi compatti, diretti, razionali e di dimensioni spaziali modeste che collegano i nodi più importanti della città, e un rapporto diretto tra le funzioni ospitate dagli edifici (negozi, botteghe artigiane, ristoranti, depositi, etc.) e spazio urbano (Cassetti, 2014; Gehl, 2017; Valorani, 2018).

Adattare il recupero e la progettazione degli spazi pubblici alle nuove pratiche sociali e ai bisogni dei cittadini, immaginando nuovi usi e nuove tipologie di spazi in linea con le esigenze della città contemporanea

"Varietà, continuità e permeabilità dei piani terra": adottare una *mixité* funzionale degli edifici, con funzioni pubbliche e private frammiste alla residenza. (Cassetti, 2014; Valorani 2018). I piani terra degli edifici con la loro varietà di funzioni devono offrire un'esperienza di viaggio piacevole per chi cammina lungo i percorsi o frequenta un luogo centrale. I confini tra aree intere dei piani terra e spazio urbano devono essere "fluidi", "interessanti" e "attivi" (Gehl, 2017), sottolineando soprattutto l'importanza della "continuità" delle occasioni di interesse (Valorani, 2018) per catturare l'attenzione delle persone.

"Diffidenza al ricorso dell'alta densità": spesso le aree urbane molto dense e sviluppate hanno numerosi spazi pubblici molto grandi e impoveriti poco stimolanti e sicuri per le persone, riducendo così la vita in città. Puntare, quindi, ad una densità adeguata, con un equilibrio proporzionale tra al-

tezza degli edifici e larghezza delle strade per evitare spazi con poca luce, bassa qualità e barriere psicologiche che scoraggiano i residenti dei piani più alti a spostarsi dentro e fuori dall'edificio; in altre parole progettare spazi "a misura d'uomo" (Gehl, 2017).

"Qualità": caratteristica che lo spazio pubblico deve possedere strettamente legata alla quantità di tempo che le persone trascorrono nel sito. La sosta prolungata e i diversi tipi di attività possibili (gioco, manutenzione, giardinaggio, conversazione, passeggiare, fare shopping) determinano il tempo che le persone passano nello spazio urbano (Gehl, 2017)

"Traffico lento": la velocità degli spostamenti è una caratteristica fondamentale per la realizzazione di uno spazio pubblico vivace, quindi diventa necessario incentivare un traffico pedonale lento e l'utilizzo delle bici (Gehl, 2017).

"Soglie dimensionali": utilizzare grandezze e distanze che non superano gli 80 – 90m, con strade più strette e spazi più piccoli per favorire la socializzazione e avere maggiore percezione del contesto che ci circonda (Gehl, 2017).

Si è tentato di definire una serie di requisiti e principi fondamentali che vanno considerati per un corretto progetto dello spazio pubblico e per far sì che diventi un luogo vitale, attrattivo e inclusivo.

"Liberazione da usi invasivi": ripensare un nuovo modello di mobilità urbana liberando le strade dall'uso invasivo delle automobili rendendo disponibili ad uso pubblico aree già di proprietà pubblica. È necessario adottare una nuova specializzazione degli assi urbani: « a) una rete di viabilità principale completamente libera della sosta in linea; b) estesi assi urbani commerciali pedonalizzati dove sia autorizzato il solo passaggio controllato di quei mezzi [...] che non pregiudicano le concessioni del suolo per attività che favoriscono la socializzazione [...]; c) isole ambientali riservate, ad uso dei residenti, con sistemazioni, tipo woonerf, che prevedano superfici permeabili dello spazio pubblico» (Valorani, 2018, p. 158).

Le strategie e i requisiti individuati, dovrebbero essere oramai considerati come semplici prerequisiti da porre alla base di qualsiasi strategia di assetto e rigenerazione urbana dei nostri territori contemporanei; recepite queste riflessioni, l'attenzione dei contributi della ricerca potrebbe spostarsi sull'esplorazione dell'applicabilità concreta dei criteri indagati, fondamentali per migliorare la vita dei cittadini nello spazio urbano.

Pur attraversando un momento storico messo a dura prova dal rischio pandemico dell'emergenza COVID19 che ci ha imposto un regime di "distanziamento sociale", assistendo ad una sorta di nuclearizzazione delle relazioni sociali che ci porta a stare nelle nostre case con le nostre famiglie e ad essere iper-dipendenti dalle strutture digitali, riscopriamo spazi pubblici che sembrano dimenticati come quelli dei balconi, delle corti e dei tetti condominiali e l'importanza dei rapporti di vicinato.

- Ricci, L. 2017, *Governare la città contemporanea. Riforme e strumenti per la rigenerazione urbana*. Atti Conferenza "Un futuro affidabile per la città" a cura di Michele Talia. Urban Promo. pg. 315-320.
- Ricci, L. 2018. *Costruire la città pubblica per rigenerare la città contemporanea*. Urbanistica Dossier 015. pg. 18 – 24. INU Edizioni.
- Valorani, C. 2018. *Lo spazio pubblico dei luoghi centrali, motore della rigenerazione urbana*. Urbanistica Dossier 015. pg. 155 – 159. INU Edizioni.
- Valorani C. (a cura di) 2015. *...Verso la trasformazione!!!*. Roma: Aracne editore.
- Talia, M., Sargolini S. (a cura di) 2012. *Ri-conoscere e ri-progettare la città contemporanea*. Milano: Franco Angeli.



TEMPORANEITÀ

Timothy Brownlee

TB

Architetto PhD;
attualmente assegnista di
ricerca presso la Scuola di
Ateneo di Architettura e Design
"E. Vittoria" in Ascoli Piceno
dell'Università di Camerino.

TEMPORARINESS - abstract

In order to deal quickly with security measures during the first phase of the Covid-19 pandemic, the outdoor urban spaces experienced radical and sudden transformations, often shaping up on a completely renewed way compared to the previous uses, proving that cities have an innate ability to transform with unexpected acceleration. For example, in several European cities the spaces for bicycles and pedestrians increased through rapid interventions, implemented with temporary measures such as barriers, signs, devices and pop-up ground signs. These and other interventions that were carried out with great speed have borrowed approaches, tools and languages from tactical urbanism, experiential marketing and other forms of temporary bottom-up use, that foreshadow, in addition to the possibilities to give rapid responses to the emergency, opportunities for experimentations and empirical fields of observation.

The temporary uses introduced during the health emergencies significantly highlight the need to adopt understanding, mapping, programming, and management processes of outdoor spaces that can easily accommodate sudden and changing transformations, which can go beyond these emergency contexts, and involve cities in their natural continuous change, even in ordinary conditions. Hence, the operations launched through the Emilia Romagna Region Temporary Use Hub, or the ones adopted in the port areas of Imperia and Ravenna, aimed at promoting ways to reuse, recovery, enhance and transform unused, abandoned or unsafe open spaces in favor of activities and events managed by local associations, can be used as examples to identify possible roles of the involved actors and the potential for initiating such activities.

Approaches that arise from bottom-up participation forms favoring the birth of urban activators in a temporary way and top-down management and planning processes, are the two extremes of a wide range of possibilities to be analyzed and systematized, with the aim of enhancing the possibilities for citizens of using outdoor urban spaces.

Nell'immagine:
Domino Park, Brooklyn,
durante la pandemia. [www.
archdaily.com]

L RUOLO DEGLI SPAZI APERTI URBANI

È noto il ruolo cruciale dello spazio aperto urbano per il benessere ambientale, economico e sociale dei cittadini, in particolare in ragione delle capacità di creare condizioni di sicurezza e di inclusione sociale (UN 2017), o di ampliare le possibilità di movimento e dunque di ridurre le condizioni che inducono alla sedentarietà da parte dei cittadini, contribuendo al miglioramento della salute pubblica (D'Onofrio and Trusiani, 2017). La presenza di parchi urbani, spazi aperti di qualità e facilmente fruibili ha una importante valenza economica in relazione ai benefici che questi possono apportare alla collettività (Harnick & Welle, 2009). Non ultimo, all'aumento del livello di salute dei cittadini e della qualità della vita corrispondono minori costi per la collettività in termini di spesa medica pro-capite (Tempesta, 2015).

Alcuni esperimenti, come quello condotto nel 2017 nella cittadina di Los Altos in California attraverso l'installazione di un parco pop-up, hanno messo in evidenza come i cittadini sono portati a trascorrere del tempo all'aperto nel momento in cui ci sono nelle condizioni per poterlo fare, ovvero quando stimolati a utilizzare spazi aperti, giardini e parchi facilmente raggiungibili. In assenza di tali condizioni sono più facilmente indotti a trascorrere il tempo nelle abitazioni, in attività di tipo sedentario, di fatto aumentando il rischio di contrarre malattie di natura cardiovascolare (Salvo et al. 2017). Come è noto infatti, la comunità scientifica concorda sul fatto che l'attività fisica regolare agisca attivamente nel diminuire le possibilità di contrarre patologie di natura cardiovascolare (WHO, 2012).

Tra i fattori incentivanti l'attività fisica, come un'ampia letteratura mette in risalto, emergono sia quelli di natura funzionale-sociale, sia quelli psico-percettivi che riguardano anche l'attrattività di un determinato spazio aperto, determinata dalla sensazione di sicurezza del sito, dalle sue qualità, dalla capacità di essere uno spazio multifunzionale (Maspoli, 2020), ma anche dal livello di accessibilità e di manutenzione.

Con riferimento al valore per le relazioni sociali

- Angelucci F., Di Sivio M. 2018. *Il macro requisito dell'accessibilità integrata per la healthy city*, in Angelucci F. (a cura di) *Smartness e healthness per la transizione verso la resilienza*, Franco Angeli srl, Milano, pp.185-204;
- Anguelovski I., Honey-Rosés J., Konijnendijk van den Bosch C., 2020. *The impact of Covid-19 on public space: a review of the emerging questions*. Preprint Researchgate [https://www.researchgate.net/publication/340819529_The_Impact_of_COVID-19_on_Public_Space_A_Review_of_the_Emerging_Questions];
- Brito O. 2020, *Reclaiming the city, bottom-up tactical spatial practices and the production of (social) space*, in Dodd M., *Spatial Practices, modes of action and engagement with the city*, Routledge, New York, pp.87-100;

e come tessuto connettivo della comunità, il ruolo degli spazi aperti urbani è ormai indubbio: i cittadini sono attirati e si intrattengono più a lungo nelle aree che offrono elementi di interesse, di stimolazione e/o un certo grado di comfort ambientale; apprezzano gli spazi che ospitano eventi o attività di vario genere, sia in centro città che nelle aree periferiche e reputano uno spazio aperto urbano più o meno interessante anche in ragione delle attività, funzioni e moltitudine di persone che questi sono in grado di attrarre e accogliere. Vi è una relazione stretta e inequivocabile tra la qualità dello spazio «between buildings», la presenza dei cittadini e le tipologie di attività che ivi gli utenti svolgono (Gehl, 1971).

È in questo eterogeneo e cangiante quadro che gli spazi aperti delle città da sempre tentano di incorporare al loro interno dinamiche variabili, determinando uno spazio pubblico non rigido, ben definito e costante. La perpetua attitudine evolutiva della città si è spesso manifestata nei suoi spazi aperti per mezzo di dispositivi dotati di transitorietà, come elemento essenziale per l'esercizio della salutare vita collettiva (Brownlee, 2018).

PRATICHE DI UTILIZZO TEMPORANEO DEGLI SPAZI APERTI URBANI, IN EMERGENZA E NON

Gli spazi urbani delle città italiane hanno subito trasformazioni repentine per fronteggiare nuove e più o meno momentanee esigenze dei cittadini, risultandone talvolta completamente rinnovati negli utilizzi rispetto alla situazione pre-Covid19. In particolare modo, le primarie attenzioni sono state rivolte a maggiorare le superfici destinate a ciclisti e pedoni attraverso misure temporanee come barriere, cartelli, dispositivi e segni a terra pop-up. Le risposte a tali necessità emergenziali di utilizzo sono arrivate da parte delle municipalità, spesso in deroga agli strumenti di pianificazione ordinaria, attraverso interventi eseguibili in tempi rapidi e talvolta prendendo in prestito approcci, strumenti e linguaggi dal *tactical urbanism* (Ricci, 2020), dal marketing esperienziale, dal *guerilla gardening* o da altre forme di *disruptive practices* di matrice prettamente bottom-up. Pratiche di questo genere

- Brownlee T. D., 2018, *La vocazione temporanea degli spazi aperti urbani tra passato e presente*, in Agathon International Journal of Architecture, Art and Design n°4, pp. 73-80;
- Carpenzano O., 2016. *Temporalità dell'architettura*, in Fava, Lopez Caso, Spazi D'artificio, Dialoghi sulla città temporanea, Quodlibet, Macerata;
- Cruz T., Forman F. 2020. *Disruptive praxis, critical proximities at the border: 10 notes on the redistribution of knowledge across walls*, in Dodd M., *Spatial Practices, modes of action and engagement with the city*, Routledge, New York, pp. 189-202;

consentono alle comunità di riappropriarsi degli spazi della città troppo a lungo lasciati in stato di abbandono, inefficienti o con utilizzi poco in linea con le istanze dei cittadini. Attraverso la partecipazione attiva delle comunità locali e tramite modalità di utilizzo temporaneo le pratiche bottom-up rivelano capacità di attivazione immediata degli spazi aperti urbani, molto spesso finalizzata proprio a rivendicare un utilizzo più “appropriato” di un sito in un determinato tempo. Alcune di queste iniziative dal basso nascono in conseguenza a vuoti funzionali e normativi lasciati da parte degli enti gestori che con i tradizionali approcci top-down risultano talvolta incapaci di entrare nel merito di specifiche questioni locali (Brito, 2020). Non sono solo gli strumenti e gli approcci del *tactical urbanism* a essere presi in prestito ma anche gli obiettivi degli stessi: le pratiche bottom-up sono infatti spesso finalizzate a creare *place-making*, a migliorare le condizioni di fruibilità del sito e la qualità psico-percettiva o di sicurezza di un determinato spazio; le misure messe in atto dalle amministrazioni a tutela della salute pubblica durante il lockdown hanno in comune con il bottom-up molti di questi obiettivi.

Gli spazi aperti delle città da sempre tentano di incorporare al loro interno dinamiche variabili, determinando uno spazio pubblico non rigido, ben definito e costante

Alcuni enti pubblici hanno appreso dal reiterarsi di tali processi avviati dal basso, individuando strategie e strumenti per promuovere utilizzi temporanei capaci di attivare processi di coinvolgimento delle comunità o di associazioni locali attraverso le quali rilevare possibilità di indirizzo più appropriate: procedure top-down che, apprendendo da modelli bottom-up e talvolta integrandoli possono implementare e permettere una maggiore diffusione di soluzioni efficaci e snelle altrimenti di difficile attuabilità.

Le aree dismesse, quelle industriali o infrastrutturali che spesso occupano delle posizioni nevralgiche all'interno del tessuto urbano, sono da tempo terreno di sperimentazione per proporre risposte

reali, rapide a consumo di suolo zero a richieste di rigenerazione con strumenti efficaci e sostenibili. Interventi temporanei, intesi nel più ampio spettro di sfumature semantiche che tale accezione possa sottintendere, hanno infatti rivelato le opportunità offerte da porzioni di città degradate o in abbandono e hanno fornito lo spunto per lo sviluppo di linee guida e di strumenti per contesti analoghi. A Torino il festival dedicato ai processi dal basso denominato Bottom Up si struttura attraverso un bando che punta a promuovere le idee che hanno l'obiettivo di riqualificare aree in disuso della città favorendo pratiche di trasformazione urbana partendo dalle idee della comunità, attraverso processi di crowdfunding e dibattiti pubblici. L'iniziativa è anche diventata un osservatorio e laboratorio di idee sul futuro degli spazi urbani dopo la fine del lockdown, in prospettiva di uno scenario post-Covid19.

In modo analogo, l'iniziativa Piazze aperte è un bando finalizzato a individuare modalità e idee progettuali per la trasformazione di spazi aperti e strade di Milano; diverso è, invece, l'avvio del processo, essendo l'amministrazione a richiedere la partecipazione della comunità attraverso la promozione di interventi di “urbanistica tattica” in questo caso finalizzati a trasformare aree di sosta delle auto in spazi della socialità per grandi e bambini e, in larga visione, contribuire a migliorare la qualità della vita nei quartieri. Il sito del Comune illustra come questa iniziativa sia finalizzata ad accelerare il processo di rigenerazione già in corso prima dell'emergenza sanitaria, individuando nuove forme di utilizzo, in particolare ricercando un “nuovo ordinario” tramite misure in grado di assecondare soluzioni temporanee variabili, economiche ed efficienti.

Ulteriore proposta di processo top-down rinnovato, ovvero capace di agire in maniera snella attraverso il coinvolgimento diretto dei cittadini, arriva dalla promozione di un Hub per l'uso temporaneo attraverso il quale la Regione Emilia Romagna intende istituire uno spazio virtuale per riflettere sulle nuove condizioni di urbanità: particolare attenzione viene rivolta alle forme temporanee di riuso di

- Franci F., 2010. 90 casi internazionali di occupazioni temporanee dello spazio pubblico in *Abitare* 13 Luglio 2010, [http://www.abitare.it/it/architettura/2010/07/13/post-it-city-2/?refresh_cecp#commenti];
- Gehl J. 1971. *Life between buildings, using public spaces*, Island press. 2011, prima edizione 1971;
- Harnick P., Welle B., 2009. *Measuring the economic value of a city park system, The trust for public land*, The Graham Foundation, Chicago;

spazi aperti e costruiti, favorendo analisi, attività e metodologie partecipative, promuovendo l'apprendimento reciproco tra stakeholders coinvolti e amministrazioni. Alcuni casi di ri-uso temporaneo hanno anche dimostrato come le forme di partecipazione attiva della comunità possano rivelarsi preziose nei processi di recupero delle strutture dismesse: si vedano ad esempio i casi di Darsena Pop-up a Ravenna o il progetto Switch, deposito franco del Porto Maurizio (ex Salso) di Imperia. In riferimento al contesto internazionale e alla messa in opera di misure di emergenza sanitaria per far fronte alla pandemia, si cita il governo britannico che non si è limitato ad attuare provvedimenti operativi di gestione, ma ha addirittura emanato apposite linee guida da applicare nelle diverse tipologie di spazi aperti urbani, nei parchi e nei giardini, fornendo criteri temporanei finalizzati a tutelare la salute pubblica (HM Government, 2020). Tra le misure più comunemente menzionate nel documento si riscontrano: l'aumento di superficie destinata ai pedoni, la riduzione del traffico su gomma, la trasformazione dei parcheggi in superficie da destinare a pedoni e ciclisti, la possibilità di installare sedute per gli anziani e strutture a supporto delle persone con difficoltà motorie, la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali, l'utilizzo di dispositivi temporanei finalizzati ad assicurare le distanze di sicurezza. In alcuni casi le misure avviate in modalità di emergenza per la pandemia si rivelano possibilità di sperimentazione e osservazione empirica sul campo, talvolta trasformandosi da temporanee a misure più permanenti: Milano, Vienna, Boston, Oakland, Philadelphia, Bogotá ospitano tutt'oggi alcuni di questi esempi (Anguelovski et al. 2020).

TEMPORARY IS THE NEW PERMANENT: COME ACCOGLIERE REPENTINE TRASFORMAZIONI

Lo studio ZUS, nel libro *City of Permanent temporality* che descrive il processo di crowdfunding e di progettazione partecipata che ha portato alla realizzazione del ponte pedonale Luchtsingel a Rotterdam e del sistema di collegamenti e spazi realizzati per ricucire distretti tra loro disgregati,

-HM Government 2020, Coronavirus (covid-19): Safer public places - urban centers and green spaces;
 - Maspoli R. 2018. *Inclusione sociale, benessere psico-fisico e qualità dello spazio pubblico attrezzato*, in Angelucci F. (a cura di) *Smartness e healthness per la transizione verso la resilienza*, Franco Angeli srl Milano, pp.77-94;
 - Matos Silva M., 2019. *Public Spaces for Water: A Design Notebook*, CRC Press 2019, Leiden, pp.1-3;

afferma che molti strumenti di progetto e pianificazione nel momento in cui vengono messi in atto si trovano, per una serie di ragioni legate al mercato e alla politica, a non essere più sufficientemente attuali e dunque incapaci di rispondere alle esigenze mutevoli di una comunità. Piuttosto che basarsi su un approccio di tipo «thinking before doing», come avviene normalmente, suggeriscono modalità di implementazione strutturate attraverso il «doing in thinking», esortando dunque a individuare modalità innovative di implementazione in presa diretta. Affermano inoltre che: «...the ability to deal with unforeseen events and uncertainty is an important strength. Sustainable urban development is made possible by leaving things open instead of pinning them down -not urban development, but incremental and adaptive urban development. This creates a city of permanent temporality, a city that permanently develops through temporary interventions (ZUS, 2019)».

La perpetua attitudine evolutiva della città si è spesso manifestata nei suoi spazi aperti per mezzo di dispositivi dotati di transitorietà, come elemento essenziale per l'esercizio della salutare vita collettiva

Una città così descritta rappresenta efficacemente l'immagine dinamica di spazi aperti urbani di natura ibrida, multifunzionale e variabile, caratterizzata dalla presenza di eventi, mercati, incubatori culturali, spazi per il gioco e l'attività fisica, supportati da una variegata e mutevole gamma di dispositivi temporanei. I luoghi delle città si presentano spesso come una composizione sovrapposta di diversi usi e situazioni a formare un insieme di "post-it" più o meno spontanei, talvolta in contrasto con le crescenti pressioni che mirano a rendere piatti e omogenei gli spazi pubblici, in opposizione all'idea di una città intesa come luogo di consenso e consumo (Franci, 2010). «Lo spazio urbano è come un grande ipertesto composito, in cui all'architettura è richiesta una immediatezza nel rispondere, per parlare ai suoi molteplici attori, e instaurare molteplici interazioni (Carpeneano, 2016)». In particolare le modalità di utilizzo temporaneo

introdotte in emergenza Covid-19 rilevano che per il futuro sarà necessario adottare dei processi di comprensione, utilizzo, programmazione, mappatura, e gestione degli spazi aperti in grado di accogliere e prevedere repentine trasformazioni, non solo di natura sanitaria. Il tema è peraltro più ampio di quello fin qui analizzato e per una trattazione più completa andrebbe declinato anche in riferimento al ruolo degli spazi aperti urbani in ragione della loro capacità di adattamento agli eventi derivanti dai cambiamenti climatici. Molti delle mutazioni repentine a cui tali spazi saranno sottoposti in futuro derivano proprio dalla cronizzazione di eventi climatici estremi, i quali non possono più essere considerati come fenomeni calamitosi straordinari e localizzati, o di emergenza, ma andrebbero intesi come fattori ordinari di contesto (Angelucci, Di Sivio, 2018). Gli spazi aperti urbani sono tra le aree più vulnerabili ai cambiamenti climatici, in particolare agli allagamenti ed è peraltro in questi spazi dove si concentrano i maggiori rischi per la comunità (Matos Silva, 2019). Il tema delle capacità di adattamento agli eventi climatici, così come quello relativo alle forme di utilizzo temporaneo, oltre ad essere entrambi strettamente legati alla conformazione e all'utilizzo degli spazi aperti, ci stanno insegnando che per affrontare sfide globali come quelle causate dalle crisi sanitarie o dai cambiamenti climatici è necessario entrare nel merito delle questioni puntuali, di dettaglio, obbligatoriamente tarate sulla conoscenza del livello locale. In tal senso si rende ancor più necessaria la necessità di individuare modalità di gestione e di controllo dei processi capaci di accogliere e integrare tra loro le variabili di temporaneità, che caratterizzano gli spazi aperti urbani.

CONCLUSIONI

Gli utilizzi temporanei degli spazi aperti urbani durante il lockdown hanno riportato l'attenzione su questioni che dovranno essere necessariamente approfondite nel futuro prossimo: sarà possibile avviare nuove tipologie di procedure top-down, più snelle, capaci di favorire gli usi locali e le esi-

- Ricci G. 2020, *Post-lockdown urban policies as an opportunity for radical transformations*, Domusweb. [<https://www.domusweb.it/en/architecture/gallery/2020/05/14/post-lockdown-urban-policies-an-opportunity-for-radical-transformations-tactical-urbanism-mobility-bicycles.html>];

- Salvo D., Banda J.A., Sheats J.L., Winter S. J., Lopes dos Santos D., 2017. *Impacts of temporary urban Pop-up park on physical activity and other individual –and community- level outcomes*, The New York Academy of Medicine;

genze delle comunità del quartiere? Quali sono i criteri metodologici efficaci più adatti a rispondere rapidamente alle istanze locali, siano esse in emergenza come ordinarie? Come leggere rapidamente le nuove criticità degli spazi urbani, utilizzando nuovi criteri che contemplino l'analisi delle densità e delle prossimità delle persone? Che ruolo potrebbero giocare le tecnologie digitali, gli strumenti di progettazione condivisa o il crowdfunding negli approcci integrati top-down, bottom-up?

Quali sono i criteri metodologici efficaci più adatti a rispondere rapidamente alle istanze locali, siano esse in emergenza come ordinarie?

La lettura dei dati di contesto locale, basati sulla comprensione delle modalità di utilizzo degli spazi, talvolta anche informali, delle caratteristiche spazio-funzionali, dei potenziali fattori di rischio e vulnerabilità, può generare una conoscenza utile per le istituzioni le quali potrebbero fornire risorse top-down per raggiungere siti marginalizzati fornendo l'infrastruttura normativa, procedurale, finalizzata a supportare gli utilizzi temporanei (Cruz, et al. 2020), e quando necessario istituzionalizzarli, ottimizzarne la diffusione e la promozione.

Per quanto lo spazio aperto urbano sia da sempre configurato per accogliere variegate attività temporanee, si rende oggi necessario potenziare tale vocazione attraverso un approccio ai diversi livelli basato su forme di accessibilità integrata, come sistema complesso di strategie, tattiche e azioni interdisciplinari e interscalari (Angelucci, Di Sivio, 2018), individuando strumenti capaci di rendere tali procedure snelle e efficaci.

- Terracciano 2020, *Piazze aperte in ogni quartiere, individuate le prime aree di Milano* [<https://masterx.iulm.it/today/piazze-aperte-quartiere-milano/>];

- UN Habitat annual report 2016, *Global Public Space Programme*, Nairobi 2017;

- World Health Organization, 2012 [www.who.int/nmh/events/2012/discussion_paper3.pdf];

- ZUS, 2019, *City of Permanent temporality, incomplete and unfinished*, Naioto publisher, Rotterdam.



UP - CYCLING

Manuela Romano

MR

Architetto;
Ph.D in Sistemi Terrestri e
Ambienti Costruiti presso il
Dd'A Dipartimento
di Architettura
Università degli Studi
"G. d'Annunzio"
di Chieti-Pescara.

UP - CYCLING - abstract

The essay deals with the issue of redevelopment the aim of orienting the concept of reuse towards a transformations that sees the built environment as a resource to give new life to. With reference to the ReLive2019 workshop experience, through the reading of best practices it offers a survey on the applicability of Up-cycling approach such as technological innovation, sustainability reuse and circular economy, able to integrate and dialogue with the renewed typological and social needs the contemporary project. Up-cycling is proposed as an intervention strategy for building and urban transformation through regeneration and redevelopment processes that are more responsible for the environment and with greater attention to socio-economic needs dictated by current dynamics. The circular approach to the project, extended in terms of services and incentives, can stimulate urban practices with new life cycles for the territories and increase their resilience capacity to improve the ability to know how to reinvent themselves by virtue of continuous contemporary innovations.

Nell'immagine:
College House / S+PS
Architects
fonte: archdaily.com

Riciclare la città è un argomento ricorrente nelle strategie di trasformazione urbana. Il tema si lega ai concetti di *circular economy* e *green economy* che nei processi di rigenerazione e riqualificazione, auspicano l'applicazione di un approccio *life cycle thinking* per lo sviluppo di soluzioni progettuali coerenti con le mutevoli esigenze ambientali, economiche e sociali (Antonini, Tucci, 2017). L'obiettivo è incentivare il riciclo e il riuso di materiali e componenti provenienti dalle operazioni di smaltimento di spazi o sistemi edilizi in disuso o disponibili nel sito di progetto, ma anche pratiche urbane capaci di attivare nuovi cicli di vita per l'ambiente urbano, legati alla temporaneità delle funzioni e all'ottimizzazione dell'uso delle risorse. A questo si lega il concetto di *Up-cycling*, ossia dare nuova vita, consentire nuovi cicli, assegnare nuove funzioni o diversi utilizzi a oggetti esistenti, al fine principale di ridurre i processi di smaltimento in discarica e i conseguenti impatti ambientali. «*What we need is Up-cycling, where old products are given more value, not less*» così il termine *up-cycling* è stato utilizzato per la prima volta nel 1994 da *Reiner Pilz*, ed è entrato nella cultura contemporanea che pone le pratiche di riciclo e riuso al centro delle strategie progettuali di trasformazione dell'esistente finalizzate alla sostenibilità, all'economia delle risorse ambientali e alla loro rimessa in uso. Con l'adozione della pratica di *Up-cycling nel progetto*, l'esistente viene inteso non come sistema costruito che ha concluso o sta per concludere il suo ciclo di vita, ma da cui partire per conferirne nuovi valori attraverso soluzioni progettuali di rinnovo, che si contrappongono alla totale sostituzione.

Il contributo propone una lettura delle pratiche di *Up-cycling* per esplorarne l'applicabilità nella rigenerazione dell'ambiente costruito, anche in vista dei nuovi e mutevoli scenari progettuali di valorizzazione sostenibile dei territori.

Nel 2011 al MAXXI di Roma è stata presentata la mostra *"RE-CYCLE. Strategie per l'architettura,*

-AA.VV. (2020), *Progettare in vivo la rigenerazione urbana*, Maggioli Editore.
Santarcangelo di Romagna.
- Antonini E., F. Tucci, (2017), *Architettura, città e territorio verso la green economy*, Edizione Ambiente, Milano.

le città e il pianeta". L'esposizione proponeva il tema del riciclo nelle sue molteplici sfaccettature, ponendo alla base l'idea che «*l'architettura è di per sé un materiale riciclabile che, tra l'altro, da sempre è oggetto di riciclo, come ad esempio i tanti materiali dell'antichità romana riutilizzati per costruire palazzi e chiese [...] e che il riciclaggio rappresenta un dispositivo economicamente, politicamente e antropologicamente corretto anche nelle forme più complesse e attuali della ricerca espressiva degli architetti contemporanei [...] con cui è possibile tenere insieme memoria e innovazione*» (Ciorra, 2011).

Pratiche urbane capaci di attivare nuovi cicli di vita per l'ambiente urbano, legati alla temporaneità delle funzioni e all'ottimizzazione dell'uso delle risorse

Tra i numerosi progetti esposti nella mostra alcuni hanno rappresentato un importante slancio nella tendenza allo sviluppo di pratiche di *up-cycling* in architettura, con esperienze progettuali che ne hanno evidenziato le potenzialità. Noto è il caso di *"Villa Welpeloo"* realizzata secondo un approccio *"zero rifiuti"* e *"kilometri zero"* dallo studio *2012Architecten di Rotterdam* in Olanda, che per anni si è dedicato alla sperimentazione di edifici prototipo realizzati con materiali e prodotti riciclati partecipando dalla fase di progettazione, selezione delle materie prime secondarie e realizzazione dei componenti edilizi. L'edificio è stato costruito selezionando materiali di scarto disponibili in un raggio di 15 km rispetto al sito di costruzione. La struttura portante è in acciaio ricavato dal recupero di un macchinario tessile. Il rivestimento esterno è stato ottenuto dal recupero di bobine in legno dismesse provenienti da una fabbrica che produceva cavi e il legname per la pavimentazione proviene dalla demolizione di un edificio distante circa un chilometro dalla Villa. Simile la sperimentazioni dell'architetto *Raumlabor* nel progetto del modulo abitativo *"Officina Roma"*, in cui le chiusure verticali e orizzontali sono state realizzate con materiali di scarto provenienti

dalla dismissione di allestimenti museali (arredi, bottiglie di vetro, pannellature, portiere di automobili, etc...), così come nel progetto "The Big Crunch" in cui a una galleria centrale in metallo sono sovrapposti componenti edilizi (infissi, arredi e componenti impiantistiche) recuperati in una vicina discarica con l'obiettivo di sensibilizzare la collettività al tema del riciclo di materiali finiti o destinati allo smaltimento.

Nel progetto "Collage House" di S+PS Architects, i materiali recuperati dalla demolizione di edifici vengono utilizzati nella realizzazione di un'abitazione a Mumbai. Vecchie colonne in legno sostengono la copertura di un padiglione in acciaio e legno, mentre vecchie porte e finestre costituiscono la facciata principale dell'edificio.

Le sperimentazioni sono state sviluppate anche nella trasformazione di spazi aperti ad uso collettivo. È il caso del progetto REU (Recycling Urban Space) realizzato nel 2009 a Lima che coniuga il riutilizzo di materiali di scarto di varia provenienza con il recupero di un'area degradata.

L'esistente viene inteso non come sistema costruito che ha concluso o sta per concludere il suo ciclo di vita, ma da cui partire per conferire nuovi valori attraverso soluzioni progettuali di rinnovo, che si contrappongono alla totale sostituzione.

Le numerose realizzazioni, ampiamente documentate (Altamura, 2016; De Gregorio, 2018), evidenziano come la pratica dell'*Up-cycling* dei componenti edilizi in dismissione possa essere vincente nella "rifunzionalizzazione" del costruito. Attraverso questo 'dispositivo' alcuni edifici e alcuni luoghi sono diventati simbolo di un'architettura 'povera' che ha saputo re-inventare e valorizzare l'esistente.

Oggi questa logica trova supporto anche in campo normativo che pone maggiore attenzione al riciclo edilizio attraverso più stringenti indicazioni da applicare nella decostruzione degli edifici, nella gestione dei rifiuti da C&D e nell'adozione dei CAM (Criteri Ambientali Minimi), diventati obbligatori nel campo dell'edilizia e dell'arredo urbano con l'obiettivo di in-

crementare l'utilizzo di materiali provenienti da riciclo o riuso o comunque con alte percentuali di riciclabilità.

Il progetto di rigenerazione-riqualificazione ha l'obiettivo generale di attribuire una nuova vita a un edificio, un ambito urbano o un paesaggio. Il significato letterale del verbo *Rigenerare* è «generare di nuovo».

Riqualificare, associato al verbo *Risanare*, vuol dire «*intervenire in situazioni e strutture territoriali ed ecologiche, urbanistiche ed edilizie, tecnologiche, economiche e finanziarie, sociali e politiche, gravemente danneggiate o compromesse per migliorarle e riportarle ad adeguati livelli di funzionalità ed efficienza*» (Enciclopedia online Treccani). Oggi, entrambi si riferiscono ad azioni volte al miglioramento dell'ambiente abitato che richiedono interventi fondati su criteri di resilienza che tengano insieme temi legati alla sostenibilità (Lucarelli, Mussinelli, Daglio, 2018).

L'esigenza è incrementare le prestazioni ambientali ma anche sociali del costruito, per rispondere ai nuovi modi dell'abitare urbano caratterizzati da un mix funzionale e innovativo basato su un incremento di servizi per la collettività, secondo criteri di responsabilità nei confronti dell'ambiente e attenti alle problematiche socio-economiche, dettate anche dalle nuove frontiere post covid19, che chiedono una maggiore attenzione agli spazi aperti ad uso collettivo.

L'innovazione richiesta riguarda soprattutto la capacità di costruire processi che tengano insieme innovazione tecno-tipologica, legata alle questioni ambientali (prestazioni energetiche, riduzione di rifiuti, di consumo di suolo e di risorse non rinnovabili) nella ricerca anche di un metabolismo urbano (Mastrodonardo, 2016; Ulisse, 2018), con un'innovazione di *management* del progetto, attraverso percorsi di sistemizzazione delle risorse materiali e immateriali disponibili nei luoghi, delle problematiche e delle potenzialità, su cui costruire processi basati anche sulla sensibilizzazione verso i temi

- Altamura P. (2016), *Costruire a rifiuti zero. Strategie e strumenti per la prevenzione e l'upcycling degli scarti in edilizia*, Franco Angeli Editore, Roma.
- Baiani S., Altamura P., (2018), *Superuse e upcycling dei materiali di scarto in architettura: progetto e sperimentazione*, in *TECHNè n.16/2018 "Materia e Progetto"*, Firenze University Press.

della sostenibilità e della partecipazione tesi ad auspicare una migliore qualità dell'abitare in divenire.

In questo particolare momento storico, le urgenze economiche e sociali, oltre che ambientali, hanno acceso i riflettori sull'esistente invitando a trarne utilità. Il confronto con l'esistente ha assunto caratteri di necessità e nella domanda di come adattare ciò che esiste alle nuove e mutevoli esigenze piuttosto che cosa fare di nuovo, al progetto sono affidati spazi aperti e infrastrutture da re-inventare, quartieri da riqualificare, edifici in disuso da recuperare, borghi in abbandono da valorizzare, ruderi da restituire a una nuova fruizione del paesaggio e delle bellezze naturalistiche e ambientali dei territori.

La consapevolezza della ricchezza delle risorse latenti presenti sul territorio, sta aprendo nuovi scenari sul tema della trasformazione dell'ambiente costruito, dalla scala territoriale a quella edilizia, anche attraverso supporti economico-finanziari che lasciano sperare in un'intensa attività che potrebbe interessare una considerevole porzione del patrimonio.

Se pensiamo alla quantità di rifiuti da C&D che in tale operazione potrebbe essere condotto in discarica se venissero adottati i tradizionali processi di smaltimento, non possiamo non interrogarci sull'impatto ambientale che comporterebbe e chiederci come scongiurare gli onerosi e impattanti processi di dismissione per conferire nuova vita, più sostenibile, ai sistemi edilizi e urbani che necessitano di essere rigenerati e riqualificati.

Gran parte dello stock urbano potenzialmente oggetto di intervento è stato realizzato a partire dalla seconda metà del Novecento con sistemi costruttivi latero-cementizi in ossatura portante in c.a.

Così come proposto dal *Team RogoredoRAP* nella proposta progettuale sviluppata per la rigenerazione e riqualificazione del comparto di Via dei Medici del Vascello a Milano, oggetto del *Workshop RE-LIVE 2019*, il progetto potrebbe orientarsi verso strategie di recupero parziale degli edifici da attuare attraverso un *Up-cycling*

- Ciorra P., Marini S., (a cura di), (2011), *Re-cycle. Strategie per l'architettura, la città e il pianeta*, Electa, Milano.

delle unità tecnologiche di chiusura e di partizione, degli elementi di arredo, di finitura e impiantistici, che possono essere riutilizzati nella riconfigurazione degli stessi spazi interni ed esterni. Questo anche nella logica di promuovere la sperimentazione di un'architettura adattiva che dia risposte alle esigenze ambientali, sociali ed economiche, in cui la predisposizione delle sole componenti fisse di collegamento e di disposizione impiantistica possono costituire gli elementi 'fissi' su cui prefigurare elementi 'variabili' deputati all'organizzazione dello spazio rispetto alla variabilità delle funzioni e delle prestazioni nel tempo.

L'esigenza è incrementare le prestazioni ambientali ma anche sociali del costruito, per rispondere ai nuovi modi dell'abitare urbano

La riconfigurazione dello spazio potrebbe essere demandata al ri-assemblaggio a secco di materiali e componenti provenienti dalla decostruzione dei sistemi esistenti stessi o dagli scarti urbani verificando come gli stessi possano offrire nuove prestazioni nella nuova funzione tecnologica, per la realizzazione di chiusure, partizioni e arredi del sistema tecnologico rispetto alla destinazione d'uso e alle prestazioni di comfort, sicurezza, integrabilità e fruibilità che sono chiamati ad assolvere nel nuovo assetto.

Negli interventi sul costruito con sistemi costruttivi tradizionali anche ridotti a rudere, tale logica potrebbe essere attuata attraverso interventi di innesto, aggiunte o sostituzioni realizzati con un *up-cycling* di materiali e componenti reperibili nei luoghi, anche nell'ottica di valorizzazione delle risorse locali e innesco di nuove economie legate a forme di lavoro innovativo e di promozione del territorio.

Anche nello spazio aperto, ad uso collettivo, tale l'approccio potrebbe essere perseguito attraverso la realizzazione di spazi adattabili a un mix funzionale variabile rispetto alla domanda d'uso con il duplice obiettivo di attivare nuovi cicli di vita per lo spazio urbano e i territori e in-

nescare processi virtuosi di autocostruzione, incentivando anche nuove microeconomie legate a nuove forme di lavoro, nell'ottica di rilancio di vocazione artigianali e artistiche secondo modelli che diano supporto alle emergenti nuove forme di lavoro cooperativo legati alle pratiche di rigenerazione attiva e partecipata dalla collettività, e alla necessità di ridurre i rifiuti urbani ed edilizi. Anche in questo caso, la riconfigurazione degli spazi potrebbe essere demandata all'assemblaggio di elementi concepiti come sistemi dinamici, che possano consentire la configurazione dello spazio in riferimento all'esigenza d'uso, con l'utilizzo di materiali di scarto urbano per la realizzazione in autocostruzione di piccoli sistemi edilizi temporanei o di arredo urbano.

Nella ricerca di un metabolismo urbano, con un'innovazione di management del progetto, attraverso percorsi di sistematizzazione delle risorse materiali e immateriali disponibili nei luoghi

Il progetto dovrebbe guardare al grado di resilienza dei sistemi urbani ed edilizi e prefigurare assetti dinamici attraverso soluzioni flessibili e adattive per una continua riconfigurazione dello spazio, pensato come un ambiente "evolutivo" in grado di produrre più cicli di vita nel tempo, riducendo al minimo i tradizionali processi di dismissione e di smaltimento in discarica.

Il principio di Up-cycling può assumere il valore di introdurre nell'intervento di trasformazione edilizia e urbana un processo di rigenerazione e riqualificazione più responsabile nei confronti dell'ambiente e attento alle dinamiche socio-economiche attuali. L'approccio circolare al progetto, come strategia di trasformazione dell'esistente che utilizza espedienti creativi, innovativi e sostenibili, esteso in termini funzionali, sociali ed economici può incentivare pratiche urbane capaci di rinnovare i territori e accrescere la loro capacità di resilienza per migliorare la capacità di sapersi re-inventare in virtù delle continue sfide contemporanee. L'Up-cycling degli spazi e

dei sistemi edilizi, può contribuire a una riduzione del carico ambientale generato dal settore edilizio attraverso azioni progettuali di rinnovo e riutilizzo continuo del costruito, ottimizzando le energie incorporate negli stessi processi di costruzione e sfruttando le risorse materiali e immateriali presenti nei tessuti urbani, esaltandone il metabolismo per un maggiore equilibrio fra ambiente e sviluppo sociale ed economico. Le esperienze di *up-cycling* che utilizzano scarti, materiali riciclabili o componenti riutilizzabili come materia per la costruzione di nuove architetture, e le sperimentazioni in campo scientifico condotte, evidenziano come attivando procedure di disassemblaggio attraverso la pratica di demolizione selettiva con una catalogazione dei diversi elementi, sia importante per la redazione di audit pre-demolizione finalizzati al riuso dei sistemi edilizi e urbani (Baiani, Altamura, 2018). Ciò evidenzia l'importanza di dell'organizzazione dei processi di *up-cycling*, che parta da un'innovazione delle operazioni di decostruzione degli edifici e di smistamento che possa facilitare il reperimento dei materiali per una sperimentazione di nuove tecnologie per un progetto di rigenerazione e riqualificazione urbana ed edilizia, maggiormente attento alle problematiche ambientali.

- De Gregorio S., (2018), (Ri-uso)n. *Le potenzialità del fine vita dei componenti in legno e in acciaio*. Edicom Edizioni.
- Lucarelli M., Mussinelli E., Daglio L., (2018), *Progettare resiliente*, Politecnica Editore.
- Mastrodonato L., (2016), *Progettazione ambientale a chilometro zero*, Maggioli editore, Rimini.
- McDonough W., Braungart M. (2008) *Cradle to cradle*, Vintage book, London.
- Ulisse A. (2018), *Upcycle*. Nuove questioni per il progetto di architettura, LetteraVentidue, Siracusa.



URBAN FORESTRY

Samaneh Nickayin

SN

Paesaggista;
PhD in Paesaggio e Ambiente;
Docente in Architettura del
paesaggio presso la Facoltà di
Planning & Design Agricultural
University of Iceland (AUI) /
Landbúnaðarháskóli Íslands
(Lbhl)

URBAN FORESTRY - abstract

In a matter of months, the world has been transformed. The “COVID tsunami” has swept swiftly and powerfully across the world, leading to some unexpected consequences, such as considering the wildlife as the big beneficiary of COVID-19 lockdown.

Historically, throughout the 1800s, the pandemic of cholera has led to massive infrastructural initiatives, in order to guarantee the sanitary practices in cities. Such approaches improved the urban design in the most iconic metropolises we know today.

Today, in the face of “sanitary apocalypse”, where the role of human beings is marginalized, not to be overwhelmed by the propagation rate of the virus, to what extent the urban forests can contribute to both wildlife and human well-being. It is high time the “role of nature” placed above the “pleasure of man” in urban forest design. In this respect, the wild woodlands approach has been discussed as the most ecologically, financially, and aesthetically appealing solution in the cities.

Nell'immagine:
Progetto “Navy Yards”
di James Corner Field
Operations, Philadelphia.

“Le città sorde, inerti contengono i semi della propria distruzione. Ma le città vivaci, diverse, intense contengono i semi della loro rigenerazione, con l’energia sufficiente a portare i problemi fuori da se stesse.”

Jane Jacobs

Nel giro di pochi mesi il mondo si è trasformato. A causa delle complicazioni dovute alla pandemia in atto di COVID-19, migliaia di persone non ce l’hanno fatta, e altre centinaia di migliaia si sono ammalate. Coloro i quali non hanno contratto la malattia, hanno però assistito a un cambiamento radicale del loro stile di vita.

In tali circostanze, a distanza di circa un anno dalla presentazione del progetto finale per NEXT ReLive-19, è opportuno riflettere sulle modalità con le quali le pandemie, nel corso del tempo, hanno spinto le città a creare importanti spazi verdi fruibili dalle persone, rivelandosi al tempo stesso, habitat per la salvaguardia di specie animali e vegetali. Non si tratta del primo avvenimento di questo tipo nell’arco della storia. Basti pensare alle conseguenze dovute alla diffusione della pandemia di colera del XIX secolo, a causa della quale è stato necessario riprogettare alcuni dei paesaggi urbani più famosi al mondo.

Per tutto l’ottocento, i ricorrenti focolai di colera hanno lasciato un segno indelebile non solo in termini di decessi, ma anche nel campo della progettazione architettonica, consentendo di stimolare lo sviluppo di nuove forme e componenti di design urbano. Il medesimo scenario è avvenuto anche nel caso della progettazione di ampi viali e parchi che hanno trasformato città come New York, Londra, Parigi, nelle metropoli iconiche che conosciamo oggi (Klein, 2020). Va considerato che le città del diciannovesimo secolo erano luoghi affollati e sporchi, che fornivano terreno fertile per la proliferazione di malattie come il colera. In esse, rifiuti, scarti alimentari e letame fluivano liberamente nelle fonti di acqua potabile, facilitando la diffusione delle malattie (Klein, 2020).

A quel tempo, i funzionari della sanità pubblica

- Boslaugh, S.E. [online] *Encyclopedia Britannica*. Available at: <https://www.britannica.com/topic/anthropocentrism#ref1187034> [ultimo accesso 14-05-2020]

- Carr, S.J. (2021). *The Topography of Wellness: How Health and Disease Shaped the American Urban Landscape, 1840–Present*. Charlottesville: University of Virginia Press. Forthcoming.

avevano aderito a un’idea risalente al Medioevo secondo cui le malattie infettive erano causate principalmente da vapori nocivi noti con il nome di “miasma”. Sara Jensen Carr (2021) ribadisce che il timore per una rapida diffusione epidemica in ambito cittadino ed in porzioni spaventose, ha portato enormi iniziative a livello infrastrutturale, come l’installazione di sistemi sotterranei per la gestione delle acque reflue e la riqualificazione dell’assetto stradale. Questi accorgimenti hanno consentito di migliorare la configurazione, l’estetica, la funzionalità e l’efficienza urbana rendendo le strade stesse più diritte, più larghe e pavimentate in modo da agevolarne anche la pulizia, garantendo quindi anche il rispetto dell’igiene pubblica. Inoltre, sono state svolte attività di bonifica di zone paludose, favorendo la conseguente espansione industriale e abitativa delle stesse.

È opportuno riflettere su una forma di progettazione di foresta urbana, in cui il “ruolo della natura” viene posto al di sopra del “piacere dell’uomo”

Oltretutto, ad esempio, la pianificazione di Central Park, secondo il progetto elaborato da Olmsted e Calvert Vaux, è iniziata immediatamente dopo il secondo scoppio dell’epidemia di colera a New York. Olmsted, il cui primo figlio era morto proprio di colera, sosteneva lo straordinario potere curativo dei parchi, per il fatto che agiscono da “polmoni verdi” in grado di purificare l’aria e combattere la diffusione di malattie epidemiche (Carr, 2021). Grazie al successo ottenuto dal progetto di Central Park, Olmsted ha continuato a progettare più di 100 parchi pubblici e aree ricreative tra cui quelli per le città di Boston, Buffalo, Chicago e Detroit (Lawrence, 2008).

Oggi, una concreta dimostrazione di trasformazione e rigenerazione urbana in seguito a una pandemia, è stata fornita dal comune di Milano il quale, nell’ottica di una riapertura post COVID-19, ha varato il piano *Strade Aperte*. Un piano all’avanguardia che prevede marciapiedi più ampi e un’estesa rete di nuove piste ciclabili, a favore e a garanzia del distanziamento sociale e

assicurando spazi riservati alle forme di mobilità dolce. Questo significa che l'emergenza dovuta all'epidemia di COVID-19 ha portato anche ad alcune conseguenze inaspettate. Ad esempio, con la chiusura delle industrie, delle reti di trasporto e delle imprese, si è registrato, da un lato, un improvviso calo delle emissioni di anidride carbonica su scala globale e dall'altro, una "rinascita della natura", per la quale la fauna selvatica è stata uno dei più grandi beneficiari del lockdown dovuto all'epidemia di COVID-19.

Nel mezzo di un cambiamento epocale che riguarda la metamorfosi della concezione della città, in cui il ruolo dell'uomo viene marginato, affinché la città stessa non sia sopraffatta dal tasso di propagazione del virus, è opportuno riflettere su una forma di progettazione di foresta urbana, in cui il "ruolo della natura" viene posto al di sopra del "piacere dell'uomo". Da tali considerazioni emerge la seguente domanda: cosa accadrebbe al mondo se l'essere umano venisse a mancare? Il giornalista americano Alan Weisman (2007) nel suo libro *The World Without Us* prevede lo sviluppo futuro del pianeta senza la presenza dell'uomo e dei suoi "artifici": le foreste prenderanno il posto delle aree residenziali solo dopo 500 anni. In qualche modo il sopravvento della natura nelle terre abbandonate farà svanire ogni traccia di umanità, come si può notare dal manifestarsi di scenari suggestivi nelle *Shrinking cities*. Alcuni esempi di tale paesaggio sono: la città abbandonata di Keelung in Taiwan, il cimitero delle macchine (*Car Graveyard*) in Châtillon, Saint-Léger, in Belgio, dove l'evoluzione della foresta annienta qualsiasi traccia dell'essere umano.

Le città sono "organismi viventi" capaci di adattarsi ai cambiamenti. Forme evidenti di tale adattamento sono riconoscibili nelle zone abbandonate. A tal proposito, molti esperti hanno concentrato i loro studi sui terreni cosiddetti "intermedi", proponendo termini, a cui fanno riferimento diversi concetti e definizioni, come: "non-place" (Augé, 1992), "The Third Generation City" (Casagrande, 2008), "terrain vague" (de Solà Morales, 1996), "Città del nulla" (Fabio Di Carlo, 2013) o "exaptation"

- Dettmar, J. (2005). Forests for Shrinking Cities? The Project "Industrial Forests of the Ruhr". In: Kowarik, I., Körner, S.(eds.). *Urban Wild Woodlands*. Berlin: Springer. pp. 263–276.

- Fabio Di Carlo (2013). *Paesaggi di Calvino*. Melfi: Libria.

- Klein, C. (2020). How Pandemics Spurred Cities to Make More Green Space for People. From wider, tree-lined boulevards to lush parks, 19th-century cholera pandemics shaped some of the world's most famous urban landscapes. [online] History. Available at: <https://www.history.com.cdn.ampproject.org/c/s/www.history.com/.amp/news/cholera-pandemic-new-york-city-london-paris-green-space> [ultimo accesso: 20-05-2020]

(Gould, Vrba, 1982). Sembrerebbe un *turning point* per architetti e urbanisti che finora sono stati abituati a pianificare e ora devono far fronte a nuove strategie in cui il ricorso "all'adattamento Darwiniano" diventa fondamentale per reagire alle sfide (di carattere ambientale, economico e sociale) che oggi ci ritroviamo ad affrontare.

L'approccio del *Wild woodlands* come strategia per migliorare la biodiversità e i servizi ecosistemici nelle zone caratterizzate da uno stato di forte abbandono

Nella gestione del verde urbano, vengono applicate due principali scuole di pensiero. La prima è "guidata dalla natura" e manifesta il primato dell'evoluzione naturale. La seconda è "guidata dall'essere umano" e si basa sulla necessità di soddisfare bisogni e desideri antropici.

Tra i sostenitori del primo approccio, il maestro giardiniere Gilles Clément (2004) ribadisce il potere assunto dalla natura in un'area "incustodita", dove la diversità e la varietà di specie si manifestano con l'evoluzione della natura stessa. Il *délaissé* (terra trascurata) e la *friche* (terra desolata) sono gli spazi che danno vita al Terzo Paesaggio: "un frammento indeterminato del Giardino Planetario - designa la somma dello spazio lasciato dall'uomo all'evoluzione del paesaggio - alla sola natura".

Sotto questo aspetto, l'approccio progettuale del *Wild Woodlands* (bosco selvaggio), è stato ampiamente discusso dalla comunità scientifica, per la sua capacità di potenziare l'evoluzione naturale delle foreste nei contesti abbandonati. A tal proposito, nel 2003 venne organizzata una conferenza dall'Istituto di ecologia dell'Università tecnica di Berlino in collaborazione con il Projekt Industriewald Ruhrgebiet, durante la quale fu portata l'attenzione sul ruolo delle *Wild Forests* nelle zone post-industriali delle città future.

"[...] Wild urban woodlands resulting from natural succession on man-made sites have created a new component in the urban forest mix whose significance will grow in areas that are subjected to great structural transformation. These include many former industrial areas, but also, more generally,

‘shrinking cities’ (Kowarik et al., 2005).

Molti paesi post-industriali europei hanno adottato l’approccio del *Wild woodlands* come strategia per migliorare la biodiversità e i servizi ecosistemici nelle zone caratterizzate da uno stato di forte abbandono (Kowarik et al., 2005). Tra i progetti più significativi da questo punto di vista, possiamo menzionare: *Natur-Park Südgelände*, situato nella zona ferroviaria dismessa di Berlino, ideato dal gruppo paesaggistico Odius; *Gleisdreieck Park* dell’atelier LOIDL collocato nel cuore di Kreuzberg a Berlino; l’eccellente esempio rappresentato dal progetto di Latz e Partner nella zona industriale della Ruhr. Inoltre, le ex cave minerarie di lignite della Germania orientale, situate in città come Lipsia e Lusazia, sono state trasformate in laghi navigabili circondati da foreste, progettate da Stefan Giers.

Forse è giunta l’ora di pensare e riflettere da “bravi e illuminati Antropoceni”, affinché la libertà e il potere che abbiamo acquisito fino ad ora siano incanalati in nuove “direzioni creative”, che consentano di superare il dualismo uomo-natura

Indipendentemente dall’origine dell’abbandono (es.: aree industriali dismesse o città interamente abbandonate) è fondamentale definire una “nuova struttura” urbana per la pianificazione del paesaggio che si basa sull’impiego di un modello organizzativo in grado di rigenerare l’intero contesto (Dettmar, 2005), dando vita ad habitat adeguati alla sopravvivenza di specie animali e vegetali. In alcuni casi, l’avvenuto incremento della “ricchezza ecologica” del sito, porta ad una sua parziale apertura verso l’esterno in modo tale da non mettere in pericolo la biodiversità (Kowarik e Langer, 2005).

Dunque, se pensiamo al potere di un virus capace di mettere in ginocchio l’intera umanità (a prescindere dalla razza, religione e nazionalità), forse è giunta l’ora di pensare e riflettere da “bravi e illuminati Antropoceni”, affinché la libertà e il potere che abbiamo acquisito fino ad ora siano incanalati in nuove “direzioni creative”, che consentano di superare il dualismo uomo-natura. Se le pandemie del XIX secolo hanno portato mag-

giori benefici agli esseri umani, la filosofia del *Enlightened Anthropocentrism* ci ha insegnato che gli esseri umani hanno degli obblighi etici verso l’ambiente, che possono essere giustificati in termini di obblighi verso gli altri esseri umani, secondo quanto previsto dallo “sviluppo sostenibile”, in grado di assicurare “il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri” (Our Common Future, 1987). Dunque, lo sviluppo sostenibile ha radici comuni nell’antropocentrismo illuminato da cui non possiamo prescindere.

In tale ottica, i *Wild woodlands* possono essere considerati un metodo astuto, una *win-win strategy*, in cui i due distinti beneficiari, l’uomo e la natura, godono degli stessi diritti. Pertanto, il desiderio di Gilles Clément di costruire una “riserva genetica del pianeta e uno spazio del futuro” viene messo in pratica: “*Je voudrais montrer la diversité ‘extrême de ce qui existe sur the planète.*” Si mira alla progettazione e alla realizzazione progressiva di un giardino dell’Eden, un luogo inviolabile in cui la vita è in grado di rimanere inalterata nel tempo a prescindere dagli eventi esterni che potrebbero accadere.

- Kowarik, I. & Körner, S. (2005) (Eds.). *Wild urban woodlands: New perspectives for urban forestry*. Berlin: Springer.
- Lawrence, H.W. (2008). *City Trees: A Historical Geography from the Renaissance through the Nineteenth Century*. Charlottesville: University of Virginia Press.
- Miller, R.W., Hauer, R.J., Werner, L.P. (2015). *Urban Forestry: Planning and Managing Urban Greenspaces*. (Third Edition). Long Grove: Waveland Press.
- Weisman, A. (2007). *The World Without Us*. New York: St. Martin’s Press.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.

TRA LE DISCIPLINE DEL PROGETTO

Nella seconda parte, "Reti", si testimonia il necessario approccio in-disciplinare al progetto (Serena Baiani) e indaga la necessità di costruire possibili "dizionari" come dispositivi per il progetto e la ricerca in architettura (Alberto Ulisse).

L'esperienza che ha messo in relazione le Scuole di Roma, Ascoli e Pescara, confrontando diverse "formazioni disciplinari", permettendo la contaminazione e mantenendo distinte le peculiarità, ha evidenziato l'attenzione verso le teorie e le pratiche che fanno delle discipline strumenti d'innovazione per la costruzione del futuro dell'architettura, della città, del territorio e degli artefatti materiali e immateriali che li attraversano (SB).

Particolare importanza ha avuto la relazione tra progetto e ricerca, la prima testimoniata dal risultato del confronto con altri gruppi per definire un destino possibile dei territori dei corpi urbani in attesa di nuova identità, la seconda -la ricerca- si è sostanziata grazie ad un lavoro personale/collettivo che ha permesso la costruzione di un "glossario" tentativo, no dei caratteri necessari per la costruzione della struttura e del significato dei lemmi di un dizionario è sicuramente far convivere un "doppio sguardo" -sia quello della *critica* e sia quello della *storia*- che si intreccia in un risultato che ne determina la sua necessaria "durata" nel tempo (AU).



Progetto e Ricerca.

Intrecci contaminazioni sinergie

Serena Baiani



SB

Architetto;
PhD in Progettazione Ambientale;
Professore Associato di Progettazione tecnologica ambientale presso il DPTA, Dipartimento di Pianificazione Design Tecnologia dell'Architettura, della Facoltà di Architettura di Sapienza Università di Roma.

RE-LIVE si è posto come esperimento progettuale che permette di far confluire gli esiti della ricerca nella sperimentazione applicata, intreccia apporti disciplinari diversi, in una visione collettiva innovata del progetto. L'esperienza che ha messo in relazione le Scuole di Roma, Ascoli e Pescara, confrontando diverse "formazioni disciplinari", permettendo la contaminazione e mantenendo distinte le peculiarità, ha evidenziato l'attenzione verso le teorie e le pratiche che fanno delle discipline strumenti d'innovazione per la costruzione del futuro dell'architettura, della città, del territorio e degli artefatti materiali e immateriali che li attraversano. Nelle eterogeneità sono emersi gli ambiti differenziati di studi e ricerche, apparentemente isolati e frammentari, coerenti con gli obiettivi del settore formativo specifico, capaci di costituire una rete delle conoscenze, attraverso rimandi e connessioni trasversali, lavorando anche sul margine delle discipline, lungo quei confini, quelle "aree neutre" tra saperi diversi che favorisce la comprensione dei fenomeni. La ricerca del filo rosso che intesse la relazione tra le discipline, attraverso l'esperienza progettuale, si avvicina, spesso, alla scoperta delle sovrapposizioni di temi, della contiguità di pensieri, delle interferenze tra specificità, tutte operanti intorno alla definizione del progetto come "strumento del fare", finalizzato al raggiungimento di obiettivi condivisi, attraverso azioni sinergiche di competenze e strumentazioni. L'esperienza ha determinato, quindi, le riflessioni che seguono.

Nell'immagine:
Intrecci contaminazioni
sinergie (collage)

CONFINI INSTABILI, LIMINALITÀ, LAVORARE SUL MARGINE
L'architettura (la cultura del progetto), come di-

sciplina umana, storicamente intreccia arte e tecnica, cultura e scienza, teoria e prassi, mettendo in atto quel “pensare diversamente” da cui nasce l’innovazione. In questo processo di codificazione genetica, il dibattito sulle due culture – con la polarizzazione in saperi specialistici tecnico-scientifici ed umanistici, caratterizzati da una certa resilienza comunicativa¹ tra loro (Snow 1959) – è maturato in una concezione pluralistica che propone una terza cultura² più orizzontale (Snow 1963), in cui anche il sistema della formazione si ripensa in modo meno settoriale e non solo teorico e contemplativo, ma pragmatico e politico, caratterizzato dalla *trasversalità*, intesa come “ponte” (Flusser, 2003), dall’interdisciplinarietà³ e dal tentativo di superare la dicotomia tra le scienze “hard” e “soft”⁴.

La “mappa del sapere”, stilata dal Los Alamos National Laboratory (Bollen, 2009)⁵, mostra una suggestiva ragnatela in cui, intorno ad un centro, costituito dalle più diverse *humanities*, gravitano le scienze dure, graficamente interconnesse. La cultura umanistica, indispensabile attitudine a prosperare nell’incertezza e ad abbracciare il dubbio, nutre la capacità di lavorare intorno alla contraddizione, permettendo di “pensare oltre gli schemi”, superando l’iper-razionalismo scientifico attraverso il principio della “dualità” che permette di considerare, tra due teorie diverse, la possibilità che entrambe possano rappresentare manifestazioni diverse di una stessa realtà (da Empoli, 2013, 106). Nel passato la fusione tra le discipline era condizione intrinseca; attualmente ogni disciplina, oltre a risultare specialistica, presenta al proprio interno distinte diramazioni. Sostituire lo scontro tra le specializzazioni, con un incontro, evidenza *legami interdisciplinari* presenti e futuri, mentre condividere le specifiche professionalità, in termini comprensibili e rigorosi, conduce a rivelare in quali modi ogni settore di ricerca partecipi alla *terza cultura*⁶ e alle sue prospettive.

“L’interdisciplinarietà non è questione di nozioni condivise, quanto piuttosto di metodo condiviso; un metodo specifico, non desumibile direttamente da nessuna disciplina, che consenta il riconoscimento condiviso di problemi in vista dell’elabora-

1. Il 7 maggio 1959 lo scienziato e letterato Ch.P. Snow tenne all’Università di Cambridge una conferenza, nell’ambito delle Rede Lectures, dal titolo “The Two Cultures”, in cui la definizione di “due culture” fa riferimento alla separazione tra la “prima cultura, quella dei letterati” e la “seconda cultura, quella degli scienziati”, individuando nella rivoluzione industriale la causa della frattura.

2. Nel 1964 Snow aggiunse un nuovo saggio, in cui auspicava la nascita di una terza cultura che avrebbe ricomposto la frattura tra letterati e scienziati. C.P. Snow, *The two cultures and a second look* (1963). La soluzione era un dialogo in cui nessuna specificità era prevalente, in un’ottica di ripensamento di alcuni concetti chiave, quali il significato della cultura e della scienza, la funzione delle ricerche specialistiche e il nesso esistente tra sapere scientifico e sapere in generale. La finalità era di riformare il percorso formativo dei futuri scienziati e umanisti, con particolare riguardo ad un’educazione “ampia” in cui le discipline tecnico-scientifiche potessero dialogare costantemente con le umanistiche, in una prospettiva di lavoro fertile e vitale. Il passaggio alla terza cultura è, invece, individuato da Brockman come l’azione avviata dagli scienziati, “pensatori pubblici”, capaci di interfacciarsi con il pubblico, in un “passaggio epocale di consegne” da un gruppo di pensatori, i letterati, a un nuovo gruppo, gli scienziati in quanto “artefici

della terza cultura” che si afferma perché il pubblico ha fame di idee nuove e importanti, che facciano luce sul mondo che lo circonda. Il vivo interesse che accoglie le idee degli scienziati non si spiega solo con la loro capacità di comunicare: quella che tradizionalmente veniva chiamata “scienza”, oggi è diventata “cultura pubblica”. Cfr. Brockman 1995 e sulla relazione tra le due culture, cfr. Brague 2007.

3. La definizione di Piaget indica la “collaborazione fra discipline diverse o fra settori eterogenei di una stessa scienza [per addivenire] a interazioni vere e proprie, a reciproci di scambi, tale da determinare mutui arricchimenti” (Piaget, 1972).

4. Coerentemente Maldonado ha descritto la ricerca della trasversalità in tutto il personale percorso intellettuale “[...] la mia preoccupazione (io direi quasi la mia ossessione) era quella di poter contribuire a una visione totale della cultura. Certo, visto con il senno di poi, un simile progetto era allora troppo ambizioso, ma esso di sicuro anticipava, in una certa misura, il mio sempre vivo interesse per ciò che Lei ha chiamato transdisciplinarietà.

E che io preferirei chiamare, adottando un’espressione che ha cominciato da poco a circolare, “terza cultura”. E cioè il tentativo di superare (o almeno rendere meno drastico) la famosa dicotomia tra le scienze hard e quelle soft”. Cfr. Maldonado, 2010.

zione di soluzioni possibili” (A. Signorelli, 2010). Il percorso di avvicinamento che conduce alla visione interdisciplinare può essere costruito attraverso un attento riconoscimento dello specifico disciplinare altrui, pur mantenendo il rigore scientifico proprio, a partire dalla condivisione di un lessico, una ventina di termini-chiave, per poter, con un linguaggio comune, giungere ad una definizione condivisibile dell’oggetto di studio (*riconoscere problemi tra soggetti sociali e ambienti materiali*), mantenendo il proprio punto di vista. La ricerca interdisciplinare è, dunque, un processo basato su regole precise che permettono la formulazione di domande appropriate, capaci di innescare il rapporto iterativo tra gli interlocutori (*riconoscere la complessità dei problemi grazie all’acquisita capacità di comunicare con portatori di competenze diverse*) (Reale, 2011).

Il ponte tra le varie discipline, in realtà, è riconoscibile nella condivisione di metodi e strumenti, ma è necessario rafforzarne la struttura attraverso l’impostazione di un reale dialogo creativo-costruttivo tra le tante e varie attività e competenze [...] per potenziare scambi informati sulle frontiere delle ricerche contemporanee più avanzate, oltre che per condividere aspetti in grado di condurre a comunicare ad altri la propria conoscenza ed esperienza (Lingiardi & Vassallo, 2011). L’approccio relazionale con i saperi altri permette, quindi, alla cultura del progetto di osservare i diversi contesti e le diverse culture per attingere metodi, strumenti e modelli interpretativi da integrare, adattandoli, all’interno dei processi di generazione di soluzioni innovative, con vincoli di tipo tecnico-economico, produttivo, ergonomico-cognitivo, relazionale.

L’obiettivo è saper trasmettere quanto si sa e si fa, rendendolo perspicuo a chi non ne ha dimestichezza: lungi dal mirare al generalismo e alla tuttologia, questa condizione origina inattese *creatività e connessioni* tra aspetti della cultura, prima ignoti o ignorati. *Creatività e connessioni* sono originate da prospettive flessibili, socialmente fruibili, intellettualmente duttili che operano sulla base della molteplicità di approcci, immagini, linguaggi, pratiche, pensieri e strumenti (Lingiardi & Vassallo, 2011).

THE GREEN HAT - LE DISCIPLINE TRASVERSALI

"The Green Hat is the creative Hat. Moreover, it's the provocative Hat. The green color stands for plants growing, new opportunities. Wearing the Green Hat we make a conscious effort to come up with new ideas. These are ideas that are non-obvious" (de Bono, 1985).

"È degno di nota che i progressi della conoscenza oggettiva abbiano bisogno di immaginazione creatrice. [...] L'immaginazione elabora forme o figure nuove, inventa/crea sistemi a partire da elementi captati qua e là o isolati dai sistemi di cui facevano parte, cosa che conferma, nella sfera del pensiero, il carattere *bricoleur* di ogni evoluzione creatrice" (Morin, 1989, 212).

Il sistema di relazioni tra saperi che sono complementari, ancorché differenti, permette di identificare l'approccio *interdisciplinare come innovatore*, altamente creativo, capace di rispondere ai veri bisogni dell'uomo, orientando la progettazione più specificatamente verso la ricerca e la sperimentazione di un'Architettura, che "abbraccia l'intero ambiente della vita umana..." e "rappresenta l'insieme delle modifiche e delle alterazioni operate sulla superficie terrestre, in vista delle necessità umane, eccettuato il puro deserto" (Morris, 1881), evidenziando la responsabilità etica, politica, economica e sociale del progettista (Papanek, 1973).

La Creatività si pone, quindi, come mediazione tra saperi. Alla fine degli anni Novanta B. Munari, artista, designer, eclettico e visionario, ma anche uomo pratico, nutrito dall'esperienza empirica e dalla sua attività di insegnante, in una lezione allo IUAV (1992) sul metodo adottato per progettare il suo libro sulla fantasia, afferma l'importanza dell'approccio creativo capace di interconnettere interessi trasversali e multidisciplinari⁷ "per produrre qualcosa di realizzabile e funzionante"⁸.

Necessaria è, quindi, nell'attività di ricerca quell'immaginazione creatrice individuata da Morin come motore dei progressi della conoscenza oggettiva (Morin, 1989) e l'applicazione del pensiero laterale (de Bono, 2001), per poter delineare un'"utopia concreta" (Maldonado, 1970) che

5. Cfr. Anche "Le mappe del sapere", Mostra alla Triennale di Milano, preceduta dal Convegno "Data journalism: informazione e creatività", (14.11.14) analizzano la sperimentazione - tra giornalismo e ricerca scientifica - di strumenti per trascrivere visivamente il pensiero e le conoscenze elaborando le enormi quantità di dati disponibili.

6. Sulle attuali definizioni di Terza cultura, Cfr. Lingiardi & Vassallo, 2011. Le prime definizioni derivano da Snow, 1959 e 1964. Negli anni Ottanta il tema fu ripreso in Lepenies, 1987 e successivamente in Serres, 1991; fino alla definizione della metà degli anni Novanta in Brockman, 1995.

7. A differenza delle *relazioni interdisciplinari*, Le relazioni multidisciplinari si stabiliscono quando «la soluzione di un problema richieda informazioni a due o più scienze [...] senza però che le discipline messe a profitto siano modificate o arricchite da quelle che utilizzano; la *transdisciplinarietà* rende possibile «legami dentro un sistema totale privo di frontiere stabili fra le discipline». Rispetto all'interdisciplinarietà è bene tener presente la seguente citazione, estrapolata da *Le scienze dell'uomo* «Le tecniche acquisite in una scienza naturale 'possono

essere' in grado di chiarire direttamente quello che era necessario costruire per risolvere un difficile problema, fondamentale per le scienze dell'uomo» (Piaget, 1983, p. 81).

8. Munari definisce i concetti di Fantasia, Immaginazione e Invenzione tramite definizioni provvisorie. La fantasia permette di pensare qualcosa che prima non c'era (anche cose non realizzabili praticamente) senza alcun limite: istituendo collegamenti con elementi già conosciuti, la fantasia opera nella memoria facendo nuovi collegamenti. L'invenzione produce qualcosa che prima non c'era senza porsi problemi estetici e occupandosi dell'aspetto funzionale. La creatività usa fantasia e invenzione per produrre qualcosa di realizzabile e funzionante. L'immaginazione, invece, è la facoltà che permette di immaginare ciò che la fantasia, la creatività e l'invenzione producono. Cfr. Munari, 1977.

Sul tema cfr. anche Rubini, 1980; Garroni, 2010 (riedizione della voce edita per l'Enciclopedia Einaudi nel 1978); Legrenzi, 2005; Sterling, 2008.

9. Per una trattazione critica della teoria dell'Utopia Concreta di E. Bloch cfr. "Verso una prassiologia della progettazione" in Maldonado, 1970.

tenda a minimizzare la componente utopica, cioè speculativa, e a massimizzare la componente concreta, cioè la tecnica⁹ attraverso un'analisi critica del presente. La creatività è di colui che è capace di sporgersi in avanti, prefigurare il futuro, immaginare una delle infinite, possibili configurazioni della realtà. Ricercatore, progettista, realizzatore di artefatti. Il punto di vista è, quindi, che la creatività sia un insieme di qualità o comportamenti naturalmente adattativi (possiamo dire di modi non convenzionali di attuare regole) che gli appartengono (Celaschi, 2008) e che permette di affermare che il progettista cambia in un mondo che cambia (Manzini, 2004).

La creatività, come uso finalizzato della fantasia e dell'invenzione, si forma e si trasforma continuamente. Essa esige una intelligenza pronta ed elastica, una mente libera da preconcetti di alcun genere, pronta a imparare ciò che gli serve in ogni occasione e a modificare le proprie opinioni quando se ne presenta una più giusta (Munari, 1977). Non si tratta, dunque, di un'attività di ricerca tesa alla definizione di strumentazioni che propongono un approccio parziale e deterministico al progetto, ma della predisposizione di un apparato teorico e di strumenti conoscitivi tesi a sostanziarlo. In tal senso, è necessario lavorare orientando le scelte verso una innovazione degli strumenti - materiali e immateriali, tangibili ed intangibili - poiché come nel processo di fabbricazione così anche nella scienza, il cambiamento di strumenti è una stravaganza che va riservata per l'occasione che lo richiede. Il significato delle crisi sta nell'indicazione, da esse fornita, che l'occasione per cambiare strumenti è arrivata (Kuhn, 1962).

Sono evidenti due distinte e sinergiche *vie del sapere* articolate nelle discipline accademiche e nelle discipline trasversali: le prime "per occuparsi dell'uomo fanno riferimento alle specializzazioni o alle iper-specializzazioni" e si riferiscono prevalentemente all'uomo spezzato; le altre "per occuparsi dell'uomo fanno riferimento ai problemi. Esse sanno riconoscere e gestire la complessità del reale per giungere a progetti finalizzati ad obiettivi precisi e si occupano dell'uomo ricomposto". San-

no utilizzare tutti i saperi necessari ai loro obiettivi attingendo ai saperi consolidati, ricercando la trasversalità tra i vari approcci disciplinari al progetto, che è l'unico modo per rispondere veramente all'uomo e alle sue esigenze (Bandini Buti & Accolla, 2010). Si delinea, in tal modo, un'altra terza cultura che non è una, ma multipla o piuttosto un terreno di confronto, un'attitudine, un modo di vedere le cose al di là delle categorie ereditate dalle varie tradizioni disciplinari. Si tratta di una molteplicità di progetti senza un luogo preciso e un linguaggio preferenziale (De Cesari, 2011, 94) che permette di riconsiderare in senso critico e valutativo l'informazione e l'istruzione, allo scopo di rimodulare gli orizzonti della società contemporanea. Nella società in cui viviamo è impensabile il progetto senza dialogo, senza conflitto e incontro, senza dubbio e convinzione, alternativamente, nella conquista di simultaneità e di libertà (Siza, 2008, 3).

IL SUPERAMENTO DEI CONFINI INTERSEZIONI

L'architetto non è uno specialista. La vastità e la varietà delle conoscenze che la pratica del progetto comprende, la rapida evoluzione e progressiva complessità, in nessun modo permettono conoscenze e controllo sufficienti. "Mettere in relazione, progettando" è il suo dominio, poiché l'architetto lavora con specialisti. La capacità di concatenare, utilizzare ponti tra conoscenze, creare oltre le rispettive frontiere, oltre la precarietà delle invenzioni, esige un apprendimento specifico e condizioni stimolanti (Siza, 2008, 3), sviluppati all'interno dell'*Atelier de la recherche patiente*, che impone un'attività continua di "osservazione-scoperta-invenzione-creazione" del progetto. "Se dovessi insegnarvi architettura? Davvero una domanda difficile...L'architettura è spazio, larghezza, profondità, altezza, volume e circolazione. Architettura è una concezione della mente. La devi concepire nella tua testa ad occhi chiusi. Soltanto così puoi prendere visione del tuo progetto. La carta è soltanto lo strumento per mettere in ordine l'idea e trasmetterla al committente o al costruttore. [...] Insistere sul fatto che nobiltà, purezza, compren-

10. A Nizza, nel 1972, nel Convegno organizzato dal CERL-OCSE sul tema "Interdisciplinarietà: problemi di insegnamento e di ricerca nell'Università" furono elaborate definizioni di: disciplina, multidisciplinarietà, pluridisciplinarietà, interdisciplinarietà, transdisciplinarietà. In particolare: Il termine *disciplina*, riferito alle scienze, indica il complesso di conoscenze specifiche riguardanti un oggetto, ottenute in base a specifici principi, criteri, concetti, e a particolari metodi e modelli. Il termine *multidisciplinarietà* indica la presenza simultanea di più discipline, senza esplicite relazioni reciproche. Il termine *pluridisciplinarietà* indica l'accostamento di discipline diverse, per evidenziare le relazioni esistenti tra loro. Serve a perseguire obiettivi multipli, facendo cooperare le discipline a un dato scopo senza, però, coordinarle (guardare un argomento da punti di vista diversi). Il termine *interdisciplinarietà* indica un'interazione tra due o più discipline. Il termine *transdisciplinarietà* indica, infine, il coordinamento complesso di tutte le discipline, volto a organizzare obiettivi comuni in cui l'interazione di metodi e di contenuti è indispensabile e i risultati parziali sono necessari per conseguire una finalità comune, una "interdisciplinarietà in senso forte", che detrima l'effettivo superamento delle barriere epistemologiche e di una scoperta di nuovi orizzonti di unificazione.

11. I suoi principi sono espressi nella Carta della Transdisciplinarietà, elaborata da L. de Freitas, E. Morin e B. Nicolescu e adottata al Primo Congresso Mondiale della Transdisciplinarietà, svoltosi in Portogallo, nel Convento di Arrábida dal 2 al 7 novembre 1994. Il suo Manifesto è stato redatto due anni dopo da Nicolescu. I tre principi generali si alimentano reciprocamente. Il principio dell'*Esistenza di differenti livelli di realtà*, espressa dalla fisica quantistica, supera la logica della ricerca unidimensionale e rende possibile il secondo principio della *Logica del Terzo incluso*, che va oltre la logica classica dell'assioma di non contraddizione, pervenendo al terzo principio della *Complessità*, che riconosce le parti dell'insieme e i nessi che le legano. Grazie ai tre principi l'attraversamento delle discipline, singolarmente e nelle loro relazioni, e l'andare oltre i loro saperi, tende all'unità della conoscenza ed alla comprensione del mondo presente contro ogni barriera e separazione tra le discipline, tra lo studio della natura e lo studio dell'uomo, tra le culture, tra le società, tra gli esseri umani, tra le parti interne ed esterne dello stesso essere umano.

sione intellettuale, bellezza plastica e l'eterna qualità delle proporzioni rappresentano le gioie che l'architettura può offrire e che ciascuno può comprendere. Mi sforzerei di inculcare nei miei allievi un acuto bisogno di controllo, di imparzialità nel giudicare, di sapere "come" e "perché"... e li incoraggerei a coltivare atteggiamenti sino al loro ultimo giorno. Vorrei però che così facendo si basassero su una serie di fatti oggettivi. Ma i fatti sono fluidi e mutevoli, specialmente ai nostri giorni; pertanto insegnerei loro a diffidare delle formule e vorrei convincerli che tutto è relativo" (Le Corbusier, 1938).

L'ambito dell'*intersezione* è riferito alla complessità dei rapporti che legano tra loro le ricerche che operano in termini progettuali e costruttivi nell'ambito dell'architettura e alle relazioni con aree culturali e operative confinanti, aprendosi alle interazioni con il mondo della produzione industriale, dell'imprenditoria edile, delle professioni. Considerando i saperi specifici in senso strettamente scientifico (la ricerca) che operativo (la formazione, l'esercizio della professione), è interessante indagare l'insieme dei collegamenti che interconnettono i vari campi disciplinari e le aree di sovrapposizione tra contenuti specifici, nell'evoluzione storica e nel confronto con le attività di formazione degli operatori e l'attività professionale esercitata.

La tematica dell'*intersezione* si associa e si interseca, quasi inevitabilmente, a quella della *mutazione*, intesa come dinamico cambiamento che, nel tempo, si è determinato nello specifico delle singole aree, dei singoli saperi, sia per i rapporti all'interno del mondo accademico, sia per i contatti e le utili "contaminazioni" che questo mondo intrattiene e realizza con gli operatori del settore delle costruzioni (Polverino, 2006).

Se la multidisciplinarietà, quindi, può essere garantita da un'équipe di specialisti, che realizzano un confronto di posizioni differenti su uno stesso argomento, e la interdisciplinarietà da un dialogo tra specialisti, la metadisciplinarietà sorge da uno sguardo che nasce da una ampia visione del mondo: delle sue premesse, dei suoi modi di es-

sere, dei suoi fini (Minghetti & Cutrano, 2004)¹⁰. Metadisciplinarietà significa essere capaci di relativizzare il contributo della propria disciplina rispetto ad altre discipline e dialogare con gli operatori interni ed esterni di discipline diverse dalla propria. Essere metadisciplinari significa in sostanza avere la capacità di fare riferimento, direttamente o indirettamente, a competenze diverse da quelle che si possiedono pienamente.

“...infine, ci auguriamo di vedere in futuro lo sviluppo delle relazioni interdisciplinari verso uno stadio superiore che potrebbe essere indicato come “transdisciplinare”, che non dovrà essere limitato a riconoscere le interazioni o le reciprocità attraverso le ricerche specializzate, ma che dovrà individuare quei collegamenti all’interno di un sistema totale senza confini stabili tra le discipline stesse” (Piaget, 1972, 131). La transdisciplinarietà è un approccio scientifico ed intellettuale che mira alla piena comprensione della complessità del mondo presente¹¹; si pone come un nuovo paradigma; supera le varie discipline e insieme le attraversa, la sua ricerca non è inscrivibile nell’ambito di una disciplina propriamente detta, con un oggetto e un metodo definiti¹².

“... Una giocosa indisciplinazione - che fa saltare i vecchi confini per generare nuove sinapsi - si è impadronita del mondo. [...] in un contesto molto più mobile, governato da reti in continua evoluzione, i confini diventano più fluidi e il premio va ai nomadi capaci di attraversarli con maggiore disinvoltura. Oggi, la massima innovazione non nasce più dal centro, bensì dalla frontiera tra i saperi, laddove i sistemi si sovrappongono. [...] ciascuno di loro è capace di compiere incursioni al di fuori del proprio campo, pur senza perdere di vista l’obiettivo iniziale” (da Empoli, 2013). Inoltrarsi all’interno dell’Intersezione significa entrare in contatto con esperienze, discipline, culture diverse o lontanissime dalla nostra, arrivando così a concepire idee inusuali che possono essere concretamente utilizzabili. Non è tuttavia richiesto che un individuo sia uno specialista in un singolo ambito, anzi, essere uno specialista può risultare controproducente¹³.

12. Cfr. “Un approccio umanistico alla creatività”. Conversazione con Frans Johansson, di Marco Minghetti, 17.10.2011, online <http://www.marcominghetti.com/humanistic-management/i-testi-dello-humanistic-management/effetto-medici/582-2/>.

13. *Ibidem*.

14. Sosteneva Maldonado: “Se la grande sfida del 2000 sarà la riconversione ambientale degli apparati, dei processi e dei prodotti industriali, l’attuale divario tra progetto e ricerca è il primo ostacolo da superare. In questo nuovo contesto, il disegno industriale potrà svolgere, accanto a tutte le altre discipline progettuali, un ruolo di primaria importanza”. Cfr. Maldonado, 1990.

15. Cfr. sul tema anche il telegramma di Mies a Nikolaus Pevsner “Visualization of space must be supported by structural knowledge. Design without structural knowledge will result in dilettantism. For this reason we make construction a prerequisite to architectural planning”. Il testo è stato pubblicato su “The Architectural Review” (n. 642, giugno 1950) in una ricerca con il titolo *The Training of Architects: Interim Survey*.

-Bandini Buti, L. & Accolla, A. (2010). “Il futuro è nelle discipline trasversali. Ergonomia olistica e design for all”. In “Design & Humanities”, Giornata di studio intorno al ruolo delle discipline del progetto e delle discipline umanistiche nella didattica, Milano 19 maggio 2010, online

<http://designforculturalheritage.wordpress.com>.

-Bollen et al. (2009). “Clickstream Data Yields High-Resolution Maps of Science”. In *PLoS ONE*, 4, online www.plosone.org.

-Brague, R. (2007). “Scienziati e letterati, due culture in guerra”, in *Vita e Pensiero*, n. 3/2007.

-Brockman, J. (1995). *The third culture*. New York: Simon and Schuster (trad. it *La Terza Cultura*, 1995).

-Celaschi, F. (2008). “Il design mediatore tra saperi”. In Germak, C., (a cura di), *L'uomo al centro del progetto*. Torino: Allemandi.

-da Empoli, G. (2013). *Contro gli specialisti. La rivincita dell'umanesimo*. Venezia: Marsilio.

-de Bono, E. (1985). *Six Thinking Hats: An Essential Approach to Business Management*. NY: Little, Brown & Company.

-de Bono, E. (2001). *Creatività e pensiero laterale: manuale di pratica della fantasia*. Milano: Rizzoli.

-De Cesari, C. (2011). “Il “terreno” della terza cultura”. In Lingiardi V. & Vassallo N. (2011). -Flusser, V. (2003). *Filosofia del design*. Milano: Bruno Mondadori.

-Garroni, E. (2010). *Creatività*. Macerata: Quodlibet.

-Kuhn T. (1962). *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*. Torino: Piccola Biblioteca Einaudi.

-Le Corbusier (1938). “If I had to teach architecture? Rather an awkward question...”. In *Focus*, 1.

-Legrenzi, P. (2005). *Creatività e innovazione*. Bologna: Il Mulino.

RICERCA E PROGETTO. LIBERA COMPLETEZZA SPERIMENTALE

La progettazione è il nesso più solido che unisce l’uomo alla realtà e alla storia e la capacità di progettare, come la capacità di fare, appartengono entrambe all’universo operativo dell’uomo” (Maldonado, 1971, 31).

Il progetto, come atto di gettare avanti qualcosa (proicere), “presuppone l’esistenza di qualcosa da cui l’azione scaturisce. Si tratta [...] di un qualcosa che ha avuto un percorso storico, che ha un passato, e non di una monade sospesa in uno spazio transtorico” (Maldonado, 2001, 26); è luogo multidimensionale e sinergico tra differenti saperi tecnici, generatore dello spazio e delle sue funzioni, dei valori sociali ed ambientali; è sempre “al medesimo tempo, prospettare e retrospettare (...); è avanzare ipotesi, congetturare soluzioni ottimali” (Maldonado, 2001, 26); in cui l’approccio sperimentale si delinea come un filo rosso che tiene insieme scienza, arte, tecnologia (Munari, 1974). “Ricerca è il ‘cercare ancora’, mai pago, con un continuo lavoro di indagine eseguito in modo sistematico e non casuale, monitorando tutte le possibili variazioni per acquisire nuove conoscenze relative all’oggetto di analisi; che sia scientifica e/o tecnica fornisce un apporto decisivo all’approfondimento conoscitivo” (Petranzan, 2010)

Alla fine degli anni Novanta, Maldonado esprime la grande sfida del futuro nel superamento dell’attuale divario tra progetto e ricerca in una prospettiva di innovazione dell’approccio alla trasformazione in cui centrale fosse la pratica della contaminazione delle competenze, attraverso la capacità creativa di percepire connessioni ed idee insolite e diverse¹⁴. L’identità del progetto contemporaneo si fonda sulla pratica della contaminazione, della mutazione e dell’ibrido, ma anche della disarticolazione sintattica, dello smontaggio e del riassetto. “Le Corbusier (1938). “If I had to teach architecture? Rather an awkward question...”. In *Focus*, 1.

-Legrenzi, P. (2005). *Creatività e innovazione*. Bologna: Il Mulino.

La nuova sfida muove dall'ipotesi che sia possibile affiancare all'attività di indagine speculativa una attività progettuale, come strumento di indagine per un cambiamento possibile dell'esistente, passando dalla fase analitico-esplorativa della ricerca a quella costruttiva-intenzionale capace di prefigurare le trasformazioni: fondamentale si pone l'attenzione nell'analizzare e mappare il cambiamento che le società post-industriali contemporanee stanno portando nelle professioni creative anche per immaginare quella che sarà la futura cassetta degli attrezzi. In questo senso il progetto deve essere incluso nell'attività di ricerca diventando, per questa, il naturale momento di sintesi critica che permetta di elaborare modelli fisici, visioni possibili, immagini reali dell'applicazione delle nuove tecnologie al progetto (degli artefatti, degli edifici, degli assetti urbani). Il progetto, caratterizzato dall'audacia teorica dell'innovazione, è luogo di ricerca e sperimentazione, tra azione proiettiva e retroazione; ambito multidimensionale e sinergico tra differenti saperi tecnici; sistema di informazioni codificato per fornire le istruzioni alla realizzazione; generatore dello spazio e delle sue funzioni, dei valori sociali ed ambientali, come risposta ad un bisogno. A fronte delle trasformazioni indotte dalle società postindustriali nelle professioni creative, infatti, il progetto diventa parte dell'attività di ricerca, quale momento di sintesi critica per l'elaborazione di modelli fisici, visioni possibili, immagini reali per passare dalla fase analitico esplorativa della ricerca a quella costruttivo-intenzionale in grado di prefigurare le trasformazioni. È anche compito della formazione trasmettere questa nozione di progetto quale ambito multidimensionale e sinergico tra differenti saperi tecnici e tra teoria e prassi, ambito dal quale può nascere un grado di innovazione capace di fornire alcune risposte ai pressanti nuovi bisogni della società. Si dovrebbero indirizzare le scuole di architettura alla formazione di veri creatori del fenomeno architettonico, che prende corpo attraverso l'armoniosa fusione di tutte le tecniche, risultato che non è possibile raggiungere se l'architetto non cono-

-LePenies, W. (1987). *Le tre culture. Sociologia tra letteratura e scienza*. Bologna: Il Mulino.

-Lingiardi, V. & Vassallo, N. (a cura di) (2011). *Terza Cultura. Idee per un futuro sostenibile*. Milano: Il Saggiatore.

-Maldonado, T. (1990). *Disegno Industriale: un riesame*. Milano. IT: Feltrinelli.

-Maldonado, T. (2001). "Progettare oggi. L'esperienza di Pierluigi Spadolini professore architetto". In AA.VV., *Le risorse del progetto*, Firenze: Taed, Università di Firenze.

-Maldonado, T. (2010). *Arte e artefatti. Intervista di Hans Ulrich Obrist*. Milano. IT: Feltrinelli.

-Maldonado, T (1971). *La speranza progettuale*. Torino: Einaudi.

-Manzini, E. & Jègou, F. (2004) (a cura di). *The solid side: il lato solido di un mondo che cambia. Progetti e proposte*, Cranfield: Cranfield University.

-Minghetti, M. & Cutrano, F. (2004), *Le nuove frontiere della cultura d'impresa. Il Manifesto dello humanistic management*. Milano: ETAS.

-Morin, E. (1989). *La conoscenza della conoscenza*, Milano: Feltrinelli.

-Munari, B. (1977). *Fantasia. Invenzione, creatività e immaginazione nelle comunicazioni visive*. Bari: Laterza.

-Nervi, P.L. (2008). "L'insegnamento dell'architettura". In *Casabella*, 768.

-Papanek, V. (1973). *Progettare per un mondo reale*. Milano: Mondadori.

-Petranzan, M. (2010). "Vero costruire". In *Colloqui del forte di Bard 'La ricerca e la cura del sé'*, 10 maggio 2010.

-Piaget, J. (1972). "L'épistémologie des relations interdisciplinaires", in AA.VV., *L'interdisciplinarité*, Paris, OCDE, pp. 141-144 (trad. it. in Piaget, J., Bruner, J.S. et al., *Pedagogia strutturalista*, Torino, Paravia 1982, cap. IV).

-Piaget, J. (1983). *Le scienze dell'uomo*. Bari: Universale Laterza.

-Polverino, F. (a cura di) (2006). *Intersezioni e mutazioni nei rapporti tra Architettura e Tecnica*. Napoli: Luciano.

-Reale, L. (2011), "Sulla ricerca interdisciplinare. Note a margine dell'incontro con Amalia Signorelli". In *Hortus*, 42.

-Rubini, V. (1980). *La creatività*. Firenze. IT: Giunti

-Serres, M. (1991). *Le tiers instruit*. Parigi: Gallimard

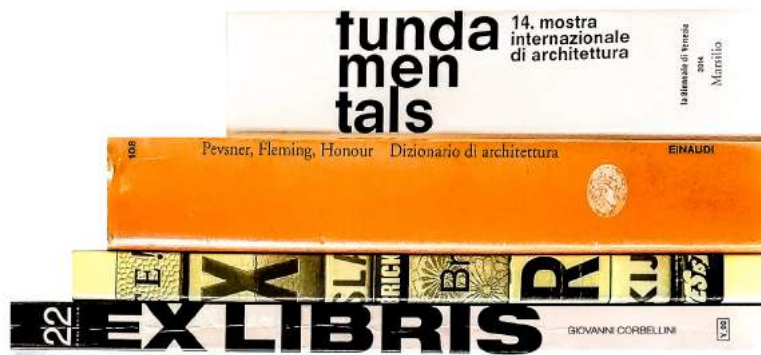
-Siza, A. (2008). "Sulla pedagogia". In *Casabella*, 770.

-Snow, C.P. (1959). *The two cultures and the scientific revolution*. Cambridge: Cambridge University Press (trad. It. Ch. Snow, *Le due culture*, Feltrinelli, Milano 1964).

-Snow, C.P. (1963). *The two cultures and a second look. An expanded version of the two cultures and the scientific revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.

-Sterling, B. (2008). *La forma del futuro*. Milano. IT: Apogeo.

sce a fondo i modi, i limiti e le possibilità di ogni ramo della tecnica e non è in grado di coordinare e guidare l'opera degli specialisti, ognuno dei quali deve sopravvivere in fertilità di intuizione e chiarezza di concetti (Nervi, 2008, 3)¹⁵. Il progetto non si serve della ricerca, è ricerca, nel senso che non può mai prescindere dal rapporto con fattori legati a variabili che influenzano in modo decisivo il risultato: il luogo con le sue 'presenze', sia naturali che 'artificiali'; le persone che lo abitano con le loro strutture aggregative, le loro culture e le loro aspettative nei confronti di qualsiasi modificazione (minima o massima che la nuova costruzione propone) dell'ambiente in cui sono abituati a vivere; la scelta dei materiali e delle necessarie relazioni che sono chiamati ad instaurare con il luogo, la luce, gli utenti e con la tecnica e le ultime scoperte, e, assolutamente di primaria importanza la relazione che ogni scelta progettuale deve instaurare con il proprio tempo e con la storia (Petranzan, 2010).



Dizionari: dispositivi per il progetto e la ricerca (in architettura)

Alberto Ulisse



AU

Architetto;
PhD in Architettura ed
Urbanistica;
Docente in Progettazione
Architettonica ed Urbana
e Design, presso il Dd'A,
Dipartimento di Architettura,
dell'Università degli Studi "G.
d'Annunzio" Chieti-Pescara;
Docente in Composizione
Architettonica presso il DiCEM,
Dipartimento di Architettura di
Matera.

M APPA | INDEX

I libri che ho considerato per scrivere questo testo sono: *Dictionnaire historique d'Architecture* (Quatremère de Quincy, 1832), *Che cos'è un vocabolario?* (Bruno Migliorini, 1961), *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica* (Paolo Portoghesi, 1968 - 2010), *Dizionario di architettura* (Nikolaus Pevsner, John Fleming, Hugh Honour 1981 - 1992), *Costruire, Abitare, Pensare* (Martin Heiddeger, 1991), *Dizionario critico illustrato delle voci più utili all'architetto moderno* (Luciano Semerani, 1993), *S,M,L,XL* (Rem Koolhaas, Bruce Mau, O.M.A., 1995), *Enciclopedia di architettura "Le Garzantine"* (AA.VV., 1996), *Dizionario dell'architettura del XX secolo* (Carlo Olmo, 2000), *Atlante. Forme insediative e infrastrutture* (Aimaro Isola, 2002), *The metapolis dictionary of advanced architecture. City, technology, society in the information age* (Manuel Gausa, Vinente Guallart, Willy Müller, Federico Soriano, Fernando Porrás, José Morales, 2003), *Dizionario dei nuovi paesaggisti* (Pierluigi Nicolini, Francesco Repishti, 2003), *Index Architettura. Archivio dell'architettura contemporanea* (Bernard Tschumi, Matthew Berman, 2003 - 2004), *Ex-libris. 16 parole chiave dell'architettura contemporanea* (Giovanni Corbellini, 2007 - 2015), *Atlante delle nature urbaine. Centouno voci per i paesaggi quotidiani* (Maurizio Corrado, Anna Lambertini, 2011), *Fundamentals* (Rem Koolhaas, 2014), *La costruzione dell'architettura* (Maurizio Bradaschia, 2014), *Recycled Theory: Dizionario illustrato / Illustrated Dictionary* (Sara Marini, Giovanni Corbellini, 2016), *Progetto Plurale* (Federico Bilò, Alberto Ulisse, 2021).

Nell'immagine:
Dizionari
(dalla libreria di AU) Nel 1961 il linguista Bruno Migliorini pubblica il libretto *Che cos'è un vocabolario?*, nel quale spiega come "nessun fondamento hanno vecchie distin-

zioni tra vocabolario ‘raccolta di vocaboli’ e dizionario ‘raccolta di vocaboli e locuzioni’ -infatti- [...] il *Dizionario* è più esteso in quanto si può riferire a trattazioni disposte in ordine alfabetico, ma non propriamente lessicali: si può dire *Dizionario biografico* ma non *Vocabolario*¹. Della possibile differenza tra vocabolario e dizionario, ancora oggi si discute sulle differenti sfumature che i due prodotti hanno in comune². In architettura, la “forma del dizionario”, segna un passaggio importante verso l’autentica autonomia di un prodotto culturale a sé stante, già a partire dai famosi volumi del *Dictionnaire historique d’Architecture*³ (pubblicati nel 1832), di Quatremère de Quincy (successivamente tradotto in altre lingue, tra le quali in italiano).

DIZIONARIO | DIZIONARI

La *dizionarite*⁴ -secondo Enzo Golino- “spinge gli editori a moltiplicare il numero dei dizionari in commercio e a pubblicare aggiornamenti continui”, come riporta Giovanni Corbellini nella voce “dizionario” -appunto- all’interno del suo rinomato testo: *Ex-libris. 16 parole chiave dell’architettura contemporanea*⁵. Nella Presentazione alla nuova edizione per LetteraVentidue di *Ex Libris* -scrive Alessandro Rocca- “(questo libro) ...è anche un libro ermetico, percorso da una trama densa di messaggi impliciti, di teorie non dichiarate, di critiche sottaciute” ed aggiunge “il libro deve sempre reinventarsi e sperimentare nuovi formati e nuovi linguaggi. In effetti *Ex libris* lo fa, con un percorso sperimentale che incrocia e sovrappone generi diversi: il dizionario, la bibliografia ragionata, la raccolta di saggi indipendenti”⁶. Nel *libro-dizionario* di Corbellini si può entrare in qualsiasi momento nel testo, in qualsiasi pagina; il prodotto immaginato si configura come in un’*opera aperta* (ricordando Eco), una piattaforma scritta pronta ad essere consultata e dalla quale, grazie ai diffusi riferimenti, poter avviare altri studi. Infatti, *Ex-libris* lo si può consultare a partire da qualsiasi parola -per essere indirizzato, come in un ipertesto, ad altre parole.. Attraverso le parole-chiave si viene accompagnati in un viaggio denso di citazioni, testi, riferimenti, progetti ed altri prodotti culturali necessari, in grado di attivare un vero e proprio cortocircuito

1. Bruno Migliorini, *Che cos’è un vocabolario?*, Edizioni della Bussola, 1946 - III ed., Le Monnier, Firenze, 1961
 2. Nei titoli delle grandi opere lessicografiche dell’italiano contemporaneo domina il dizionario (per esempio: De Felice-Duro, De Mauro, Devoto-Oli, Garzanti, Palazzi-Folena, Sabatini-Coletti) ma a vocabolario si richiamano l’Istituto della Enciclopedia Italiana Treccani (col Vocabolario diretto dal compianto Aldo Duro) e la Zanichelli (con lo Zingarelli). Per approfondire al differenza tra “dizionario e vocabolario” si può consultare: <https://accademiadellacrusca.it/it/consulenza/qual-%C3%A8-la-differenza-tra-dizionario-e-vocabolario/232>
 3. Quatremère de Quincy, Antoine Chrysostome, *Dictionnaire historique d’Architecture*, A. Le Clère, 1832; traduzione e versione in italiano parziale: *Dizionario storico di Architettura*, Marsilio, Venezia, 198; primo volume tradotto in italiano da: Antonio Mainardi, con il titolo: *Volume Primo. Dizionario storico di Architettura* contenete le nozioni storiche, descrittive, archeologiche, biografiche, teoriche, didattiche e pratiche di quest’arte, di: Quatremère

de Quincy, dell’Istituto di Francia, accademico delle iscrizioni e delle lettere e segretario perpetuo dell’Accademia di Belle Arti, prima versione italiana di: Antonio Mainardi, riveduta ordinata ed ampliata con giunte importantissime cavate dalle opere di: Alberti, Baldinucci, Bottari, Carbone ed Arnò, Dati, Grassi, Milizia, Morri, Orsini, Palladio, Scamozzi, Serlio, Stratico, Vasari, Vignola ed altri; e dai *Dizionari delle Scienze Matematiche pure ed applicate*, *Tecnologi ed Universale della lingua italiana*, per cura: del Direttore e dei collaboratori della Biblioteca dell’Ingegneria civile e di altri distinti Ingegneri ed Architetti; pubblicato da: F.lli Negretti, Mantova, 1842
 4. Enzo Golino, *Quando nasce una parola*, in: “la Repubblica”, 11 dicembre 2003
 5. Giovanni Corbellini, *Ex-libris. 16 parole chiave dell’architettura contemporanea*, 22 publishing srl, Milano, 2007; ristampato da LetteraVentidue, Siracusa, 2015
 6. Alessandro Rocca, *Presentazione*, in: Giovanni Corbellini, *Ex-libris. 16 parole chiave dell’architettura contemporanea*, LetteraVentidue, Siracusa, 2015

tematico. Il libro assume un altro compito, quello di essere -anche- un progetto editoriale unitario, composto da sedici affondi culturali attorno ad alcune parole-chiave dell’architettura contemporanea (come specifica e completa il titolo del volume). Un dizionario, scrive Vittorio Gregotti nella *Introduzione* al più diffuso e conosciuto *Dizionario di architettura*⁷, è un “oggetto transazionale importante per le nostre sicurezze: si oppone al disordine e alle incertezze con cui è accumulato il sapere dentro di noi, specialisti o no di una certa disciplina”, con queste parole Gregotti apre l’introduzione del “Pevsner” (nella edizione per Einaudi, del 1992). Con questo *incipit* molti studiosi, nel tempo, hanno lavorato alla composizione e stesura di dizionari: utili strumenti per il progetto e la ricerca in architettura.

ANCORE | STRUTTURE

Uno dei caratteri necessari per la costruzione della struttura e del significato dei lemmi di un dizionario è sicuramente far convivere un “doppio sguardo” -sia quello della *critica* e sia quello della *storia*- che si intreccia in un risultato che ne determina la sua necessaria “durata” nel tempo. Non è della stessa posizione Vittorio Gregotti che, sempre nella *introduzione* “al Pevsner”, scrive: “la durata di un dizionario dipende però non solo dalla qualità scientifica dell’informazione ma anche dal suo aver saputo resistere nella stesura proprio alla nevrosi della diacronia, delle mode culturali; aver saputo guardare molto con l’occhio della storia e poco con quello della cronaca e dell’attualità. La critica è quasi sempre infatti una questione che riguarda l’attualità dell’opera di architettura (anche se parla della sua attualità nel passato), mentre la storia formula un’ipotesi di collocazione interpretativa dell’opera nel mondo, implica cioè una non coincidenza dell’opera e dell’arte, anzi è su tale non coincidenza che lavora”⁸. Si propone un avanzamento, una coesistenza delle due anime (critica e storica) in una forma di “aggregazione del sapere”; i dizionari si muovono con lo scopo di sintetizzare il necessario e preciso significato delle parole e -come strumenti per la ricerca- possono dimostrare, anche, la possibile estensione ed aggiornamento di rinnovato senso

dei lemmi stessi alle condizioni del contemporaneo (anima critica). In questo modo i dizionari possono divenire piattaforme di riferimento plurale e strumenti sia per la ricerca e sia per il progetto. A molti sarà noto il lavoro corale e raffinato diretto da Carlo Olmo -pubblicato da Allemandi- del *Dizionario dell'architettura del XX secolo*⁹ che, in sei volumi, raccoglie e custodisce più di duemila *lemmi* riguardanti architetti, designer, urbanisti e storici dell'architettura che hanno caratterizzato il '900. Sempre in sei volumi, ma differenti nella struttura e nei vocaboli, è raccolto il *Dizionario Enciclopedico di Architettura ed Urbanistica*, risultato del lavoro coordinato da Paolo Portoghesi (del 1968, precedente a quello di Olmo che è stato pubblicato nel 2000). Il dizionario sistematizzato da Portoghesi è stato pensato "non solo per un pubblico di specialisti ma per rendere accessibile la cultura architettonica a tutti i tecnici che operano nel settore edilizio e a quanti si interessano di architettura"¹⁰; questo aspetto è sempre più necessario da perseguire nella condizione attuale; infatti una domanda rimane sempre aperta: quali sono le declinazioni e le tematiche legate all'*Architettura* da reinterpretare e sovrascrivere -sui lemmi già scritti- in grado di riscattare e recuperare quel senso sociale, ormai perduto? Anche altri prodotti -più diffusi e pratici- sono stati collezionati per i "non addetti ai lavori". Ad esempio l'*Enciclopedia di architettura -all'interno della collana "le Garzantine"*¹¹, è un progetto culturale oltre che editoriale, che organizza un "dizionario" per ciascun ambito tematico/scientifico- accompagna alle definizioni (testi) le illustrazioni (disegni e immagini) come necessario apparato iconografico per far riconoscere prontamente nomi, movimenti, stili, tipologie, tecniche costruttive... un primo avvicinamento -o riferimento- all'architettura. I dizionari riportano molto spesso aspetti, nozioni, informazioni specifiche rispetto alla conoscenza esclusiva dell'architettura, in rapporto stretto sia alla storia e sia alla tradizione. A tal proposito, un legame forte con la tradizione si rintraccia nei circa venti lemmi del *Dizionario critico illustrato delle voci più utili all'architetto moderno*¹², diretto da Luciano Semerani, che rappresentano specificatamente alcuni temi tipologico-funzionali, quali invariati strutturali

7. Nikolaus Pevsner, John Fleming, Hugh Honour, Dizionario di architettura, ed. italiana (a cura di) Renato Pedio, Einaudi, Torino, (I ed. 1981), 1992
8. Vittorio Gregotti, Introduzione, in: Nikolaus Pevsner, John Fleming, Hugh Honour, Dizionario di architettura, ed. italiana (a cura di) Renato Pedio, Einaudi, Torino, (I ed. 1981), 1992
9. Carlo Olmo (a cura di), Dizionario dell'architettura del XX secolo, Allemandi, Torino, 2000
10. Paolo Portoghesi (a cura di), Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica, Istituto Editoriale Romano, 1968, successivamente: Gangemi, Roma, 2010
11. AA. VV., Enciclopedia di architettura, collana: Le Garzantine, Garzanti ed., Milano, 1996

per il progetto di architettura. Ad esempio, la nozione/descrizione del significato di *tipo* è stata scritta ad un grande studioso del *tipo in architettura*: Carlo Marti Aris (solo per citare un autore, un maestro, da poco scomparso). Per la costruzione del repertorio dei lemmi, quale complessa struttura del dizionario, è sempre stato importante il "lavoro di squadra", un lavoro collettivo, una scrittura ed una sequenza di termini collezionati a partire da diversi studiosi. In questa modalità il prodotto del "dizionario", sia nella sua struttura e sia nella sua unità, è da considerarsi un progetto culturale -nella sua coreografia generale- nelle mani -e nella mente- di singoli coordinatori. La figura del curatore è sempre stata sinonimo di qualità, in grado di garantire un prodotto corale, ma unitario. Questa modalità di conduzione del processo la ritroviamo, con variazioni o declinazioni, anche in altre esperienze più recenti.

DISPOSITIVI | INTRECCI

L'elaborazione di alcuni nuovi prodotti editoriali ha portato a scardinare la sequenza -ordinata alfabeticamente- di lemmi, termini, locuzioni. Questi nuovi dispositivi hanno fortemente introiettato l'utilizzo delle immagini come supporto necessario al lemma scritto. Infatti le immagini, spesso di progetti contemporanei (quindi legati più alla dimensione *critica* e meno ad uno sguardo sulla *storia* - *critica/storia* in riferimento alla premessa/posizione di Gregotti), sono state inserite non solo a corredo dei testi/parole (come è avvenuto per il *Dizionario* di Portoghesi o le *Garzantine* o altri) ma anche come impianto iconografico necessario per il completamento stesso del significato descritto. In alcuni casi l'apparato delle immagini si è quasi sostituito al testo, alle spiegazioni descritte e ai loro significati, lasciando così al lettore la libertà di potersi muovere in un percorso, all'interno di un apparato sapientemente bilanciato, tra testo e immagini. Una possibile declinazione "nell'accezione del *dizionario contemporaneo di architettura*" -scrive alla voce *dizionario*, Giovanni Corbellini nel suo testo *Ex Libris*, un importante riferimento anche per questo scritto- è stata proposta dal prodotto culturale -ed editoriale- che Rem

12. Luciano Semerani (a cura di), Dizionario critico illustrato delle voci più utili all'architetto moderno, C.E.L.I., Faenza, 1993
- Si riporta per interesse l'indice e la struttura del testo: Introduzione di Luciano Semerani; Architettura dipinta (Gianni Contessi), Grottesco (Giancarlo Carnevale); Fisiognomica (Alessandra Ponte), Carattere (Eleonora Mantese), Appropriatezza (Luciano Semerani), Regole d'arte (Giancarlo Carnevale), Composizione (Marino Narpozzi), Restauro creativo (Francesco Collotti), Memoria (Maurizio Sabini), Decorazione (Maria Grazia Eccheli), Ornamento (Francesco Collotti), Rivestimento (Giovanni Marras), Pianeta (Antonella Gallo), Tipo (Carlo Marti Aris), Fabbrica (Arnoldo Rivkin), Costruzione (Augusto Romano Burelli), Facciata (Gigetta Tamaro), Trasparenza (Marina Montuori), Luce (Francesco Venezia). Dizionari/ bibliografia (a cura di Valeria Farinati).

Koolhaas ha concepito nelle 1345 pagine del suo libro organizzato per "misure", in un intreccio ben congeniato tra testi ed immagini (molte). S,M,L,XL -*Small, Medium, Large, Extra Large*- non è un campionario di *t-shirt* della Benetton, ma il titolo del libro di Rem Koolhaas e Bruce Mau¹³. S,M,L,XL è un progetto critico di sistematizzazione delle sperimentazioni progettuali che lo studio O.M.A. aveva prodotto nei circa venti anni precedenti alla sua uscita. Una narrazione tra teoria, sperimentazione e progetto, organizzati non per ordine alfabetico (come avviene solitamente nei dizionari), ma classificati attraverso criteri puramente dimensionali -come in una sartoria- S,M,L,XL appunto. In questo libro le immagini divengono importanti parti e dispositivi di racconto e conoscenza al momento stesso; spesso occupano lo stesso spazio narrativo e descrittivo dei testi. Koolhaas avvia una stagione differente (e di grande riferimento per gli autori successivi) per la costruzione di dispositivi narrativi del processo del progetto; a mio avviso, da questo momento, si avvia una stagione di nuovi prodotti editoriali/culturali in architettura, segnati da un forte lavoro sugli intrecci scalari, delle disciplinari e delle forme del racconto del progetto. Sono tutti "dizionari possibili", sono derivazioni e declinazioni delle precedenti forme di dizionario -che abbiamo visto nell'exkursus storico evolutivo: *dizionario/dizionari, àncore/strutture*- connotati da processi incrementali, non lineari, che avvicinano il lavoro di sistematizzazione e di racconto del progetto, al campo del suo sfondo e contenuto teorico, sia come sperimentazione e sia come ricerca. Nelle milletrecentoquarantacinque pagine di S,M,L,XL scorre, lungo il testo, una sorta di *glossario* ad intervalli, intramezzati tra le pagine dei progetti. Questo glossario rappresenta uno strumento di conoscenza e verifica a disposizione del lettore, che si immerge nel ricco prodotto editoriale. Infatti, questa sequenza di lemmi -disposta in ordine alfabetico- si insinua nel racconto "per scale" del progetto con una voce apparentemente autonoma, con una cadenza ed un tempo differente, rappresenta una struttura -del testo nel testo- autonoma, che a volte invade le pagine dei progetti, altre volte si insinua tra le colonne dei racconti, in grado comunque di riconoscersi come

13. Rem Koolhaas, Bruce Mau, O.M.A., S,M,L,XL, (a cura di) Jennifer Sigler, 010 Publishers, 1995.

partitura autonoma e come "voce" unitaria, di un racconto plurale di materiali necessari per il progetto e l'architettura (è un'altra lezione di Koolhaas!). Un triplice registro scenico-testuale è alla base della sua struttura di S,M,L,XL, a mio parere; il primo è rappresentato dalla suddivisione nelle quattro *size* dei progetti, il secondo è raccontato dalla sequenza di "storie di progetti" singoli (contenuti nella suddivisione precedente), la terza -più in sordina- è affidata alla "voce" dei lemmi che si insinua e si ritaglia, tra i progetti, e scorre lungo tutto il testo. Questo lavoro tra ricerca e progetto di Koolhaas, a mio avviso, rappresenta una vera e propria "architettura del racconto", che reagisce e vive grazie al mescolarsi di storie, programmi, parole, lemmi, glossario, nella sintesi di un unico prodotto: S,M,L,XL.

La ricerca di ordini, famiglie, sinergie ed intrecci -anche tra voci differenti- trova nella ricerca di una sistematizzazione unitaria l'invariante necessaria della *forma-dizionario* che fa appartenere -secondo il mio parere- anche "S,M,L,XL" alle strutture sperimentali dei dizionari in architettura. In riferimento al lavoro di ricerca, di sistematizzazione e di classificazione in architettura, seppur in forme e finalità differenti, lo stesso Rem Koolhaas per la "Biennale sbagliata" del 2014, conduce una attenta a minuziosa operazione di selezione, di raccolta e di riorganizzazione tematica dei quindici¹⁴ *Fundamentals*: un catalogo delle parti indispensabili¹⁵ dell'architettura. Nel lavoro certosino di ricognizione tematica puntuale, Koolhaas esplora genealogie e mutazioni delle singole componenti costitutive, *Elements of Architectures*, che rappresentano le principali parti e le invarianti degli spazi che quotidianamente abitiamo (in senso più ampio del termine abitare), provando a scomporre ciascun elemento e a lavorare sul singolo significato, all'interno di una organica e più ampia regia di catalogazione che ricolloca nel tempo di 100 anni -dal 1914 al 2014- la declinazione possibile degli stessi elementi "fondamentali". Una modalità differente, tutta *koolhaasiana* (possiamo dire), di voler ricostruire il significato basilare degli elementi primari che compongono tutti gli spazi che quotidianamente osserviamo, viviamo ed abitiamo (e progettiamo!). Questa necessità di voler accom-

14. I quindici *Fundamentals* del lavoro di Rem Koolhaas sono: floor (pavimento), wall (muro), ceiling (soffitto), roof (tetto), door (porta), window (finestra), façade (facciata), balcony (balcone), corridor (corridoio), fireplace (camino), toilet (WC), stair (scala), escalator (scala mobile), elevator (ascensore) e ramp (rampa).

15. Rem Koolhaas, *Fundamentals*, Marsilio, Venezia, 2014

pagnare al proprio percorso di ricerca applicata una dimensione doppia tra progetto e teoria, negli ultimi anni è stata sperimentata da diversi studiosi in architettura. Dopo il successo delle *Pillole del dottor Corbellini*, nel 2007, Giovanni Corbellini pubblica -con Publishing, nella serie *Y Architettura arte e paesaggio*- il già citato *Ex-libris. 16 parole chiave dell'architettura contemporanea*¹⁶. Un libro fortunatissimo, di grande interesse e di grande apertura nel campo della ricerca e della didattica, capace di tenere sul piano teorico la costruzione di un lessico possibile -le sedici *parole-chiave*, appunto- elaborate attraverso una ricca serie di posizionamenti culturali, intrecciando riferimenti e progetti della storia e della critica contemporanea. Un giusto bilanciamento tra le due componenti che secondo Gregotti invece dovrebbero rimanere ben distinte, contrariamente il lavoro di Corbellini dimostra come possono coesistere simultaneamente ed essere presenti in maniera complementare le due anime.

Ciascuna *parola-chiave* -ordinate in una sequenza non alfabetica: *parole, evento, densità, mobile, diagramma, superficie, dizionario, collisione, indeterminato, assenza, grande, bello?, gioco, contesto, veloce, extremo*- oltre ad avere un apparato di rimandi -*link*- tra le stesse sedici parole trattate (come in un *ipertesto*), ha anche un supporto di note e bibliografia consistente e diffuso, che dà spessore conoscitivo al testo. Questa modalità di racconto assicura contemporaneamente una doppia filiera della trattazione (trattazione e riferimenti) e permette, al testo, di essere sempre permeabile alla consultazione da parte del lettore (oltre ad essere un dispositivo di facile aggiornamento nel tempo, come è avvenuto nella successiva riedizione del 2015). Nella prima edizione, del 2007, un apparato importante -di supporto al testo- era affidato alla selezione di poche immagini che concludevano la dissertazione tematica relativa a ciascuna *parola-chiave*. La fortunata versione del 2007 è stata subito esaurita, tanto che il "dottor Corbellini" ha riproposto -a partire dalle "rapide evoluzioni e gli ambiti della teoria, della critica e dell'editoria di architettura", scrive nella presentazione- una nuova versione¹⁷ delle "sedici parole chiave" con alcune novità: ovviamente una sorta di

16. Giovanni Corbellini, *Ex-libris. 16 parole chiave dell'architettura contemporanea*, 22 publishing srl, Milano, 2007
 17. Giovanni Corbellini, *Ex-libris. 16 parole chiave dell'architettura contemporanea*, LetteraVentidue, Siracusa, 2015

"aggiornamento" delle parole. Infatti lo stesso autore -nei *Ringraziamenti* iniziali- scrive "Ex libris torna ora in una nuova versione aggiornata ai contenuti più recenti: i post scriptum integrano le molte pubblicazioni uscite negli ultimi anni sui temi affrontati e su una serie di possibili intrecci collaterali". Le immagini, dei pochi progetti, poste alla fine dei testi non vengono riproposte nella nuova edizione che amplia generosamente l'apparato dei riferimenti e dei rimandi. Personalmente, credo, sia stata una scelta molto giusta per almeno due motivi: il primo perché il testo delle singole parole diviene simile alla struttura di un dizionario con una serie di rimandi/citazioni/annotazioni che estremizzano ed asciugano il lavoro di ricerca/narrazione; il secondo è legato ad un timore o imbarazzo, forse- dell'autore di dovere sinteticamente riportare pochi progetti come *testimonial* che potevano limitare (nel lettore) il senso delle parole-chiave. La versione del 2015 del libro è un vero strumento di lavoro, di ricerca per l'autore e soprattutto per i lettori (studenti e studiosi, ampliabile nel futuro, come è accaduto -dopotutto- dalle prime versioni delle *parole-chiave* che inizialmente erano pubblicate su "arch'it", portale a cura di Marco Brizzi). Qualche mese prima della nuova versione del lavoro-ricerca di Corbellini, sempre per LetteraVentidue, viene pubblicato da Maurizio Bradaschia un libro dalla struttura simile alla costruzione di un "compendio metodologico" -scrive l'autore- a supporto delle lezioni dei "suoi" corsi¹⁸ (su questo ultimo prodotto editoriale non si esprimono caratteri e originalità, lo si riporta solo per completezza della trattazione sul tema). Anche quest'ultimo prodotto di ricerca vuol testimoniare come il racconto per temi e parole-chiave siano strumenti importanti per la ricerca, per la didattica e per il progetto. Tornando ai dizionari e ai necessari intrecci tra testi e la presenza indispensabile delle immagini è rintracciata anche nel *Dizionario dei nuovi paesaggisti* di Pierluigi Nicolini e Francesco Repishti (edito da Skira). Il *Dizionario dei nuovi paesaggisti* è un regesto, o meglio un "atlante" di progetti -ordinati in maniera alfabetica dei progettisti- sulla "necessità di comprendere la conflittuale interazione tra le attività umane e l'ambiente" -scrivono gli autori nei testi introduttivi- riportando

18. Maurizio Bradaschia, *La costruzione dell'architettura*, LetteraVentidue, Siracusa, 2014
 Le parole dei "capitoli tematici" del compendio sono: programma, processo, progetto, costruzione, sostenibilità, recupero e riuso, paesaggio, contesto, topografia, suolo, sedimentazione, stratificazione, spazio, luce, struttura, integrazione, soglia, orizzonte, scala, complessità, modularità, temporaneo.

alla luce tutti gli “elementi biofisici, antropici, culturali, sociali, percettivi ed economici di un paesaggio che appartengono ormai di diritto alla sua stessa nozione”¹⁹, tra paesaggio, spazio pubblico, arte, land-art ed architettura. Sui temi della città, del paesaggio e dell’ambiente si segnala il lavoro di Maurizio Corrado e Anna Lambertini, per le *centouno voci per i paesaggi quotidiani*²⁰; un lavoro caratterizzato da un approccio multidisciplinare che ricostruisce, attraverso una raccolta di lemmi affidati ad autori diversi, le sfide e i nuovi paradigmi che il progetto della città e dell’architettura dovrà sicuramente affrontare. Sicuramente sono stati omessi molti importanti riferimenti, ma questo testo non ha l’ambizione di essere esaustivo e completo su questo tema, perché i *dizionari* come strumenti di ricerca e progetto sono ancora terreni in fase di costruzione ed esplorazione.

PIATTAFORME | IDENTITÀ

La costruzione di locuzioni -molto spesso- parte da un processo di profonda conoscenza del significato profondo delle locuzioni stesse; molte altre volte, invece, si presenta l’occasione per *risignificare* ed ampliare il senso stesso della definizione come interpretazione di senso e significato legato alla contemporaneità, favorendo un aggiornamento del pensiero -e dell’opera- di architettura. In questa *metasemia* di ampliamento del significato, si scardina quel limite dello sguardo volutamente distinto tra *storia* e *critica* (per citare i campi di sistematizzazione che Gregotti riporta nella sua *Introduzione* al Pevsner, del 1992), a favore di una dilatazione di significato -ed aggiornamento dello stesso- rispetto a nuove identità tematiche, intrecciando sguardi e recinti culturali differenti. Il limite “non è un punto in cui una cosa finisce, ma, come sapevano i greci, ciò a partire da cui una cosa inizia la sua essenza”²¹, una nuova coesistenza. Con questo assunto si aprono le frontiere verso prodotti -culturali ed editoriali- spesso di forte rottura dai precedenti, sotto il profilo della ricerca e della reinterpretazione possibile, in continua evoluzione. Certamente *The metapolis dictionary of advanced architecture*²² rappresenta il prodotto che meglio testimonia (negli ultimi anni, anche se è stato pubblicato ormai

19. Pierluigi Nicolini, Francesco Repishti (a cura di), *Dizionario dei nuovi paesaggisti*, Skira, Milano, 2003

20. Maurizio Corrado, Anna Lambertini (a cura di), *Atlante delle nature urbane. Centouno voci per i paesaggi quotidiani*, Ed. Compositori, Bologna, 2011

21. Martin Heidegger, *Costruire, Abitare, Pensare*, Mursia, Milano, 1991

nel 2003) il cambio di paradigma contemporaneo tra i dizionari per la ricerca e il progetto in architettura, a partire dagli anni ’90. Il lavoro corale che supporta il *metapolis dictionary* è caratterizzato da un lungo processo di confronto iniziato alcuni anni prima quando un gruppo di giovani architetti (vicini ad Actar) cominciarono ad indirizzare la rivista *Quaderns* verso una sperimentazione possibile di un rinnovato lessico, a partire dai temi per l’architettura e la città. Il *metapolis dictionary* è un lavoro condotto a più mani -con il contributo e lo sguardo di diversi specialismi: sociologi, filosofi, matematici, economisti, critici, storici, ingegneri ed architetti- ha saputo elaborare una piattaforma delle parole, attraverso una interessante forma di “discorso aperto”. Molte delle parole riportate nel dizionario di “architettura avanzata” nascono come risposta alle mutate esigenze a partire dall’era della informazione contemporanea, rispetto a quelle dell’era industriale che veniva fortemente rappresentata dal Moderno. Un lavoro di rottura verso il passato ma di apertura verso la risignificazione di senso: una riscrittura di significati per una nuova identità culturale. Solitamente i lemmi di un dizionario -seppur redatto da più autori- ha sempre affidato a ciascuno di essi la scrittura del significato di una locuzione. Nel progetto-culturale di *metapolis dictionary* un altro grado di originalità risiede nell’aver voluto restituire per ciascun lemma una interpretazione plurale del possibile significato, riportando il contributo/interpretazione di più autori per alcune delle parole del dizionario. Con *metapolis dictionary*, Actar, propone anche un oggetto-libro raffinato ed interessante; le immagini dei progetti e gli schemi/diagrammi hanno un ruolo chiave e di presenza importante quasi sbilanciato rispetto al testo. Il dizionario di “architettura avanzata” è un prodotto di sicuro riferimento culturale e di ricerca in grado di definire, attraverso sguardi ed insieme complementari, seppur differenti, un atteggiamento trasversale tra i saperi, favorendo così uno sguardo intrecciato a supporto di quei campi che si occupano della trasformazione dello spazio e del territorio, come l’architettura. In questo modo *The metapolis dictionary of advanced architecture* rappresenta un fondamentale dispositivo capace di stimolare infiniti

22. Manuel Gausa, Vinente Guallart, Willy Müller, Federico Soriano, Fernando Porras, José Morales (a cura di), *The metapolis dictionary of advanced architecture. City, technology, society in the information age*, Actar, Barcellona, 2003

incroci, interpretazioni e identità plurali per il progetto in architettura. Molte tracce -a mio avviso- fanno assomigliare, per alcuni aspetti di innovazione culturale, ad un altro progetto culturale ed editoriale corale: il *Dizionario illustrato Recycled Theory*, frutto del lavoro (di base teorica) condotto all'interno della ricerca Prin Recycle, in particolare, a cura di Sara Marini e Giovanni Corbellini. Anche questo dizionario rappresenta un valido strumento utile per il confronto, l'ampliamento di rinnovato senso e la sistematizzazione della ricerca contemporanea in architettura. Esso parte da un assunto ben preciso: definire declinazioni possibili in grado di interpretare e rappresentare nuove domande e nuovi paradigmi per la ricerca del progetto in architettura. Il lavoro testimonia una vera piattaforma di ricerca per il progetto di architettura, tra riciclo e teoria -come riporta esplicitamente il titolo- in grado di stimolare il confronto aperto (seppur limitato agli autori che ruotavano attorno alla stessa ricerca Prin).

La struttura del dizionario riporta, all'inizio di ciascun lemma, la definizione di altri dizionari -online- a partire dalle quali gli autori ricostruiscono connessioni e/o aperture possibili, in grado di restituire una possibile estensione di senso dello stesso termine. In questo modo, il dizionario *recycled theory*, restituisce un "paesaggio letterario e illustrato, fatto di sezioni nello spessore delle parole, sentieri, avvallamenti, cime da cui guardare oltre. Nei suoi contenuti e nei dispositivi che lo fanno funzionare emerge l'intenzione di offrire affondi e ripartenze, di stratificare episodi, contraddizioni e corrispondenze: un affresco in grado di palesare questioni latenti e di aprire ai loro sviluppi futuri, ad altre ricerche" - scrivono i due curatori nella *introduzione* al testo in forma di lemma: *alfabeto*²³ (al-fa-bè-to). Il dizionario, seppur possa aggettivarsi "illustrato", possiamo notare che utilizza molto poco -e poco spesso- il supporto e il ricorso alle immagini, a garanzia di un prodotto quasi integralmente (de)scritto. L'oggetto-libro si presenta -nel suo corpo- con una veste preziosa ed elegante, ma soprattutto con un formato da "dizionario", pratico da consultare. Rispetto al lavoro, fin qui condotto, di selezione e lettura delle strutture e dei significati dei "dizionari"

23. Sara Marini, Giovanni Corbellini (a cura di), *Recycled Theory: Dizionario illustrato / Illustrated Dictionary*, Quodlibet, Macerata, 2016

in architettura, in riferimento alle esperienze corali si riporta l'esperienza di *Index Architettura*, coordinata e condotta, alcuni anni fa, da Bernard Tschumi (con Matthew Berman). *Index Architettura*, edito in Italia da Postmedia book, *Index Architettura*²⁴ è un manifesto culturale -prima che un progetto editoriale- che, a partire dal lavoro di alcuni dei docenti della Graduate School of Architecture, Planning and Preservation della Columbia University, ha messo in campo e sperimentato -attraverso la costruzione in forma-dizionario- il confronto su temi che appartenevano all'identità della scuola, grazie al racconto di una pluralità di sguardi, in grado di restituire un testo di indirizzi critici e di tematismi possibili, da riposizionare alla base dell'offerta culturale e formativa della formazione dello studente della scuola. Il lavoro riportato in *Index Architettura* testimonia sicuramente una fertile convergenza e una "reciproca influenza tra l'insegnamento e la pratica dell'architettura", ricercando i temi trasversali comuni e caratteri identitari alla base della disciplina del progetto, a partire dallo studio dei programmi formativi dei corsi didattico-applicativi. La riproposizione di alcuni prodotti che si avvicinano alla forma del dizionario come strumento per la ricerca e per il progetto vuol segnalare quanto sia, ancora oggi, importante tornare a confrontarsi e lavorare sul senso rinnovato dei temi e delle declinazioni delle parole, operando un confronto tra i recinti culturali (disciplinari) che ruotano attorno al senso, più allargato, del progetto della città e dell'architettura. I dizionari -nelle loro nuove e differenti forme ibride, mutate, aperte, collettive...-rappresentano, ancora oggi, dei dispositivi di orientamento per la ricerca e il progetto (in architettura).

24. Bernard Tschumi, Matthew Berman (a cura di), *Index Architettura*. Archivio dell'architettura contemporanea, Postmedia, Milano, 2004 - nella versione originale: INDEX Architecture, A Columbia Book of Architecture, The Trustees of Columbia University in the City of New York, first MIT Press edition, 2003, Massachusetts Institute of Technology, 2003

25. Federico Bilò, Alberto Ulisse (a cura di), *Progetto Plurale*, collana: i "quaderni degli YearBook" dei docenti icar-14 della scuola di Pescara, LetteraVentidue - in fase di stampa

ECHI | ALCUNE NOTE FINALI...

In questo periodo, con Federico Bilò, abbiamo concluso un lavoro molto simile a quello condotto da Bernard Tschumi di *Index architettura*, stimolando il coinvolgimento di gran parte dei docenti della Progettazione architettonica e urbana del Dipartimento di Architettura di Pescara, dal titolo: *Progetto Plurale*²⁵. Il testo, strutturato in tre parti, raccoglie una serie di lemmi ed immagini per il progetto. La pri-

ma parte, *Metafore*, raccoglie una selezione di 45 immagini, che illustrano uno sguardo aperto verso il significato del progetto, anche al di fuori del confine disciplinare; la seconda *Lessico*, propone in ordine alfabetico 45 *parole-chiave* (5 per ciascun autore); la terza *Atlante*, riporta 45 immagini di progetti, disegni, schizzi (di ciascun autore). *Progetto Plurale* -in fase di stampa- verrà inserito (come “numero gold”) all’interno della collana degli *Yearbook* (edita da LetteraVentidue) che, dal 2015, raccoglie le esperienze di didattica e progetto dei docenti icar-14 di Pescara. Qualche anno fa, da giovane laureando, ho avuto la possibilità di lavorare all’interno di un gruppo di ricerca intersele²⁶ per una Ricerca Prin (1999-2001) dall’acronimo *In.fra: Forme insediative e infrastrutture. Procedure, criteri e metodi per il progetto*. Tra i prodotti della ricerca, oltre al Manuale e all’Atlante, i responsabili delle unità di ricerca hanno ritenuto necessario definire e costruire un lessico (riportato nella parte conclusiva dell’Atlante). Il *Lessico in.fra*²⁷, proprio a partire dai risultati della ricerca, costruisce una sequenza alfabetica di 29 lemmi legati al campo di ricerca sui temi dell’infrastruttura come occasione e matrice configurativa per i contesti urbani attraversati. Lavorare sui temi di ricerca e sulle parole-chiave, restituisce alla ricerca la capacità di *risignificare* ed aggiungere nuovi termini al campo della sperimentazione, ampliando così lo stato dell’arte della ricerca, in grado di interpretare nuove condizioni contemporanee, aggiornandone il significato necessario ed ampliandone il senso, così da costruire un tassello di avanzamento della ricerca -per il progetto- attraverso dispositivi in continuo aggiornamento -di significato- nel tempo. Questo aspetto mi sembra un aspetto necessario per ciascuna ricerca; infatti ciascuna ricerca, come avanzamento scientifico, dovrebbe (secondo il punto di vista condiviso da molti studiosi, del quale sono fermamente convinto anch’io) stimolare un sviluppo conoscitivo-culturale ed aggiungere un avanzamento -ad esempio una “parola della ricerca” o una “parola per la ricerca”- rispetto al quale aggiungere nuovi sviluppi (e significati). In questo modo, ogni ricerca, è in grado di ridefinisce il senso di alcune parole -ed azioni possibili- accrescendo i “lessici della ricerca” con sviluppi e interpretazioni

26. Le sedi coinvolte nel progetto Prin 199-2001, erano: Torino, Milano, Venezia, Genova, Firenze, Ferrara, Roma, Ascoli Piceno, Pescara, Napoli, Palermo.

27. Aimaro Isola (a cura di), *Atlante. Forme insediative e infrastrutture*, Marsilio, Venezia, 2002. La ricerca produce un Manuale ed un Atlante; nella parte finale dell’Atlante è stato inserito il “Lessico in.fra”, come necessario strumento di ricaduta della ricerca condotta sul rinnovato senso dei significati, anche per l’avvio, nel futuro, di nuove ricerche e progetti sul tema della città e delle infrastrutture.

possibili o, addirittura, aggiungendo termini ad un possibile “dizionario del progetto”. In sintesi, ogni ricerca dovrebbe aggiungere -o *risignificare*- una parola (o alcuni lemmi) per l’avanzamento e il progetto di architettura. Guardando al senso necessario tra ricerca/progetto per la definizione di un lessico (come, ad esempio, è accaduto nella ricerca *in.fra*, del quale ho avuto il piacere di lavorare in occasione della mia tesi di laurea con Pepe Barbieri sui temi della città, dell’infrastruttura e dell’energia), questo testo si inserisce a valle di un lavoro iniziato qualche anno fa con Serena Baiani, a partire dal workshop “Re-live 2019”, organizzato dalla SITdA -Società Italiana della Tecnologia dell’Architettura. L’occasione di lavoro condotto dal gruppo *Rogoredo RAP*²⁸, è nata dal coinvolgimento di alcune scuole di architettura che hanno deciso di condividere un percorso di lavoro, di progetto e di ricerca (sedi: Roma, Ascoli Piceno, Pescara) e dal confronto di diversi giovani impegnati nella ricerca e nel progetto, come occasione di crescita, di scambio e di confronto extra-disciplinare. In questa pubblicazione (Serena Baiani ed io) abbiamo voluto dare voce alle diverse declinazioni dei temi per il progetto urbano e di architettura, a partire dai temi di ricerca dei singoli componenti del gruppo, così da stimolare e favorire (si auspica) una sinergia tra ricerca ed applicazione. Infine si vuol provare a dimostrare e verificare le possibili ricadute sul progetto, come declinazione ed indagine dei campi di ricerca. Il progetto di architettura, quindi, diviene l’occasione di confronto e di sperimentazione, in grado di favorire fertili e sempre più necessarie relazioni tra ricerca (condotta singolarmente) e progetto (come pratica corale, di gruppo). Questa interazione è rintracciabile sia nel progetto per il workshop e sia nel *Glossario per la ricerca* (contenuti all’interno di questa pubblicazione).

28. Tutor senior:

Serena Baiani,
Alberto Ulisse.

Tutor junior:

Timothy D. Brownlee,
Michele Conteduca.
Progettisti under 40:
Annalisa De Caro,
Sara D’Ottavi,
Graziano Enzo Marchesani,
Samaneh Nickayin,
Simone Pirro,
Dajla Riera,
Davide Romanella,
Manuela Romano,
Daniele Stefano.

Consultant:

Luciana Mastrodonardo.
- workshop “Re-Live 2019”
SITdA.

progetto

ROGOREDO R.A.P.

Riqualificazione del comparto urbano di
Via dei Medici (Workshop Re_live 2019)

Tutor senior:

Sergio Baiami, Alberto Blisse

Tutor junior:

Timothy D. Brownlee, Michele Costeduca

Progettisti under 40:

Annalisa De Caro, Sara D'Ottavi,
Craziano Enzo Marchesani, Samantha Nickayin,
Simone Pirro, Daria Riera, Davide Romanella,
Manuela Romano, Daniele Stefano

Consultant:

Luciana Mastrodonardo





Tutor senior:

Serena Baiani, Alberto Ulisse.

Tutor junior:

Timothy D. Brownlee, Michele Conteduca.

Progettisti under 40:

Annalisa De Caro, Sara D'Ottavi,
Graziano Enzo Marchesani, Samaneh Nickayin,
Simone Pirro, Dajla Riera, Davide Romanella,
Manuela Romano, Daniele Stefano.

Consultant:

Luciana Mastrodonardo.

ABSTRACT

Lo studio affronta il tema della rigenerazione di comparti urbani in disuso, con l'obiettivo di orientare il concetto di recupero, verso una visione più ampia e circolare delle trasformazioni urbane. Il workshop RE-LIVE con la proposta per la riqualificazione urbana del comparto ENPAM di via Medici del Vascello a Milano ha rappresentato l'occasione per sviluppare una proposta metodologica coerente con il carattere multidisciplinare del gruppo di lavoro; elaborando un modello meta-progettuale in grado di innescare un processo di recupero "atipico" dei "residui" urbani. Residui che tornano ad essere risorsa strategica, si come motore di nuove economie, ma soprattutto in ragione delle potenzialità che queste aree offrono per [ri]attivare relazioni materiali e immateriali tra l'uomo e l'ambiente che lo circonda.

Il processo proposto, costruito a partire dalle peculiarità del caso di studio, si caratterizza in un approccio metodologico adattivo, flessibile e multidisciplinare, in grado di agire a diversi livelli di intervento per la riattivazione economica, ambientale e sociale dell'area. La costruzione del modello meta-progettuale di riferimento, dopo una prima fase di indagine, ha visto la definizione di macro-temi di orientamento [recupero atipico, connessione reticolare, gestione/presidio ed abitare fluido], dai quali derivano le misure-obiettivo per definire le linee guida di azione strategica -con particolare riferimento alle tematiche dell'innovazione tecnologica, di sostenibilità e comfort ambientale, del riuso e dell'economia circolare- integrata e in grado di dialogare con le rinnovate esigenze tipologiche e sociali dell'abitare contemporaneo [indoor e outdoor].

Il processo proposto si configura come un metodo aperto che intende il progetto come "servizio" per l'attivazione di un modello replicabile anche al di fuori dei confini del comparto oggetto dello studio.

KEYWORDS

abitare fluido,
recupero atipico,
connessioni reticolari,
riuso, economia circolare,
qualità degli spazi aperti,
foresta urbana,
servizi collettivi,
inclusione sociale.

METODOLOGIA E PROCESSO

Il modello metodologico proposto consiste in un framework flessibile, sistemico e multi scalare (paesaggio, città e architettura) in grado di agire a diversi livelli di intervento per la riattivazione economica e sociale dell'area di Rogoredo. Prima di avanzare una soluzione metaprogettuale, si è lavorato sullo studio del contesto con le sue peculiarità, anche attraverso il confronto con consulenti specifici, per indagare una possibile funzione strategica e proporre destinazioni d'uso adeguate a rispondere alle rinnovate esigenze dell'abitare contemporaneo. L'esito di questo studio ha portato alla definizione di un metaprogetto concepito come un processo, in grado di garantire il funzionamento e l'uso degli edifici nel tempo, attraverso un'architettura "adattiva", capace di accogliere un mix funzionale che prevenga il rischio di "abbandono".

L'approccio al progetto è di tipo circolare, riferibile a tutte le scale, ed il processo adottato per la definizione del metaprogetto è suddiviso in tre distinte fasi dai caratteri specifici:

1. analitico/conoscitiva;
2. sintetico/valutativa;
3. operativa.

Il modello metaprogettuale che ne consegue è l'esito dell'applicazione della strategia della de-costruzione selettiva dell'edificio, conformemente alle richieste delle recenti normative europee ed italiane, attraverso azioni di sottrazione di componenti e parti e di aggiunta di elementi e dispositivi differenti negli/sugli edifici (con l'utilizzo di materiali artificiali, naturali e viventi) (Lynch ,1992; Manzoni, 2002). La formulazione di un modello metaprogettuale, piuttosto che di un progetto vero e proprio, ha come obiettivo la definizione di linee guida strategiche utili nell'approccio per la rigenerazione di casi analoghi.

1. Lo scorso giugno 2017 è stato pubblicato il Rapporto dell'Osservatorio Recycle, promosso da Legambiente, il cui obiettivo è quello di raccontare e di approfondire i cambiamenti derivanti dall'utilizzo di materiali riciclati anche in ambito edile, sotto la spinta della Direttiva 2008/98/CE, recepita a livello nazionale con il Decreto Legislativo n. 205/2010, che prevede che nel 2020 si raggiunga un obiettivo pari al 70% del riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione.

- Lynch Kevin, *Deperire: rifiuti e spreco nella vita di uomini e città*, Napoli, Cluen, 1992;
- Manzoni A & C. (a cura di), *I recuperi selettivi*, in Alto Adige, 2002.

AMBITI FUNZIONALI ED AZIONI PROGETTUALI

L'obiettivo di fornire una nuova identità al brano di città oggetto dello studio si lega alla necessità di garantire un mix funzionale capace di rispondere alle esigenze specifiche del luogo in vista della sua trasformazione in catalizzatore urbano e sociale a scala vasta. In tal senso il percorso metodologico (Dierna, Orlandi, 2009), dopo la lettura critica delle analisi (ambientale e sociale), giunge, nella fase sintetico/valutativa, alla costruzione di un quadro sinottico/concettuale in cui confluiscono e sono messi in relazione gli ambiti di riferimento e gli obiettivi specifici di progetto, con le azioni possibili, al fine di definire i quattro macro temi strategici per attivare operazioni di rigenerazione: recupero atipico, connessione reticolare, gestione/presidio ed abitare fluido.

Garantire un mix funzionale capace di rispondere alle esigenze specifiche del luogo in vista della sua trasformazione in catalizzatore urbano e sociale a scala vasta

AMBITI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO:

consolidamento; partecipazione; autocontrollo; utilizzo; socialità; vivere la contemporaneità; economia circolare; agricoltura multifunzionale; identità locale; riuso; fusione outdoor/indoor; qualità spazi aperti; condivisione; socialità tra gli edifici; dimensione.

OBIETTIVI SPECIFICI PER LA RIGENERAZIONE:

riutilizzo dello spazio aperto e delle strutture; generazione di un city service HUB; utilizzo di un'architettura variabile/adattiva; realizzazione di un laboratorio di sperimentazione sociale ed architettonica; connessione tramite un'infrastruttura lenta.

- Dierna, S.; Orlandi, F. *Ecoefficienza per la «città diffusa»*. Linee guida per il recupero energetico e ambientale degli insediamenti informali nella periferia romana; Alinea Editrice, 2009.

RECUPERO ATIPICO

Atipico: agg. [comp. di a- priv. e tipico, sul modello del fr. *atypique*] (pl. m. -ci). – Che non è tipico, che non rientra nello schema generale o non appartiene a una serie di tipi, che non rientra in uno schema assunto come base di una classificazione.

L'approccio abbracciato nella definizione del processo proposto fa riferimento al recupero, che da un lato incorpora un assunto disciplinare ormai consolidato (Setti, 2018), ma che dall'altro, si caratterizza per un metodo "atipico", ovvero non consueto per la rigenerazione del comparto.

Il processo di recupero ipotizzato, infatti, più che sulle tecniche impiegate, che seguono la naturale evoluzione legata all'innovazione tecnologica, pone l'accento su strategie sociali, culturali ed economiche che tendono verso trasformazioni dall'elevata capacità sintattica, in grado di innescare un processo osmotico tra l'intervento nel suo complesso e lo spazio urbano, dando luogo ad un sistema fluido, in cui l'architettura è messa al servizio delle persone e dei luoghi (Tam Associati, 2016).

CONNESSIONE RETICOLARE

La proposta progettuale pone un cambio di tendenza rispetto a quella riscontrata nella pianificazione attuale, che sta configurando l'area come una serie di "isole" non comunicanti tra loro, stabilendo come obiettivo quello di ricostruire le relazioni ecologiche, infrastrutturali e sociali del brano di città oggetto di sperimentazione.

In quest'ottica il progetto di paesaggio assume un ruolo fondamentale nella prassi di ricucitura urbana alle diverse scale. Per questo, si è scelto di seguire l'approccio della forestazione urbana (Miller, 1998), dove l'intervento di rinaturalizzazione e rimboschimento, diventa l'input per ri-configurare le connessioni, sia alla scala della rete ecologica (metropolitana e locale) sia alla scala del comparto tra spazi esterni ed interni agli edifici.

Dal punto di vista delle connessioni infrastrutturali si propone una tipologia di mobilità dolce, dove

- Setti, G. Oltre la dismissione. Strategie di recupero per tessuti e manufatti industriali; LetteraVentidue, 2018.
- Tam Associati, Taking care. Progettare per il bene comune. Ediz. integrale; Becco Giallo: Padova, 2016.

la pista ciclabile diventa elemento di connessione con la ferrovia, e per Via dei Pestagalli e Via dei Medici del Vascello un modello di strada condivisa, cioè il *woonerf*, dove i pedoni e i ciclisti hanno la precedenza rispetto agli automobilisti, grazie ad una serie di accorgimenti che limitano la velocità dei veicoli.

A conclusione di questa rete di relazione e processi l'inserimento dei city service hub e dei servizi di vicinato, innescano a scala sociale una serie di atteggiamenti virtuosi di partecipazione, condivisione, collaborazione e autocontrollo dello spazio pubblico.



GESTIONE/PRESIDIO

Il presidio, dal lat. praesidiu(m), deriv. di praesidēre 'proteggere, sorvegliare', inteso in senso figurativo, vuole rappresentare una protezione, un aiuto, una tutela.

Partendo dall'esperienza di studio svolta da Alessandra Agnoli sul sistema biblioteca² (Agnoli, 2014) si vuole trasferire il concetto di presidio nel contesto urbano.

L'approccio basato sull'esperienzialità porta all'incremento di luoghi in cui si desidera rimanere più a lungo, caratterizzati da una forte interazione tra uomo, edificio e strada

L'intento è di rendere un comparto, una parte di città, sicura, attiva e fruibile in qualunque ora e periodo dell'anno. Individuare uno spazio democratico dove è possibile incontrarsi, un luogo di scambio sociale ed economico con una forte vocazione all'autogestione e, allo stesso tempo, densamente infrastrutturato di sistemi tecnologici per il trasferimento di informazioni e dati. Un luogo che non deve gravare sugli enti amministrativi della città in quanto capace di autogestirsi e al contempo, integrato nella città; un luogo di interscambio biunivoco con il territorio metropolitano.

Un approccio basato sull'esperienzialità porta all'incremento di luoghi in cui si desidera rimanere più a lungo, caratterizzati da una forte interazione tra uomo, edificio e strada - quest'ultima intesa come porzione di spazio condiviso di diversi utenti - un "placemaking", uno spazio vivo con piani terra attivi. (Karssenber, Laven, Van 't Hoff, 2016). Attività commerciali che presidiano e rendono vitali gli spazi urbani, non solo costituiscono una ragione di attrazione delle persone, ma fungono anche da presidio di controllo sul territorio e costituiscono un punto di riferimento per chi si sposta nello spazio (Jacobs J. 1961; Gehl J. 1971). Agendo con questa metodologia, si abbattano i limiti scongiurando il concetto di enclave e si esaltano le peculiarità sociali come la condivisione e l'autogestione; le diverse destinazioni d'uso vengono distribuite nell'area, senza una

2. "[...] in un tempo in cui è sempre più difficile incontrarsi e stare insieme, dove mancano quei luoghi di costruzione della vita democratica che erano le parrocchie e le case del popolo, dobbiamo inventarci altri luoghi. [...] biblioteche più simili a un centro commerciale che a un museo, aperte 71 ore la settimana, incluse sere e domeniche, che con un'infinita varietà di corsi - dal cucito al massaggio ajurvedico [...]. In realtà per sua essenza la biblioteca è sociale, presidio del welfare di territorio, scuola di cittadinanza, esercizio di democrazia." (A. Agnoli, La biblioteca che vorrei, Editrice Bibliografica, 2014).

divisione tematica rigida. Un mixitè funzionale in sequenza orizzontale (spazio q.ta +0.00) e verticale (spazio negli edifici).

Abitando e vivendo un'area la si trasforma in maniera spontanea, semplicemente vivendo³. Il comparto quindi vuole essere contenitore di vita per un pubblico potenziale che in un modo o nell'altro da soli o insieme agli altri, sono coinvolte in pratiche progettuali, cioè, di fatto, chiunque (Manzini, 2018).

Attraverso azioni metaprogettuali mirate, lo spazio assume un ruolo primario e attivo; diviene spina dorsale di un sistema sostenibile a tutti i livelli, sociale, ambientale ed economico e lo si rende riconoscibile e differenziato attraverso l'interazione continua da parte dell'uomo, aumentando la percezione di familiarità spaziale⁴. Quest'ultima implica l'abilità, non solo di far riconoscere e localizzare in maniera semplice i fenomeni, ma anche di connetterli ad altri luoghi contenuti o prossimi al contesto in cui si agisce.

3. [...] Ma da qualche parte, ci siamo e, da lì dove siamo, [...] agiamo pensiamo, trasformiamo le cose che ci stanno intorno. Cioè viviamo. [...] (E. Manzini, Politiche del quotidiano, Edizioni di Comunità, 2018)

4. Gale et al. (1990) hanno individuato 4 diverse dimensioni di familiarità spaziale: la prima indica un'abilità nell'identificare un luogo riconoscendo il nome o l'etichetta; la seconda riconoscendo l'immagine; la terza riconoscendo la localizzazione; e infine, la quarta, attraverso la frequenza d'interazione. In particolare, relativamente a quest'ultimo aspetto, è interessante notare che la frequenza con cui si attraversa o si visita un luogo, quando non sia casuale o dettata da fattori che travalicano le scelte individuali, è legata alla sua attrattività e quindi alle sue caratteristiche fisiche e sociali [Gehl, 1971]

ABITARE FLUIDO

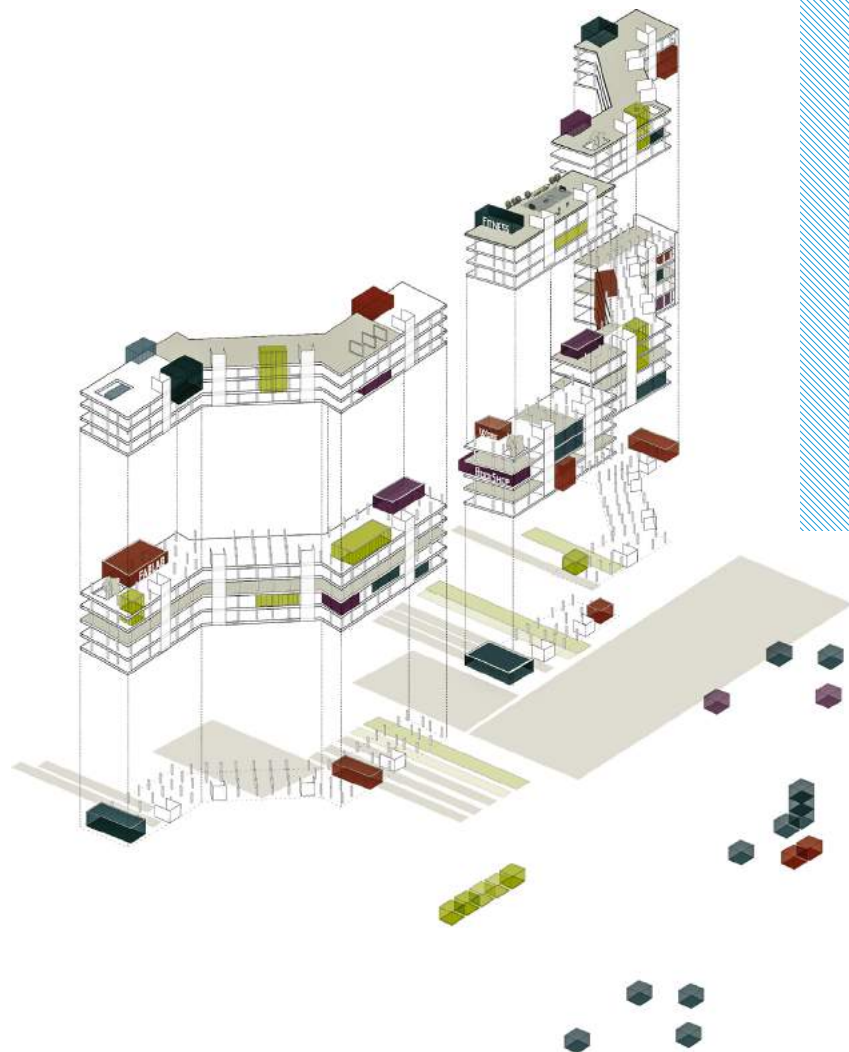
Il concetto dell'abitare si sta evolvendo rapidamente ed è sempre più diffusa la propensione a vivere il tempo, lo spazio e la proprietà in modo fluido.

Viene, quindi, proposto un modello di abitare contemporaneo legato alle funzioni del living, learning, working e researching, che si riflette in quella che è l'evoluzione della città, trasformando il comparto di Via dei Medici del Vascello in un "City Service Hub" (Manzini, Jégou, 2003; Selloni, 2017).

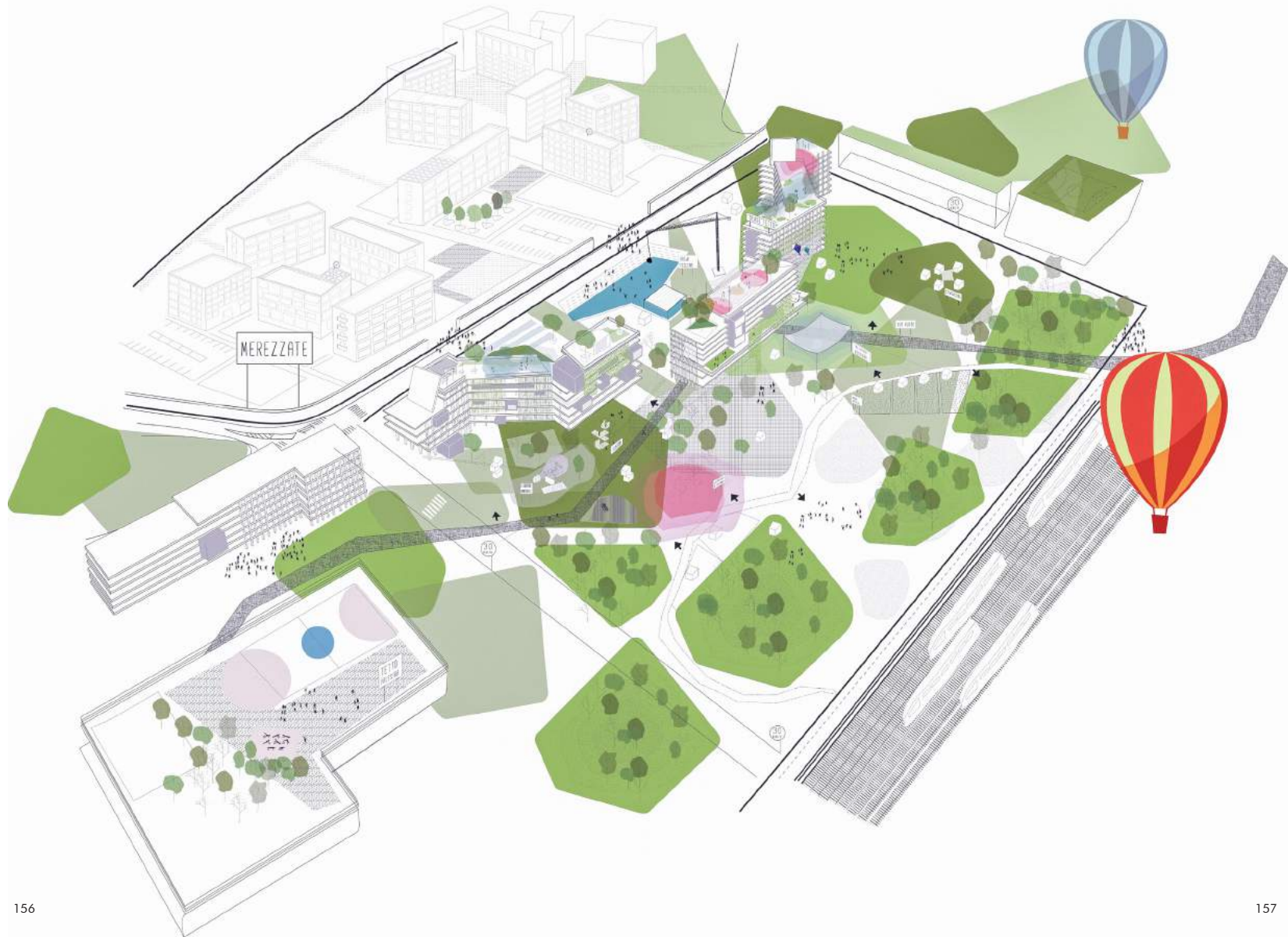
Gli edifici diventano degli organismi urbani multifunzionali [...] in grado di rispondere in modo flessibile e adattivo all'esigenza di ognuno di costruire il proprio palinsesto quotidiano

Gli edifici diventano degli organismi urbani multifunzionali che, come parti autonome di un unico corpo, sono in grado di rispondere in modo flessibile e adattivo all'esigenza di ognuno di costruire il proprio palinsesto quotidiano, che può essere organizzato secondo tempi e modi dinamici, usufruendo di volta in volta di tutto quello che la città può offrire.

Gli stili di vita suggeriti sono differenti e vengono espressi secondo forme e modalità che rendono sempre più sfumato il confine tra casa, luoghi del lavoro e luoghi di servizio. Questo porta ad avere anche caratteristiche spaziali e composizioni funzionali variabili, che difficilmente sono dedicati ad un'unica funzione.



- Manzini E., Jégou F. (2003), "Quotidiano sostenibile. Scenari di vita urbana", Milano: Edizione Ambientale.
- Selloni D. (2017), "Co Design for Public-Interest Services", Berlino: Springer.

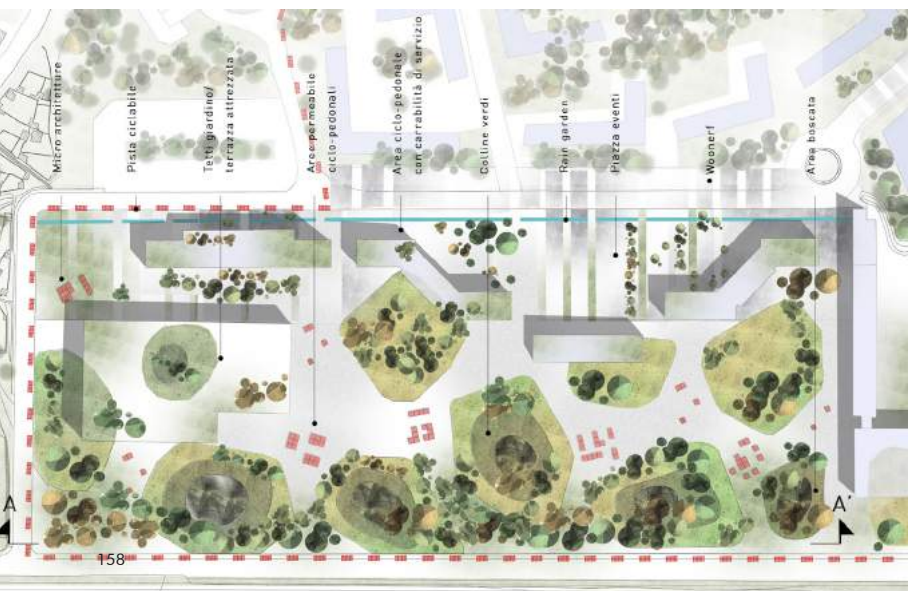


PROGETTO

"I paesaggi minimi sono spazi aperti, abitabili, nella prossimità del quotidiano, che si prestano a diventare luogo di condivisione di valori, interessi, esperienze; i paesaggi minimi si propongono cioè come nuovi luoghi comuni nei quali ri-costruire la dimensione pubblica della città."
(Basso 2013, p.1)

L'area di progetto presenta le potenzialità dei paesaggi minimi, e la strategia di rigenerazione proposta rimarca la volontà di trasformare il sito da spazio marginale e introverso, in spazio pubblico (Torricelli 2009; Mariano 2012) di coesione e di comunità, garantendo elevati livelli di qualità della vita per tutti i cittadini, insediati e da insediare, rispondendo alle istanze di luogo per la cultura, la socialità e l'ambiente. Questo sarà possibile grazie a forme di partenariato tra amministrazione pubblica e privati nella modalità di gestione dell'area, per garantire il raggiungimento della

- Basso S., Nuovi percorsi di qualità. Ripartire da paesaggi minimi per trasformare gli spazi dell'abitare quotidiano, Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU, Napoli, Maggio 2013.



qualità dell'intervento e la sua efficacia nel tempo. Il progetto, si configura come un parco urbano che diventa elemento di connessione a scala locale tra le parti limitrofe di tessuto insediativo. Tutte le componenti del parco, sia naturali sia artificiali, interagiscono tra loro formando un unico grande spazio vitale.

Volontà di creare processi di condivisione e partecipazione dei luoghi che vanno al di là dei limiti fisici della costruzione

La vegetazione penetra tra le strutture in cemento armato degli edifici un tempo fatiscenti, salendo fino in copertura per distribuirsi nei vari piani, caratterizzando, aggettando, logge ed aree interne in ambienti confortevoli.

Contemporaneamente gli edifici destinati a nuova vita saranno svuotati delle partizioni verticali. Con il materiale recuperato sarà possibile realizzare le nuove micro-superfacciate modulari e puntuali distribuite nel parco, nei piani terra degli edifici fino ad arrivare ai piani superiori, inserendosi all'interno della maglia strutturale dell'edificio.

Questa azione permetterà di arricchire gli spazi aperti del parco e gli edifici di molteplici funzioni pubbliche e semipubbliche, intercambiabili e mutevoli nel tempo: living, learning, working e researching sono alcune delle macrocategorie di attività individuate, molte di queste sono servizi collettivi di prossimità che fungono da catalizzatore sociale.

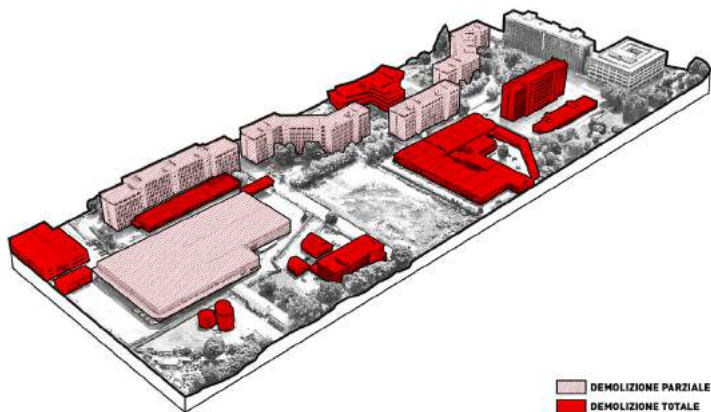
Questo rimarca la volontà di creare processi di condivisione e partecipazione dei luoghi che vanno al di là dei limiti fisici della costruzione. Inoltre, la distribuzione di attività commerciali nei piani terra, fruibili a diverse ore del giorno, funge da dispositivo di presidio e controllo dell'area.

- Mariano C. (2012),
Costruire e gestire lo spazio pubblico, Roma:Aracne.
-Torricelli G.P. (2009) Potere e spazio pubblico urbano, Academia Universa Press, Milano.

COSA MANTENERE

L'idea progettuale prevede il recupero parziale degli edifici caratterizzanti lo skyline del comparto e delle fabbriche dismesse - da attuare attraverso uno 'svuotamento' delle strutture - e la demolizione totale degli altri edifici presenti nell'area oggetto dell'intervento.

Il riutilizzo delle strutture dei sistemi edilizi esistenti è volto allo sviluppo di un framework flessibile capace di dare risposte multiple alle esigenze d'uso e riuso del costruito. Gli scheletri strutturali, svuotati delle altre unità tecnologiche, sono predisposti con le sole componenti hardware (ossia collegamenti e impiantistica) e si prestano ad ospitare funzioni variabili nella sperimentazione di un'architettura adattiva, in grado di assorbire una mixité funzionale per il mantenimento "in uso" nel tempo, allontanando il rischio di "disuso", attraverso la realizzazione di un sistema reversibile nel tempo e flessibile nello spazio. Bisogni dell'utenza e dell'ambiente. Il sistema tecnologico costituente tali microrganismi è concepito come "sistema aperto" e pensato come un box contenente tutti gli elementi tecnici. I telai possono essere riempiti di volta in volta con pacchetti funzionali derivanti da esigenze d'uso piuttosto che dalle condizioni climatiche o dalle sperimentazioni architettoniche.



COSA E COME RIUSARE - TRASFORMARE - AGGIUNGERE

L'approccio life cycle è posto come presupposto per lo sviluppo dell'idea progettuale. La strategia è volta a dare una possibile risposta ai temi della circular economy e green economy legati ai processi di rigenerazione urbana per incentivare, anche attraverso forme di sperimentazione, il riuso dei materiali direttamente disponibili in situ e provenienti dalle operazioni di smaltimento dei sistemi edilizi, attraverso pratiche di demolizione selettiva. In tal senso, la proposta, in linea con l'evoluzione normative in materia ambientale (Criteri Minimi Ambientali), prevede l'attuazione di un piano di disassemblaggio e di catalogazione dei componenti edilizi da poter riutilizzare nella costruzione di microarchitetture, arredo urbano, pavimentazioni o come inerti per la realizzazione di sottofondi e per la modellazione del suolo.

L'approccio circolare nel progetto, è esteso inoltre in termini funzionali e ambientali con l'obiettivo di incentivare pratiche urbane capaci di attivare nuovi cicli di vita per la città ad alto livello qualitativo. Il mix funzionale proposto mira alla definizione di un City Service Hub che possa innescare processi virtuosi di partecipazione, condivisione, collaborazione, autocontrollo dello spazio pubblico su modello del New Urban Body (NUB).

Il programma funzionale è articolato nelle diverse macro funzioni rappresentative delle attuali esigenze abitative (con particolare riferimento alla realtà indagata) e sono legate ad attività di Learning (Biblioteca h24, sale studio, laboratori di sperimentazione per l'architettura, laboratori di giardinaggio, spazi per eventi culturali), Working (Arts and Crafts per l'artigianato evoluto 2.0, Fab Lab, Coworking, con spazi flessibili indoor e outdoor

per sale congressi, sale riunioni, area relax, sale per corsi di cucina, ecc.), Attività commerciali con caffè letterario, street food, pub, atelier alimentare, negozi tutto fare, edicola info point), Living (Social Housing temporaneo per stranieri, giovani coppie, studenti e ricercatori, lavoratori in trasferta, genitori single, ecc.); Gioco e Sport (escape room, paint ball, palestra "sui tetti", arrampicata, ski simulator, ecc.); altri multiservizi come banca del tempo, portineria di vicinato, serre abitabili sui tetti con giardini e aree relax, spazi e cucine condivise) e Researching (centro di sperimentazione e ricerca di nuove strategie per il recupero dei materiali da demolizione, centro di ricerca sulle specie vegetali che abbattano gli inquinanti con serra e laboratori).

Sotto l'aspetto ambientale, oltre a un upcycling degli organismi edilizi, l'idea progettuale propone un'ottimizzazione nell'uso delle risorse naturali attraverso la predisposizione di sistemi tecnologici per la produzione energetica, il riutilizzo della risorsa idrica e il controllo dei rifiuti per proporre una chiusura dei cicli all'interno del comparto.

L'organizzazione dello spazio è demandata all'assemblaggio delle microarchitetture concepite come sistemi modulari e adattabili che consentono di costruire lo spazio rispetto all'esigenza d'uso legata alla sperimentazione architettonica, alla stagionalità delle funzioni, alle richieste d'uso dei bisogni dell'utenza e dell'ambiente. Il sistema tecnologico costituente tali microrganismi è concepito come "sistema aperto" e pensato come un box contenente tutti gli elementi tecnici. I telai possono essere riempiti di volta in volta con pacchetti funzionali derivanti da esigenze d'uso piuttosto che dalle condizioni climatiche o dalle sperimentazioni architettoniche.



CONSIDERAZIONI SUGLI ASPETTI AMBIENTALI

La morfologia dell'ambiente urbanizzato è mutata coerentemente con le evoluzioni della società che lo abita andando a definire un sistema urbano le cui dinamiche sono legate ad un cambiamento climatico globale sempre più proiettato su scala locale.

Il rapporto che lega l'area Rogoredo alla realtà agricola del parco SUD di Milano aiuta a limitare i fenomeni che hanno un riscontro diretto sul comfort, ma non per questo sono sufficienti a garantire la salubrità. È evidente quindi come sia stato necessario affrontare un'analisi esaustiva con strumenti capaci di modellare la complessità della città (M. Barucco, D. T., 2007).

Sono state portate avanti simulazioni attraverso strumenti analisi termofluidodinamica per la gestione dei flussi di calore e degli agenti inquinanti presenti nell'atmosfera. Tale studio ha permesso di comprendere il comportamento del complesso

sistema a grande scala in modo da pianificarne la risposta rispetto alle condizioni ambientali e alle sollecitazioni esterne al sistema considerato. Al fine di rispondere alle sollecitazioni atmosferiche, tra le azioni progettuali si prevede l'integrazione di dispositivi ambientali come le schermature verdi che sono in grado di agevolare la permanenza dei cittadini in ragione dell'elevato grado di comfort ambientale progettato. Come è noto, sistemi di protezione ambientale o dagli agenti atmosferici, di schermature solari, si dimostrano nella loro semplicità, requisiti determinanti per il livello di benessere delle aree che li includono e la conseguente propensione delle persone a soffermarsi (Holland, Clark, Katz, Peace, 2007).

CONSIDERAZIONI SULLA SENSIBILITÀ AMBIENTALE

È possibile ri-definire nuovi requisiti di comfort ambientale (negli spazi chiusi ed aperti) e nelle differenti condizioni microclimatiche con una risposta adattiva che muta nel tempo per avvicinarsi alle persone che, a loro volta, mutano i loro comportamenti e le loro abitudini.

Così come, per mezzo dell'alto livello di flessibilità dei nuovi spazi che si vengono a generare, le persone possono sfruttarli al meglio coltivando il proprio stile di vita, anche l'utilizzo cosciente di materiali con caratteristiche adeguate può contribuire a questo scopo (Scuderi Massimiliano, Philippe Rahm, 2014). Per assistere e gestire questi processi interverranno le dotazioni tecnologiche di tipo sensoristico che saranno in grado di raccogliere dati da ogni soggetto della città (persone, ambiente e mezzi di trasporto) cercando di ricostruire la complessità dei rapporti che intercorrono fra essi e permettendo di valutare e prevedere la necessità di adattare il contesto alle persone che lo abitano; la dimensione di questo intervento è l'occasione adatta a trasformare il paradigma di Smart City nella più complessa "Senseable City" definita da Carlo Ratti (Carlo Ratti, 2017).



- Barucco M., D. T., 2007.

Architettura, energia. Un'indagine sul complesso rapporto tra la professione dell'architetto e la questione energetica. s.l.: EdicomEdizioni.

- Holland C., Clark A., Katz J., Peace S., 2007. Social interactions in urban public spaces, The Policy Press, Bristol.

- Scuderi M., Philippe Rahm architectes. Atmosfere costruite. Postmedia Books 2014

- Ratti C., La città di domani. Come le reti stanno cambiando il futuro urbano, Einaudi 2017.

CONSIDERAZIONI SUGLI ASPETTI SOCIALI

Analizzando le relazioni sociali che si creano in questo luogo è chiara la mancanza di uno snodo da cui abbiano avvio tutte le attività sociali ed economiche.

È evidente come questa mancanza sia il riflesso di una pianificazione che, ragionando per "isole" ha favorito l'insorgere di fenomeni di degrado diffuso. In risposta a questo, l'intervento di riqualificazione, una volta innescato, si auto-alimenta espandendosi nel tessuto sociale, migliorandone la vivibilità e creando declinazioni del concetto di comunità le quali conferiranno maggiore vivacità e luminosità al quartiere aumentando la sensazione di sicurezza e diminuendo il senso di trascuratezza ed abbandono: daranno carattere, quindi, ad una comunità in grado di espandersi e sconfinare oltre i limiti del lotto (Francesco Gastaldi 2009).

L'intervento di riqualificazione, una volta innescato, si auto-alimenta espandendosi nel tessuto sociale

Importante, perché tutto questo possa avvenire con successo, è mantenere uno stato di controllo territoriale flessibile definito sì da regole, ma anche da eccezioni permettendo la diffusione di una coscienza individuale del bene comune. È necessario, quindi, determinare il legame tra la qualità degli spazi «between buildings» e il tipo di attività all'interno delle architetture. Nel descrivere quando gli esseri umani decidano di svolgere le attività della vita quotidiana Gehl evidenzia quanto le condizioni ambientali del sito risultino determinanti nel supportare tale tipo di decisione; maggiore sarà la quantità e la qualità delle attività, maggiore sarà la possibilità degli utenti di instaurare attività sociali (Gehl 1971).

- Francesco Gastaldi,
Rigenerazione urbana
e ricambio sociale.
Gentrification in atto nei
quartieri storici italiani,
Franco Angeli 2009;
- Gehl J, 2011. Life between
buildings, using public
spaces, Island press. Prima
edizione 1971.





CONCLUSIONI

Il caso studio preso a riferimento offre la possibilità di utilizzare gli strumenti della progettazione ambientale come “servizio” per l’attivazione di un modello rigenerativo, economico, sociale ed ambientale, replicabile anche al di fuori dei confini del comparto, in contesti analoghi e con scalarità diversificate.

Il modello meta-progettuale si basa sull’idea di organismi in evoluzione continua, composti da sistemi di strutture e di spazi in grado di assecondare le variabili temporali a cui andrà incontro nel corso della propria vita

La metodologia proposta, basata su un approccio aperto, adattivo, e multiscalare, ha consentito lo sviluppo di uno strumento per la costruzione di modelli metaprogettuali in grado di agire a diversi livelli di intervento. La flessibilità del metodo, oltre all’applicazione ad altri contesti, potrà consentire, in una fase successiva di approfondimento, la definizione di linee guida di azione strategica utilizzabili da progettisti, amministratori e operatori economici.

L’individuazione dei macro-temi (abitare fluido, gestione/presidio, recupero atipico, connessione reticolare) ha permesso di orientare il processo metodologico calato sul caso studio, verso un approccio capace di valorizzare le strutture e gli spazi aperti esistenti, non negandone l’esistenza, collocandoli all’interno di un modello basato sull’economia circolare, capace di recuperare e riutilizzare quanto possibile.

Il modello meta-progettuale, si basa, pertanto, sull’idea di organismi in evoluzione continua, composti da sistemi di strutture e di spazi in grado di assecondare le variabili temporali a cui andrà incontro nel corso della propria vita, aprendo le strutture ad una partecipazione collettiva.

In quest’ottica uno strumento in grado di assecondare variabili di durate limitate apre a nuove possibilità di utilizzo dello spazio aperto urbano, fornendo il miglior modo possibile per relazionarsi alla città in un preciso momento storico (Oswalt, 2013).

- Oswalt, P. (2013), *Urban Catalyst: The power of temporary use*, Dom Publisher, Berlin.

PROGETTARE LA RIGENERAZIONE URBANA

Nella quarta parte sono stati raccolti alcuni preziosi contributi che testimoniano la sinergia e la capacità attiva a partire dal lavoro di un gruppo di referenti che hanno ideato e alimentato la complessa e plurale esperienza dei Workshop Re-Live SITdA. Infatti questo lavoro si è posto come esperimento progettuale che permette di far confluire gli esiti della ricerca nella sperimentazione applicata, intreccia apporti disciplinari diversi, in una visione collettiva innovata del progetto, tra giovani e figure già impegnate nella ricerca e nella costante pratica dell'esercizio del progetto.

I contributi tematici riportati in questa sezione del libro sono:

Interazione di saperi per la Rigenerazione
di Eliana Cangelli

Caratteri "a-tipologici" degli edifici
di Laura Daglio

Sperimentare il progetto della trasformazione
di Elisabetta Ginelli

Una cultura del progetto duale-multiscalare
di Federica Ottone

Metamorfosi del costruito verso il terzo paesaggio
di Donatella Radogna



Interazione di saperi per la Rigenerazione

Eliana Cangelli



EC

Architetto;
PhD in Tecnologia
dell'Architettura;
Professore Associato di
Progettazione tecnologica
ambientale presso il DIAP,
Dipartimento di Architettura
e Progetto della Facoltà
di Architettura di Sapienza
Università di Roma.

T RASFORMARE LA CITTÀ

La rigenerazione delle città costituisce un ambito di ricerca e progetto molto dibattuto sia in ambito accademico, sia in ambito pubblico. La parola "rigenerazione" è uno di quei termini entrati a far parte del linguaggio comune il cui uso continuo, e talvolta improprio, rischia di impoverirne il valore, privandola dei contenuti fondativi, e rendendo generico e vacuo il suo significato. Termini analoghi sono sostenibilità, oppure, ancora, resilienza. Si tratta di termini con un significato ampio, facilmente intuibile, che consente di far confluire sotto di loro azioni, ricerche specialistiche e studi riferiti a diversi saperi (architettura, economia, sociologia, etc.) e diverse scale (regionale, urbana, locale, edilizia etc.).

Questa dilatazione di significato, dal punto di vista della comunicazione più ampia per non addetti ai lavori, ha il merito di trasmettere facilmente, ad ogni livello, gli indirizzi auspicabili della ricerca e del progetto per lo sviluppo delle città, lasciando intuire la complessità sottesa al processo di rigenerazione e la necessità di approcci sistemici e transdisciplinari. La vera rigenerazione urbana, infatti, ricomprende tutte le declinazioni - economica, sociale, culturale - prospettando azioni possibili per la rinascita complessiva degli assetti costruiti, accogliendo pratiche urbane e architettoniche diverse, più connaturate con il termine, quali il recupero, o in apparenza antitetico, quali la demolizione.

Tale apparente illogicità può essere compresa facilmente: se cerchiamo il termine "rigenerare" sul Devoto Oli, troviamo alla prima definizione "ristabilire un'integrità strutturale o fisiologica", cui segue una seconda "restituire una condizione perduta o che si presume perduta, identificabile in uno stato di gra-

Nell'immagine:
Rogoredo.

Foto di Annalisa De Caro.

zia o di dignità". L'azione del demolire, perciò, sebbene annoverata tra i contrari, può, a pieno titolo, essere inserita tra le azioni possibili di un progetto di rigenerazione, teso a restituire dignità ai luoghi. La "Rigenerazione", quindi, definisce approcci diversi alla trasformazione della città, capaci di superare l'urbanistica tradizionale dei Piani e propone azioni calibrate in cui la profonda conoscenza del contesto, la predisposizione all'ascolto della cittadinanza, la capacità creativa e la conoscenza delle tecnologie di nuova generazione diventano strategiche per lo sviluppo delle aree urbane.

Ed è proprio in ragione della molteplicità di azioni progettuali che ricomprende e dell'opportunità che offre di riflettere sugli specialismi, che debbono confrontarsi tra loro per sostanziare il progetto di significato, che il tema della rigenerazione del comparto urbano di via Medici del Vascello a Milano è stato proposto dal workshop SITDa re-live 2019. Abbiamo chiesto ai partecipanti di confrontarsi con il progetto di rigenerazione con lo scopo di costruire e ampliare reti di ricercatori, coinvolgere differenti specialismi del progetto, lavorare insieme, confrontarsi con approcci diversi, integrare le competenze. Questo ha dato l'opportunità di provare a declinare il possibile contributo dell'area della progettazione tecnologica al vasto tema della rigenerazione, riconoscendo le azioni più efficaci e interrogandosi sugli esiti, identificando le scale e le intersezioni possibili dei saperi, riflettendo sul significato degli specialismi nel progetto urbano e dell'architettura.

Oggi l'intersecarsi delle questioni sociali, delle pressioni ambientali, dell'economia e della partecipazione e, più recentemente, il tema della vulnerabilità collettiva, reso evidente dalla pandemia, restituiscono con chiarezza la complessità entro cui si muove il progetto. Questo potrebbe spaventare gli architetti, distrarli, far pensare loro che il tema politico delle disuguaglianze sociali, l'ambientalismo *tout court* e la decrescita, l'avvento delle risolutive tecnologie informatiche incidano sul futuro delle città più del progetto urbano e di architettura. Si rischia di perdere fiducia nella capacità risolutiva del progetto, inteso come propo-

1. "La sfida della complessità" è il titolo di un libro, della metà degli anni '80, che ha segnato la formazione di una generazione di ricercatori che si affacciava allora al mondo della speculazione scientifica. Il testo, attuale ancora oggi, raccoglie i contributi di scienziati e filosofi dell'epoca che si interrogano tratteggiano il nuovo cammino della scienza moderna. Il libro segna la fine degli approcci riduzionisti e di quella "impostazione deterministica, che fin dalle origini del pensiero moderno, aveva interpretato l'organismo come somma delle sue parti e cercato di spiegare gli adattamenti senza ricorso alle loro cause e senza proiettarli sulle condizioni finali generate" (Dierna 1995). La "scoperta" della complessità mette in crisi la certezza delle conoscenze, i perimetri degli specialismi e l'approccio alla ricerca in tutti i campi scientifici aprendo, così, la via al pensiero sistemico e alla ricerca delle intersezioni tra le discipline. Tra gli autori dei saggi presenti nel volume si ricordano Ilya Prigogine, Edgar Morin, Ervin Laszlo, James Lovelock.

sizione di possibili visioni della città, rinunciando ad affrontare la sfida della complessità¹.

Non possiamo permettere che questo avvenga. L'architettura, infatti, svolge un ruolo sociale per sua natura, e non si tratta di invadere altre aree scientifiche, ma di riscoprire e reinterpretare la funzione primaria dell'architettura stessa, rafforzando il suo ruolo di servizio, nella consapevolezza che la città costituisce un "bene comune".

La qualità della vita, la lotta ai cambiamenti climatici e alle disuguaglianze sociali passano anche attraverso il disegno della città e dello spazio dell'uomo, gli architetti debbono esercitare la loro coscienza critica con «la volontà di cercare un'alternativa progettuale coerente e articolata alla convulsione della nostra epoca».

(Maldonado, 1970).

IL CONTRIBUTO DELLA TECNOLOGIA²

La Progettazione Tecnologica e Ambientale può contribuire significativamente a sostanziare la realizzazione del processo di rigenerazione, attraverso lo sviluppo di ipotesi progettuali. A partire dalla consapevolezza che il binomio innovazione tecnologica e ambiente costituisce la base fondante dello sviluppo degli assetti costruiti, nel tempo questa disciplina, che muove dalla tecnologia dell'Architettura, ha proposto un approccio integrato e pluridisciplinare al progetto, sostanzandolo di contenuti tecnici materiali e immateriali, in opposizione ad approcci autoreferenziali e formalisti prevalentemente orientati agli aspetti morfologici e figurativi dell'architettura (Gambaro, 2012).

Non si tratta, di un'attività di ricerca tesa alla definizione di strumentazioni che propongono un approccio parziale e deterministico al progetto, ma della predisposizione di un apparato teorico e di strumenti conoscitivi tesi a sostanziarlo. Un possibile avanzamento della ricerca risiede oggi, certamente nell'aggiornamento e nel perfezionamento di quanto fatto, ma anche e soprattutto nel comprendere e prospettare le evoluzioni possibili del patrimonio culturale prodotto dall'area in questi anni. Necessaria è, oggi, quell'immaginazione creatrice individuata da Morin come motore dei pro-

2. Per una più ampia trattazione del contributo dell'area tecnologica al progetto di rigenerazione urbana si vedano E. Cangelli, (2015), *An up-close look at Urban Regeneration. Cultural approaches and applied strategies for the rebirth of cities* e Cangelli E., (2020). *Rigenerazione e Tecnologia*.

Valutare l'attitudine alla trasformazione, da cui sono stati tratti questo paragrafo e il paragrafo "Azioni".

gressi della conoscenza oggettiva (Morin, 1989). Come architetti abbiamo la capacità di progettare, un'attitudine alla sintesi creativa che ci consente di ideare e concepire nuove immagini di edifici e città nella consapevolezza che le immagini hanno una straordinaria capacità di trasmissione delle informazioni e potere d'insegnamento.

La nostra fortunata condizione di ricercatori ci permette di sperimentare e di usare l'attività progettuale come strumento di indagine per un cambiamento possibile dell'esistente, passando dalla fase analitico - esplorativa della ricerca a quella costruttiva - intenzionale capace di prefigurare le trasformazioni dell'ambiente dell'uomo e di verificare gli assunti della ricerca, affinché questa non rimanga un mero esercizio accademico. In questo senso il progetto deve essere incluso nell'attività di ricerca diventando, per questa, il naturale momento di sintesi critica.

L'esercizio progettuale applicato alla rigenerazione delle periferie urbane, dunque, sostanziato dagli esiti e dalle intuizioni della ricerca tecnologica, può diventare la necessaria conclusione delle indagini speculative, lo strumento utile per ri-sistematizzare, e figurare visivamente, le interazioni tra quelle tecnologie che descriviamo puntualmente nei nostri trattati e proporre modelli fisici e spaziali concreti.

AZIONI

Se guardiamo all'Europa, e alle città che virtuosamente hanno già realizzato con successo esperienze di rigenerazione, Londra, Parigi, Copenhagen³ solo per citarne alcune, possiamo individuare tre principali modalità di azione: densificazione, recupero, sostituzione o la loro gradazione all'interno di un unico comparto urbano.

Il portato della ricerca dell'area tecnologica è in grado di fornire un contributo scientifico ad ognuna di queste modalità di azione per la rigenerazione della città, in ogni fase del processo edilizio, dalla programmazione, alla gestione degli interventi, sostanziando di contenuti l'autoreferenzialità del progetto. Seppure in breve, di seguito viene riportato un tentativo di correlazione tra azioni di rigenerazione e contributo dell'area tecnologica,

3. Si vedano le recenti operazioni di rigenerazione urbana dell'area londinese di King's Cross, precedute nei decenni passati dalle operazioni di recupero dell'area dei giochi Olimpici e dei Docklands e la sfida del quartiere Ørestad di Copenhagen. La Francia ha recentemente esteso a livello internazionale la sperimentazione di 'Réinventer Paris' lanciata nel 2014 che ha portato all'acquisizione e alla realizzazione di progetti innovativi di rinnovo urbano, diventando capofila del progetto Reinventing Cities cui aderiscono anche le città di Roma e Milano.

nella consapevolezza che l'eventuale apparente univocità nelle correlazioni tra metodi, strumenti e azioni è solo strumentale alla descrizione.

La prima azione, relativa ad operazioni di densificazione e completamento dei tessuti urbani degradati, concorre alla riduzione dei costi determinati da un consumo di suolo non controllato, e favorisce l'introduzione di un rinnovato e più efficace mix funzionale.

L'attività di densificazione e completamento urbano, affiancata da forme di partecipazione e condivisione sociale, costituisce - all'interno dello scenario di ricerca attuale - una delle possibili risposte all'esigenza di uso più razionale del suolo, e di adeguamento allo stile di vita contemporaneo secondo criteri di inclusione sociale e di incremento di alloggi e servizi.

La sfida principale che si impone è nella definizione dei caratteri dell'intervento di trasformazione che debbono assicurare una reale valorizzazione dei tessuti urbani in grado di soddisfare obiettivi sociali, ambientali ed economici. Questo tipo di azione, così come quelle descritte di seguito, impone l'individuazione di elementi di convenienza reciproca tra amministrazione pubblica e privati. Non a caso si fa sempre più strada un nuovo concetto di pianificazione e revisione dell'uso dei suoli, fondata su piani dinamici e partecipati i cui contenuti possono essere integrati dall'apporto, legato al 'saper fare' degli imprenditori, ed improntati ad un'ottica di interesse comune in cui, alla fattibilità economica e finanziaria, si affianca la fattibilità sociale e procedurale delle trasformazioni. La ricerca d'area, che include storicamente e statutariamente nelle proprie competenze la capacità di prefigurare strategicamente scenari socio-tecnici può offrire un importante contributo di metodo alla fase di analisi e valutazione delle alternative e di configurazione di soluzioni sostanziate di contenuti tecnici.

La seconda azione, relativa ad interventi di recupero, manutenzione e riconversione funzionale del patrimonio esistente; contribuisce a rendere più efficiente il funzionamento e la gestione di opere edilizie e aree urbane anche attraverso il raffor-

BIBLIOGRAFIA:

- Bocchi G., Ceruti M., a cura di, La sfida della complessità, Feltrinelli, Milano, 1985
- Cangelli E., An up-close look at Urban Regeneration. Cultural approaches and applied strategies for the rebirth of cities, in TECHNÉ | 10, FUP, Firenze, 2015
- Cangelli E., Rigenerazione e Tecnologia. Valutare l'attitudine alla trasformazione, in Arbizani; Cangelli; Daglio; Ginelli; Ottone; Radogna (a cura di), Progettare in vivo la rigenerazione urbana, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2020
- D'Eramo, M., Urbanicidio a fin di bene, in Domus 982 / 2014

zamento della distribuzione capillare dei servizi e delle infrastrutture.

Considerare l'ambiente costruito una risorsa da valorizzare, permette di attribuire alle azioni di recupero la capacità di attivare ampi processi di ricicatura dei contesti in grado di definire nuove relazioni tra luoghi, abitanti e culture materiali, e di prefigurare lo sviluppo in termini di sostenibilità sociale e compatibilità ambientale. Il sistema delle tecnologie sottese al progetto dell'esistente assume, quindi, un ruolo fondamentale nell'ambito dei processi di conoscenza degli organismi edilizi, di decisione circa gli scenari progettuali perseguibili, di monitoraggio e valutazione degli esiti raggiunti, di gestione nel tempo dei processi di obsolescenza e degrado, di governo del ciclo di vita.

Il patrimonio esistente si pone, quindi, come campo di intervento per la sperimentazione di nuovi componenti e sistemi edilizi in grado di ridurre il ricorso a fonti di energia non rinnovabili e di ottimizzare i contributi energetici derivanti da risorse rinnovabili, combinando i temi della qualità funzionale, ambientale e architettonica.

La terza azione vede l'affermarsi di una cultura della demolizione e ricostruzione alla microscala che sollecita interventi di *riuso* e *sostituzione edilizia* di immobili e siti degradati o dismessi. La gestione sistemica di quest'ultima azione può permettere di superare la logica di capitalizzazione delle risorse immobiliari, sollecitando attività di trasformazione e rinnovo urbano.

L'intervento nella città da ristrutturare rappresenta una opportunità di riqualificazione architettonica, in cui la ricerca tecnologica permette di misurare le trasformazioni dirette ed indotte, vagliando modi e regole di costruzione dei singoli contesti, interpretando i singoli casi e divenendone soluzione.

Gli scenari possibili sono orientati in due direzioni opposte: da un lato la conservazione ed il riuso di organismi edilizi compatibili con nuove esigenze della contemporaneità; dall'altro la sostituzione di edifici fatiscenti o privi di condizioni tecniche per l'adeguamento normativo, in entrambi i casi alla conservazione *tout court* va opposta una nuova visione del rapporto tra antico e moderno trovando un equi-

- Dierna S., *Tecnologie del progetto ambientale*.

Per una trasformazione sostenibile degli assetti insediativi, Aa. Vv., TIA - Teaching in Architecture. Energy and Environment World Network, Alinea Editrice, Firenze, 1995

- Gambaro, M.

Progettazione Ambientale e Paesaggio, in Bolici, Gambaro, Tartaglia (a cura di) *La ricerca tra innovazione creatività e progetto*, FUP, Firenze, 2012

- Maldonado T., *La speranza progettuale*, Einaudi, Torino, 1970

- Morin E., *La conoscenza della conoscenza*, Feltrinelli, Milano, 1989

- Nicolescu B., Morin E., De Freitas L., *La Carta della Transdisciplinarietà*, Arrábida (Portogallo) 6 novembre 1994

N.d.A.

*L'occasione di Re-live 2019 ha consentito di testare 'in vivo' l'attitudine dei giovani tecnologi al lavoro interdisciplinare e di registrare la partecipazione di molti docenti e studiosi che afferiscono ad altri settori, rilevando una nuova vivacità nel confronto tra le discipline del progetto, foriera di una sempre più proficua capacità di dialogo che favorisce l'intersezione dei saperi utili a sostanziare il progetto di architettura. Questo libro, *Intersezioni, nasce dalla fortunata e proficua esperienza di lavoro nell'ambito del workshop Re-live 2019 del Team RAP guidato da Serena Baiani e Alberto Ulisse, e testimonia come, grazie all'impegno, alla perseveranza e alla voglia di fare, sia possibile costruire nuove reti interdisciplinari di giovani ricercatori che nel confronto sul progetto trovano un fertile terreno di dialogo che nella ricerca trova il suo nutrimento.**

librio tra costruire e preservare (D'Eramo, 2014).

L'azione di riuso, necessaria a contrastare l'obsolescenza tecnologica o l'abbandono a seguito di dismissione della funzione originaria, è finalizzata a garantire che il costruito risponda ad esigenze e modi d'uso contemporanei, verificando le funzioni idonee e le tecniche di intervento, in relazione agli impatti che producono sulla preesistenza, per definire le possibili alternative progettuali compatibili, finalizzate a superare il conflitto tra la conservazione dell'identità dell'edificio e i requisiti delle attività da insediare. L'intervento di sostituzione, una delle modalità della ristrutturazione edilizia, comporta azioni di demolizione e ricostruzione degli organismi edilizi, anche con diversa articolazione e collocazione dei volumi, e costituisce una modificazione della qualità architettonica dell'intervento all'interno di un tessuto stratificato.

A queste azioni se ne aggiunge una quarta più immateriale, che noi architetti controlliamo meno ma alla quale guardiamo con curiosa attenzione e proviamo a misurarci, ed è quella che riferisce alla smart city e all'integrazione e all'uso dell'ICT che, in ragione delle opportunità che offre di rilevare dati e trasmettere informazioni, può determinare nuovi scenari di sviluppo del tessuto urbano e del prodotto edilizio.

La sfida attuale per il sistema urbano è strettamente connessa al concetto di reti (energia, trasporti, ICT) caratterizzate dalla presenza di centralità, nodi, che permettono di costruire, nello spazio mobile dei flussi, scenari di sviluppo orientati alla definizione di quartieri a gestione intelligente, fonti rinnovabili decentrate e centralizzate, eco-building, info-mobilità, reti intelligenti, soluzioni decentrate. Questi ambiti di sviluppo, dall'impatto potenzialmente rivoluzionario sui nostri tessuti urbani, determinano nuove riflessioni sui sistemi formativi e di ricerca, sulle strutture di governo e su quelle professionali. In questo senso, parlare di sostenibilità nei progetti urbani significa operare in modo comprensivo, collegato tra gli attori, creando visioni condivise e gestendo le trasformazioni in modo partecipato.



Caratteri "a-tipologici" degli edifici

Laura Daglio

LD

Architetto; PhD;
Professore associato in
Tecnologia dell'architettura
presso il Dipartimento di
Architettura, Ingegneria
delle Costruzioni e Ambiente
Costruito del Politecnico di
Milano.

Il tema di progetto proposto dal Workshop Relive 2019 rappresenta una sfida ricorrente nel panorama urbano delle città italiane ed europee: un contenitore meccanicisticamente concepito e realizzato per una specifica destinazione funzionale, un complesso per uffici, che ha assolto al suo compito di ospitare, anche al meglio, specifiche attività, ma che oggi risulta abbandonato e inutile per il modificarsi delle condizioni di contesto economico, soprattutto, ma anche sociale, culturale e di come si vive e ci si muove nelle città.

Il potenziale riuso o, piuttosto, il riuso adattivo che rappresenta una alternativa ambientalmente più sostenibile rispetto alla totale sostituzione, si confronta, nell'attualità, con l'emergere di alcune istanze evolutive legate al tema dell'abitare, inteso in senso lato, che informano il progetto contemporaneo, sempre più sganciato da una rigida predefinita di ruoli, modelli, funzioni, parametri ordinati, che avevano contraddistinto, invece, l'approccio novecentesco ispirato alla logica del pensiero scientifico.

In primo luogo, l'ipotesi che l'edificio possa ospitare nel tempo funzioni diverse senza un significativo sforzo di conversione, per seguire gli andamenti fortemente ondivaghi del contemporaneo mercato immobiliare fra residenza, terziario, ospitalità rappresenta una opportunità per il settore del Real estate; una ibridazione che ha già iniziato a comprendere e a richiedere per le nuove realizzazioni da immettere nel mercato dell'affitto con una maggiore garanzia di redditività. Si tratta di un filone di ricerca e sperimentazione che ha assunto una sua autonomia già agli inizi degli Anni Duemila con terminologie diverse a seconda delle specifiche aree geografiche e culturali¹, che si riconosce nelle

Fonte immagine:
Baumschlager Eberle
Architekten, Solids IJburg,
Amsterdam, 2010.
Edificio a destinazione
funzionale mista,
convertibile fra residenza e
terziario.

riflessioni di Bernard Leupen², di Herman Hertzberger³, che è anche basato sulla teoria dell'Open Building⁴ e che trova le sue radici nel pensiero di John Habraken⁵. A partire dalla constatazione che un edificio ha una vita media molto superiore al mutare degli usi e dei bisogni per i quali era stato concepito e che subisce successive trasformazioni nel tempo, ma che, soprattutto, sia possibile distinguere famiglie di sistemi tecnologici diversi con percorsi di obsolescenza differenziata e di durata molto differente, il progetto dovrà tenere conto di questa separazione creando una costruzione che possa, da un lato, facilmente subire modifiche attraverso consapevoli e appropriate scelte tecnologiche, dall'altro, sia concepito da un punto di vista tecno-tipologico, in termine di relazione, cioè, fra organizzazione spaziale, strutturale e impiantistica per poter ospitare, accettare il cambiamento, con una ridotta controllata e predefinita sostituzione di alcune delle sue parti più "leggere". L'idea che l'edificio possa essere pensato come stratificazione di livelli a durata decrescente indipendentemente dai successivi affinamenti teorici della posizione, interseca diverse dimensioni e interpretazioni: una prima, quella originaria, di Habraken, estremamente concettuale (il libro che la enuncia non ha quasi illustrazioni nella volontà di non prefigurarne la realizzazione) di natura più politica e sociale, nella separazione fra infrastruttura impiantistica strutturale per la casa collettiva di iniziativa pubblica e successivo completamento che coinvolge l'utente direttamente nel processo. Una seconda, di matrice economica, è forse possibile riconoscere nell'apporto di Francis Duffy⁶ che distingue fra quattro "shearing layers of change (shell, services, scenery, set)" e che infatti sviluppa, a partire dalla personale esperienza nell'edilizia per uffici, dove il frequente cambio di sede spesso in locazione e i relativi lavori di adeguamento degli allestimenti interni sollecitano un cambio di approccio finalizzato ad un contenimento di risorse. Su questa base si innesta la rielaborazione di Brand⁷ che introduce due nuovi layer (site oltre a structure e skin che distingue all'interno di shell) di matrice più disciplinare e che, insistendo sulla variabile temporale,

1. Ci si riferisce ad esempio all'esperienza del complesso Multifunk di ANA Architecten di Amsterdam (2006), a quella degli edifici Solids, il primo progettato da Baumschlager Eberle Architekten (2007-2010), il secondo da Tony Fretton (2010) sempre ad Amsterdam, al concetto di Architecture Reversible francese piuttosto che alla metodologia svizzera della System Separation per gli edifici pubblici).
2. Leupen B., Heijne R., van Zwol J., 2005, eds., *Time-based Architecture*, 010 Publishers, Rotterdam.
3. Hertzberger H., *Lesson for Students in Architecture*, Uitgeverij 010 Publishers, Rotterdam, 1991
4. [http://www.open-building.org]
5. [https://www.habraken.com]
6. Duffy F., 1992, *The Changing Workplace*, Phaidon, London.
7. Brand, S. (1994). *How Buildings Learn*. New York: Viking.

sottolinea la concezione dell'edificio in chiave processuale come sistema complesso costituito da sottosistemi a differente durabilità che ne permettono la resilienza nel tempo in funzione del mutare delle funzioni e dei gradi differenziati di obsolescenza.

Il riuso adattivo rappresenta una alternativa ambientalmente più sostenibile rispetto alla totale sostituzione

Ma se il libro di Brand è maggiormente focalizzato sui rispettivi ruoli degli abitanti e dell'architetto, in continuità con l'originario tema della partecipazione e del coinvolgimento attivo dell'utenza finale, il lavoro di Leupen⁸, che rappresenta una ulteriore elaborazione delle componenti e che si ricollega anche ai quattro elementi semperiani dell'architettura, fornisce una interpretazione più concentrata sull'attività progettuale che può infatti decidere quale dei sistemi (la struttura, l'involucro, i rivestimenti e finiture, gli impianti e i connettivi di distribuzione) far diventare rigido (frame) o modificabile (generic space) scegliendo fra differenti categorie di trasformabilità⁹.

Una seconda istanza che caratterizza la contemporaneità è l'emergenza ambientale attraverso la cui lente l'approccio a più layer dell'edificio, intrinseco peraltro nelle radici organiciste ed ecologiste relative alle differenti durate dei processi naturali, acquisisce un'ulteriore fondamentale dimensione interpretativa. Infatti, la scomposizione per sistemi a differenziata durabilità nelle sue implicazioni tipologiche e tecnologiche significa non solo flessibilità, facilità di sostituzione attraverso l'uso di tecnologie a secco ma anche un avanzamento in termini di introduzione dei paradigmi dell'economia circolare nel settore delle costruzioni. Tali principi, che ben si sposano con la reversibilità delle soluzioni adottate per i sistemi a più breve durata, costituiscono una importante indicazione di orientamento nella scelta di materiali e componenti riciclabili o riutilizzabili. In questo modo sarebbe possibile anche modularne l'applicazione a fronte dei maggiori costi economici, che spesso ne derivano, su alcune parti della costruzione, optando per tecniche ad umido, meno evolute o prefabbricate o comunque a basso costo per i sistemi con un più lungo ciclo

8. Leupen B., 2006, *Frame and Generic Space Study into the Changeable Dwelling Proceeding from the Permanent*, 010 Publishers, Rotterdam.
9. Le categorie sono: alterable, legato alla dimensione più tecnologica della manutenibilità e sostituibilità del componente, extendable, che implica l'ampliamento e polyvalent, quale possibilità dello spazio di consentire funzioni e usi differenti per forma e dimensione.

di vita. Tale atteggiamento progettuale si completa necessariamente però con una chiara e consapevole concezione tipologica virata verso l'indeterminatezza, la polivalenza o la neutralità dello spazio e, relativamente, dell'involucro, atti ad assorbire i possibili cambiamenti delle funzioni ospitate.

Distinguere famiglie di sistemi tecnologici diversi con percorsi di obsolescenza differenziata e di durata molto differente

Inoltre, questo modello sembra incontrare anche la rapida evoluzione della domanda abitativa espressa da una società che si sta concentrando nelle aree urbane, caratterizzata quantitativamente dalla polverizzazione dei nuclei familiari e, qualitativamente eterogenea, da nuove formule di coabitazione da un punto di vista intergenerazionale, multiculturale e anche in termini di una più diffusa temporaneità e mobilità. Una società attraversata da profondi cambiamenti antropologici, che sicuramente non si riconosce più, da tempo, nello stereotipo culturale della famiglia nella sua elaborazione di stampo borghese e che ha superato nei modi d'uso, la caratterizzazione funzionale e simbolica delle stanze, verso soluzioni ibride e senza schemi preordinati, dove la prospettiva si ribalta non più sullo spazio allestito per ospitare attività ma sull'individuo e sulla sua specifica percezione e fruizione.

Gli effetti della pandemia sul cambiamento dei modelli di vita all'interno degli edifici, oltre che negli spazi urbani, di cui è ancora forse prematuro trarre un bilancio finale, hanno, per quanto riguarda la residenza, da un lato, intensificato un processo di ampliamento degli ambienti intermedi, semipubblici o semiprivati, esterni o interni, di servizio, di distribuzione o principali, a carattere prevalentemente multifunzionale; dall'altro, hanno sottolineato l'importanza di una trasformabilità dello spazio domestico, non tanto verso trasformazioni mobili, già consolidate nell'immaginario collettivo e progettuale, ma verso un potenziamento della dimensione allestitiva, della personalizzazione verso una caratterizzazione individualistica anche soltanto per trovare una ambiente personale e isolato ai tempi della convivenza coatta. Si riba-

10. Rispetto, ad esempio, all'altezza minima interna degli edifici come nel lavoro di ricerca dello studio francese Canal Architecture o al problema della adattabilità della legislazione antincendio (cfr. il dossier Miolet F., "Vers une architecture réversible" nella rivista AMC n. 262, sept 2017).

disce nuovamente il ruolo attivo dell'abitante con una nuova più impalpabile declinazione del concetto di partecipazione. Per quanto riguarda inoltre il terziario, sembra che il mai decollato mito del tel-elavoro, possa invece trovare una possibile forma di attuazione introducendo nuovi modi di vivere il territorio, la città e la casa, dove i vincoli della mobilità e della prossimità risultano scardinati, anche, auspicabilmente, con un miglioramento delle condizioni di vita.

Tutte queste spinte verso una concezione neutra, ibrida dell'edificio, non più tipologicamente caratterizzato si sono inizialmente focalizzate sul progetto del nuovo, sulla definizione di approcci per la concezione di nuove realizzazioni, ma sempre più emerge la necessità di estendere l'attenzione sul patrimonio esistente, soprattutto quello costruito nel secondo dopoguerra, se non altro per il suo impatto quantitativo, e che presenta la grande sfida dell'essere stato interamente pensato per una specifica funzione d'uso oltre che per un'idea di qualità fruitiva e ambientale oggi obsoleta. Una rigidità che invece meno determina l'assetto spaziale del patrimonio storico che dimostra infatti una maggiore propensione alla trasformazione.

Si tratta pertanto di ampliare la ricerca e la sperimentazione sulla rigenerazione dell'esistente con questo tipo di prospettiva, che presenta indubbiamente ampi margini di esplorazione progettuale. Tali orizzonti, che includono un ripensamento di alcuni modelli progettuali, richiedono tuttavia anche una ridefinizione degli apparati regolamentari, della normativa rispetto agli attuali standard di fruizione, confort, sicurezza, che devono tenere conto della fluidità degli usi ma anche rispetto alla qualità procedurale, circa gli assentimenti, piuttosto che della pianificazione urbana. Una prospettiva su cui a livello internazionale si registrano alcune iniziative e prese di posizione¹⁰, ma che risultano nel contesto normativo italiano soprattutto quello di matrice igienico sanitaria, da sempre restio a qualsiasi tipo di sperimentazione e innovazione, di difficile attuazione e che necessita anch'esso un lavoro di riprogettazione con un contributo multidisciplinare.

BIBLIOGRAFIA:

- ANA Architecten, 2014, Learning from Multifunk. Een onderzoek naar flexibele & multifunctionele gebouwen, https://learningfrommultifunk.files.wordpress.com/2014/08/ana_bookserie_lfm_mail.pdf.
- Canal Architecture, 2017, Construire Réversible, Moutot, Paris.
- Daglio L., 2018, La sperimentazione tecnotipologica nel progetto della residenza collettiva, Mimesis, Milano
- Kendall S., Teicher J., 2000, Residential Open Building, E & FN Spon, London, New York.
- Leupen B., Mooij H., 2011, Housing Design: A Manual, Nai Publishers, Rotterdam.
- Lifschutz A., 2017, ed., Loose-Fit Architecture. Designing Buildings for Change, Architectural Design, vol. 5.



Sperimentare il progetto della trasformazione

Esperienze formative con ricerca

Elisabetta Ginelli

EG

architetto; PhD;
professore ordinario di
Tecnologia dell'Architettura
presso il Dipartimento di
Architettura Ingegneria delle
Costruzioni e Ambiente
costruito;
Docente presso la Scuola
di Architettura Urbanistica
Ingegneria delle Costruzioni del
Politecnico di Milano.

F ORMAZIONE ATTIVA PER AFFRONTARE LE SFIDE DELL'OGGI E DEL DOMANI

L'attenzione al rafforzamento delle proprie capacità e competenze si attua con esperienze progettuali sfidanti, parte imprescindibile di quella formazione continua intesa come mezzo per affrontare complessità, molteplicità, incertezza, instabilità -categorie caratterizzanti anche il mondo della progettazione e produzione di architettura- assieme ad un una base culturale robusta e aperta, in cui seminare e fecondare nuove *possibilità*. Per i giovani ricercatori o aspiranti ricercatori, vivere esperienze progettuali che si connotano come esperienze formative interdisciplinari su temi complessi, assume un valore formativo incalcolabile.

L'iniziativa RE-LIVE organizzata da SITdA Giovani e Formazione, giunta alla seconda edizione nel 2020, propone occasioni stimolanti di confronto interdisciplinare e intergenerazionale in cui sperimentare la pratica del progetto nell'applicazione di metodologie e strumenti per la Progettazione Tecnologica e ambientale. Si tratta di workshop destinati ai soci della Società scientifica under 40, in particolare a dottorandi, dottori di ricerca, assegnisti e contrattisti, collaboratori alla didattica, con la volontà di proporre momenti di confronto progettuale su temi di rilevante attualità. Per l'area della Progettazione Tecnologica, i workshop rappresentano esperienze progettuali-formative ricche di significati e potenzialità, intese come modello di "*intelligenza cooperativa*"¹. Se da un lato sono occasioni in cui porre attenzione su obiettivi e risultati pro-attivi nell'ambito delle tematiche contemporanee, dall'altro generano luoghi di esperienza formativa di ricerca, di aggiornamento e di sperimentazione. Un'attività riflessiva e attiva di *forma-azione*, con il quale si dimostra l'im-

Nell'immagine:

Rogoredo.

Foto di Annalisa De Caro

portanza di incentivare l'atteggiamento culturale dei giovani ricercatori, a cui si richiede uno sforzo spontaneo e autonomo che rinsaldi conoscenze e metodi attraverso interazione, reciprocità, scambio, condivisione, consapevolezza che restituisce e riconosce il ruolo della *community*². Elevato, quindi, il significato formativo di azione attive ripetute, in cui la costante consultazione critica della conoscenza sedimentata conduce ad un dinamico accrescimento della stessa, alla formalizzazione delle riflessioni scaturite e al conseguente potenziamento di capacità.

Nei suoi statuti la Progettazione Tecnologica dell'Architettura considera il rapporto tra ricerca e didattica intrinsecamente risolto dalla stessa concezione tecnologica per cui il progetto è e si attua con ricerca, ponendosi "come una delle più interessanti componenti per una evoluzione innovativa del progetto, attenendo all'ambito della predittività, della prefigurazione e dell'anticipazione, nonché del controllo e della verifica di presupposti trasmissibili e verificabili. Caratterizzandosi come un processo di natura complessa e multidisciplinare, il progetto costituisce il risultato di un continuo processo di interpretazione del reale con il concorso sia di elementi oggettivi, sia di apporti creativi, rappresentando così un singolare luogo della molteplicità delle relazioni fra variabili, agenti, soggetti e condizioni con-festuali"³.

Ne sono prova tangibile, solo per citare alcuni esempi, l'introduzione del concetto di equilibrio fra risorse e obiettivi; l'applicazione del principio del possibile; la riflessione e trattazione sul principio, dialogico, ricorsivo e ologrammatico del progetto; nella relazione tra l'atto del progettare, la produzione e il significato di centralità del progetto; nell'implementazione delle capacità decisionali di tipo strategico e di governance dei processi accanto agli aspetti produttivi, gestionali e operativi nel campo delle nuove costruzioni e del recupero⁴, riqualificazione e rigenerazione; nell'indagato rapporto fra cultura, formazione, insegnamento e didattica⁵. Termini che caratterizzano la Progettazione Tecnologica, come fattibilità, anticipazione delle decisioni e la raffinata differenza tra esecutività del progetto e progetto esecutivo, rappresentano temi del presente.

1. E. Mussinelli, 2020, *Re-Live: il progetto tecnologico ambientale per la rigenerazione urbana*, in E. Arbizzani, E. Cangelli, L. Daglio, E. Ginelli, F. Ottone, D. Radogna (a cura), *Progettare in vivo la rigenerazione urbana*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna
2. F. Schiaffonati, E. Ginelli, 2008, *Formazione per la ricerca*, in E. Ginelli (a cura), *La ricerca a fronte della sfida ambientale*, materiali del III Seminario Osdotta, Lecco, 12-14 settembre 2007, Firenze University Press, Firenze
3. M. Losasso, 2018, *Progettazione Tecnologica e scenari della ricerca*, in O. E. Bellini, A. Ciaramella, L. Daglio, M. Gambaro (a cura), *Op. Cit.*, p. 22.
4. M. Losasso, 2018, *op. cit.*, p. 20
5. Per i riferimenti specifici si rimanda al testo E. Ginelli, 2018, *La didattica con ricerca: interpretazione tecnologica del rapporto tra metodo formazione qualità*, in O.E. Bellini, A. Ciaramella, L. Daglio, M. Gambaro (a cura), *La progettazione tecnologica e gli scenari della ricerca*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

FORMAZIONE CURRICULARE E RICERCA

Lanche la didattica curriculare universitaria dovrebbe essere più sensibile a tale impostazione, per rafforzare la capacità di analisi, di senso critico, di autonomia riflessiva pertinente e consapevole, per preparare intelligentemente ed eticamente le giovani menti all'ardua esperienza della pratica del progetto.

I nessi tra ricerca e didattica rappresentano un tema ampiamente dibattuto, di non univoca soluzione per le tante variabili di contesto, endogene ed esogene, che ne influenzano gli esiti, ma decisamente utili per osservare, conoscere e interpretare i mutamenti della società, per individuare direttrici formative progettuali e di ricerca "pertinenti". Una cosa è certa: il livello di complessità dello scenario è decisamente cambiato a fronte di irriducibilità disciplinari che determinano, con il loro peso politico/istituzionale e formativo, la dissociazione tra capacità e competenze in continua evoluzione, richieste dal mondo della produzione e in generale dal settore delle costruzioni, sorvolando a volte sul senso "politico" ed etico del progetto. Bisogna invece imparare ad affrontare un salto paradigmatico, quello di saper sfidare la condizione per cui la maggioranza dei problemi è oggi situata in territori di confine, di margine e di frontiera, quindi complessi⁶. Questo passaggio mentale permette di individuare e articolare le relazioni esistenti tra produzione di conoscenza, formazione, apprendimento, *habitus* dello studente/giovane studioso e anche del docente⁷ nella consapevolezza che la formazione si sviluppa in un'eterotopia⁸: «uno spazio tempo, nel quale vi è la possibilità di effettuare un'esperienza altra rispetto a quella ordinaria, pur rimanendo in contatto con la realtà, anzi permettendone una visione diversa (...). Ogni eterotopia ha un sistema di apertura e di chiusura; costituisce qualcosa di definito e i percorsi che in esso vi trovano compimento, divengono veri momenti di trasformazione, quando fanno emergere dei conflitti sopiti e presentano piste di soluzione, fanno rivedere i vissuti secondo prospettive diverse»⁹.

PRATICARE LA FORMAZIONE CON RICERCA. IL PROGETTO PER L'ABITARE RESILIENTE

Risulta a questo punto indispensabile, nella logica del presente volume che vuole essere un momen-

6. P.G. Rossi, 2011, *Didattica enattiva: complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*, Franco Angeli, Milano
7. P.G. Rossi, 2011, *Op.Cit.*
8. M. Foucault, 2011, *Spazi altri. I luoghi delle eterotopie*, S. Vaccaro (a cura), Mimesis, Eterotopia, Associazione culturale Eterotopia, Milano
9. P. Magnoler, 2009, *I dispositivi didattici e l'on line*, in P.G. Rossi, *Metodologia e costruzione di mondi*, Armando, Roma

to di riflessione sul significato di termini che rappresentano temi della contemporaneità, chiarire il significato di formazione in relazione al progetto di architettura. Sostanziale è l'approccio di Morin quando afferma che *"il termine formazione, con le sue connotazioni di lavorazione e di conformazione, ha il difetto di ignorare che la missione della didattica è di incoraggiare l'auto-didattica, destando, suscitando, favorendo l'autonomia dello spirito"*¹⁰, atteggiamento che invece, a mio parere, nella didattica curricolare è rimandato ad altro tempo. Sono altrettanto d'accordo quando adotta la locuzione di "insegnamento educativo" per indicare una trasmissione non solo di sapere, ma prioritariamente di una cultura, una maniera di pensare in modo aperto e libero, una forma di azione all'interno di una funzione dell'università, che definisce tran-secolare in un rapporto di "complementarità e antagonismo fra (...) due missioni: adattarsi alla società e adattare la società a sé; l'una rinvia all'altra, in un circolo che dovrà essere virtuoso. Non si tratta solo di modernizzare la cultura: si tratta anche di creare una cultura per la modernità". È un rapporto biunivoco che esige dall'Università metodi e tecniche che siano in grado di condurre alla comprensione e promozione dell'autonomia, dell'etica della coscienza e della problematizzazione, iniziando lo studente a trovare la via per sviluppare la capacità organizzativa della conoscenza tramite apprendimento e sperimentazione¹¹.

Ed è proprio in questa logica, ripartendo dal contesto in cui si è svolto Re-Live 2019 in cui la presenza e collaborazione di EnpamRE, proprietà dell'area e degli organismi edilizi di studio, è la conseguenza di un rapporto di collaborazione con chi scrive che si rinnova di anno in anno con una Convenzione che supporta la didattica. Collaborazione dettata dalla volontà di sviluppare una sperimentazione progettuale di frontiera, in grado di studiare e provare a proporre soluzioni "altre" per la valorizzazione nel tempo di un patrimonio dismesso da anni, in una logica di "resilienza attiva" in cui si prevede una convertibilità funzionale continuativa nel tempo per rendere gli edifici dismessi non solo una risorsa nell'attimo in cui si riqualificano ma una risorsa che

10. E. Morin, 2000, *La testa ben fatta*, Tr.it. S. Lazzari, Milano, Cortina [1999] p.3

11. E. Morin, 2000, Op. Cit.

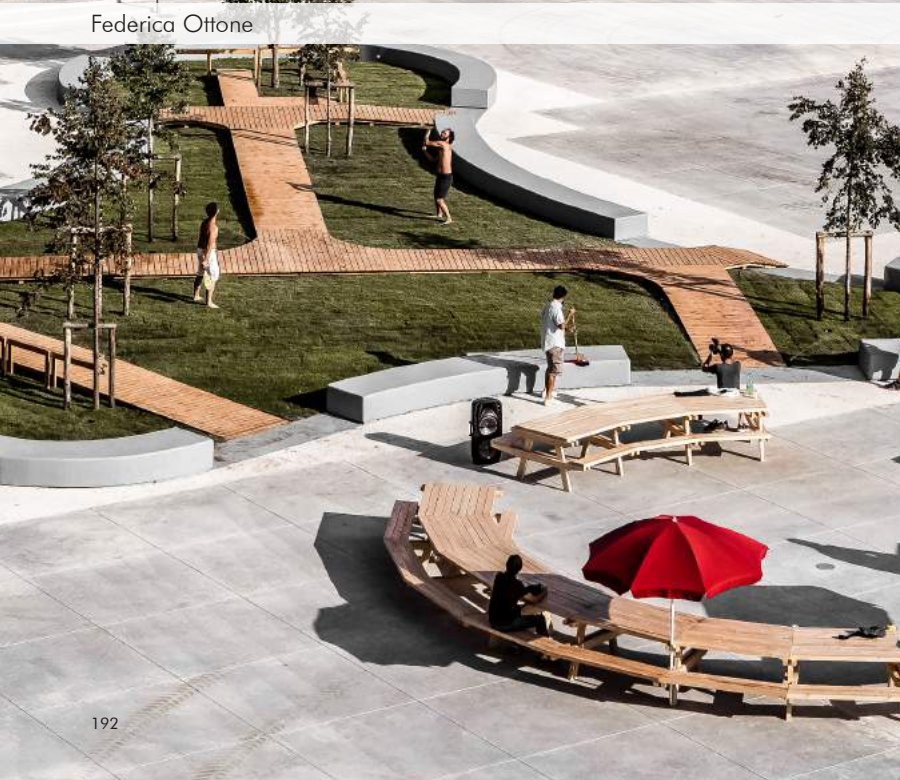
si valorizza nel tempo. La riqualificazione del patrimonio terziario in disuso prevede una trasformazione a sistema edilizio residenziale caratterizzato da temporaneità e mixità funzionale e intergenerazionale, con la possibilità di intrecciare funzioni compatibili (commerciali, sanitarie generiche, ecc.) e spazi abitativi per classi soggette a regolamentazioni specifiche, ma ricadenti nella categoria della residenza temporanea, intesa quest'ultima come la possibilità di fruire spazi abitativi per tempi brevi e medi, godendoli in affitto. Il progetto si affronta con una visuale "predittiva" della trasformazione, in relazione ai cambiamenti esigenti e del contesto urbano in cui si colloca. Il progetto per l'abitare resiliente attivo è una strategia che incorpora fluidamente l'incertezza e il mutamento con manifeste influenze sulle scelte del processo costruttivo e gestionale del risultato progettuale lungo il proprio ciclo di vita, per poter affrontare traiettorie indeterminabili a priori. Dal punto di vista semantico, il progetto "predittivo" si sostanzia e identifica con il requisito di trasformabilità, integrando l'anticipazione della possibile trasformazione e giungere ad una risultante progettuale adattiva e reattiva al fenomeno trasformativo¹². Due sono le parole chiave: rifunzionalizzazione e convertibilità da attuarsi simultaneamente. La prima implica un cambio di destinazione d'uso da terziario, quale funzione originaria, a residenza temporanea mista ibridata e la seconda, implica soluzioni progettuali costruttive e regolamentari che siano in grado di facilitare al massimo cambi di destinazione nel tempo. La convertibilità, modificazione funzionale dinamica nel tempo dell'organismo edilizio, comporta un salto di paradigma e rimanda alla ricerca non solo dell'eseccutività delle soluzioni progettuali ad un tempo definito ma, principalmente al concetto di anticipazione delle decisioni per l'eseccutività della trasformabilità. Si attua quindi un'attività didattica con ricerca formando e fertilizzando quella capacità verso la scoperta di connotazioni materiali ed immateriali per giungere ad un organismo ad "assetto variabile" quale contributo per il raggiungimento del SDG 11 - Sustainable cities and communities dell'Agenda 2030, cioè rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.

12. PM. Perriccioli, E. Ginelli, 2018, *Progettare per l'abitare: strategia e tattiche per affrontare i mutamenti*, in M.T. Lucarelli, E. Mussinelli, L. Daglio (a cura), *Progettare Resiliente*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna



Una cultura del progetto duale – multiscale

Federica Ottone



FO

Architetto;
Professore associato in
Tecnologia Ambientale
presso la Scuola di Ateneo
di Architettura e Design "E.
Vittoria" in Ascoli Piceno
dell'Università di Camerino.

Sono possibili due modi di procedere. Il primo va dal più generale al più particolare (dalle istituzioni alla vita quotidiana) e scopre allora la città come piano specifico e mediazione privilegiata (relativamente). Il secondo parte dal particolare e costruisce il generale assumendo elementi e semplificazioni dall'osservabile urbano. (H. Levebre)¹

Questo breve testo va interpretato come una rinnovata esigenza di progettare il ragionamento sul tema della "qualità dell'abitare urbano" oltre il periodo che stiamo vivendo (da marzo 2020 alla data di pubblicazione del presente libro). Si tratta di imprimere uno slancio verso il futuro senza dimenticare il tempo della pandemia, durante il quale abbiamo potuto assistere a dibattiti e ragionamenti diffusi a livello globale sul destino delle città, ma anche ad azioni dirette e spontanee di organizzazione urbana, che hanno lasciato segnali di resilienza molto più forti di quanto noi stessi studiosi (architetti, urbanisti) siamo in grado di intuire con le nostre (a volte timide) proposte.

Questo non ci stupisce e, anzi, conferma alcune intuizioni socio-filosofiche sull'importanza dell'osservazione del reale e dei comportamenti collettivi (De Certau, Ratti)² per poter formulare ipotesi di pianificazione e/o progettazione dinamica e resiliente in contesti che si modificano rapidamente in modo spontaneo e a volte imprevedibile, come è successo durante il progressivo riconoscimento della gravità della situazione pandemica.

Nell'immagine:
Progetto "Prossima
Apertura" 2016-2019
- Piazza della Comunità
Europea, nel quartiere
Toscanini di Aprilia (LT). Foto
di Alessandro Vitali.

Ciò che accomuna i due autori citati è la loro capacità di indagare sui fenomeni comportamentali all'interno di contesti urbani. Mentre il primo osserva i comportamenti in modo empirico (all'e-

poca non esistevano strumenti di rilevazione se non la percezione corporea diretta) e dunque alla scala umana ravvicinata, il secondo agisce da remoto, attraverso sistemi di rilevazione oggettivi e neutri, in grado di trasformare i dati percettivi e gli stili di vita in indicatori numerici. L'osservazione del quotidiano, svolta attraverso sistemi tecnologici avanzati di controllo dei flussi e delle presenze delle persone nei luoghi (senseable city), costringe ad essere più attenti ai fenomeni di uso della città per captare suggerimenti, sensazioni, idee, entrando in contatto con luoghi e forme del tutto sconosciute o, se vogliamo trascurate, perché fino ad ora assenti dal flusso delle informazioni.

Questo doppio registro rende pienamente evidente quanto le ipotesi di trasformazione degli spazi urbani possano essere avvalorate utilizzando un approccio duale-multiscalare, l'uno legato strettamente alla dimensione umana e percettiva, al suo raggio di azione e alla sua individualità "collettiva" (si perdoni l'ossimoro) in quanto appartenente ad un gruppo ben definito e dunque riconoscibile come "campione", l'altro proiettato sull'osservazione a larga scala (big data) più congeniale alle dinamiche delle grandi città metropolitane, ma anche applicabile alla cosiddetta "città diffusa". Dunque, ritornando alla prefigurazione di modalità nuove di approccio alla progettazione, sembrerebbe nella realtà più facile prevedere azioni operative che inseguano velocemente le prime avvisaglie di cambiamento piuttosto che spingersi su grandi profezie difficilmente dimostrabili e controllabili, data la complessità delle questioni in gioco e la difficoltà di avvalersi costantemente di apporti multidisciplinari in tempo reale e per ciascuna questione da affrontare.

Rispetto alla impostazione più razionale e "ordinatrice" della progettazione ambientale³, così concepita da coloro che ne hanno definito i principi fondativi, l'attuale disintegrazione dello spazio urbano in una miriade di nuove potenziali forme aggregative, comprese quelle virtuali, deve indurre la ricerca a sperimentare contemporaneamente, attraverso indagini su larga scala e simulazioni alla piccola scala, forme di pianificazione e pro-

1. H. Levebre, *Il diritto alla città*, Padova 1970, riedito da Ombre Corte, Verona 2014, p.67.
2. M. De Certau, *L'invenzione del quotidiano*, Edizione lavoro, 2001
- C. Ratti, [http://www.senseable.mit.edu].
3. M. Lo Sasso, *Progettazione ambientale e progetto urbano*, disponibile su: [http://www.ecowebtown.it/n_16/16_02-losasso-it.html] (consultato il 20/12/2020). Lo Sasso nel suo articolo dedicato alla storia dei precursori della disciplina della progettazione ambientale cita Maldonado: «la progettazione ambientale non può che avere un compito ordinatore, giacché la sua funzione è sempre quella di riportare ad una complessità ordinata quei sistemi che, sempre per loro caratteristica, tendono alla complessità disordinata, cioè alla complicazione» (Maldonado, 1970).

gettazione dinamiche e resilienti, riproponendo e aggiornando quel dualismo tra strategie di largo respiro e tattiche legate al quotidiano, intese non come approcci in conflitto fra di loro, bensì come parti inscindibili di una metodologia che necessita costantemente di verifiche concrete e finalmente vicine ai bisogni delle persone.

Importanza dell'osservazione del reale e dei comportamenti collettivi per poter formulare ipotesi di pianificazione e/o progettazione dinamica e resiliente

Da questo punto di vista il ruolo dell'architettura, del design e della tecnologia nelle micro-trasformazioni urbane appare strategico per delineare scenari compatibili con i tempi, con i costi, e rapidamente trasformabili se non addirittura reversibili. La capacità e velocità nell'inseguire la realtà con azioni di accompagnamento devono essere interpretate non come una inadeguatezza nel governo delle trasformazioni, bensì come una forma di resilienza tradotta in una nuova capacità ad imprimere innovazione e qualità laddove le azioni spontanee rischiano di essere poco incisive se non addirittura velleitarie ed anacronistiche, agendo sui bisogni e individuando nuove possibilità.

Sono un esempio molto interessante di queste pratiche di accompagnamento le sperimentazioni svolte da gruppi di architetti come il gruppo Orizzontale di Roma⁴, in collaborazione con le amministrazioni comunali. Sono interventi di dimensione che assume un significato che va oltre la stessa dimensione oggettiva. Il significato comprende molti dei principi-paradigmi dell'agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile⁵ (prodotti sostenibili, circolarità, inclusione sociale, accessibilità, ecc.) e riporta al soddisfacimento di quei bisogni che rendono le città ineguagliabili nella loro capacità di restituire una dimensione collettiva: la percezione dello spazio pubblico e del suo ruolo all'interno del quartiere, il valore dello scambio e dell'uso nel tempo, la parola e il linguaggio, la materia e l'arte, la tecnologia come forma di espressione simbolico-critica per comunicare la piena adesione alle istanze dell'Agenda, adattandole a specifici contesti locali.

4. [http://www.orizzontale.org/]

5. Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale ONU il 25 settembre 2015 disponibile su: [https://asvis.it/public/asvis/files/Agenda_2030_ITA_UNRIC2.pdf] (consultato il 20/12/2020)

La diafrasi tra macro-strategie e micro-azioni può essere definitivamente risolta se la ricerca, anche quella prevalentemente dedicata a comprendere le dinamiche complesse di sviluppo urbano, si serve di azioni mirate e puntuali per poter definire e calcolare i potenziali impatti di determinate azioni volte a migliorare la qualità della vita nelle città. L'approccio duale-multiscalare consente dunque da una parte di delineare macro tendenze in atto, avvalendosi di una indispensabile equipaggiamento di strumenti ed esperti sui diversi settori, segnatamente urbanisti, economisti, sociologi, ma anche fisici ambientali e matematici, senza l'apporto dei quali sembrerebbe oggi difficile poter dare delle

Le ipotesi di trasformazione degli spazi urbani possono essere avvalorate utilizzando un approccio duale-multiscalare

indicazioni attendibili; dall'altra di poter avere un confronto reale con le necessità e i bisogni derivanti da situazioni reali e contingenti tali da poter rappresentare, avvalorando o smentendo, gli orientamenti individuati alla scala più ampia.

In pratica, una metodologia che rimette in pista l'approccio metodologico suggerito da Henri Lefebvre nel suo libro "Diritto alla città", ovvero la *trasduzione*: «La trasduzione (diversamente dal consueto schema induzione-deduzione, nda) elabora e costruisce un oggetto teorico, un oggetto possibile, a partire sia da informazioni che riguardano la realtà sia da una problematica imposta dalla realtà: la trasduzione presuppone un continuo *feedback* tra lo schema concettuale utilizzato e le osservazioni empiriche.»

Nello stesso tempo la traduzione contemporanea di questo dualismo si evidenzia ancora di più nella progressiva e manifesta inadeguatezza di un empirismo poco supportato da strumenti analitici più sofisticati. Allen J. Scott⁶ scrive a proposito del libro di E. Glaeser, *Triumph of the city*, fortemente ispirato dalla dimensione "umana" e dalle forme d'uso della città, mettendo in guardia l'autore da una visione ideologica, semplicistica ed empirica, così fortemente evocata nel suo libro. "L'urbano è uno di quei luoghi di indagine che mette a nudo istantaneamente l'artificialità dei confini discipli-

6. A. Scott, *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier and Happier* by Edward Glaeser City and Community, 2012.

nari" e dunque, se ne deduce, oggi deve avvalersi di molti più strumenti che trasformino l'indagine in una sintesi credibile e misurabile.

Dunque un dualismo che attraversa costantemente le diverse esperienze di analisi e di progettazione urbana, alle quali oggi sempre più spesso si associano pratiche sperimentali in collaborazione con i diretti fruitori, nelle quali assumono un ruolo molto importante l'uso appropriato delle tecnologie, che possono essere indirizzate verso un processo sostenibile e circolare. Si tratta di sperimentazioni che possono offrire linfa vitale e avvalorare/smentire/correggere alcuni principi ispirati dall'alto, in forma di adattamento e resilienza alle situazioni e alle dinamiche locali.

Uno dei motivi di una sempre più forte collaborazione disciplinare tra architetti tecnologi e urbanisti consiste proprio in questo nuovo approccio. Un dialogo che nasce da linee contigue che procedono nella stessa direzione e verso gli stessi obiettivi, ma partendo da scale diverse, sfruttando ciascuna i suggerimenti e i risultati dell'altra, intrecciando ciascuna le diverse esperienze per trarre da esse quanto più stimoli per ulteriori riflessioni ed avanzamenti.

Le recenti esperienze svolte nell'ambito delle iniziative Sitda possono essere interpretate all'interno di questa chiave di lettura⁷. E' emersa infatti la necessità di individuare ambiti di sperimentazione che potessero essere utilizzati come una verifica delle impostazioni teoriche, in questo caso specifico maggiormente legate al ruolo della progettazione ambientale e della cultura tecnologica nel più complesso tema della rigenerazione urbana e, segnatamente delle periferie di Milano e Roma. Le riflessioni emerse non hanno evidenziato un approccio *problem solving*, tipico di una cultura deterministica, nonostante le indagini preliminari fornite in fase di avvio deli workshop siano state accurate e ricche di dati quantitativi e qualitativi. Piuttosto i giovani ricercatori hanno individuato nuove *possibilità* emergenti da una logica di sistema, aperto e resiliente. Tutto è possibile così come nulla è possibile se non si creano condizioni di coinvolgimento in tutte le direzioni dove esso può procurare occasioni di progettualità.



Metamorfosi del costruito verso il terzo paesaggio

Donatella Radogna



DR

Architetto;
PhD in Recupero Edilizio e
Ambientale;
Professore associato in Design
e Progettazione Tecnologica
dell'Architettura, presso il Dd'A
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi "G.
d'Annunzio" Chieti-Pescara.

Lo scenario contemporaneo riserva al progetto dell'ambiente costruito un grado di complessità sempre più alto, non solo per la quantità dei fattori in gioco ma anche per lo stato di crisi in cui talvolta questi si trovano.

La necessità di adottare un approccio rinnovato e condiviso per analizzare e progettare la realtà secondo una visione ecosistemica è riemersa, incoraggiando a proiettare le politiche di rigenerazione in una dimensione di "riconversione ecologica" [Forlani, 2015], in cui centri urbani, aree consolidate, e campagna possono trovare interessi comuni. Questi processi di pensiero sottintendono la programmazione di interventi capaci di produrre effetti "win-win" ossia risultati in cui "vincano" tutti e non ci siano grandi squilibri in termini di vantaggi, per qualcuno o per "qualcosa", e svantaggi per altri o per altre "cose".

Sancita l'importanza di frenare il consumo di suolo, nel clima contemporaneo, non è più sufficiente promuovere azioni per ridare qualità edilizia all'esistente ma è doveroso cercare una qualità a 360°, riconsiderando il rapporto tra natura e costruito.

La realtà contemporanea configura quadri esigenti particolarmente articolati, rispetto ai quali più che decidere se demolire, trasformare o conservare si è chiamati a 'progettare' processi di sviluppo sostenibile dei sistemi edilizi e dei contesti nel loro insieme. "Zone grigie" di risulta, volumi profondamente danneggiati o degradati e privi di valori culturali e d'uso, aree incolte e tante altre situazioni rilevabili nei contesti attuali escludono palesemente l'utilità di mettere in atto azioni "tradizionali" di ripristino mentre suggeriscono di realizzare opere di mantenimento e sviluppo delle trasformazioni successe nel tempo. In quest'ottica, è importante

Nell'immagine:
Il giardino del Terzo
Paesaggio creato da G.
Clément per il Tetto della
Base sottomarina di Saint
Nazaire in Francia.

concepire il costruito come sistema di “organismi” edilizi che possono “svilupparsi”, cambiando forma, dimensioni, colori, materiali e tutto quanto ne connota la costituzione e la spazialità per soddisfare esigenze sociali e urbanistiche in divenire. Il concetto di sviluppo fa riferimento a un processo di evoluzione che non nega né la trasformazione né tantomeno la conservazione dell’esistente quanto piuttosto sottintende fasi di adattamento e crescita qualitativa¹ finalizzate eminentemente alla realizzazione di luoghi sicuri, sani, utili, attrattivi e belli. In questa visione, l’idea di *upcycling* si estende dagli elementi costruttivi da dismettere ai sistemi edilizi nella loro totalità, non da demolire ma da sottoporre a processi di evoluzione.

La relatività del concetto di sostenibilità che, a seconda dei casi, può rendere determinate decisioni da vantaggiose a troppo costose in termini ambientali, economici e sociali, introduce nuove riflessioni sulle scelte di intervento. La demolizione integrale o parziale di certe preesistenze, ad esempio - organizzata secondo processi fattibili di *upcycling* e *downcycling* di prodotti e componenti e quindi identificabile con nuove fasi di evoluzione e sviluppo degli organismi edilizi - può restituire allo spazio aperto alcuni luoghi per l’insediamento di funzioni particolarmente “vincenti”, rivelandosi magari più sostenibile di scelte maggiormente conservative orientate al recupero integrale dei sistemi edilizi.

“Liberare” il suolo di costruzioni non utilizzabili significa non solo evitare di recuperare senza alcuna utilità e a qualsiasi costo economico e ambientale ma anche offrire la possibilità di insediare funzioni nuove e rispondenti alle esigenze d’uso più attuali, elidendo o sfumando il limite tra scala edilizia e urbana e tra artificio e natura. Si intravedono così prospettive per rigenerare con mezzi immateriali o naturali, ossia per realizzare valore d’uso rinunciando a porzioni di costruito totalmente prive dello stesso e pressoché incapaci di riguadagnarlo. In questo pensiero, il vuoto non corrisponde al nulla ma a uno spazio aperto con valore d’uso più alto di uno spazio delimitato da un sistema tecnologico recuperato e gli elementi naturali (come la vegetazione) possono diventare

1. Nel passaggio dalla lingua inglese a quella italiana, il termine “redevelopment” è traducibile con “riqualificazione”. Questo esplicita una corrispondenza tra il concetto di “sviluppo” e quello di “miglioramento qualitativo”.

“materiali” per costruire luoghi sostenibili, inventare [...] un nuovo abitare che non corrisponda più alle vecchie condizioni [...]² e massimizzare il ritorno degli investimenti (ambientali, economici e sociali) ossia gli effetti della “messa in esercizio” delle capacità di resilienza.

Proiettare le politiche di rigenerazione in una dimensione di “riconversione ecologica”, in cui centri urbani, aree consolidate, e campagna possono trovare interessi comuni

Quasi quarant’anni fa, Jaques Derrida leggeva i fenomeni urbani, individuando il problema della transitorietà della città post-politica e della conseguente responsabilità verso le generazioni future di un’architettura capace di resistere e di mantenersi in vita. Derrida giunse alla convinzione che l’architettura decostruita, l’architettura dell’evento, della non-saturazione e dell’incompletezza, corrispondesse a un modo di pensare secondo cui lo spazio è un problema aperto, che non si deve né controllare né definire una volta per tutte, ma va lasciato libero di accogliere tutte le possibilità per il futuro. Così le esigenze di intervento possono essere soddisfatte attraverso operazioni di “rarefazione” dell’ambiente costruito per puntare ad una crescita qualitativa attraverso una decrescita quantitativa. Se riconosciamo la maggiore sostenibilità del progetto dell’esistente rispetto al progetto del nuovo, dobbiamo riconoscere anche che, talvolta, una strategia di recupero vincente può essere proprio quella di “ridurre/svuotare” l’edificato, magari anche per attivare processi di rinaturalizzazione dei luoghi.

2. Vitale F. (a cura di), *Adesso l’architettura*. Jaques Derrida, Scheiwiller, Milano, 2008.

3. La politica della Green belt, nata per la Greater London nel 1935 e poi estesa a tutto il Regno Unito, la Scozia e l’Irlanda del nord, ha prodotto regolamenti che controllano lo sviluppo urbano per garantire la presenza, intorno alle aree centrali, di aree verdi, boschi, terreni coltivati e luoghi di svago all’area aperta.

Questi processi, che in questi ultimi anni vengono considerati sempre più frequentemente nei dibattiti culturali e nelle strategie di intervento, richiamano la dicotomia artificio/natura e il sano legame tra edificato e verde che, nel secolo scorso, hanno portato allo sviluppo di politiche come quella delle “green belt”³, e oggi stimola nuove correnti di pensiero in cui la vegetazione ha un ruolo centrale. La lunga ricerca sviluppata da Gilles Clément sui suoli incolti ai margini delle strade e sulle zone abbandonate o dismesse, dove la natura si ri-

appropria del costruito degradato, ha portato il paesaggista francese a coniare l'identità del "Terzo paesaggio". In questo nuovo paesaggio riconosciuto, l'idea estetica di vegetazione cambia radicalmente e l'intervento umano nonché i costi economici per la sua crescita si annullano.

È importante concepire il costruito come sistema di "organismi" edilizi che possono "svilupparsi", cambiando forma, dimensioni, colori, materiali e tutto quanto ne connota la costituzione e la spazialità per soddisfare esigenze sociali e urbanistiche in divenire

Gilles Clément definisce tutti i luoghi dimenticati o ignorati dall'uomo (come parchi, riserve naturali, grandi aree disabitate, spazi piccoli e diffusi quasi invisibili, aree industriali dismesse dove crescono rovi e sterpaglie, erbacce al centro di aiuole spartitraffico, ecc.) come spazi diversi, accomunati dall'assenza di ogni attività umana, che però nel loro insieme risultano fondamentali per la conservazione della diversità biologica e quindi per la salute dell'ambiente [Clément, 2005]. Il riconoscimento dei valori, soprattutto estetici e ambientali, di cui la vegetazione spontanea è portatrice rivela un altro aspetto importante che attiene alla condizione di continuo "movimento" dei processi vegetativi. Il "giardino in movimento" è spazio in cui la natura non è costretta nelle maglie di un progetto ma è libera di evolversi senza richiedere alcun aiuto all'uomo. Il gioco delle trasformazioni riconfigura continuamente il disegno del giardino, esprimendo gli effetti sorpresa di cui la natura è capace [Clément, 2011].

Nella velocità che caratterizza i processi di evoluzione nel panorama contemporaneo, i concetti di "terzo paesaggio" e di "giardino in movimento" possono dare un contributo importante nelle scelte di trasformazione dell'ambiente costruito e trasferirsi concettualmente in un'idea di "architettura in movimento" in cui la natura ha la capacità di dare una qualità perduta o mai esistita.

Alla luce di queste riflessioni, nelle strategie di riqualificazione assumono un ruolo sempre più efficace scelte quali: demolire porzioni di costruito

BIBLIOGRAFIA:

- Barash, D. (2019), *Ruin and redemption in architecture*, Phaidon, New York.
- Bauman, Z.; Cupellaro, M. (2008), *Vita liquida*, Laterza, Bari.
- Clément, G. (2011), *Il giardino in movimento*, Quodlibet, Macerata.
- Clément, G. (2005), *Manifesto del terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata.
- Forlani, M.C. (2018), *Ricostruire la città*, Edicom edizioni, Monfalcone (Go).
- Forlani M.C., "Sviluppo locale/sviluppo sostenibile, nuove integrazioni tra città e campagna" in *Tecne, Journal of Technology for Architecture and Environment, Urban Regeneration*, vol. 10, pp. 85-92, 2015.

non recuperabili (dando nuova forma e funzione a quanto abbattuto attraverso processi di riuso e riciclo) e la "costruzione" di spazi filtro ibridi, di integrazione tra le costruzioni e gli spazi esterni, usando mezzi immateriali quali luce, segni colorati a terra, ombre, suoni, forme d'arte, vegetazione, aria, acqua, sole, attività in movimento (sportive, culturali, artistiche, musicali, ecc.) e quant'altro non sia identificabile con gli elementi costruttivi intesi nel senso più tradizionale.

Come le esigenze di rigenerazione pongono gli stati di crisi come conditio sine qua non, le capacità di resilienza dei luoghi e delle comunità possono essere lette solo in presenza di problemi importanti. Nei processi rigenerativi, pertanto le necessità "critiche" devono essere riconosciute come il primo motore per giungere non solo allo sviluppo di soluzioni creative e potenzialmente efficaci ma anche a un'evoluzione del pensiero scientifico rivolto ai processi ideativi dell'architettura, assumendo una condizione in divenire della realtà per la costruzione di "scenari in movimento".

- Gaspari, J. (2009), *Slide per una dimensione sostenibile del costruire*, Edicom edizioni, Monfalcone (Go).
- Latouche, S. (2007), *Le pari de la décroissance*, Fayard, Paris.
- Ostanell, E. (2017), *Spazi fuori dal comune. Rigenerare, includere, innovare*, Franco Angeli, Milano.

titolo

INTERSEZIONI. Occasioni tra ricerca e progetto

Collana Mosaico

collana diretta da

Antonio Carbone

comitato scientifico

Stefano Borsi, Mario Pisani, Paolo Portoghesi, Nasrine Seraji

metodi e criteri di referaggio

La collana adotta un sistema di valutazione dei testi basato sulla revisione paritaria e anonima (peer-review). I criteri di valutazione adottati riguardano: l'originalità e la significatività del tema proposto; la coerenza teorica e la pertinenza dei riferimenti rispetto agli ambiti di ricerca propri della collana; l'assetto metodologico e il rigore scientifico degli strumenti utilizzati; la chiarezza dell'esposizione e la completezza d'analisi.

pubblicazione a cura di

Serena Baiani

Alberto Ulisse

progetto e coordinamento grafico

Sara D'Ottavi

crediti fotografici

Dove non diversamente specificato, foto appartenenti agli autori

casa Editrice

Libria - Melfi

tel/fax 0972 236054

librianet.it

prima edizione

Aprile 2021

ISBN

978-88-6764-244-1

Stampato in Italia per conto
della Casa Editrice Libria

tutti i diritti riservati

© dell'edizione, Libria

© dei testi, gli autori

© delle immagini, gli autori

Gli autori dei contributi si rendono disponibili a riconoscere eventuali diritti per le immagini pubblicate.