POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Il rilievo della resilienza urbana. Misurare con il disegno

*Original*
Il rilievo della resilienza urbana. Misurare con il disegno / Vozzola, M.. - ELETTRONICO. - (2025), pp. 1-150.

*Availability:*
This version is available at: 11583/2997938 since: 2025-02-27T10:39:25Z

*Publisher:*
FrancoAngeli s.r.l.

*Published*
DOI:

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)

01 November 2026

*Il rilievo della resilienza urbana. Misurare con il disegno* propone un primo metodo di indagine e rappresentazione della resilienza urbana attraverso codici grafici che sintetizzano, in mappe e quadri sinottici, dati e informazioni chiave dello spazio urbano. La ricerca si basa sul rilievo e sul disegno dello spazio pubblico, inteso come elemento centrale nella rigenerazione urbana e nel miglioramento della percezione della qualità della vita e del comfort urbano da parte di chi lo vive quotidianamente. Lo studio affronta un'ampia gamma di tematiche, richiedendo la rappresentazione non solo di ciò che è visibile, ma anche di parametri quantitativi e qualitativi spesso immisurabili. In questo contesto, il disegno e la rappresentazione assumono nuove forme, diventando strumenti essenziali per comprendere e valutare gli spazi urbani, tenendo conto della percezione della sicurezza, del comfort e della vivibilità del singolo all'interno del contesto urbano. Un aspetto centrale della ricerca è l'analisi della pedonabilità urbana, valutata attraverso indicatori qualitativi e quantitativi. Il confronto con modelli urbanistici storici permette di evidenziare l'evoluzione del disegno urbano fino al più recente concetto di città consolidata. Viene infine presentato e analizzato il caso di Torino, con esempi di rigenerazione urbana, legati a interventi di social housing, come Sharing24 e Cascina Fossata.
Il testo si conclude con una riflessione sulla necessità di una rappresentazione multidisciplinare della città, capace di integrare non solo gli aspetti fisici, ma anche le dinamiche sociali ed emozionali/percettive che caratterizzano lo spazio pubblico. Disegnare per indagare e conoscere, andando oltre ciò che è visibile.

*Mariapaola Vozzola* è ricercatrice nell'area del Disegno presso il Dipartimento di Ingegneria Edile Strutturale e Geotecnica del Politecnico di Torino. Ingegnere edile, dottore di ricerca in Rilievo, Rappresentazione, Conservazione e Restauro, svolge attività di ricerca nel campo del rilievo e della rappresentazione, con particolare attenzione alle tematiche della rigenerazione urbana e sociale, della progettazione della resilienza urbana, fondati sull'analisi grafica e sui codici di rappresentazione del progetto.

FrancoAngeli
La passione per le conoscenze

566.4

M. Vozzola

Il rilievo della resilienza urbana



Mariapaola Vozzola

# Il rilievo della resilienza urbana

## Misurare con il disegno

FORME DEL DISEGNO
FrancoAngeli

**FORME DEL DISEGNO**
Collana diretta da Elena Ippoliti, Michela Rossi, Edoardo Dotto

La collana FORME DEL DISEGNO si propone come occasione per la condivisione di riflessioni sul disegno quale linguaggio antropologicamente naturale, al tempo stesso culturale e universale, e che indica contemporaneamente la concezione e l'esecuzione dei suoi oggetti.
In particolare raccoglie opere e saggi sul disegno e sulla rappresentazione nell'ambito dell'architettura, dell'ingegneria e del design in un'ottica sia di approfondimento sia di divulgazione scientifica.
La collana si articola in tre sezioni: PUNTO, che raccoglie contributi più prettamente teorici su tematiche puntuali, LINEA, che ospita contributi tesi alla sistematizzazione delle conoscenze intorno ad argomenti specifici, SUPERFICIE, che presenta pratiche ed attività sperimentali su casi studio o argomenti peculiari.
Prima della pubblicazione, tutti i volumi della collana sono sottoposti a double peer review.

Comitato editoriale - indirizzo scientifico
Carlo Bianchini, Pedro Manuel Cabezos Bernal, Andrea Casale, Alessandra Cirafici, Paolo Clini, Edoardo Dotto, Pablo Lorenzo Eiroa, Fabrizio Gay, Elena Ippoliti, Leonardo Paris, Sandro Parrinello, Fabio Quici, Michela Rossi, Andrew Saunders, Graziano Mario Valenti

Comitato editoriale - coordinamento
Andrea Casale, Elena Ippoliti, Leonardo Paris, Fabio Quici, Graziano Mario Valenti

Progetto grafico
Andrea Casale

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati
possono consultare il nostro sito Internet: *www.francoangeli.it* e iscriversi nella home page
al servizio "Informatemi" per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

Mariapaola Vozzola

# Il rilievo della resilienza urbana

## Misurare con il disegno

**FORME DEL DISEGNO**
Sezione
**SUPERFICIE**

FrancoAngeli




Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica

La ricerca è stata condotta nell'ambito del Decreto Ministeriale n. 1062/2021 finanziato nell'ambito del programma FSE REACT-EU - PON Ricerca e Innovazione 2014-2020. I punti di vista e le opinioni espresse sono solo quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o della Commissione europea. Né l'Unione Europea né la Commissione Europea possono essere ritenute responsabili per essi.

Isbn e-book Open Access: 9788835177180

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza *Creative Commons*
*Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale*
(CC-BY-NC-ND 4.0).
Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.*
*L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito*
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it

# Indice

**Prefazione** *di Giuseppa Novello* 7

**Introduzione** 11

**1. Il disegno della città tra verde e sostenibilità** 15
La città tra resilienza e rigenerazione 15
Dal disegno dell'ecoquartiere del XX secolo a quello del XXI 23
La Garden City di Howard 23
Il Neighbourhood Unit 26
New Urbanism 28

**2. La rappresentazione dello spazio pubblico** 31
La nuova immagine dello spazio pubblico 31
La nuova funzione dello spazio pubblico 41
Le strade 45
Le piazze 51
I parchi urbani 55
I giardini tascabili 56
Il sistema informativo dei casi studio 59

**3. La forma e l'immagine della città percepita** 65
L'immagine dello spazio pubblico nella storia 65
Edge 68
Districts 69
Percorsi 69
Riferimenti 70
Nodi 70
La percezione dello spazio urbano 72
Il sistema morfologico 78
Il sistema funzionale 82
Il sistema sociale 90
Il sistema ambientale 96

**4. La pedonabilità del tessuto urbano** 99
La pedonabilità 99
Il rilievo e la rappresentazione dei parametri qualitativi della walkability 106
A. Area di studio 108
B. Strade 110
C. Isolato 114
D. Lotto 116
E. Edificio 118
La visualizzazione grafica per la rappresentazione dei dati 120
Le isocrone 122

**5. La rigenerazione urbana come strumento per ridisegnare le aree di trasformazione** 125
Il ridisegno del tessuto urbano 125
Il Social Housing a Torino 128
La rappresentazione dell'intangibile attraverso la definizione di una matrice di indici 131

**English abstracts** 141

**Riferimenti bibliografici** 145

# Prefazione

di Giuseppa Novello

*Le raffinate trame della rappresentazione grafica e le intricate complessità dei sistemi ambientali urbani costituiscono da sempre un articolato binomio che è stato oggetto di molteplici indagini, note nei loro storici esiti per gli ambiti di ricerca interessati e per i diversi gradi di approfondimento che ne hanno sorretto le istanze scientifiche. Il tema e il relativo dibattito non sono esauriti, anzi si aggiornano con rinnovata energia continuamente, molto spesso nutriti dalle sollecitazioni poste ai ricercatori dalla contemporaneità, chiamata a governare processi di trasformazione urbana sempre più urgenti volti al miglioramento della sua qualificazione, e sono inoltre costantemente stimolati dall'evoluzione tecnologica che produce inedite forme di elaborazione e consente nuove strutture e tipologie rappresentative.*

*Il significativo saggio offerto da Mariapaola Vozzola è una testimonianza concreta di questa visione dialettica che emerge con evidenza nella trattazione estesa compilata ma anticipata, nei suoi punti salienti, dall'efficace nota introduttiva iniziale, riepilogo ragionato molto utile per comprendere sia contesto culturale e scientifico di riferimento sia finalità, strumenti metodologici e criteri di analisi che hanno consentito di approntare, come risposta, una serie di rappresentazioni puntuali intenzionalmente coordinate in un sistema di notazioni complementari. Si tratta di interpretazioni selezionate criticamente per esporre i principali risultati del suo lavoro di ricerca proposti per una discussione mirata alla valutazione del metodo nel suo complesso, che aderisce a una visione responsabile, matura. Risulta evidente che si tratta di una modalità fondata sulla cultura dell'approfondimento scientifico e sulle buone pratiche della sperimentazione operosa, impegno dichiarato dall'autrice che prosegue con determinazione personale nell'esplorare qualità e attributi del disegno, in particolare, e della rappresentazione grafica, in generale. Cresciuta all'interno di una scuola storicamente impegnata prima sul Rilievo urbano, campo di ricerca successivamente esteso all'ambito dei sistemi*

*ambientali, l'autrice ha trovato in questo alveo di esperienze una matrice scientifica fortemente connotata, ma ha saputo ritagliarsi un ruolo man mano più definito e personale, identitario direi, facilmente verificabile sfogliando con attenzione il suo curriculum. È un percorso denso, ricco di occasioni sfruttate, quasi sempre, per comprendere meglio se, come e quanto sia possibile usare le prerogative del linguaggio grafico per rendere visibile e comparabile più facilmente il complicato intreccio che lega identità e luoghi, per distinguere potenzialità e fattori positivi, discernere relazioni negative e condizioni critiche, e ancora quando sia opportuno usare come media di elaborazione segni convenzionali, ovvero rappresentazioni maggiormente iconografiche, per dipanare il continuum della realtà percepita che permea sistemi e componenti. Anche volendo usare il metodo dello scomporre e del ricomporre l'impresa di scoprire la molteplicità dei legami presenti tra i diversi elementi, l'essenza delle mutue relazioni e i loro effetti all'interno di un sistema ambientale è oltremodo gravosa e piena di insidie, di possibili fraintendimenti, motivo di difficoltà nella lettura di fenomeni caratterizzati da strutture variabili, conformatisi nel tempo e, nei casi che l'autrice prende in esame, inerente ambienti interessati da alcune dinamiche di fruizione che ne possono complicare definizione e interpretazione.*

*Il delicato compito della ricerca scientifica è saper riconoscere le questioni fondamentali, individuare i fattori necessari per governare le dinamiche di trasformazione, per progettare meglio e ridurre la fragilità intrinseca ad alcuni processi. Riuscire a filtrare le «grandezze» significative di un qualsiasi sistema complesso, come evidenziato, richiede da parte del ricercatore competenza e abilità, ma anche intuito scientifico che è possibile coltivare durante le molteplici esperienze, già vissute personalmente e non, comparando pregi, difetti, risultati di quelle ricerche, per poterne ricavare personalmente sensibilità e acume nuovi. Studiare la letteratura scientifica di riferimento è doveroso, allenarsi direttamente con costanza rivolgendo lo sguardo verso una visione interdisciplinare è il modo attraverso il quale è possibile confrontarsi e consolidare una propria tensione di ricerca che dovrebbe essere rivolta sempre verso quell'essenziale che rimane invisibile agli occhi e purtuttavia risulta obiettivo vagheggiato dai ricercatori del disegno ma mai realmente raggiunto. Infatti, anche se il processo di affinamento delle analisi è teoricamente infinito nella pratica della buona ricerca è necessario, oltre che opportuno, delimitare tanto il campo di indagine quanto il relativo livello di approfondimento se non si intende procrastinare troppo la valutazione di alcuni esiti, anche quelli intermedi, che vanno monitorati. Si tratta, a tutti gli effetti, di una serie indispensabile di verifiche, ispirate da una legittima istanza di confronto in itinere che può permettere di comprendere i limiti del modello adottato e, se del caso, suggerire le modifiche opportune per convergere verso risultati più attendibili. Tuttavia ci tengo a ribadire (come d'altronde indicato dall'autrice facendo riferimento al gruppo di Ricerca di Disegno coordinato dal professor Garzino nell'ambito del Centro Interdipartimentale Responsible Risk Resilience diretto dalla professoressa Grazia Brunetta, centro cui ho attivamente contribuito sino dalla sua istituzione) quanto sia proficuo che nell'agire pratico si dedichi la giusta attenzione verso i risultati più aggiornati desunti anche da altri ambiti disciplinari: è un atteggiamento corretto oltre che un'opportunità di integrazione, che permette di ampliare i filtri speculativi attraverso cui gli aspetti più complessi possono essere vagliati e tutelare lo sviluppo della ricerca da approcci eccessivamente semplificanti.*

*Nello specifico del lavoro svolto da Mariapaola Vozzola la definizione dell'ambito di ricerca, il metodo di analisi, e l'uso di molteplici rappresentazioni pensate come istantanee associate in un insieme di strutture coordinate sono stati determinanti, qualificano in modo rilevante gli esiti della ricerca esposti in questo libro e costituiscono un lodevole esempio di impegno riuscito.*

*L'autrice suggerisce in più di una occasione che le parti più innovative della sua ricerca, l'originalità del suo esercizio di investigazione, riguardano l'analisi della walkability, la valutazione della percezione del comfort e della sicurezza nei contesti urbani consolidati scelti per esemplificare metodo di analisi, strumenti operativi di rilievo e relative rappresentazioni di sintesi. Quando si è dedicata in particolare alla rete degli spazi pubblici, che ha voluto esaminare nelle conformazioni morfologico-funzionali riferibili alla viabilità di quartiere, la complementarità degli approcci, coniugata con un'attenta integrazione di indici e parametri misurabili del tessuto edilizio e di altre componenti fisiche, insieme all'uso delle isoviste, le ha consentito di restituire un quadro considerato più oggettivo con riferimento alla percezione degli spazi urbani da parte dei pedoni, mentre l'analisi delle viste di avvicinamento ad alcune aree pubbliche appare come la mediazione rappresentativa vincolata a una lettura più soggettiva.*
*Una sperimentazione concretamente riuscita, ripeto, composta da interessi, momenti, fasi e scelte molteplici niente affatto gratuite, circostanziate poiché frutto di una serie altrettanto nutrita di attenzioni speculative che appaiono strategiche per delineare un metodo pensato quale sostegno attivo e concreto alle decisioni, generalizzabile e perfezionato, nell'immediato, tramite un insieme coordinato di pratiche operative e rappresentazioni tese a riconoscere e valorizzare gli attributi qualificanti l'identità specifica di contesti urbani e ambientali interessati da auspicabili processi di rigenerazione. Un sistema aperto e flessibile, valido per futuri studi, concepito per individuare e rendere evidenti alcuni principi originari da salvaguardare o per poter modificare con sensibile cura progettuale quei valori assenti ma che converrebbe introdurre e coltivare se si vuole governare il mutamento con finalità di riqualificazione urbana. Attuare processi attivi di trasformazione, idonei a migliorare valenze e connotati del sistema ambientale preso in esame e diminuire nel contempo alcune delle fragilità riscontrate, potrebbe favorire una vera e propria rigenerazione, potenzialmente più funzionale e dinamica.*

*"La creatività richiede coraggio" scriveva Henri Matisse, riferendosi a tutt'altro ambito, eppure è questione cruciale ogni qualvolta si sperimentano strade nuove*
*In ragione delle caratteristiche di ogni contesto e della numerosità delle variabili, concepire elaborazioni sperimentali per poter controllare lo stato delle cose in merito alla resilienza costringe a scegliere di operare attraverso analisi laboriose e approfondite, allestire strumenti qualificati, sistematizzare i risultati e valutare, e ancora valutare perché se è vero che per ogni ricerca è necessario essere abili nel fissare obiettivi realistici e realizzabili ancor più serve fare una lettura critica delle mete raggiunte e controllare con sensibilità se il metodo può aiutare nel risolvere fragilità strutturali diffuse o locali, tenendo in conto il fluire del tempo, l'articolazione mutevole dello spazio, l'entità variabile delle dimensioni.*
*A voler essere diretti ed estremamente sintetici, quasi schematici, il proposito di questo libro appare dichiarato e il compito pienamente assolto. L'autrice illustra alcune risposte possibili e articolate a quesiti come: è possibile valutare la resilienza di specifici contesti urbani, visti come sistemi ambientali complessi, individuarne elementi, grandezze e relazioni stabilendo anche la possibilità di poterli definire da un punto di vista quantitativo? Quali accortezze occorre esercitare per riuscire a misurare per comparazione alcune potenzialità dei sistemi indagati per incrementare la loro qualità limitandone le fragilità? E, prima di tutto, quale contributo possono offrire gli esercizi più maturi delle discipline della rappresentazione grafica e del disegno?*

# Introduzione

L'attenzione agli spazi pubblici assume oggi un valore fondamentale nel disegno della città contemporanea: sia per il ruolo riscoperto dello spazio pubblico, per la socialità, per la vita del quartiere e della città, sia per il suo forte valore in ambito di rigenerazione urbana di tutti quegli ambiti residuali, abbandonati e/o degradati. Lo spazio pubblico all'interno del disegno della città consolidata oggi, sempre più, rappresenta una risposta concreta alle nascenti richieste di adattamento ai cambiamenti climatici, che si concretizzano nella progettazione del verde e nell'utilizzo di soluzioni basate sulla natura.

Molte delle nostre città rispondono a requisiti ormai superati: le condizioni climatico-ambientali e socio-economiche rispetto alle quali sono state pianificate, disegnate e progettate sono cambiate radicalmente[1]. I cambiamenti climatici che stiamo vivendo in questi anni porteranno alla formalizzazione di nuove estetiche, che condurranno a nuove percezioni e nuove forme urbane: gli spazi resilienti e l'adattamento urbano, inteso come vettore di cambiamento del paesaggio, diventeranno il contesto all'interno del quale costruire un nuovo rapporto tra ambito urbano e comunità, e di conseguenza, un nuovo concetto di qualità della vita e di comfort urbano.

*Il rilievo della resilienza urbana. Misurare con il disegno* si pone come una riflessione sul tema dello spazio pubblico urbano e sulle modalità con cui il cittadino vive e percepisce questi spazi, per comprendere, interpretare e rappresentare il benessere individuale e collettivo generato dalla fruizione di questi spazi.

La ricerca proposta mette in campo un apparato di codifiche legate al rilievo, al disegno e alla rappresentazione degli ambiti indagati al fine di sistematizzare il quadro conoscitivo dell'ambiente urbano con attenzione al "decoro urbano" e più in generale alle prestazioni minime di vivibilità degli spazi, in termini di benessere visivo, tattile, di sedibilità, e di comfort ambientale[2], ma soprattutto al fine di rappresentare quanto realmente i cittadini percepiscono nel percorrere e vivere gli spazi pubblici delle nostre città.

All'interno di questo contesto il disegno e la rappresentazione, nella sua declinazione di rilievo urbano, deve essere inteso come linguaggio e strumento scientifico in grado di indagare, con un approccio sistemico settori del sapere, al fine di dare vita a un processo euristico tale da auto-alimentare il processo di conoscenza e di indagine[3]. La lettura e il rilievo del contesto urbano possono essere considerate come una forma di consapevolezza, la rappresentazione degli spazi che compongono l'ambiente diventa il linguaggio attraverso il quale le percezioni vengono tradotte graficamente[4] e rappresentate attraverso codifiche ad oggi non normalizzate.
L'obiettivo della ricerca è quello di analizzare la città come elemento complesso, in continua mutazione, che cambia nel tempo, al fine di rappresentare non solo gli elementi oggettivi che ne compongono il disegno urbano, ma piuttosto per descrivere le relazioni che legano l'individuo con il contesto in cui è inserito, ma soprattutto per valutare la qualità dello spazio e la percezione di questo da parte di chi ne usufruisce nella quotidianità. Tale indagine conoscitiva porterà ad utilizzare metodi e tecniche di rilievo e rappresentazione multidisciplinari, che chiameranno in causa approcci metodologici tradizionali e innovativi, dalla cui contaminazione nasceranno scenari rappresentativi innovativi, che disegneranno le qualità invisibili della città[5]. La necessità contemporanea di comprendere e rappresentare il complesso dialogo tra città e cittadino e le interazioni tra spazi naturali e costruiti ci spinge a integrare approcci di ricerca sia digitali che convenzionali, con l'obiettivo di creare una visualizzazione strategica di questi luoghi[6].

La trattazione si articola in più sezioni, che ripercorrono le attività di ricerca, che da un lato raccolgono e sistematizzano il bagaglio conoscitivo raggiunto, analizzando ed elaborando un sistema di rappresentazione codificato per la definizione di un ambito scientifico non ancora del tutto indagato dalla disciplina del rilievo urbano.
Nella prima sezione viene introdotto il concetto di **resilienza e rigenerazione urbana**. La rigenerazione urbana rappresenta la capacità dell'ambiente urbano di rispondere, resistere e adattarsi alle trasformazioni e alle sfide a cui è soggetto, mediante trasformazioni del suo disegno che ne migliorano le condizioni geometrico-spaziali, ma soprattutto che rispondano alle necessità della comunità che le vive. La rigenerazione urbana, invece, assume il duplice compito, rappresentando sia il mezzo che l'obiettivo da raggiungere al fine di ridare una nuova vita al tessuto urbano attraverso il recupero delle identità locali, la riqualificazione e la valorizzazione degli spazi pubblici, nonchè la creazione di nuovi luoghi pubblici che possano favorire la coesione sociale. Un aspetto fondamentale del rilievo e rappresentazione della rigenerazione urbana proposta è legata alla lettura integrata di approcci ecologici, ambientali e sociali, con particolare attenzione alla promozione della mobilità sostenibile e alla pedonalità degli spazi pubblici.
Nella seconda sezione si introduce il concetto di **rilievo urbano e ambientale** con particolare attenzione allo **spazio pubblico** e alla sua funzione nel disegno della città, definendolo come scenario di riferimento per la valutazione e la rappresentazione della percezione della qualità e del comfort urbano.
Lo spazio pubblico muta completamente la propria funzione, da luogo destinato esclusivamente al transito diviene attore principale della quotidianità dei cittadini. Gli spazi pubblici non devono più essere considerati solo come luoghi di passaggio, ma come veri e propri luoghi di connessione tra gli utenti e l'ambiente circostante. Per questo motivo la progettazione di spazi pubblici di alta qualità è fondamentale per promuovere il benessere e migliorare la qualità della vita urbana, facendo di questi spazi il cuore pulsante della resilienza e della rigenerazione delle città.
La terza sezione si concentra sull'importanza della **percezione individuale degli spazi urbani e sulla sua rappresentazione**. Molti studiosi, tra cui Kevin Lynch, hanno analizzato la città attraverso l'interpretazione e la percezione

degli individui che la vivono. La città viene rilevata ed interpretata mediante i cinque elementi che compongono l'immagine della città proposti da Lynch. I percorsi, i margini, i distretti, i nodi e punti di riferimento diventano la chiave di lettura della città consolidata indagata: tali elementi aiutano a comprendere come le persone percepiscono e si muovono nello spazio urbano. Viene dedicata particolare attenzione alla morfologia urbana, intesa come il rapporto tra i volumi costruiti e gli spazi vuoti: questo equilibrio spaziale assume un ruolo cruciale nell'influenzare la percezione degli spazi pubblici da parte degli utenti che li vivono quotidianamente.
La quarta sezione affronta il tema della **pedonabilità degli spazi pubblici**, concentrandosi sull'importanza della camminabilità, intesa come una modalità privilegiata per leggere e osservare la città. La valutazione della pedonabilità si basa su parametri oggettivi e soggettivi, tra gli aspetti fondamentali c'è la percezione della sicurezza da parte dei cittadini. Il tema della morfologia urbana viene riaffrontato e approfondito, analizzando la relazione tra strade, isolati, lotti ed edifici. La sezione stradale e il rapporto tra pieni e vuoti sono fondamentali per comprendere la percezione degli spazi urbani. Le rappresentazioni grafiche, come le mappe tematiche e le cartografie comparative, aiutano a visualizzare e analizzare la qualità degli spazi pubblici. Viene introdotto il concetto di città a 15 minuti, ovvero le aree dove i servizi essenziali sono accessibili a piedi o in bicicletta entro i 15 minuti di percorrenza. Questo approccio promuove la sostenibilità e la resilienza urbana, migliorando la qualità della vita. La valutazione della pedonabilità e della vivibilità degli spazi pubblici diviene essenziale per comprendere la funzionalità e l'accessibilità delle aree rigenerate, contribuendo a una rigenerazione urbana ben riuscita.
Nella quinta sezione vengono presentati due casi studio, relativi a due progetti di rigenerazione urbana legati a due progetti di **Social Housing** realizzati nella prima periferia di Torino. Sharing24, nel quartiere di Pietra Alta, e Cascina Fossata, nel quartiere di Borgo Vittoria. I due quartieri divengono aree di studio per il rilievo e la valutazione della rigenerazione urbana, attraverso la lettura dei cambiamenti morfologici, le trasformazioni identitarie del tessuto in cui sono inseriti, la qualità degli spazi pubblici e del contesto in cui sono.
Il rilievo e la rappresentazione di ambiti urbani complessi richiedono approcci complessi, multidisciplinari e metodologici, mediante l'applicazione di filtri di lettura differenti e strumenti informativi che permettano di mettere in relazione città-quartiere-isolato-edificio-spazio pubblico attraverso protocolli multifunzionali e multi-scalari, utilizzando ambienti di elaborazione condivisi. Vengono quindi proposte alcune rappresentazioni sintetiche che al loro interno racchiudono non solo rilievi e analisi di elementi geometrici ed estetici, ma che rappresentano anche l'ambiente analizzato come un "contenitore" che racchiude elementi "immisurabili" e "immateriali", che ne modellano e definiscono il comportamento, ma soprattutto la percezione da parte di chi li vive.
Le prime due sezioni si concludono con un paragrafo dedicato alla mappatura, analisi e presentazione di casi studio, nazionali e internazionali, catalogati all'interno di un sistema georeferenziato, che ne permetta l'interrogazione per parole chiave e tematiche di intervento. L'obiettivo è fornire un quadro conoscitivo completo dello stato dell'arte relativo agli spazi pubblici, al loro disegno all'interno della città, con particolare attenzione alle buone pratiche e alle strategie progettuali già adottate in altri contesti urbani.
La mappatura sarà la base per mettere a punto una codifica che permetta di rappresentare graficamente le buone pratiche rilevate, fornendo strumenti e metodologie per analizzare e comparare i diversi approcci adottati nelle diverse realtà. Inoltre, la trattazione si concentrerà sull'elaborazione di carte tematiche che, attraverso un approccio sistematico e l'analisi di sistemi complessi, consentano di leggere in modo approfondito la molteplicità della realtà urbana, di quanto possa essere misurato e quanto non lo sia.

**Note**

**1** Magni, 2015.
**2** Garzino, 2010.
**3** Garzino, 2010.
**4** Poli, 2019.
**5** Montanari et al., 2024.
**6** Campi et al., 2022, Montanari et al., 2024.

# 1
# Il disegno della città tra verde e sostenibilità

## La città tra resilienza e rigenerazione

La resilienza[1] è definita come quella capacità propria di un individuo, di un sistema o di una comunità, di affrontare, adattarsi e rispondere a un fenomeno di stress o a effetti traumatici. Nello specifico, la resilienza urbana si riferisce alla capacità delle città di affrontare, adattarsi e rispondere agli stress a cui sono sottoposte, tra cui i principali, sono rappresentati dai cambiamenti climatici, dalle crisi economiche e sociali, dai disastri naturali.

Il concetto fondamentale di una città resiliente è la propria capacità di ripristinare le proprie funzionalità mediante il mutamento e l'adattamento, e non la necessità di ripristinare il proprio stato iniziale.

Oggi, le città e i territori si trovano ad affrontare gli effetti dei cambiamenti strutturali e climatici in atto. Molto spesso ci ritroviamo a considerare resilienza, transizione e rigenerazione come sinonimi di obiettivi da raggiungere o di mezzi per raggiungere determinati fini, ma sappiamo bene, anche dalla letteratura, che i ruoli di resilienza e di rigenerazione possono essere diversi[2].

La rigenerazione urbana[3] può essere intesa sia come mezzo che come obiettivo per trasformare la città. I temi della rigenerazione comprendono anche il recupero delle identità locali, il rilancio di nuove centralità e la riqualificazione urbana.

Alla base della rigenerazione del tessuto urbano molto spesso troviamo la strategia dell'utilizzo e della nuova identità affidata allo spazio pubblico, come ambito nel quale la città viene percepita e vissuta dalla collettività[4].

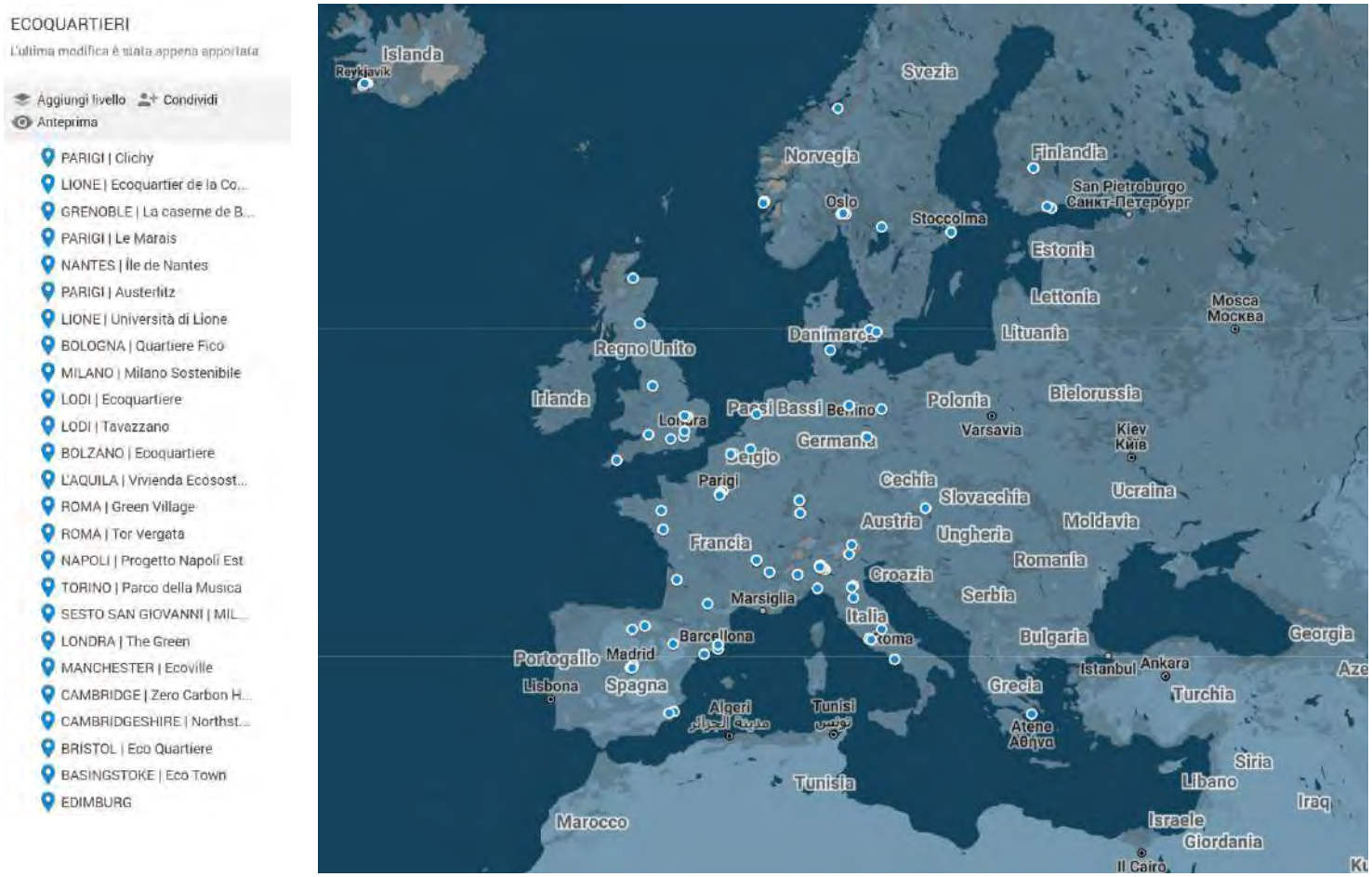



Fig. 1/ Mappatura dei maggiori ecoquartieri realizzati in Europa negli ultimi 10 anni.
(Elaborazione grafica a cura dell'autrice).

La progettazione del percorso di transizione ecologica[5] richiede approcci, metodi e strumenti capaci di mettere in valore e intrecciare le dimensioni ecologica, ambientale e sociale per la rigenerazione di città e territori. Il disegno di rigenerazione potrebbe, quindi, svolgere un ruolo determinante, sia nel ri-definire le relazioni tra componenti ecologiche e nell'utilizzo delle risorse ambientali, sia nella definizione di nuove relazioni tra comunità/ambiente per nuovi stili di vita[6].

Ciò che distingue l'attuale panorama di indagine rispetto al passato risiede nel fatto che le soluzioni alle criticità dell'ambiente a cui siamo chiamati a rispondere, devono essere ricercate all'interno della città esistente: non più solo nell'ambiente naturale, nei grandi vuoti o nelle periferie, ma anche e soprattutto nei pieni, all'interno degli spazi costruiti e negli spazi pubblici della città consolidata.
All'interno di questo contesto, fin dalla seconda metà del XX secolo, la città muta il proprio ruolo, assumendo il ruolo cardine

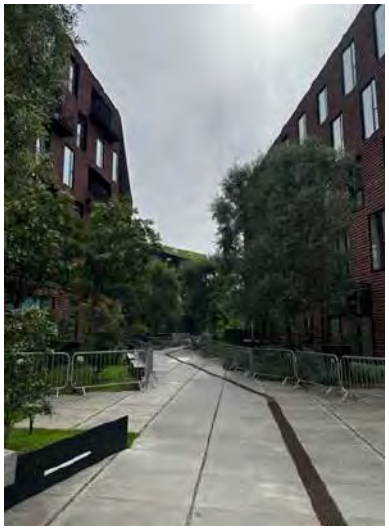


Fig. 2/ Torino, Parco Dora. Planimetria di progetto del Parco Dora inserita sull'immagine fotografica aerea dell'area.
Montaggio dell'immagine Parco Dora, Spina 3, Città di Torino su estratto di foto aerea Google Maps. (https://www.museotorino.it/ consultato il 01.12.2024).

per l'applicazione di principi di sostenibilità (economica, ambientale e sociale) e iniziano a nascere nuovi quartieri ecologici, i cosiddetti **ecoquartieri**[7], ottenuti mediante il recupero di aree periferiche, ma anche interventi mirati esclusivamente a ri-disegnare e ri-animare parti del tessuto urbano delle città: interventi basati sullo spazio pubblico e sul suo sistema verde hanno portato alla realizzazione di nuovi ambiti urbani lungo i fiumi o in prossimità dei waterfront.
Gli ecoquartieri che si stanno sviluppando, in ambito nazionale ed internazionale, rappresentano la volontà dell'Amministrazione Pubblica di rispondere a più esigenze mediante un unico intervento di rigenerazione e di ridisegno di parte della città: i progetti si basano sulla volontà di ridurre l'impatto ambientale ma soprattutto sulla necessità di migliorare la qualità della vita degli individui, incentivando la coesione e l'integrazione sociale.
I punti chiave che generano questi nuovi quartieri sono:
- la **mobilità dolce**, ovvero la possibilità per i cittadini di muoversi e spostarsi per le attività quotidiane mediante l'utilizzo di piste ciclabili o percorsi pedonali;
- l'incentivazione dell'utilizzo dei **trasporti pubblici o elettrici**, quando le distanze aumentano e non è sostenibile lo spostamento mediante percorsi pedonali e/o ciclabili;
- la realizzazione di **aree verdi**, come parchi e giardini urbani, ma anche orti urbani o giardini comunitari, al fine di raggiungere molteplici obiettivi: da una parte migliorare e agevolare la socializzazione, migliorando la qualità dell'aria; dall'altro la possibilità di

favorire la biodiversità locale e incentivare la produzione di cibo locale;
- la **coesione sociale e l'inclusività**, valorizzando e creando nuove aree di interazione e socializzazione dei residenti (rigenerazione e ridisegno degli spazi pubblici).
Aumentando e incentivando, mediante progetti cofinanziati, progetti di Social Housing e di Cohousing rivolti alle fasce delle comunità più deboli, favorendo l'interazione sociale e l'inclusione sociale;
- la **gestione delle risorse naturali,** mediante l'inserimento e la promozione all'interno degli spazi pubblici di sistemi di raccolta, filtraggio e riutilizzo dell'acqua piovana;
- l'**efficienza energetica e l'uso di fonti rinnovabili**, progettando edifici a basso consumo energetico; inserendo fonti di energia rinnovabile nei nuovi progetti e integrandoli nei progetti già realizzati.
La maggior parte degli interventi che caratterizzano gli ecoquartieri, ad esclusione di quelli legati all'edificio, sono inseriti all'interno di una rete che porta a una nuova concezione di spazio pubblico: l'aumento del verde, la realizzazione di infrastrutture adeguate alla mobilità dolce, la gestione dell'acqua piovana, rappresentano nel loro insieme tutte soluzioni di progettazione o di riprogettazione di spazi urbani non privati, ma aperti alla città e ai suoi cittadini.
La rigenerazione[8] e la riqualificazione urbana delle città contemporanee muovono, quindi, i propri passi partendo dalla valorizzazione e dalla riprogettazione dello spazio pubblico e delle pre-esistenze architettoniche, integrandone i volumi e amplificandone la narrazione mediante l'inserimento di nuove edificazioni.
Il ri-disegno della città consolidata ha come obiettivo principale quello di valorizzare i luoghi dell'abitare quotidiano, aumentando la qualità dei luoghi per migliorare la vita del cittadino che li vive, recuperando spazi e risorse, senza consumare ulteriore suolo.
Tra i temi di maggiore spicco, uno dei principali è quello legato alla densità urbana[9], il quale si è conquistato una posizione di primo piano nel dibattito sulla città post-Covid: la compattezza degli insediamenti, contrapposta al concetto e al tema della città diffusa, era considerata una possibile risposta alla crisi ambientale e climatica generata dai processi di urbanizzazione. Qualora si veda nella concentrazione urbana un attore di pericolosità, si sottovalutano gli importanti benefici che le città dense sono in grado di generare.
Occorre quindi individuare un punto di equilibrio tra tesi contrapposte ed estrarre, da esperienze significative, indicazioni utili per migliorare la qualità urbana. Interventi localizzati, come quelli promossi dal Comune di Torino, all'interno della prima periferia cittadina, devono dialogare con la visione strategica delle trasformazioni urbane più ampie dell'organismo urbano nel suo complesso.
A supporto del disegno strategico della città e della pianificazione della trasformazione di parte di questa troviamo solitamente il potenziamento del sistema dei trasporti pubblici e il collegamento stradale per la viabilità dolce[10].
Numerosi obiettivi delle nuove politiche comunitarie pongono l'attenzione sulle nascenti necessità delle città di rispondere ai cambiamenti climatici e alla crisi ambientale





Figg. 3-4/ Immagini del complesso residenziale di Krøyers Plads, Copenaghen. Esempio di come il nuovo progetto architettonico si integri nel disegno dei capannoni industriali pre-esistenti inserendo all'interno dei volumi elementi di vegetazione, che rispondono a principi di sostenibilità ed esigenze ambientali.
(Foto autore agosto 2023).

in atto, focalizzandosi sullo sviluppo urbano sostenibile, in particolar modo sulla possibile sinergia di utilizzo/riutilizzo/riqualificazione/rigenerazione dello spazio pubblico favorendo la realizzazione di green infrastructure. Parallelamente, all'interno della sinergia spazio pubblico - utilizzo del verde[11], è sempre più forte la necessità di ricollocare l'uomo al centro dell'interesse nel progetto della città. Per questo motivo il paesaggio urbano assume significati e valori diversi attraverso lo sguardo del cittadino che lo vive, ed è per questo motivo che è necessario comprendere, interpretare e rappresentare le modalità con le quali il fruitore che vive la scena urbana la percepisce: la qualità urbana, in relazione al benessere individuale e collettivo, diventano la nuova prospettiva e il nuovo punto di vista sulla città.

Ma come riuscire a rappresentare e a valutare tali valori è ancora oggi un ambito di ricerca in continua evoluzione ed esplorazione, poiché gli argomenti e i dati da rilevare, trattare e da valutare sono molteplici: tale molteplicità comporta la necessità di rappresentare non solo quel che la vista consente di cogliere, ma anche parametri qualitativi non misurabili, da confrontare con parametri qualitativi misurabili.

È fondamentale per le fasi di lettura e analisi del tessuto urbano e successivamente per le fasi di progettazione delle unità spaziali di quartiere sostenibili comprendere il rapporto tra sostenibilità ambientale, spazi pubblici all'aperto e rigenerazione.

Uno spazio pubblico all'aperto pensato e progettato in modo mirato può diventare catalizzatore per la produzione di capitale sociale, essenziale per comunità resilienti e sostenibili, ma soprattutto può diventare il punto di partenza per avere una nuova percezione della qualità urbana di un ambito, mediante lettura di indicatori e parametri non quantificabili numericamente ma solo qualitativamente, mediante la percezione dello spazio dell'individuo.

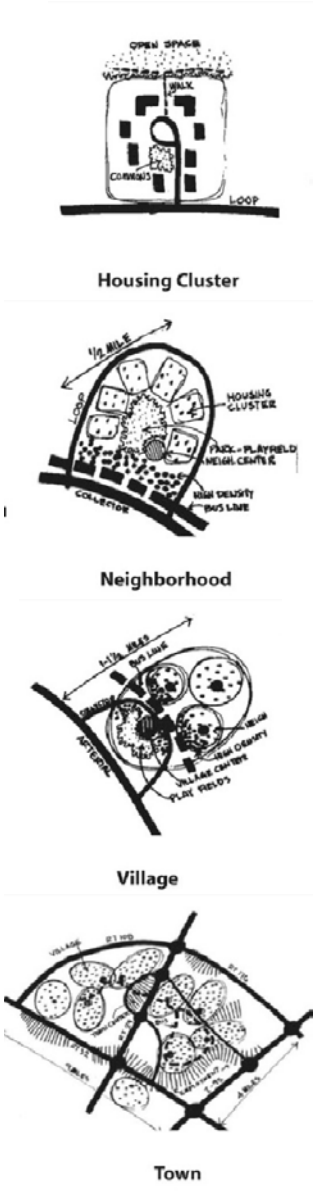



Fig. 5/ Gli elementi di una New Town: aggregazione per formare l'unità successiva più grande per aggregazione (Hoppenfeld, 1967).

## La rigenerazione urbana come strumento per ridisegnare il tessuto della città consolidata

La rigenerazione urbana prevede interventi volti a ridefinire il tessuto urbano attraverso il ridisegno delle tipologie morfologiche esistenti e l'attuazione di azioni basate su principi di sostenibilità, tra cui il contenimento del consumo di suolo.

Tra le principali aree destinatarie di interventi di rigenerazione e riqualificazione all'interno del tessuto urbano consolidato delle nostre città vi sono le aree industriali o portuali dismesse, i contesti urbani caratterizzati da degrado diffuso o abbandono, le aree urbane divise da infrastrutture o nodi ferroviari obsoleti[12], ma anche aree densamente popolate che divengono oggetto di attenzione per interventi puntuali, quali ad esempio l'inserimento di una nuova struttura di Social Housing[13]. La riqualificazione delle aree di intervento e dei loro dintorni è caratterizzata da una forte enfasi sul miglioramento dell'accessibilità e sull'integrazione degli elementi funzionali del quartiere. Ciò include la progettazione di spazi aperti, che fungono da luoghi di aggregazione temporanea per i residenti locali, accessibili da pedoni, ciclisti, mezzi pubblici o nuove forme di mobilità condivisa come car-sharing, bike-sharing e scooter.

L'ambiente urbano deve essere indagato non solo come luogo che rappresenta elementi geometrici ed estetici, ma anche come "contenitore" che racchiude elementi "incommensurabili" e "immateriali" che ne modellano il comportamento. Occorre prestare attenzione non solo all'ambiente fisico, ma anche agli individui che lo abitano e alla comunità all'interno della quale risiedono, vivendo attivamente i luoghi indagati. È possibile introdurre parametri e indicatori rappresentativi dell'evoluzione socio-culturale delle aree in cui sono stati realizzati interventi di rigenerazione urbana. Attraverso la lettura e la rappresentazione di questi indici, è possibile fornire evidenza dei cambiamenti nella morfologia e nell'identità del luogo a seguito degli interventi correttivi. Ciò facilita la stima e la "quantificazione" dell'implementazione dei servizi territoriali creati in risposta al progetto di rigenerazione e la valutazione, in una fase successiva, degli eventuali miglioramenti. Gli indicatori sono espressioni concrete del sistema, sviluppati attraverso un approccio bottom-up che coinvolge le autorità locali e la popolazione come attori principali nei processi decisionali e di indagine, aumentando così le sinergie tra gli indicatori esistenti e formulando nuovi indicatori ad hoc. Il progetto mira a comprendere i "livelli" di resilienza e comfort urbano raggiunti nelle aree di intervento, dimostrando il potenziale di raggiungimento degli obiettivi di rigenerazione e riqualificazione. I temi di classificazione da utilizzare, analizzati attraverso l'indicizzazione dei dati, si sono concentrati inizialmente sulla valutazione della distinzione tra ambienti privati e pubblici, e successivamente sulla dimensione visiva-percettiva, includendo valutazioni della densità spaziale percepita sia in senso urbano-architettonico che umano-sociale, con un'enfasi sugli aspetti architettonici-urbanistici.

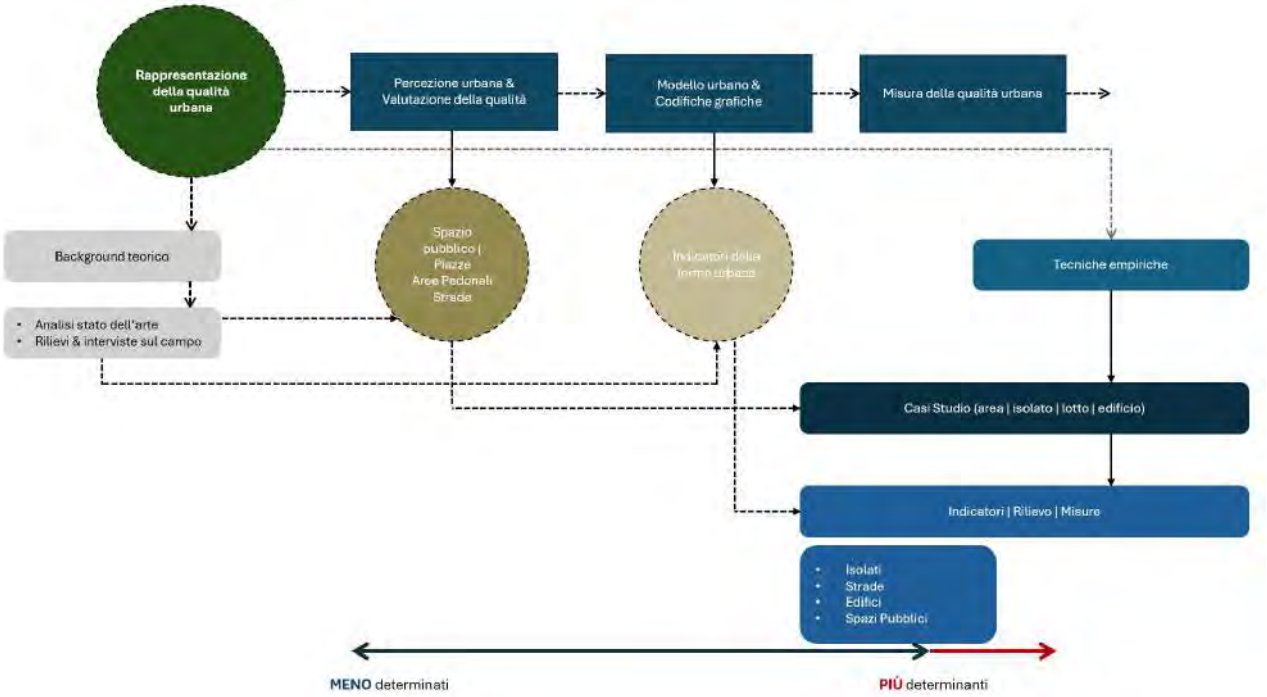



Fig. 6/ Diagramma di flusso della metodologia di ricerca applicata a casi studio.

Sono stati analizzati gli indici dello spazio architettonico e delle aree verdi e la dimensione del contesto: l'identificazione, l'evidenziazione e la quantificazione degli elementi visibili forniscono una prima rappresentazione qualitativa dell'equilibrio degli elementi all'interno del contesto urbano.

Per una corretta lettura del tessuto urbano e della sua risposta a qualsiasi intervento di rigenerazione è necessario definire e codificare, per poi rappresentare, diverse classi di indicatori, ulteriormente suddivise in sotto-aree di studio, ciascuna associata a particolari tecniche di rappresentazione[14].

L'ambiente urbano e la sua percezione possono essere rappresentati mediante tre macro-classi di indici, legati a tre ambiti di ricerca diversi:

- **ambiente fisico**, che comprende il tessuto urbano costruito, la rete stradale e altri aspetti correlati.

Al suo interno sono inclusi parametri legati ad ambiti di indagine, quali:

- **visivo-percettivo**, che comprende le valutazioni della densità spaziale percepita, sia dal punto di vista urbanistico-architettonico sia dal punto di vista umano-sociale;
- **di utilizzo**, che indaga la valutazione della disponibilità di strutture funzionali, come edifici commerciali, scuole, ospedali, centri sportivi, ecc.
- **di contesto**, che analizza tutti gli aspetti relativi al contesto urbano e ambientale in cui si trova l'area di studio;
- **soddisfazione personale,** che si riferisce al potenziale di sviluppo di un individuo all'interno di un determinato contesto.

Al suo interno sono incluse le valutazioni relative alle relazioni sociali e alle possibili azioni per l'inclusività delle classi deboli.
- **benessere ambientale**, che si riferisce alla condizione minima di benessere percepito dall'individuo all'interno di un ambiente urbano.

Di conseguenza, la forma urbis viene descritta e rappresentata attraverso l'analisi, la definizione e la rappresentazione degli indici individuati durante le fasi di analisi e di definizione dell'ambito di indagine. Questi indici permettono di delineare i limiti di conoscenza necessari al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Discutere di qualità e benessere urbano implica indagare i meccanismi che conciliano il bisogno di sentirsi bene con il piacere di appartenere alla città, insieme alle opportunità culturali e sociali che essa offre, e la necessità di un layout funzionale che garantisca accessibilità e comfort. Fino al recente passato sono state privilegiate indagini esclusivamente metriche, che individuavano la qualità urbana quasi esclusivamente sulla base di evidenze quantitative di grandezze fisiche misurabili. Tali metriche, pur essendo certamente necessarie, non sono sufficienti. Per questo motivo, per migliorare la comprensione del contesto e del tessuto urbano attraverso l'introduzione e la rappresentazione di indici, sono state create immagini e quadri sequenziali. Queste ultime avevano lo scopo di catturare istantanee del contesto urbano analizzato.

Le immagini della città costruita sono inizialmente realizzate in disegni destinati a catturare pensieri ed emozioni in presenza di un ambiente urbano. L'oggetto d'indagine viene rappresentato e interpretato attraverso percorsi di avvicinamento, enfatizzando il ruolo dei diversi strati cognitivi che definiscono l'ambiente nella sua interezza. Questi percorsi di avvicinamento descrivono lo stesso quadro urbano, concentrandosi sulle componenti che costituiscono la scena e valutando l'impatto di ciascuna categoria all'interno dell'insieme. In parallelo e in contemporanea, queste sequenze cognitive, singolarmente e collettivamente, sono state discretizzate e raccontate all'interno di schede di analisi qualitativa e quantitativa. Queste includono cartografie tematiche, rappresentazioni bidimensionali e tridimensionali e brevi filmati.

L'analisi del tessuto urbano si è concentrata sull'approfondimento del tema della percezione e del comfort ambientale in senso urbanistico. Ciò ha comportato l'esplorazione di diversi temi legati alle caratteristiche del sistema urbano per comprendere in che misura gli interventi di rigenerazione abbiano modificato il tessuto in cui sono inseriti e come abbiano migliorato la qualità della vita dei residenti. In questo contesto, sono stati esaminati gli aspetti legati alla morfologia dell'ambiente costruito e alla localizzazione dei principali punti di interesse a scala urbana. Sono stati individuati gli assi primari e secondari di utilizzo, con particolare attenzione al sistema viario, sia esso composto da percorsi pubblici, veicolari o pedonali. L'analisi ha riguardato anche la mappatura delle aree verdi pubbliche.

La presenza di spazi verdi, pubblici o privati, nella progettazione delle aree urbane è stata oggetto di numerosi studi nazionali e inter-

nazionali. Questi studi hanno dimostrato un forte legame tra l'alterazione delle condizioni psicofisiche degli abitanti e la mancanza di spazi verdi negli ambienti urbani[15].
Inoltre, l'indagine e l'analisi del tessuto urbano hanno evidenziato come oggi le città spesso fatichino a rispondere in modo resiliente alle sfide climatiche[16].
In alcuni casi, i nuovi interventi di rigenerazione urbana stanno contribuendo a colmare le carenze della progettazione urbana passata, attuando azioni relative alla densificazione, al potenziamento degli spazi pubblici, alla rifunzionalizzazione delle strutture esistenti, alla promozione della mobilità dolce e al miglioramento della connettività.

## Dal disegno dell'ecoquartiere del XX secolo a quello del XXI

Gli studiosi che hanno progettato e pianificato le città giardino[17], così come successivamente gli ecoquartieri, negli anni hanno introdotto parametri dimensionali e qualitativi che oggi sono diventati i riferimenti fondamentali per l'analisi e la rappresentazione della percezione della qualità dell'ambiente urbano costruito. Gli elementi fondatori proposti dagli urbanisti e dagli architetti per la definizione di una città ideale, siano questi dimensionali, spaziali o qualitativi, si configurano come una possibile metodologia di base indispensabile per il rilievo e la valutazione della città consolidata, offrendo uno strumento utile alla comprensione e alla valutazione della percezione e della qualità degli spazi urbani esistenti: dal disegno dei parametri ideali ai parametri ideali per valutare la città contemporanea.

## La Garden City di Howard

La Garden City of Tomorrow di Ebenezer Howard[18] rappresenta un primo esempio di pianificazione sostenibile all'interno del panorama industriale inglese. Il disegno di città giardino proposto sviluppa al suo interno un programma di gestione della comunità che potesse essere in grado di autogovernarsi, basando la propria società sulla combinazione sui benefici della vita in città con quelli della vita di campagna.
La definizione spaziale della città è basata sulla necessità che non deve superare determinati limiti dimensionali e di abitanti: 32.000 abitanti, di cui 30.000 in città e 2.000 nelle zone agricole. La Garden City coprirà una superficie centrale di 1.000 acri e avrà forma circolare, con raggio di circa 1.200 metri. Il disegno della città è caratterizzato da uno sviluppo urbanistico basato sulla suddivisione radiale in sei parti uguali, delimitate da sei boulevard, ognuno largo circa 36,5 metri, che si incontrano tutti nel punto centrale della città. Questo particolare disegno del territorio porta alla suddivisione geometrica delle aree della città, definendo le aree destinate alla realizzazione dei quartieri, i quali avevano confini ben definiti dalla viabilità principale e secondaria.
Ogni quartiere doveva essere progettato per ospitare fino a 5.000 abitanti, al fine di mantenere una densità abitativa bassa – in contrapposizione con quanto previsto nella città industriale. I cittadini avrebbero avuto la possibilità di avere abitazioni unifamiliari inserite all'interno di spazi vuoti[19]. I viali principali, invece, erano stati concepiti per essere il punto principale della socialità dei cittadi-




Fig. 7/ Il sistema radiale della Garden City (Howard, 1902).

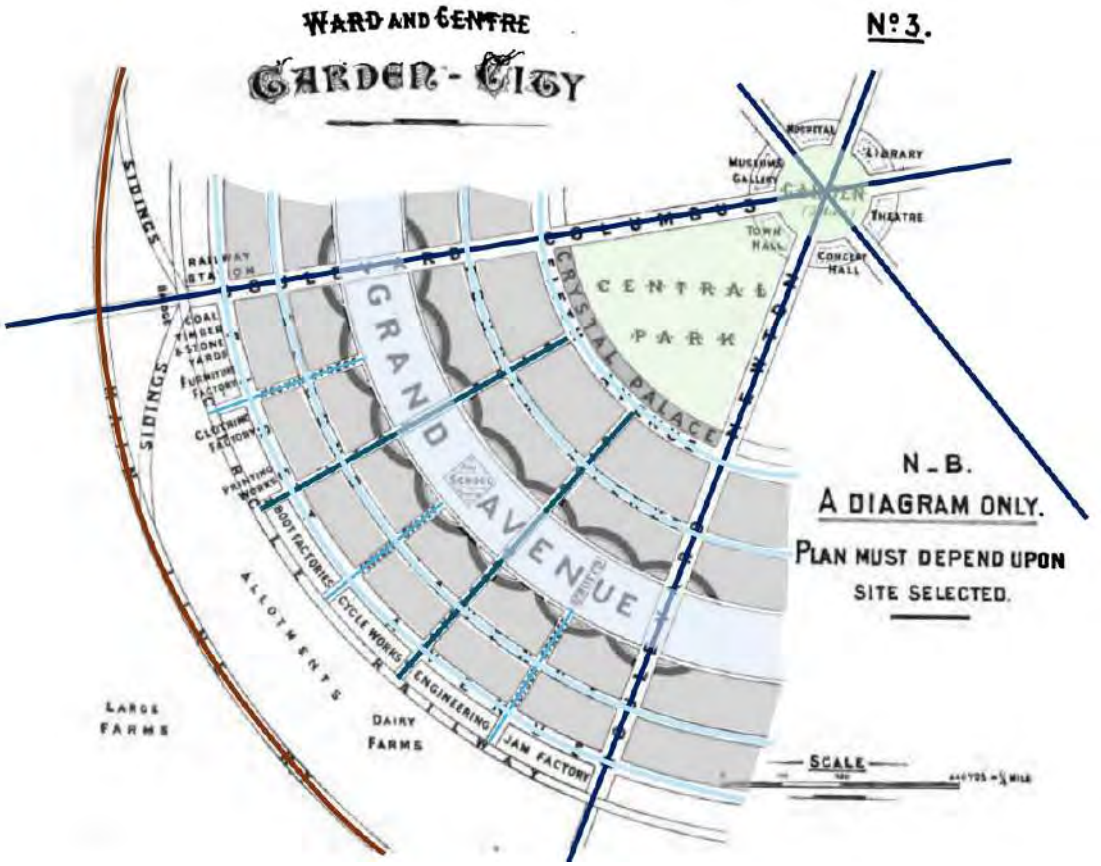



Fig. 8/ Diagramma con le indicazioni spaziali/dimensionali della città immaginata da Howard (Howard, 1902).

**LEGENDA**

- Boulevard
- Avenues
- Roads
- Street
- Quartieri
- Crystal Palace
- Verde
- Linea Ferroviaria

Fig. 9/ Analisi delle gerarchie del sistema radiale della Garden City: rapporto tra i diversi livelli di viabilità e tra i pieni e i vuoti (Howard, 1902).




ni: lungo i viali sarebbero stati collocati tutte le attività produttive legate alla quotidianità e i negozi. Il centro della città, a forma circolare, di circa 5 acri e mezzo, rappresenta il cuore verde della città e ospita un giardino verde: intorno al giardino saranno disposti i principali edifici pubblici (municipio, auditorium, teatro, biblioteca, museo, pinacoteca e ospedale).

Nella successiva corona circolare si sviluppa una larga galleria di vetro, chiamata il Palazzo di Cristallo, che ospita al suo interno un parco pubblico di circa 145 acri (58 ettari), dove saranno presenti vasti campi di gioco.

L'anello esterno, dedicato alle attività produttive, è connesso a una linea ferroviaria circolare che circonda la città.

Questa linea è a sua volta raccordata alla rete ferroviaria principale, che attraversa l'area, garantendo un collegamento efficiente tra la città e il sistema di trasporti regionale e nazionale.

Le teorie di Howard trovano applicazione nelle due città inglesi di Letchworth, nel 1902, posta a circa 50 km da Londra, e nel 1919, con la città di Welwyn, situata tra Letchworth e Londra.



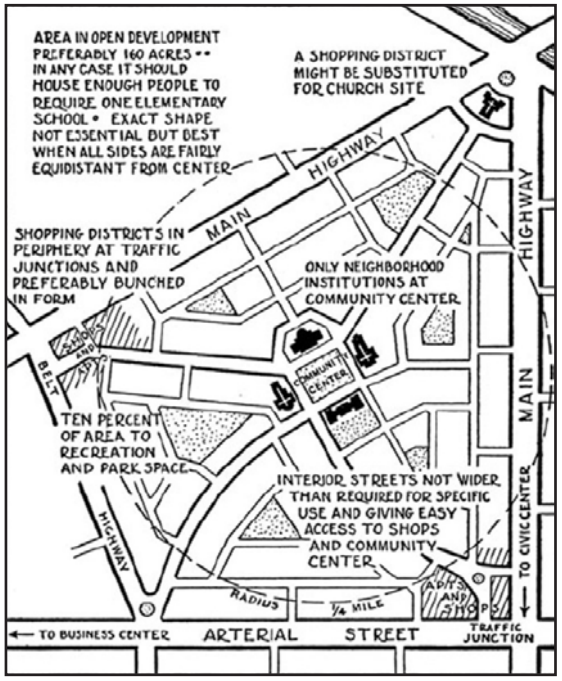
Fig. 10/ Letchworth, maggio 2024. Immagine da https://earth.google.com/. Dall'immagine satellitare è possibile riconoscere i tratti principali del disegno della città: i viali principali, la piazza verde centrale, le vie secondarie che definiscono gli isolati, ecc.

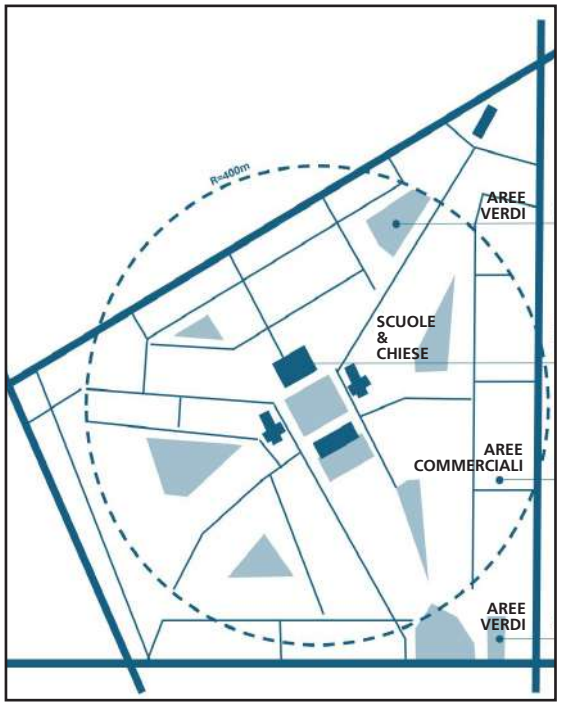


Fig. 11/ Welwyn, marzo 2024. Immagine da https://earth.google.com/. Dall'immagine satellitare è possibile leggere la geometria della città propria della scuola di Howard.

Fig. 12/ Il sistema di Neighbourhood Unit: rappresentazione grafica del quartiere con l'indicazione delle destinazioni d'uso e le isocrone di influenza dei cittadini per le attività quotidiane (Howard, 1902).

Fig. 13/ Analisi del sistema di quartiere di Neighbourhood Unit, con particolare attenzione all'area di 400 m di raggio all'interno del quale sono presenti le principali funzioni per la quotidianità.




## Il Neighbourhood Unit

Il Neighbourhood Unit è stato sviluppato nel 1920 da Clarence Perry[20], con un disegno di pianificazione urbana che ha come obiettivo principale quello di realizzare una città basata su una organizzazione spaziale, che fornisse ad ogni quartiere uno spazio urbano ben organizzato, in grado di includere al suo interno tutte le funzioni essenziali per soddisfare le esigenze quotidiane dei cittadini. L'organizzazione spaziale del quartiere è definita dal centro – dove sono inseriti gli edifici pubblici, come le strutture scolastiche e i luoghi religiosi – mentre entro i 400 metri dal centro dovranno essere inserite le principali funzioni e le aree verdi. La definizione spaziale del quartiere si basa su una superficie massima di 160 acri, progettata per garantire che tutti i punti strategici dell'area siano raggiungibili a piedi in un raggio massimo di 400 metri dal fulcro centrale, rappresentato dall'edificio scolastico. All'interno del quartiere, tutte le aree sono suddivise in base alle destinazioni d'uso necessarie per le attività quotidiane: il 10% della superficie deve essere destinato agli spazi verdi e alle attività ricreative. Le attività commerciali e i negozi trovano la loro collocazione nelle aree periferiche, ma sempre all'interno del raggio di 400 metri. La viabilità interna, sia pedonale sia veicolare, è organizzata con una gerarchia funzionale, assicurando che il traffico veicolare sia confinato alle arterie periferiche che delimitano il quartiere. I concetti di Clarence Perry trovano applicazione alla fine dell'anno 1929 nel disegno del quartiere di Radburn, fuori New York City.



Fig. 14/ New York City, immagine dall'alto del quartiere Radburn. (https://resource.rockarch.org/story/photos-radburn-new-jersey-planned-community-1920s/ ultima consultazione 01.12.2024).



Fig. 15/ Radburn, New Jersey, Stati Uniti.
(earth.google.com, ultima consultazione 02.12.2024).



Fig. 16/ Poundbury, Dorchester, Regno Unito.
(earth.google.com/ ultima consultazione 04.12.2024).

## New Urbanism

Nella seconda metà del Novecento, nasce negli Stati Uniti un movimento urbanistico che ha come obiettivo principale la necessità di rispondere ai problemi e alle difficoltà legate al fenomeno dello sprawl urbano, ovvero l'espansione suburbana disordinata, e alla dipendenza sempre più diffusa tra i cittadini di utilizzare le automobili per spostarsi.

Il movimento New Urbanism promuove la diffusione di comunità più vivibili, basando la propria pianificazione e il proprio disegno della città su principi base quali:
- la **mixité funzionale**, incentivando all'interno dello stesso quartiere la presenza di diverse attività commerciali, diverse tipologie di spazi pubblici e utenti provenienti da ambiti sociali differenti;
- la **mixité abitativa**, all'interno dei quartieri vengono inserite diverse tipologie di residenze (case uni e bi-familiari, edifici, ecc.), con conseguente diverse fasce di prezzo, al fine di agevolare l'integrazione di utenti appartenenti a gruppi socio-economici diversi;
- la **presenza di spazi pubblici**, di varia natura, all'interno del tessuto urbano, al fine di incentivare la socialità e il senso di appartenenza dei residenti. Tra gli spazi pubblici di qualità viene posta particolare attenzione all'integrazione di spazi verdi pubblici nel tessuto urbano consolidato;
- l'**attenzione alla pedonabilità** e alle aree destinate ai pedoni all'interno del tessuto edificato, consentendo agli abitanti del quartiere di accedere a piedi alla maggior parte dei luoghi essenziali e utili per la vita quotidiana. L'obiettivo nel mettere al centro il pedone e la pedonabilità ha il duplice scopo di ridurre l'uso delle auto, ponendo l'attenzione alla tutela dell'ambiente.

Il movimento New Urbanism con i propri principi sosteneva quindi che attraverso un disegno corretto della città (tra distanze e destinazioni di uso e funzioni), e di conseguenza creando un migliore ambiente abitativo, si potessero risolvere anche problematiche sociali[21].







Figg. 17-19/ Poundbury, Dorchester, Regno Unito. Alcune immagini della città durante le ore della mattina.
(Rilievo fotografico 13.10.2013, a cura dell'autrice).

**Note**

**1** Per resilienza urbana intendiamo la capacità di un ambiente costruito di adattarsi, resistere e rispondere ad eventi avversi, quali ad esempio gli eventi naturali, i cambiamenti climatici e le crisi economiche e sociali. La residenza urbana si fonda su 5 punti chiave: l'adattabilità, ovvero la capacità di modificare il proprio disegno per rispondere alle nuove condizioni; il recupero rapido dopo un evento improvviso; la riduzione della vulnerabilità, pianificando interventi di riqualificazione e di rigenerazione urbana per minimizzare i rischi derivati da catastrofi naturali, eventi atmosferici estremi, ecc.; la sostenibilità ambientale e incentivazione dell'utilizzo del verde e delle soluzioni basate sulla natura; l'inclusività sociale, che mira a coinvolgere le comunità locali e a ridurre le disuguaglianze.
**2** Brunetta et al., 2024.
**3** La rigenerazione urbana è un processo integrato e multidisciplinare volto a riqualificare e rinnovare aree urbane degradate o in disuso, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita degli utenti che vivono all'interno dell'area oggetto di rigenerazione, migliorandone il contesto urbano e i servizi. Il termine rigenerazione urbana trova le sue origini tra gli anni '60 e '70 in Europa e in Nordamerica, in risposta al degrado delle aree industriali dismesse e alle periferie delle città. In Italia sono strati introdotti strumenti urbanistici specifici a fine anni '90, che hanno trovato ulteriori sbocchi e conferme nel 2000 con la Convenzione Europea del paesaggio e successivamente nell'Agenda 2030.
**4** Clemente, 2017.
**5** Per transizione ecologica si intende la capacità di modificare il modello economico basato sull'uso intensivo delle risorse naturali, a un sistema più sostenibile, che tutela l'ambiente, riducendo le emissioni di gas serra. Il concetto di transizione ecologica fu introdotto già negli anni '70, nel rapporto Meadows, ripreso nel 1987 nel rapporto della Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo, Gro H. Brundtland (Boissonade, 2017) e confermato nell'Agenda 2030.
**6** Brunetta, 2024.
**7** All'inizio del 2000, si sono sviluppati i primi ecoquartieri in Europa. Tra i primi ricordiamo il quartiere: BedZed di Londra; Clichy-Batignolles di Parigi e Vauban di Friburgo. Anche in Italia negli ultimi anni si sono sviluppati numerosi ecoquartieri, tra i quali i principali sono a Modena, Ecovillaggio Montale, a Roma, Parco di Plinio, a Milano, Santa Giulia, a Trento, il quartiere Le Albere (Souami, 2009; Losasso et al., 2012).
**8** Per riqualificazione urbana si intendono quell'insieme di interventi fisici su edifici, aree degradate o abbandonate, che permettono di recuperare parti delle città abbandonate o in disuso.
**9** La densità urbana è rappresentata da un indicatore numerico utilizzato per misurare il rapporto tra il numero delle persone, delle infrastrutture e/o delle costruzioni all'interno di un'area di studio.
**10** La città di Torino ha adottato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), con l'obiettivo, in un arco temporale di 10-15 anni, di migliorare dall'accessibilità delle persone ai diversi spazi cittadini, tutelando la sicurezza dei singoli e il rispetto dell'ambiente.
**11** L'Unione Europea, attraverso il New Green Deal (EGD), mira alla neutralità climatica entro il 2050, sfruttando anche le soluzioni basate sulla natura. La sfida per le aree urbane si sta concretizzando in questi anni nel rigenerare aree del proprio tessuto urbano mediante l'applicazione delle direttive per lo sviluppo sostenibile (SDG), azzerando le emissioni. All'interno di questo contesto, l'Unione Europea ha selezionato e promosso 100 città per il progetto Climate-neutral and smart cities volto a raggiungere l'obiettivo di zero emissioni entro il 2030 (Negrello et al., 2023). Il dibattito si basa sulla necessità di affrontare il progetto NbS – Nature based Solutions – alle diverse scale, considerando il tessuto urbano come potenzialmente ricco di spazi adattivi, in cui si possono applicare soluzioni puntuali legate al contesto. Casi studio internazionali dimostrano come, grazie alla progettualità che integra NbS alle diverse scale, si possano raggiungere un miglior livello di resilienza urbana (Ingaramo et al., 2023).
**12** Rossi Prodi et al., 2013.
**13** La città di Torino negli ultimi anni sta promuovendo progetti volti alla realizzazione di edifici in grado di ospitare appartamenti destinati a famiglie per rispondere all'esigenza di affitti temporanei in città a costi calmierati, caratterizzati da spiccati obiettivi di efficienza energetica e basso impatto ambientale. I suoi due progetti principali sono Sharing24 e Cascina Fossata, entrambi i progetti verranno presentati come casi studio nel capito 5.
**14** Nagata et al., 2020.
**15** Sono numerosi gli studi che confermano i benefici della presenza di verde urbano per la salute psico-fisica dei cittadini (Urban green spaces interventions. A review of impacts and effectiveness (WHO, 2017)).
**16** Ingaramo et al., 2022.
**17** Le città giardino sono nate alla fine del del XIX secolo come risposta alle problematiche sociali e ambientali derivanti dalla industrializzazione delle città. L'urbanista che le ha ideate fu l'inglese Howard.
**18** Howard, nato a Londra nel 1850, è stato un urbanista britannico, ideatore delle città giardino e fondatore del movimento. Nel 1898 pubblica la prima edizione del libro *Garden Cities of To-Morrow*, dove descrive il concetto di città giardino (Howard, 1902).
**19** Sharifi, 2016.
**20** Clarence Perry, urbanista americano, nato nel 1872, ideò nel 1929 il Neighbourhood Unit Plan, ovvero uno schema di comunità residenziale che influenzò la pianificazione delle città statunitensi.
**21** Youzhen et al., 2012.

# 2
# La rappresentazione dello spazio pubblico

**La nuova immagine dello spazio pubblico**

Gli spazi pubblici sono definiti come "i luoghi, i parchi, le strade, i percorsi e così via che sono accessibili e utilizzabili per tutte le persone senza autorizzazioni speciali o restrizioni significative"[1].

Lo spazio pubblico per definizione rappresenta l'insieme dei vuoti che separano gli edifici, divenendo un disegno articolato di strade, piazze, parchi, slarghi e parcheggi accessibili a tutti e che, come definito all'interno del vocabolario Treccani, possono essere descritti come "un sistema di vuoti urbani di diverse forme e di dimensioni anch'esse variabili che rappresentano, per così dire, il negativo del costruito"[2].

Lo spazio pubblico negli anni ha assunto ruoli diversi, mutando la propria funzione al fine di supportare gli individui durante lo svolgimento delle proprie attività e trasformandosi da luoghi simbolici del fare – la piazza come scenario per il mercato o per le parate e le sfilate militari, oppure la piazza come punto di riferimento della città, dove sorgono gli edifici simbolo, come il municipio o la chiesa – a piazza del vivere contemporaneo, in grado di supportare la quotidianità degli individui, ma soprattutto di divenire luogo di aggregazione e di socialità.

Possiamo quindi attribuire alla scena urbana connessa allo spazio pubblico la definizione introdotta da Mumford[3], ovvero la sua descrizione dello spazio aperto, inteso come luogo dello stare in pubblico "è la scena consapevolmente drammatica per le azioni più significative e gli stimoli più sublimati di una cultura umana"[4].




Fig. 1/ Copenaghen, angolo tra Ravnsborggade e Sankt Gade, agosto 2023. Esempio di vuoto urbano all'interno della prima periferia della città, dove è stato inserito un campo da basket, luogo di aggregazione per i giovani del quartiere. (Foto dell'autrice).

L'identificazione con il luogo in cui l'individuo vive la propria quotidianità rappresenta quello che gli esperti definiscono come place identity, ovvero "identità del luogo" la capacità del singolo di relazionarsi e di vedersi attraverso l'ambiente urbano in cui cresce e vive[5].

Gli spazi pubblici possono, e devono, essere definiti non solo semplicemente come spazi aperti non costruiti, ma assumono un ruolo fondamentale nel disegnare il tessuto connettivo che struttura e articola la forma urbana. Tuttavia la loro funzione principale è rappresentata dalla loro disponibilità ad





Fig. 2/ Torino, Piazza Vittorio Veneto.
(Foto del 24 luglio 2021 a cura dell'autrice).

Fig. 3/ Torino, Piazza Vittorio Veneto. Foto del 17 agosto 2020, periodo nel quale vigevano ancora delle restrizioni legate alla pandemia mondiale Covid19.
(Foto dell'autrice).

accogliere gli utenti per dar loro la possibilità di far sviluppare attività di relazione, divenire luogo di incontro e di relazioni interpersonali. Gehl[6] definisce gli spazi pubblici mediante la presenza della gente: "La presenza della gente, il prodursi di eventi, di attività, di stimoli, di sollecitazioni costituiscono in assoluto il più alto indice di qualità degli spazi pubblici"; e come enfatizzato anche da Lynch[7] la qualità dello spazio pubblico e la sua percezione può essere valutata dalla sua apertura "alle azioni scelte liberamente e spontaneamente dalle persone".

Sempre Gehl nei suoi scritti sostiene che quando in un sito migliorano le condizioni di comfort, non solo aumenta considerevolmente il numero di persone che lo frequentano ma si osservano anche cambiamenti circa le modalità di fruizione dello spazio stesso[8].

Ponendo l'attenzione sulle fasi di disegno, progettazione, rigenerazione e riqualificazione degli spazi pubblici, queste devono essere considerate come azioni chiave, volte al raggiungimento di una percezione del comfort e della qualità urbana elevata, che devono essere valutate in funzione dell'intensità e delle modalità con cui si svolgono le attività all'interno dell'ambiente pubblico oggetto di studio.

Focalizzando l'attenzione sullo spazio pubblico più diffuso all'interno dei quartieri delle nostre città, ovvero le strade urbane, è possibile mettere in evidenza immediatamente come questi ambienti pubblici, ritenuti esclusivamente di connessione e di transito di diverse tipologie di utenza, racchiudano al loro interno una complessità funzionale, distributiva e sociale, che ne caratterizza la essenza.

Le funzioni, destinazioni d'uso e attività che possono essere ospitate nelle diverse sezioni stradali devono essere analizzate e concepite come un insieme di attività singole ma



Fig. 4/ Torino, Cascina Fossata, esempio di progetto di rigenerazione urbana e recupero di una cascina storica abbandonata, restituita al quartiere.
Il cortile della vecchia cascina, prima completamente chiuso tra le mura della proprietà, oggi è stato restituito alla comunità ed è diventato un luogo di aggregazione e di socialità per i cittadini del quartiere.
(Foto dell'autrice, maggio 2020).

interconnesse tra di loro, che spesso convivono all'interno della stessa area e per le quali, e grazie alle quali, gli utenti percepiscono l'ambiente urbano in modo diverso a seconda della loro relazione, tra le parti e tra l'ambiente e il fruitore. Se per esempio consideriamo una sezione stradale di una strada veicolare con marciapiede pedonale ad uso esclusivo o con marciapiede con duplice funzione ciclo-pedonale, otteniamo la rappresentazione di due ambienti pubblici completamente diversi, percepiti dall'utente in modo diverso, e all'interno dei quali il comportamento dei pedoni è differente a seconda dell'ambiente in cui le sezioni sono inserite, divenendo luogo di percorrenza pedonale non semplicemente per raggiungere una destinazione, ma trasformandosi in luogo di interazione e socializzazione con altri individui o un ambiente dove praticare azioni, quali ad esempio sedersi o bere da una fontana.

Oggi gli spazi pubblici sono considerati non solo i luoghi emblematici delle città: negli anni allo spazio pubblico considerato solo ambito urbano caratteristico, che ospita i simboli del tessuto urbano in cui sono inseriti, si è sostituito, e integrato, lo spazio urbano tipico dei quartieri periferici, diventati iconici per il vicinato e per la qualità della vita dell'individuo che li vive. Molto spesso, visitando le città, inevitabilmente selezioniamo

immagini di spazi pubblici o luoghi rappresentativi che le caratterizzano, e sempre di più, la percezione della qualità urbana non si basa più esclusivamente sull'immagine della città data dal centro storico, ma piuttosto dai nuovi interventi di rigenerazione e riqualificazione urbana della prima cintura delle città[9], dove i parchi urbani o i nuovi interventi edilizi lasciano spazio al verde a discapito delle grandi costruzioni. Le città che hanno all'interno dei propri centri storici luoghi emblematici, stanno attuando delle politiche di recupero e rivalorizzazione, come testimonianze del passato; analogamente le città che non hanno la fortuna di avere elementi caratterizzanti la loro architettura e il proprio tessuto urbano, hanno intrapreso politiche di valorizzazione della propria architettura, realizzando nuovi poli di attrazione, dove possibile, sia nel centro storico che in aree caratterizzanti esterne, quali il lungomare e/o lungofiume, o in quartieri della prima cintura.

All'interno di questo contesto, il ruolo dello spazio pubblico ha subito una vera evoluzione, divenendo luogo di socializzazione e di emancipazione, sia per la città che lo valorizza, sia per gli utenti che lo vivono nella loro quotidianità. Le comunità locali stanno applicando azioni bottom-up e nuovi interventi di riqualificazione e di rigenerazione urbana, al fine di costruire o ricostruire una nuova identità dei luoghi: le città stanno usando gli spazi pubblici per richiamare e rivitalizzare aree dismesse, abbandonate, degradate o semplicemente prive di qualità, creando zone idonee alla walkability[10], per soddisfare i nascenti bisogni della comunità, o per utilizzare soluzioni verdi e/o ecologiche e includere il verde e la natura all'interno del tessuto urbano, ponendolo al centro dei nuovi progetti.

Per i significati che assumono all'interno del disegno della città contemporanea, gli spazi aperti sono candidati a diventare luoghi collettivi in cui è possibile riconoscere una dimensione pubblica dello spazio urbano[11].




Fig. 5/ Londra, Kensington, Ottobre 2020. Raccomandazione alla popolazione di mantenere le distanze nei luoghi pubblici, durante la pandemia mondiale di Covid19. Esempio di nuovo paradigma visivo percettivo introdotto durante la pandemia.








*Nella pagina precedente*
Fig. 6/ Parigi, agosto 2024, immagini di alcune strade di Parigi, tra cui Rue de Tournon, dove sono state inserite aree verdi ad uso dei cittadini del quartiere.
(Foto dell'autrice).

Figg. 7-8/ Parigi, agosto 2024, dettaglio di alcune aree verdi di Parigi in Rue de Tournon.
(Foto dell'autrice).

Non è sbagliato dire che gli spazi pubblici rappresentino uno spaccato delle vita urbana degli utenti che li vivono e che li frequentano, diventando una fotografia della vita sociale della comunità del quartiere o della città in cui sono inseriti. Tuttavia è necessario tener presente che non tutti gli utenti utilizzano gli stessi spazi pubblici, allo stesso modo e nello stesso spazio temporale. Allo stesso tempo è necessario considerare che lo stesso spazio pubblico, può essere utilizzato da persone di età diversa o diversa provenienza (background) per praticare sport, camminare, socializzare, riposare e che quindi allo stesso luogo possono essere attribuite funzioni diverse, ma anche percezioni del luogo diverse.

Durante la pandemia Covid19[12], diffusa nel 2020, le abitudini mondiali relative all'utilizzo degli spazi pubblici hanno subito un radicale cambiamento, in particolar modo, si sono modificate le abitudini di frequentazione e di utilizzo degli spazi pubblici di prossimità, modificando radicalmente la percezione dello spazio pubblico a scala di quartiere. Questi luoghi, oggi, sono sempre più utilizzati dai residenti del quartiere in cui sono inseriti, diventando un punto di riferimento per la comunità. Tutte le tipologie di spazi pubblici, siano queste strade, piazze, parchi, ecc. mutano, divenendo luoghi – all'aperto – dove poter svolgere attività per socializzare senza "entrare in contatto" con il prossimo, mutando il proprio aspetto e la propria destinazione d'uso a seconda della tipologia di utenti.

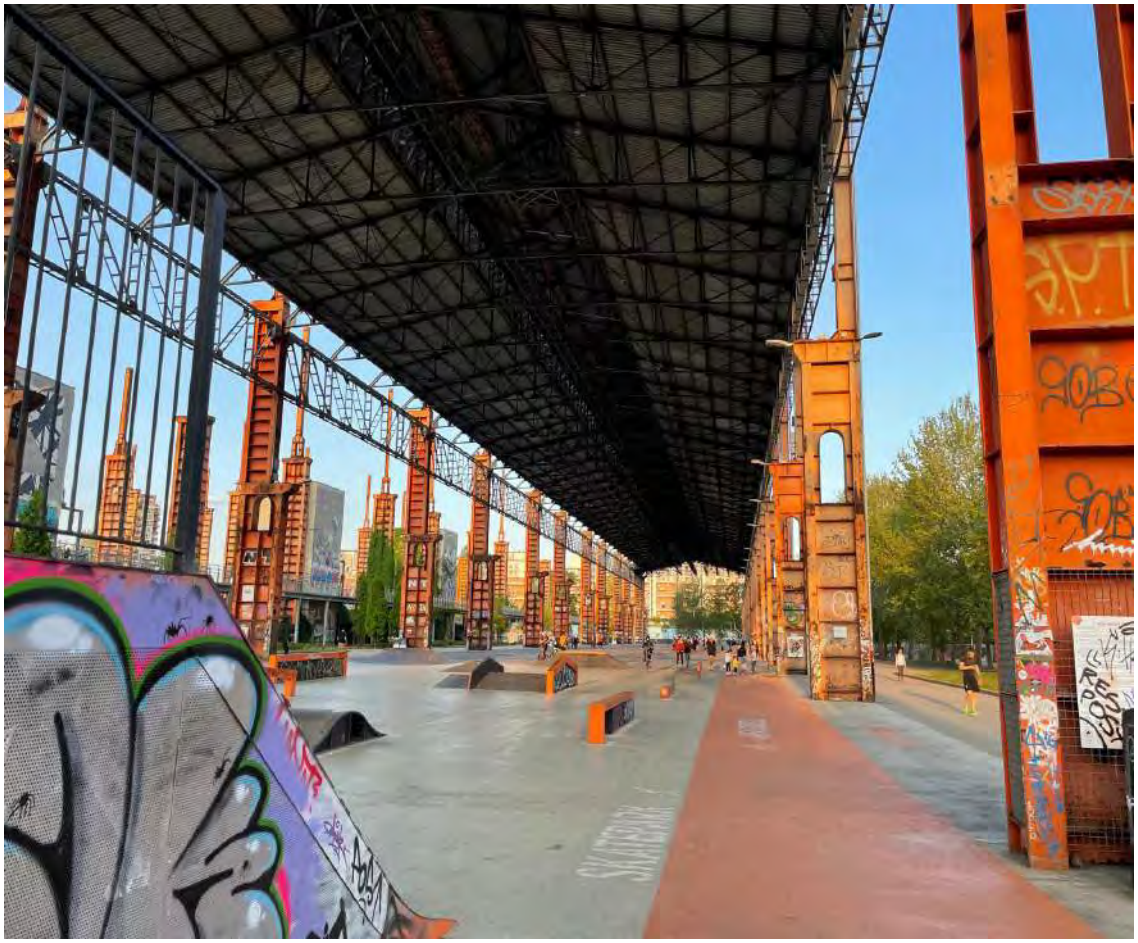
Gli spazi pubblici confermano, quindi, la loro nuova funzione, diventano luoghi di connessione tra gli utenti: per i singoli diventano un luogo dove poter praticare attività, stare all'aria aperta e aumentare i benefici psicofisici; mentre per i gruppi rappresentano un luogo di condivisione e di aggregazione, un luogo dove poter riconoscere la propria identità di gruppo. In questa ottica, è possibile affermare che negli ultimi anni, allo spazio pubblico sia stato attribuito un ruolo fondamentale all'interno della comunità e all'interno del disegno della città, diventando mezzo di miglioramento della qualità e del comfort urbano, ma anche, allo stesso tempo, strumento di gestione e di mitigazione dei cam-



Fig. 9/ Torino, Parco Dora, Spina 3, realizzato tra il 2008 e il 2011. Dove prima sorgevano gli stabilimenti industriali della Fiat e della Michelin, oggi sorge uno degli skate park più grandi della città e un parco post-industriale di circa 456.000 m² di estensione.
(Foto dell'autrice, giugno 2024).

Fig. 10/ Torino, Parco Dora, lo skate park realizzato all'interno della tettoia dell'ex stabilimento industriale.
(Foto dell'autrice, giugno 2024).

*Nella pagina successiva*
Fig. 11/ Torino, Parco Dora.
(Foto dell'autrice, luglio 2023).



biamenti climatici, dove poter realizzare e applicare soluzioni basate sulla natura, al fine di fronteggiare le emergenze climatiche a cui sono sottoposte le nostre città.
Questa duplice valenza, spazio pubblico come luogo di condivisione per migliorare il comfort e la qualità della vita dei cittadini e spazio pubblico come campo di azione, dove poter intraprendere opere per combattere i cambiamenti climatici, attribuiscono agli spazi pubblici un ruolo da protagonista del tessuto urbano in cui sono inseriti, soprattutto per tutti quegli ambiti appartenenti alla prima periferia delle nostre città.
Da qui nasce quindi la necessità di ampliare il concetto di spazio pubblico, includendo all'interno di questa famiglia non solo gli spazi di convivialità e di compresenza sociale[13], ma anche i luoghi di compresenza e interazione con la natura stessa e con l'ambiente. Lo spazio pubblico oggi occupa spazi sempre più ampi, riducendo i confini tra pubblico e privato, e perdendo sempre più i suoi caratteri fondativi.



Nuove tendenze e nuovi modi di vivere se ne appropriano, mutandone il significato, ad esempio sempre più spesso, lo spazio pubblico viene utilizzato per svolgere attività all'aperto: si praticano discipline sportive come lo skateboard o il parkour, che utilizzano il suolo e le superfici, verticali e orizzontali degli edifici come supporto per i movimenti acrobatici. Si dorme, mangia, studia. Si prega. Si gioca in spazi che sono attrezzati per altro (reinventando così spazi e giochi). Si coltivano fiori, ortaggi in ogni angolo disponibile[14]. Lo spazio si riempie di pratiche ludiche, artistiche, di sopravvivenza e di condivisione dei più diversi tipi, condotte da differenti gruppi[15].

Uno spazio che si ripropone continuamente entro una «relazione elastica» tra individuo e gruppo, dove lo spazio diviene il contenitore di attività quotidiane diverse. Una relazione nella quale gli individui si associano e dissociano per le ragioni più disparate, usando lo spazio pubblico in un modo in cui l'interesse individuale e il benessere sociale si intersecano e sovrappongono. Il che ovviamente non esclude scontri, conflitti, sopraffazioni e prese di distanza[16]. Attraverso una prima classificazione delle tipologie di spazio pubblico, viene restituita una ricognizione tipologica di spazi pubblici della città, che possono divenire banco di prova e di sperimentazione, dove, attraverso interventi di microchirurgia, sul disegno della città consolidata. Sarà possibile agire per migliorare la qualità e il comfort percepito dagli utenti e allo stesso tempo rispondere alle nascenti richieste legate al cambiamento climatico.

Gli spazi pubblici vengono catalogati mettendo in evidenza la tipologia di spazio, la scala e la localizzazione all'interno del contesto urbano in cui sono inseriti:

- spazi pubblici tradizionali delle città consolidate, come piazze, strade e giardini;
- spazi pubblici di quartiere, intesi come quei luoghi dell'abitare quotidiano, dove gli utenti si recano quotidianamente o abitualmente al termine delle loro attività lavorative/scolastiche;
- spazi di naturalità, dove la componente vegetale è in percentuale maggiore della componente edificata;
- spazi pubblici di confine con l'acqua, le zone di waterfront, gli argini e le coste diventano protagonisti e attori principali per favorire la biodiversità e i processi naturali ed ecosistemici.

Questi spazi possono essere definiti anche "spazi sensibili" e la loro difesa diviene occasione per la rigenerazione e la riqualificazione urbana mediante il disegno di nuovi spazi pubblici[17] e il ri-disegno di spazi pubblici che devono essere riqualificati.

Nei nuovi manuali sullo spazio pubblico (che si presentano sotto le più diverse vesti) si ritrovano sempre gli stessi richiami:

- alla virtù della densità, diversità, permeabilità;
- alle necessità di organizzare centralità e accessibilità;
- ad avere attenzione ad aspetti ecologici, protezione e comfort;
- alla percezione, alla leggibilità;
- agli attori, ai saperi ordinari, alle collaborazioni intra-disciplinari e alle pratiche partecipative[18].



Fig. 12/ Torino, Quartiere San Donato, la nuova via pedonale di Via Durandi, in prossimità dei due edifici che ospitano La Piazza dei Mestieri, con la Scuola e le attività per il quartiere. Come è possibile vedere dalle due ortofotocarte: nel 2018 l'area ospitava una strada a senso unico con parcheggio da ambo i lati e marciapiedi; dal 2021 il tratto di strada tra Via del Sarto e Via Vidua è stato reso pedonabile con l'inserimento di fioriere e pavimentazione colorata. (Foto dell'autrice, settembre 2024).

**La nuova funzione dello spazio pubblico**

Nei secoli scorsi gli spazi pubblici, ma in particolare le strade erano concepite come luoghi di percorrenza a uso esclusivo, o comunque preferenziale, dei veicoli a motore. Oggi, le priorità sono cambiate e con esse la fisionomia delle strade cittadine dove vengono predisposti spazi destinati alla mobilità dolce e ai pedoni: in questa accezione le strade non sono soltanto luoghi di collegamento e/o di percorrenza, ma assumono una nuova funzione, ovvero diventano luoghi sicuri, mettendo al centro la persona che ne usufruisce. Il nuovo obiettivo è dunque disegnare e riprogettare le strade per le persone, le quali possono a loro volta essere suddivise in 6 macrocategorie di utenti, ai quali destinare aree dedicate e progettate ad hoc: pedoni; ciclisti; utenti dei mezzi di trasporto pubblico; automobilisti; conducenti di mezzi di servizio; ambulanti ed esercenti di attività temporanee. Ogni tipologia di utente avrà una percezione dello spazio pubblico in cui è inserito diversa. Nel



Fig. 13/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron. (Foto dell'autrice, settembre 2024).

disegno e nel rilievo dei nuovi spazi urbani, deve essere posta particolare attenzione a ogni tipologia di utente, tenendo presente che lo spazio pubblico, deve assolvere a più funzioni e deve essere concepito come supporto della qualità della vita urbana. In molti casi, l'amministrazione pubblica è chiamata a rinnovare, rigenerare e rifunzionalizzare lo spazio urbano, per trasformare porzioni del tessuto esistente inserendo nuovi materiali, elementi innovativi e, dove possibile, spazi a verde. È bene considerare che oggi lo spazio pubblico si presenta in forme diverse, ed ibride, ma soprattutto non esiste più una distinzione netta tra spazio pubblico e privato ed oggi, nei progetti di rigenerazione e di riqualificazione di zone dismesse della città, il pubblico invade le aree private per portare la città all'interno del tessuto urbano.
Al fine di procedere con un'analisi degli spazi pubblici e del loro disegno, con particolare attenzione all'ibridazione tra spazio pubblico "costruito" e spazio pubblico verde, analizzeremo 3 ambiti di indagine diversi:
1. la **strada**, nella sua dimensione funzionale di percorso lineare, ma soprattutto nella sua totalità di sezione stradale;
2. la **piazza**, nella sua dimensione morfologica di spazio aperto circoscritto all'interno dei volumi edilizi e non;
3. il **parco urbano**, dove la dimensione ecologica e del verde urbano è prevalente rispetto alla dimensione del costruito.
Gli ambiti di indagine riprendono la classificazione iniziale di strutturazione del sistema di rappresentazione costituito da 3 elementi grafici fondamentali, diviene: i punti, le linee e le superfici diventano la base per il disegno e l'analisi del tessuto urbano e per la rappresentazione degli elementi caratterizzanti lo spazio pubblico e la sua percezione.



Fig. 14/ Copenaghen, parco urbano lineare Superkilen, nel quartiere di Nørrebro, oggetto di alcuni interventi di rigenerazione urbana, nella prima periferia della città. Il progetto di riqualificazione urbana è stato realizzato dal progettista Bjarke Ingels, dello studio danese BIG.
(Foto dell'autrice, agosto 2024).

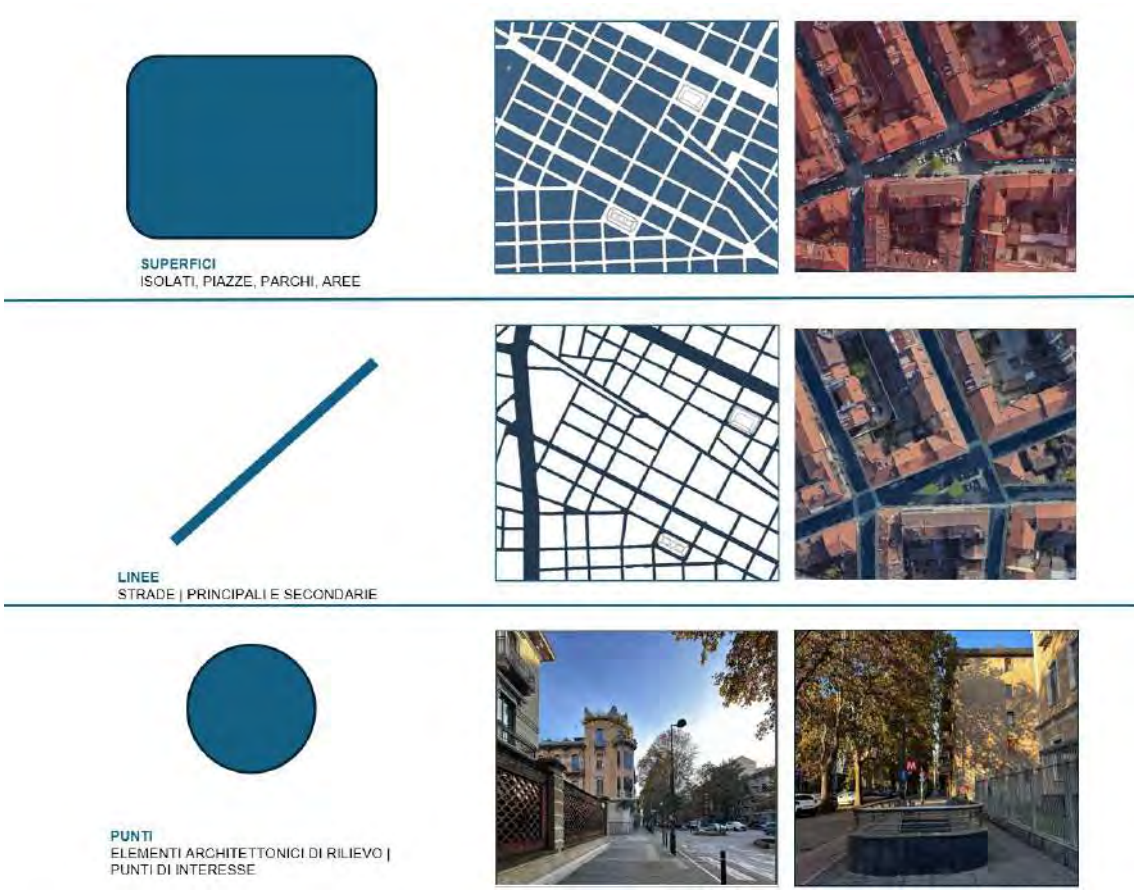



Fig. 15/ Archetipo dei caratteri peculiari del paesaggio urbano. (Rappresentazioni grafiche e foto dell'autrice. Ortofoto di Torino da Geoportale Torino, settembre 2024).

Il rilievo critico si sviluppa per fasi successive e si basa, quindi, sull'individuazione e l'analisi di insiemi areali, elementi lineari e elementi puntuali, che mediante le loro relazioni e interconnessioni, definiscono le diverse caratteristiche qualitative dello spazio pubblico urbano considerato.
In particolare si individuano:
- **sistemi areali**[19], che possono rappresentare interi quartieri urbani, o parte di essi, che presentano un tessuto urbano caratterizzato da elementi che ne connotano e caratterizzano fortemente l'unità formale, strutturale e sociale;
- **elementi lineari**, quali i percorsi di fruizione visuale e gli assi visuali. In particolare, gli elementi lineari si identificano con la distribuzione delle strade e le diverse tipologie di sezioni stradali che caratterizzano il disegno del tessuto urbano;
- **elementi puntuali**, quali i riferimenti identitari ed iconografici dello spazio urbano, come i punti panoramici o gli scorci prospettici, ma anche elementi architettonici di rilievo, come edifici di rilievo, o punti di riferimento, quali stazioni ferroviarie o della metropolitana o di trasporto pubblico.





Figg. 16-17/ Torino, Quartiere San Donato, Largo Migliara, esempio di area.
(Rappresentazioni grafiche dell'autrice: ortofoto di Torino da Geoportale Torino, settembre 2024).

## Le strade

Le strade rappresentano il più comune spazio pubblico, ma non è l'unico. Nel suo insieme la strada urbana può descrivere la qualità dei percorsi pedonali urbani, presentando quindi anche un elemento fondamentale per la definizione dell'immagine del tessuto urbano in cui è inserita. La strada può essere considerata come un modulo base per definire lo spazio urbano in cui vivono i cittadini nella loro quotidianità.

Nella seconda metà del XX secolo nella pianificazione urbanistica delle città, lo spazio pubblico adibito alla fruizione e alla circolazione degli utenti era concepito come uno spazio prioritario per i veicoli a motore: l'obiettivo del disegno e del progetto della viabilità urbana era garantire una migliore circolazione e agevolare il flusso automobilistico negli spostamenti all'interno della città. Uno dei risultati di questo approccio alla gestione del territorio e al disegno della città è visibile da una analisi degli spazi destinati ai diversi utenti e le funzioni nelle strade degli attuali centri urbani. Tale analisi è stata oggetto di numerosi studi, al fine di testimoniare ed evidenziare l'attuale predominio degli spazi dedicati ai veicoli a motore e per divenire uno strumento di riprogettazione e di rigenerazione delle aree urbane, al fine di restituire parte di queste aree agli altri utenti della strada[20].

A supporto di questa nuova concezione della strada, intesa come spazio pubblico da restituire agli utenti, quali pedoni e ciclisti, o da destinare ad altre funzioni, per usi sociali o ambientali, è sempre più diffuso l'utilizzo del termine streetscape[21], ovvero l'attenzione rivolta all'organizzazione della sezione stradale, in particolare del marciapiede pedonale e della sua proporzione dimensionale rispetto agli altri elementi della sezione, rappresenta uno degli elementi fondamentali per la valutazione della walkability dell'ambito urbano

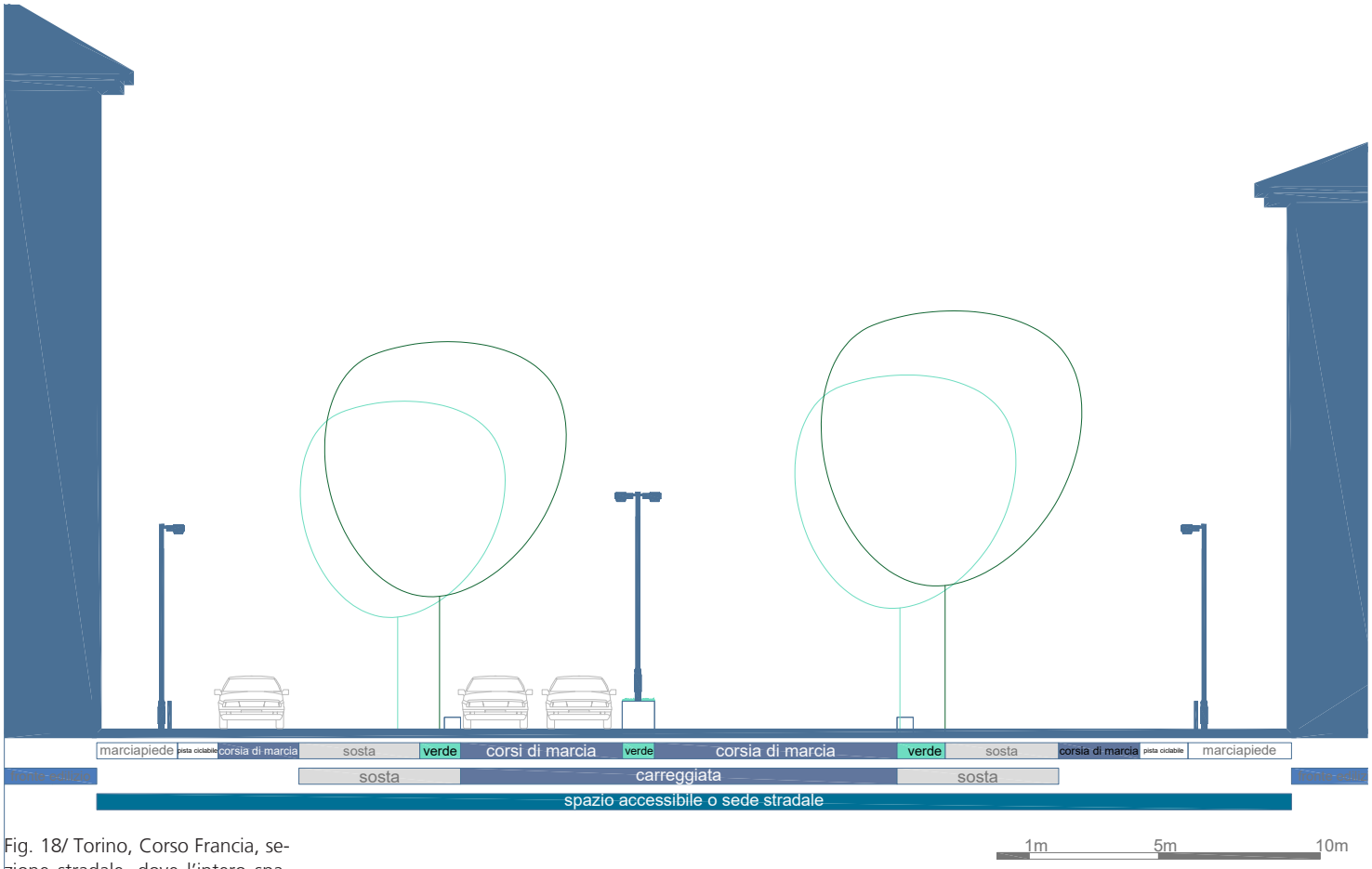



Fig. 18/ Torino, Corso Francia, sezione stradale, dove l'intero spazio accessibile è privo di dislivelli, I marciapiedi in prossimità dei fronti edilizi sono separati dalle corsie di marcia mediante la pista ciclabile. All'interno della sezione stradale sono stati inseriti anche degli elementi verdi che rendono il viale alberato molto piacevole.

Figg. 19-20 / Foto del controviale di Corso Francia: a. nelle ore diurne; b. nelle ore serali.

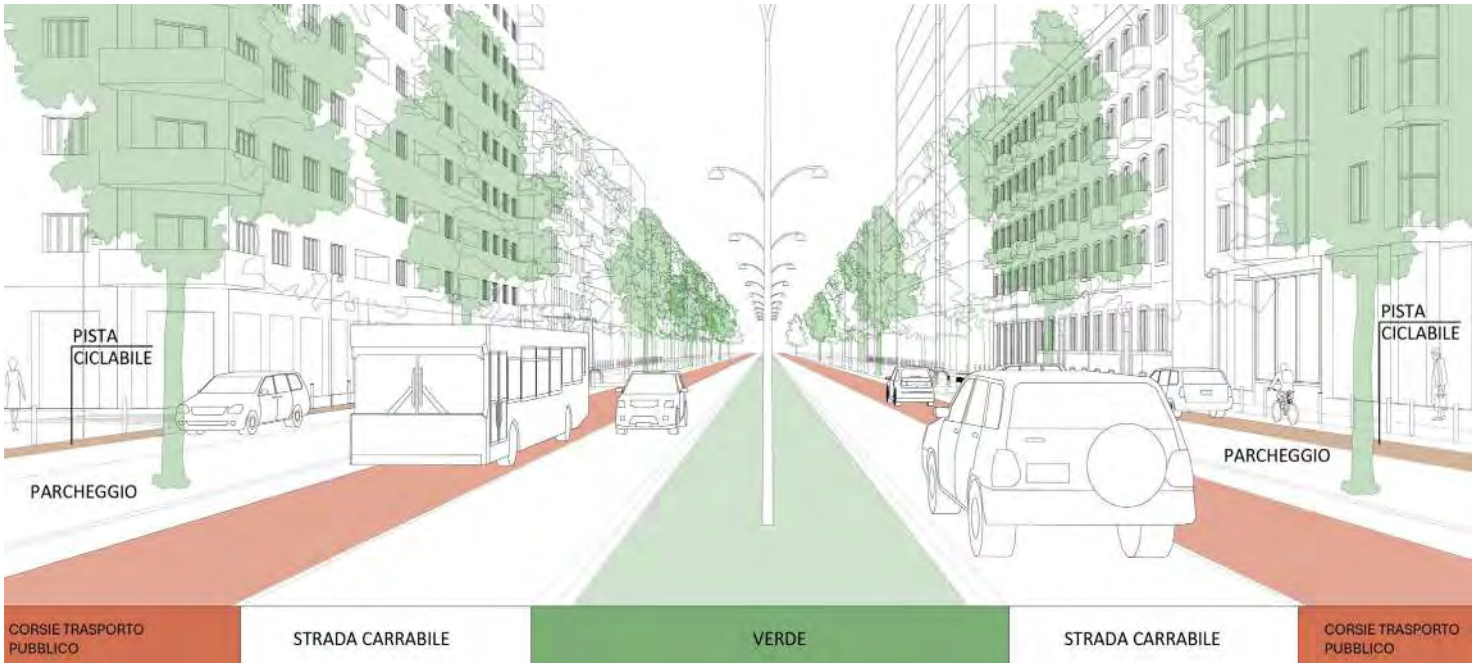
*Nella pagina di fronte*
Figg. 21-22/ Analisi della sezione stradale di Corso Francia.
(Rappresentazioni grafiche e foto dell'autrice).







PISTA CICLABILE
PARCHEGGIO
PISTA CICLABILE
PARCHEGGIO
CORSIE TRASPORTO PUBBLICO
STRADA CARRABILE
VERDE
STRADA CARRABILE
CORSIE TRASPORTO PUBBLICO


PISTA CICLABILE
PARCHEGGIO
PISTA CICLABILE
PARCHEGGIO
CORSIE TRASPORTO PUBBLICO
STRADA CARRABILE
VERDE
STRADA CARRABILE
CORSIE TRASPORTO PUBBLICO

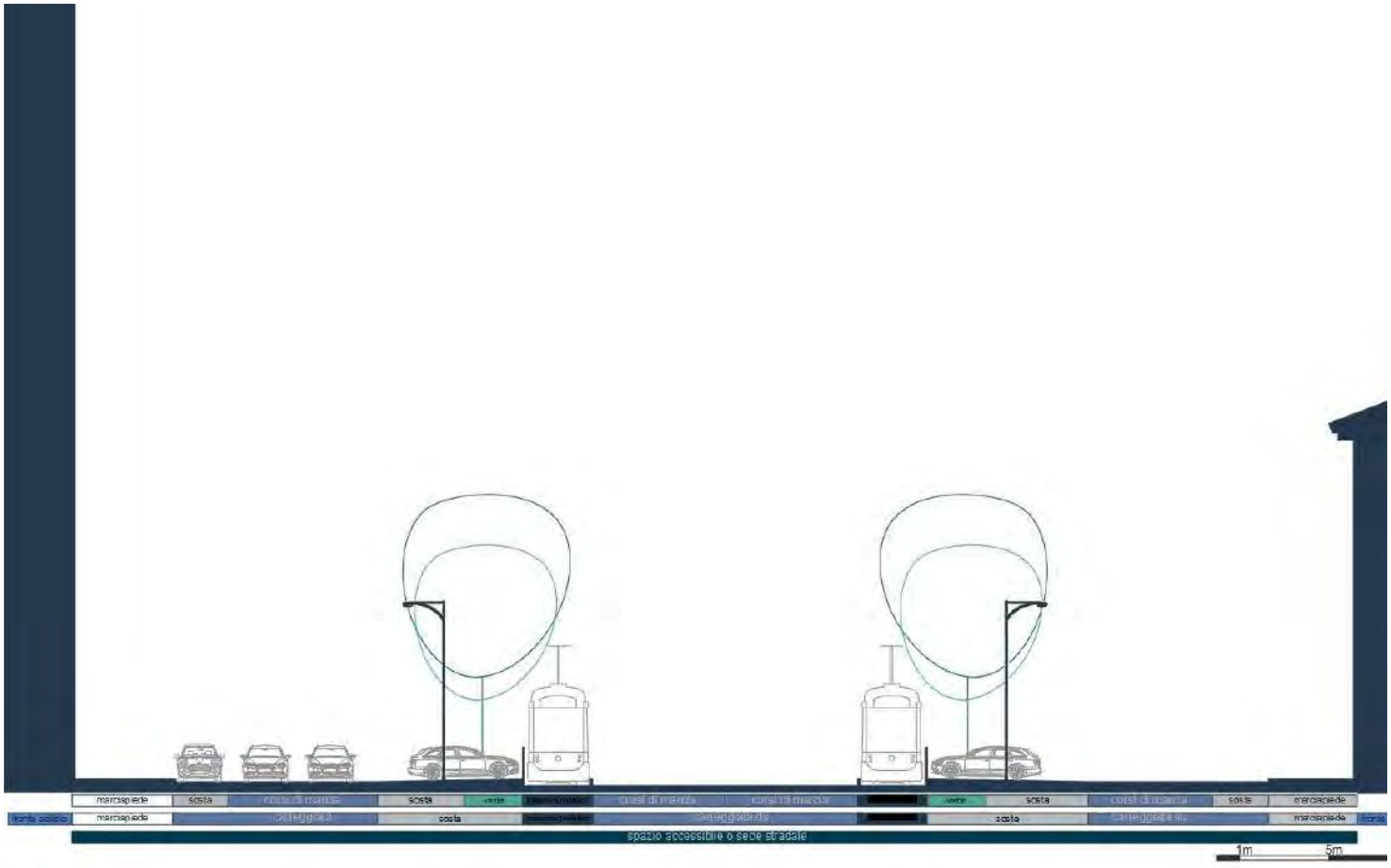



Fig. 23/ La sezione stradale di Corso Alessandro Tassoni, con la sede stradale dedicata al trasporto pubblico su rotaie.

Figg. 24-25/ Immagini di Corso Alessandro Tassoni, con dettaglio sul controviale alberato.

*Nella pagina successiva*
Figg. 26-27/ Analisi della sezione stradale di Corso Alessandro Tassoni.

(Rappresentazioni grafiche e foto dell'autrice, ottobre 2024).







PARCHEGGIO
PARCHEGGIO
VERDE
TRASPORTO PUBBLICO
STRADA CARRABILE
TRASPORTO PUBBLICO
VERDE


PARCHEGGIO
PARCHEGGIO
VERDE
TRASPORTO PUBBLICO
STRADA CARRABILE
TRASPORTO PUBBLICO
VERDE



Fig. 28/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Bernini.
(Foto dell'autrice, 29 novembre 2024).

indagato: la posizione degli attraversamenti pedonali, la presenza di scivoli e rampe per il superamento dei dislivelli, la presenza di verde e di vegetazione lungo il percorso, la presenza di illuminazione pubblica e di elementi di arredo urbano (come cestini per i rifiuti, panchine, stalli per il parcheggio delle biciclette, dissuasori, ecc.) sono alcuni dei parametri oggettivi che possono essere rilevati per la valutazione della qualità del percorso pedonale. Da un rilievo diretto o dalla lettura e analisi del disegno delle strade è possibile rilevare che numerose strade sono caratterizzate dalla presenza di aree inutilizzate, porzioni di carreggiata che non sono zone di transito, e che non vengono utilizzate in modo efficiente: in alcuni casi non sono accessibili ai veicoli, essendo segnalati come isole spartitraffico, ma non hanno un uso alternativo e non costituiscono spazi utilizzabili per i pedoni. Tali aree rappresentano uno stimolo alla riprogettazione e all'ottimizzazione delle sezioni stradali, le quali possono essere ridisegnate mediante l'inserimento di elementi di vegetazione o attrezzate affinché possano essere restituite alla cittadinanza, aumentando così la qualità dell'area e migliorando la percezione dell'ambito urbano in cui sono inserite. Per l'ampia diffusione delle strade all'interno del tessuto urbano, per la grande varietà di interventi migliorativi e per la numerosità di parametri oggettivi che caratterizzano questa tipologia di spazio pubblico, il tema legato alla lettura e analisi delle strade rappresenta un ampio campo di lavoro e di ricerca, al fine di intraprendere azioni di riqualificazione e rigenerazione urbana, anche e soprattutto attraverso l'introduzione di elementi di vegetazione e l'utilizzo di materiali innovativi, volti a migliorare la qualità urbana della strada in termini percettivi e allo stesso tempo a combattere i problemi legati alle isole di calore e alla gestione delle acque piovane.

L'attuale attenzione alla strada, intesa nella sua accezione di spazio pubblico, rappresenta la testimonianza di come questi "vuoti" e questi "luoghi-non luoghi", ma propriamente luoghi di transito, abbiano mutato la propria funzione nella quotidianità dei cittadini, divenendo, nelle diverse ore del giorno la scenografia della vita collettiva dei quartieri delle nostre città.

Le strade mutano da luoghi di transito a luoghi dello stare, all'interno dei quali il sistema lineare continuo, diviene parco urbano lineare, con la presenza della vegetazione, e

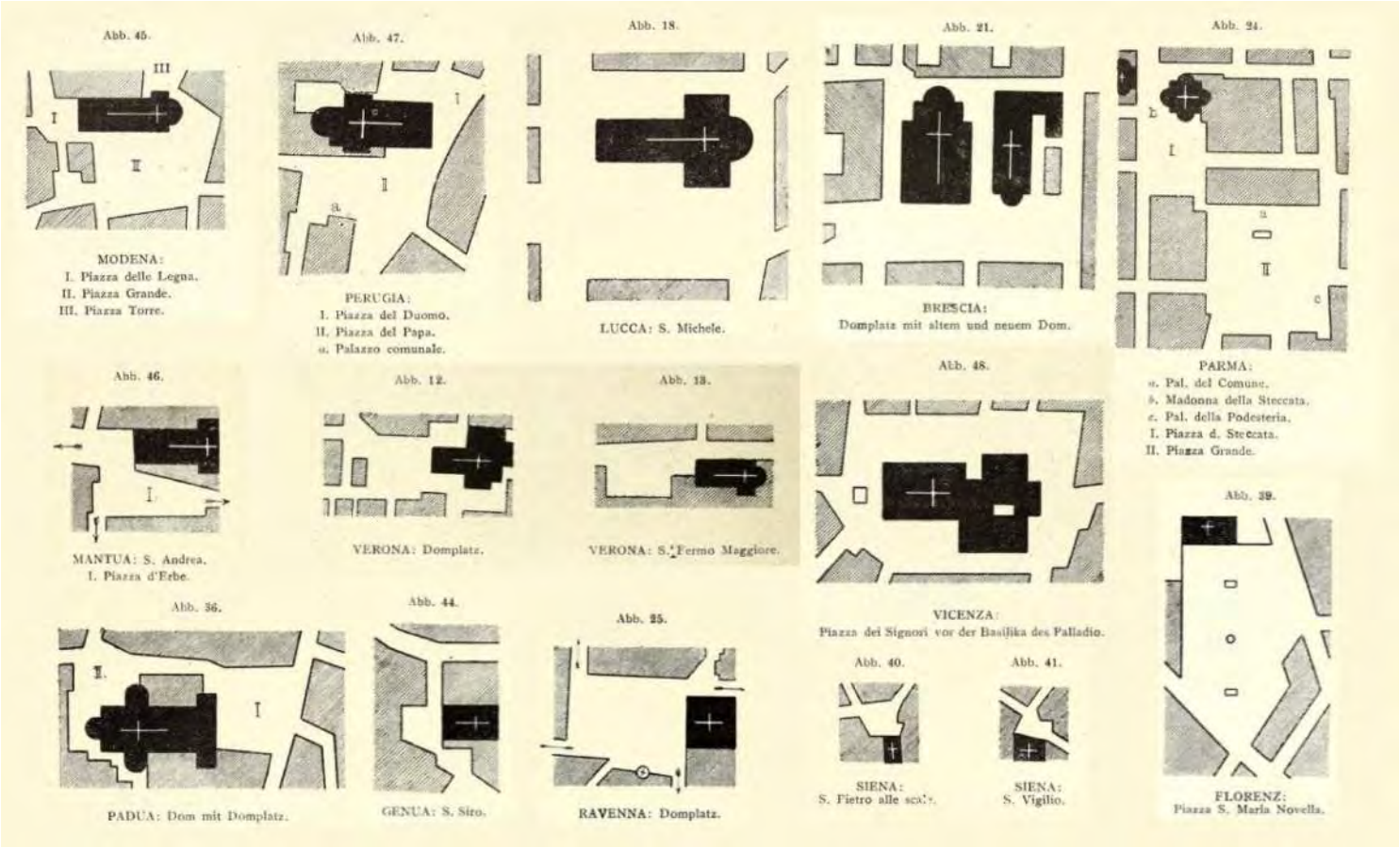



Fig. 29/ Le piazze di Camillo Sitte. (Sitte, 1922).

luogo della socialità con la presenza costante delle sedute e temporanea dei dehor dei locali posti al piano terra degli edifici perimetrali.

Proprio il tema del tempo, ricopre un ruolo fondamentale all'interno del rilievo e del disegno, ma soprattutto della percezione dell'immagine delle strade di quartiere, dove i marciapiedi diventano il luogo di contaminazione di più funzioni, mutando la propria destinazione d'uso a seconda dell'ora e della stagione dell'anno in cui viene effettuato il percorso pedonale.

## Le piazze

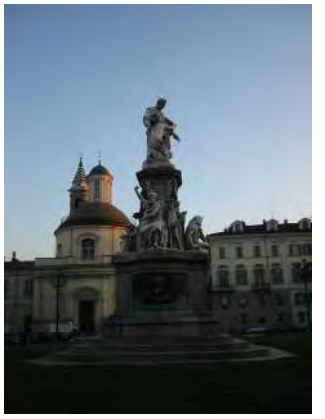
La strada rappresenta il principale elemento di lettura del tessuto urbano e di organizzazione della città, tuttavia anche le piazze ricoprono un ruolo fondamentale all'interno del sistema urbano di una città, considerato il nodo primario della "forma urbis". Già Camillo Sitte[22] aveva introdotto una nuova prospettiva di analisi e progetto urbano, che pone al centro del disegno della città costruita lo spazio pubblico. Nei suoi scritti, raccolti nel libro *Der Städte-Bau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen* (1889), *L'arte*

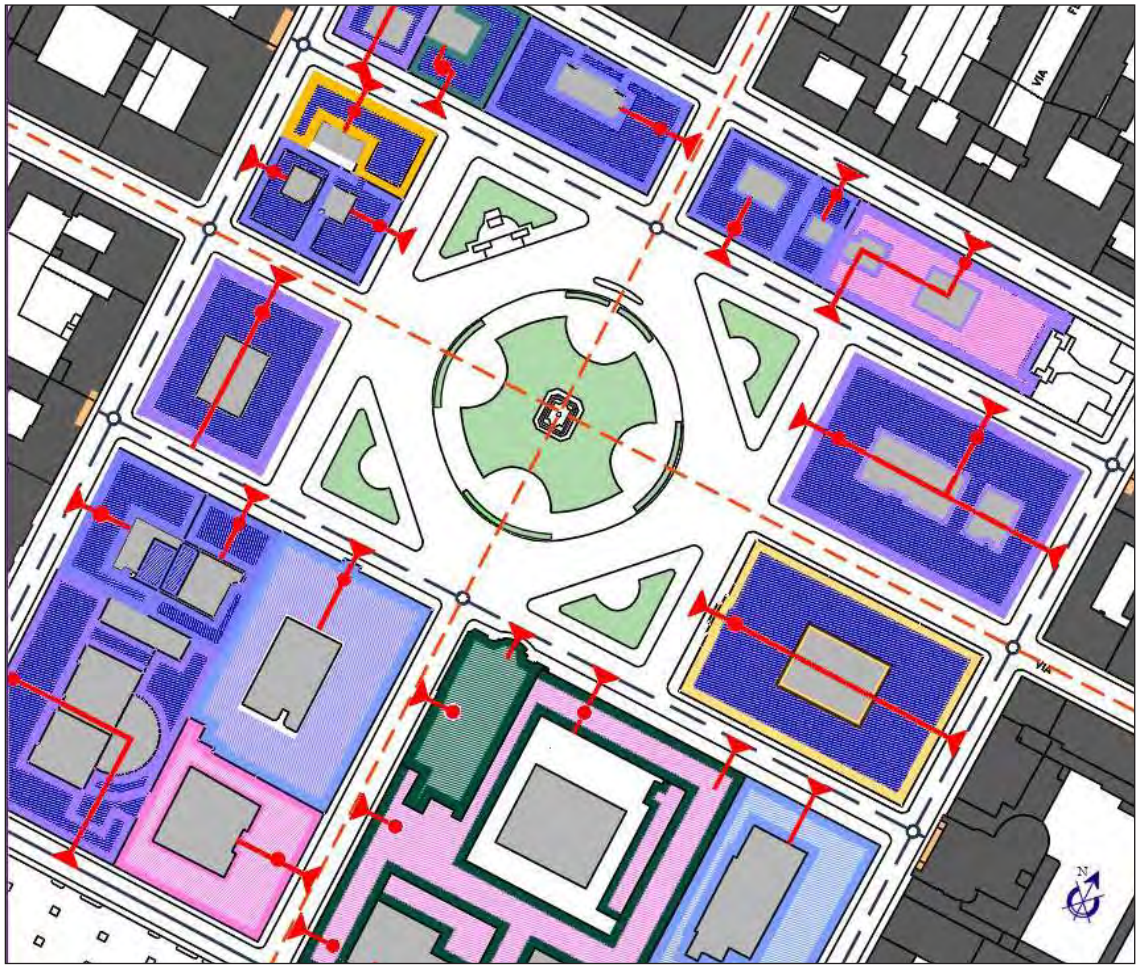
*Nella pagina successiva*
Figg. 29-30/ Torino, Piazza Emanuele II, immagini della Piazza durante le ore del giorno.
(Rilievo fotografico a cura dell'autrice).

Fig. 31/ Torino, Piazza Emanuele II, analisi dello spazio urbano: la centralità degli assi viari, la presenza del monumento al centro della piazza, la regolarità del perimetro costruito, il verde pubblico, sono tutti elementi presenti nel disegno dello spazio pubblico.

*di costruire le città*, Sitte pone particolare attenzione alla necessità di disegnare spazi pubblici vivaci e a misura d'uomo, dando particolare rilievo alle piazze, con l'obiettivo di creare ambienti caratterizzati da geometrie e forme irregolari per creare spazi dinamici e coinvolgenti. Camillo Sitte definisce lo spazio urbano come negativo dell'architettura, ovvero come uno spazio contenuto tra gli edifici, che deve tuttavia essere dotato di caratteri propri e non essere esclusivamente uno spazio di risulta. Analogamente a quanto viene realizzato per la costruzione della città, la qualità dello spazio urbano e la sua percezione da parte del fruitore, devono divenire parte integrante del disegno e della progettazione di uno spazio pubblico. Nel capitolo (III) di City Planning According to artistic principles Sitte scrive "*That public squares should be enclosed entities*", ovvero le piazze pubbliche devono essere entità chiuse, sottolineando l'importanza di racchiudere le piazze all'interno di un perimetro costruito, che le isola dall'ambiente esterno. Sitte indica "il carattere chiuso di uno spazio"[23] come l'elemento principale per la creazione di uno spazio pubblico all'aperto efficace dal punto di vista percettivo.
I principi chiave della filosofia che regola e definisce il disegno urbano di Sitte, al fine di raggiungere un risultato soddisfacente dal punto di vista percettivo, includono indicazioni sulla forma e sulla geometria dello spazio pubblico, sulle sue dimensioni e proporzioni e l'integrazione all'interno di queste aree di monumenti o sculture:
1. focalizzazione sulle piazze pubbliche: poneva le piazze e gli spazi pubblici al centro della vita urbana, sostenendo che dovessero essere circondate da un perimetro costruito, che potesse ospitare al suo interno anche edifici importanti, al fine di avere un senso di chiusura;
2. scala umana e proporzioni: Sitte credeva che gli spazi urbani dovessero essere progettati a misura d'uomo, con attenzione alle proporzioni e ai moduli che ne definivano le dimensioni, affinché lo spazio pubblico potesse essere percepito dai fruitori accogliente e confortevole;
3. irregolarità nella pianificazione: valorizzazione e realizzazione schemi stradali irregolari, che originano piazze pubbliche caratterizzate da un disegno con forme non uniformi, credendo che creassero spazi più interessanti e belli;
4. integrazione dei monumenti: al fine di creare ambienti accoglienti e soddisfacenti, Sitte incoraggia l'inserimento e l'integrazione all'interno delle piazze pubbliche di statue e sculture, le quali con la loro presenza avrebbero migliorato l'estetica complessiva dell'ambiente urbano.
Sitte nelle sue descrizioni pone l'attenzione non sugli oggetti che compongono la scena urbana, ma piuttosto mette al centro dello studio dello spazio pubblico la comprensione della relazione tra gli elementi che costituiscono uno spazio di qualità: "Infatti, nell'arte dello spazio, tutto dipende dalle proporzioni relative; viceversa, le dimensioni assolute hanno poca importanza". L'attenzione alle proporzioni degli edifici che delimitano e danno vita allo spazio urbano della piazza, ma allo stesso tempo anche le dimensioni degli elementi, architettonici e








LEGENDA

- Albergo di Virtù
- Presidio Militare
- Edificio Religioso (Chiesa di Santa Croce)
- Residenze
- Sede di Residenze Nobiliari
- Ghetto Nuovo
- Sede del Teatro D'Agness
- Sede Istituti culturali
- Residenze
- Ballatoio
- Cortile Privato
- Ingresso Pedonale
- Androne
- Asse Viario Principale
- Asse Viario Secondario
- Quinta Scenica

no, che lo caratterizzano sono stati al centro del dibattito teorico di Paul Zucker[24], il quale, nella sua opera fondamentale, *Town and Square: From the Agora to the Village Green* (1959, 1969), nel definire le linee guida per la progettazione dello spazio pubblico all'aperto, pone al centro del disegno dello spazio la scala umana: l'uomo, anche in questo caso, è l'elemento fondamentale della piazza, e ne determina le geometrie e le proporzioni. Rendere lo spazio pubblico all'aperto invitante, abitabile, attraente e confortevole per le persone è la sfida e la misura di un progetto urbano efficace. Partendo da quanto esposto, possiamo quindi affermare che la piazza è per lo più il fulcro di un sistema di spazi, piuttosto che spazio univoco e isolato; è parte di una articolazione di luoghi maggiori e minori fra loro interconnessi, ancorché separati[25], tuttavia, la quasi totalità delle piazze risponde a uno schema spaziale ben definito: i margini della scena urbana delineata dallo spazio piazza sono costituiti dai fronti degli edifici che ne definiscono i margini. All'interno del tessuto urbano torinese numerose piazze, sia del centro storico che della prima periferia, rispondono ai requisiti introdotti da Sitte nei suoi studi. Un esempio rappresentativo si può trovare nel disegno di Piazza Carlo Emanuele II, detta da tutti Piazza Carlina, realizzata nella seconda metà del 1600 durante il periodo di reggenza di Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours[26].

La piazza è caratterizzata da una forma regolare, il cui perimetro è circondato da edifici di pregio, che costituiscono una scena urbana equilibrata e compatta. Le sue geometrie sono regolari e gli spazi risultano essere progettati a misura d'uomo, permettendo una totale integrazione delle attività commerciali poste al piano terra degli edifici con le residenze ai piani superiori. Al centro della piazza è stato posto il monumento a Cavour, il quale rappresenta un ulteriore elemento di pregio che caratterizza l'ambiente urbano.

Da una prima analisi funzionale di Piazza Carlina possiamo riscontrare la presenza di una grande varietà di destinazioni d'uso. La piazza può essere suddivisa in tre zone, all'interno delle quali si trovano edifici con caratteristiche analoghe:

- i grandi isolati a nord e i piccoli a ovest sono caratterizzati prevalentemente da edifici adibiti a residenza, ad esclusione dei Palazzi Tapparelli d'Azeglio e Coardi di Carpeneto, i quali nel loro piano nobile sono attualmente sede di istituti culturali;
- i grandi isolati a sud accolgono al loro interno uno svariato insieme di destinazioni d'uso: da un lato si alternano ritmicamente la Chiesa, l'Università e il Presidio della Polizia, dall'altro si susseguono le residenze e la Caserma;
- i piccoli isolati a est, invece, accolgono esclusivamente alloggi residenziali.

Piazza Carlina rappresenta una delle piazze più amate dai torinesi, i quali la identificano come il salotto della città storica, all'interno del quale andare a trascorrere qualche ora, trascorrendo il proprio tempo seduti in un dehor o su una panchina, ammirando la bellezza degli edifici che ne caratterizzano la cortina e ne edentificano la forma urbana, ma soprattutto per goderne del comfort urbano che diffonde in chi la frequenta.



Fig. 32/ Milano, City Life. Immagine del nuovo quartiere di Milano realizzato per la riqualificazione dell'area dove sorge l'ex Fiera di Milano, all'interno del quale è stato realizzato un parco urbano a servizio della nuova zona residenziale. Lo spazio verde che circonda gli edifici residenziali e il parco commerciale rappresenta il secondo spazio verde più grande della città e al suo interno è stata realizzata l'area pedonale più estesa della città.
(Foto dell'autrice, settembre 2024).

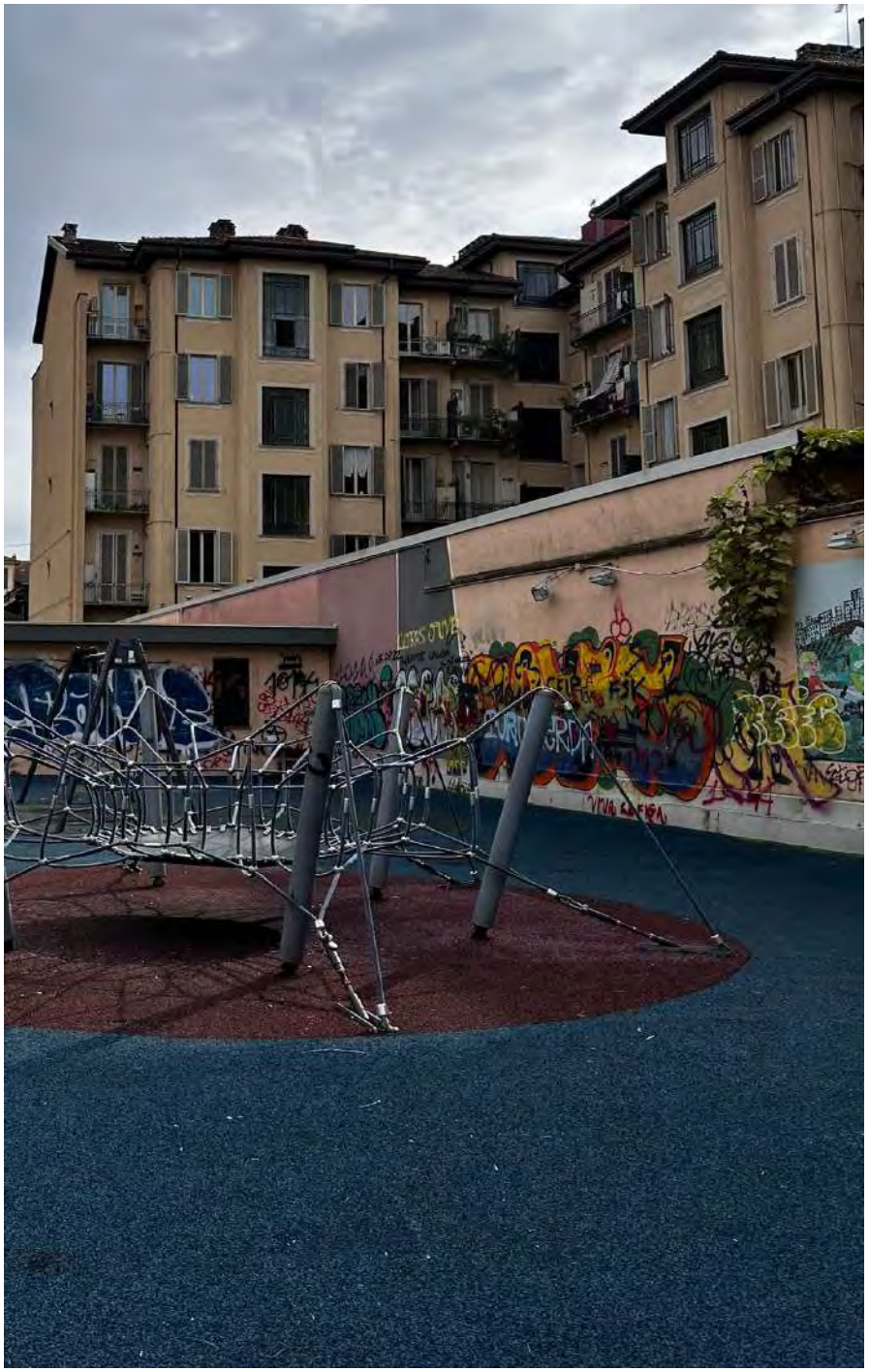
**I parchi urbani**

I parchi e le aree ricreative sono di fondamentale importanza all'interno del tessuto urbano. In particolare, le attività all'aperto, il gioco e la socializzazione hanno assunto sempre maggior valore nella vita quotidiana degli abitanti delle nostre comunità, soprattutto dopo gli eventi pandemici che hanno colpito il mondo intero.

Indipendentemente dal contesto in cui ci troviamo, grande metropoli o piccolo centro, la realizzazione di un'area verde o di un parco giochi contribuisce in modo significativo alla rigenerazione urbana del tessuto edilizio e all'arricchimento dello spazio pubblico, inteso come luogo di aggregazione, socializzazione e inclusione sociale in cui possono essere coinvolti utenti di tutte le età, estrazioni sociali.

Per questo motivo, le aree ricreative all'interno dei parchi cittadini devono essere progettate in base alle esigenze delle diverse fasce di età degli utenti che le frequentano, e in base alla tipologia di attività che devono essere svolte al loro interno. Per garantire l'accessibilità e l'inclusione è necessario tener presente tutti i bisogni dei membri della comunità. Per questo motivo, nella stesura del progetto di una nuova area pubblica o di parco giochi è necessario considerare la posizione e i mezzi di trasporto che ne permettano il raggiungimento da parte di tutti gli utenti: mezzi pubblici, ampi parcheggi e accessibilità attraverso un percorso senza ostacoli.

I parchi urbani, devono soddisfare alcuni requisiti fondamentali affinché possano essere

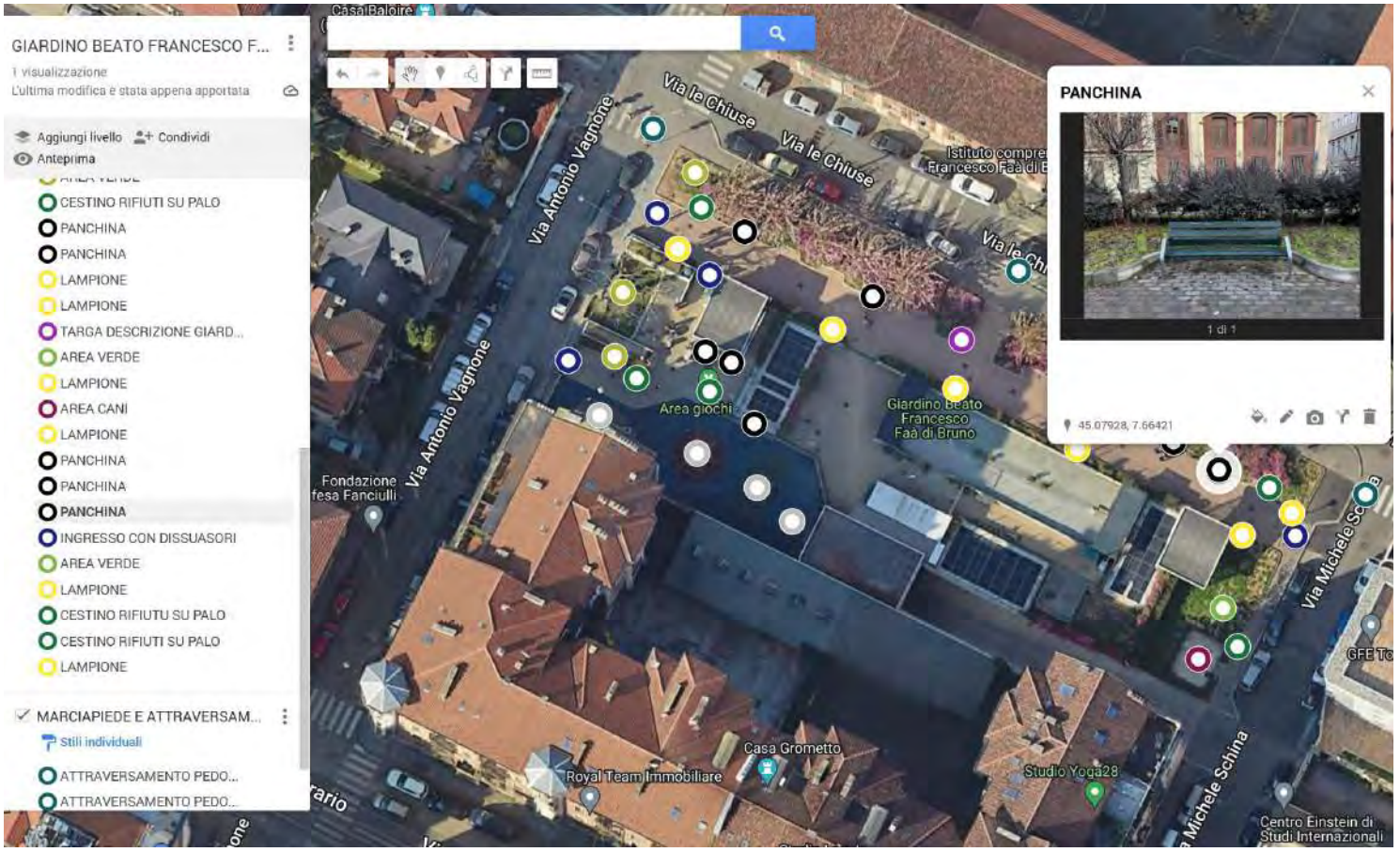


considerati un elemento di valorizzazione e rigenerazione del tessuto in cui sono inseriti:
- localizzazione, le aree verdi devono essere collocate il più vicino possibile alla popolazione;
- semplicità, bisogna prevedere una struttura semplice che ne favorisca l'utilizzo;
- personalizzazione, la tipologia delle aree verdi urbane deve essere diversificata, a seconda delle esigenze dell'utenza.

**I giardini tascabili**

I giardini tascabili, conosciuti anche come pocket parks, rappresentano una soluzione strategica per migliorare la qualità della vita nelle città densamente urbanizzate: piccoli interventi di verde urbano inseriti all'interno del tessuto edilizio consolidato, progettati per sfruttare spazi residuali, inutilizzati come angoli di strade, aree abbandonate e piazze prive di una destinazione d'uso specifica. Nonostante le loro dimensioni ridotte, questi giardini hanno la capacità di catalizzare al loro interno benefici al microclima e divenire fonte di attrazione sociale per gli utenti del vicinato.

Questi giardini hanno la capacità di rivitalizzare le aree urbane, spazi ad uso pubblico apparentemente senza alcuna destinazione d'uso, che possono, mediante opportuni ed accurati progetti paesaggistici, divenire parte integrante del disegno della città, attraverso l'inserimento di arredo urbano, specie vegetali e materiali innovativi, creando spazi attrattivi di qualità che uniscono la funzionalità, legata alla rigenerazione del luogo e all'incremento della socialità, con fattori estetici.



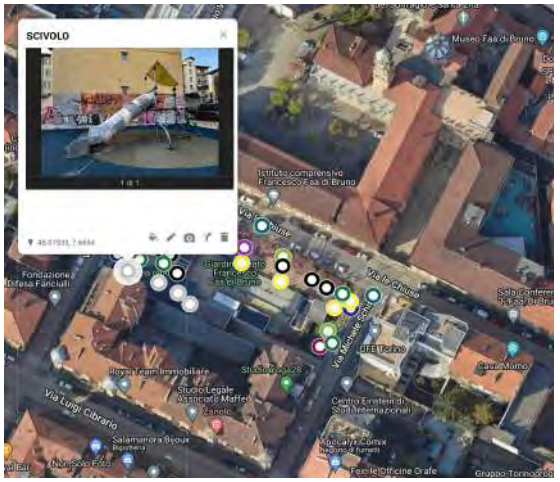







Fig. 33/ Torino, Quartiere San Donato, il giardino Beato Faà di Bruno, realizzato in un'area dove prima sorgeva un parcheggio a raso, al suo interno ospita un'area giochi attrezzata per bambini e un'area cani.
(Foto dell'autrice, settembre 2024).

Figg. 34-36/ Torino, Quartiere San Donato. Digital Mapping del giardino Beato Faà di Bruno. Rappresentazione di una cartografia digitale personalizzata all'interno di un ambiente web (Google My Maps, rilievo e rappresentazione dell'autrice).


Groenlandia
Islanda
Canada
Stati Uniti
Messico
Regno Unito
Irlanda
Francia
Spagna
Portogallo
Germania
Polonia
Svezia
Norvegia
Finlandia
Estonia
Lettonia
Lituania
Bielorussia
Ucraina
Cechia
Slovacchia
Austria
Ungheria
Moldavia
Romania
Serbia
Bulgaria
Grecia
Turchia
Italia
Svizzera
Belgio
Olanda
Danimarca
Irlanda
Marocco
Algeria
Tunisia
Libia
Egitto
Mauritania
Mali
Niger
Ciad
Sudan
Nigeria
Senegal
Guinea
Costa d'Avorio
Ghana
Togo
Benin
Burkina Faso
Camerun
Etiopia
Eritrea
Gibuti
Somalia
Yemen
Arabia Saudita
Kuwait
Iraq
Siria
Libano
Israele
Giordania
Iran
Afghanistan
Pakistan
Kazakistan
Uzbekistan
Turkmenistan
Georgia
Azerbaigian
Armenia
Mongolia
Cina
India
Nepal
Bhutan
Bangladesh
Myanmar (Birmania)
Thailandia
Laos
Vietnam
Cambogia
Filippine
Malesia
Sri Lanka
Nuova Delhi
Calcutta
Mumbai
Hyderabad
Bangalore
Chennai
Ahmedabad
Jaipur
Pechino
Shanghai
Tokyo
Kirghizistan
Tagikistan
Repubblica Centrafricana
Sudan del Sud
Sierra Leone
Guinea Bissau
Gambia
Liberia

## Il sistema informativo dei casi studio

Al fine di realizzare linee guida per l'individuazione di possibili interventi da ricomprendere nella strumentazione relativa all'attuazione di piani di rigenerazione e riqualificazione urbana, che basa le proprie fondamenta nel rilievo e nella rappresentazione del tessuto urbano di ambiti definiti, con particolare attenzione allo spazio pubblico e all'utilizzo al suo interno del verde, sono stati analizzati numerosi casi studio, nazionali e internazionali[27], volti alla realizzazione di interventi di rigenerazione urbana legati al disegno di spazi pubblici esistenti, o, di nuova realizzazione.

Il risultato deve tendere verso il disegno di un numero aperto e implementabile di soluzioni operative, per ovviare a criticità urbane specifiche, caratterizzate da ampi attributi, ma significativi per circoscriverne il campo di applicazione: questo insieme di proposte potrà consentire una selezione consapevole di idee valutate idonee per l'adattabilità all'interno del contesto urbano in cui si sta agendo.

La fase iniziale si è concretizzata nella catalogazione, analisi e rappresentazione di progetti nazionali ed internazionali al fine di realizzare un atlante delle possibili soluzioni adottate per rispondere a determinate esigenze. Al fine di creare un possibile atlante o abaco delle soluzioni, la prima fase dello studio ha seguito la regola dello scomporre il contesto – complesso – in elementi elementari, semplici, al fine di avere la possibilità di ricomporlo successivamente, eottenendo una visione sincrona.

La necessità di leggere lo stato di fatto, mediante l'analisi e lo studio di progetti di varia natura ha condotto verso una fase di indagine nazionale, ma anche internazionale, al fine di avere una visione più ampia possibile delle problematiche, ma soprattutto delle soluzioni adottate. Lo strumento cardine per la catalogazione e la classificazione dei possibili interventi di riqualificazione è rappresentato dalla Matrice delle Soluzioni: gli elementi che costituiscono la matrice sono le diverse tipologie di intervento e i relativi tipi di realizzazione.

Per ciascun elemento sono stati definiti i principali parametri di valutazione e attuazione:

- le tempistiche, ovvero intervento breve, medio e lungo periodo;
- la valutazione di massima dei possibili benefici diretti, indiretti e indotti, che possono derivare dall'attuazione dell'intervento (attribuita per comparazione tra differenti soluzioni e considerando benefici di carattere ambientale, paesaggistico, sociale, ecc.);
- ad ogni elemento di riga della matrice è stata esplicitata una Scheda di intervento.

La matrice delle soluzione e le relative schede di intervento si prefiggono l'obiettivo di diventare uno strumento che i professionisti possono utilizzare a supporto delle fasi di progettazione.

La modalità è quella di associare a ogni criticità – dato di ingresso per la consultazione della matrice – una gamma ampia di soluzioni possibili – dato di uscita della matrice. Le soluzioni possibili sono caratterizzate da diversi benefici e tempi di realizzazione e differenti costi economici. Questa impostazione di natura metodologica, consente di

*Nella pagina precedente*
Figg. 37-38/ Mappatura dei casi studio esaminati:
- in rosso i casi studio relativi alla rigenerazione urbana legata a un intervento realizzato all'interno di spazi pubblici;
- in verde i casi studio relativi alla rigenerazione urbana realizzata all'interno di spazi pubblici con utilizzo prevalente di verde.
(Mappatura dei casi studio e rappresentazioni grafiche dell'autrice).

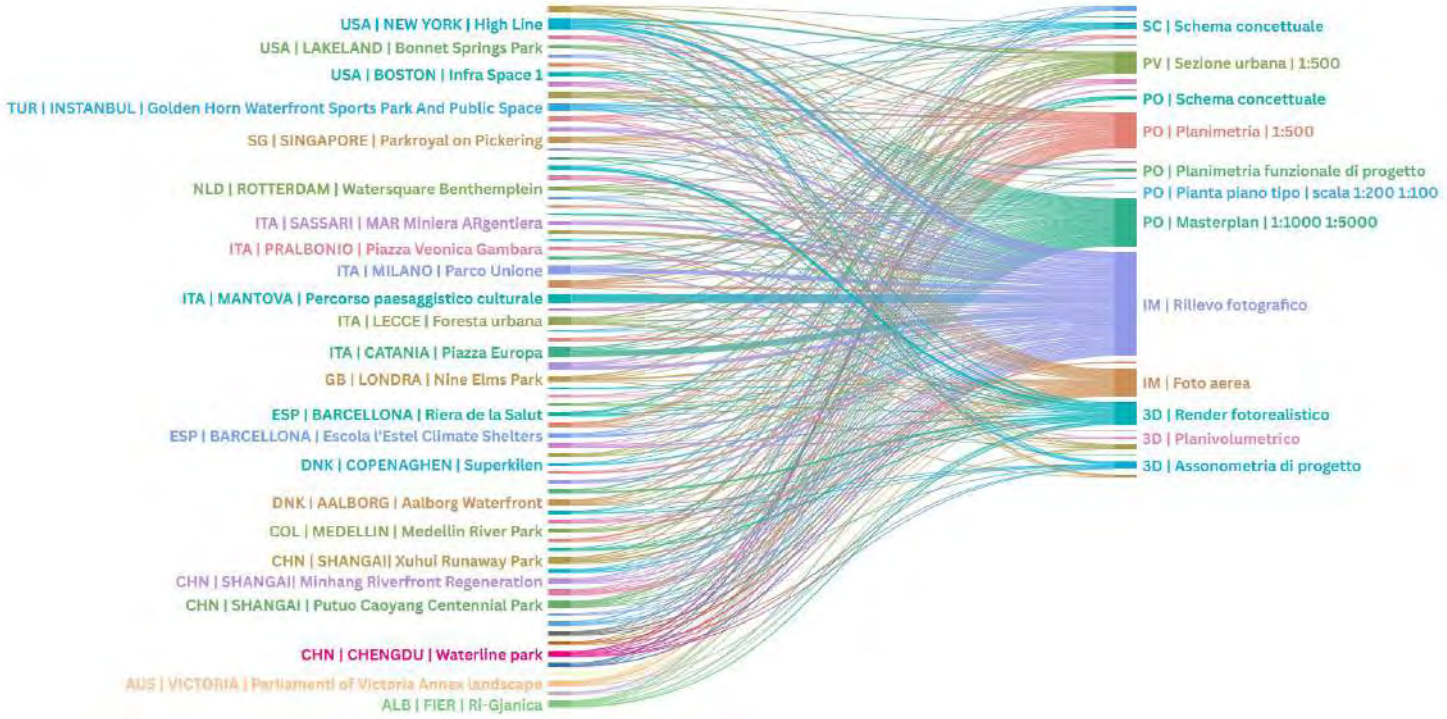



Fig. 39/ Mappatura di alcuni casi studio esaminati: analisi delle principali rappresentazioni utilizzate per la presentazione e descrizione del progetto.
(Mappatura dei casi studio e rappresentazioni grafiche dell'autrice).

assolvere al compito di rendere generalizzabili alcune condizioni specifiche e permette con ciò di divenire strumento utilizzabile dalle competenze tecniche che devono selezionare gli interventi da realizzare. Il sistema informativo si è basato sulla tecnologia dei sistemi di gestione per basi dati alfanumerici e geometrici, che permette la redazione di quadri di sintesi per analisi e interrogazioni basate su:
- ricerche tematiche;
- ricerche territoriali;
- per l'organizzazione e la classificazione delle schede delle soluzioni – dato di output della matrice;
- per tipologie di criticità – dato di input della matrice.

### Scheda abaco delle soluzioni

Le schede di intervento sono strutturate al fine di evidenziare per ogni tipo di soluzione alcuni attributi caratteristici (**tab. 1**).
I diversi ambienti di elaborazione del sistema informativo, i diversi i luoghi di interrogazione e di interazione rappresentano i casi studio e le soluzioni di rigenerazione urbana adottati con modalità diverse.
Database locali, collegati a database distributivi, schede di diverso formato, statico e ipertestuale, mappe dinamiche di inquadramento, carte di rilievo, scene urbane parametrizzate, lavorano insieme per costruire un quadro di conoscenza collettivo.
L'interoperabilità delle tecnologie adottate consente di generare sistemi integrati di

| Denominazione campo | Contenuto | Matrice |
|---|---|---|
| Codice progetto | Numerazione progressiva | Soluzioni \| Progetti |
| Rischio | Selezione da elenco definito in fase di progettazione del database del rischio al quale la soluzione proposta risponde | Soluzioni \| Progetti |
| Fenomeno | Selezione da elenco definito in fase di progettazione del database del fenomeno al quale la soluzione proposta risponde | Soluzioni \| Progetti |
| Città \| Sigla città | Indicazione della città in cui è stato realizzato il progetto. Indicazione della sigla della città (prime 3 lettere) | Soluzioni \| Progetti |
| Nazione \| Sigla nazione | Indicazione della nazione in cui è stato realizzato il progetto. Indicazione della sigla della nazione (prime 3 lettere). | Soluzioni \| Progetti |
| Geolocalizzazione | Coordinate per georeferenziazione intervento (latitudine e longitudine).<br>Link localizzazione a Google Earth per realizzazione mappa georeferenziata dei progetti. | Soluzioni \| Progetti |
| Nome progetto | Indicazione del nome del progetto. | Soluzioni \| Progetti |
| Progettista | Nome studio \| Nome progettista/i | Soluzioni \| Progetti |
| Anno di realizzazione | Anno di realizzazione progetto se realizzato.<br>Nulla se in progetto o proposta di concorso. | Soluzioni \| Progetti |
| Stato progetto | Realizzato \| Non realizzato \| In progetto \| Proposta concorso | Soluzioni \| Progetti |
| Criticità | Dalla matrice delle soluzioni | Soluzioni \| Progetti |
| Soluzione<br>(250 caratteri max) | Output matrice delle soluzioni | Soluzioni \| progetti |
| Parole chiave | Elenco di parole chiave che caratterizzano la soluzione | Soluzioni \| Progetti |
| Tipologia intervento | Aerale \| Lineare \| Puntuale | Soluzioni \| Progetti |
| Ambito | Urbano \| Quartiere \| Edificio | Soluzioni \| Progetti |
| Descrizione<br>(max 250 caratteri) | Descrizione della soluzione proposta | Soluzioni \| Progetti |
| Descrizione tecnica<br>(max 250 caratteri) | Descrizione di dettaglio della soluzione | Soluzioni \| Progetti |
| Localizzazione | Spazio pubblico \| Spazio Privato | Soluzioni \| Progetti |
| Rappresentazione | Tipo Rappresentazione del progetto<br>Scala di rappresentazione<br>Didascalia immagine | Soluzioni \| Progetti |

Tab. 1/ Descrizione della tabella dei casi studio con indicazione dei campi che popoleranno la scheda del caso studio.

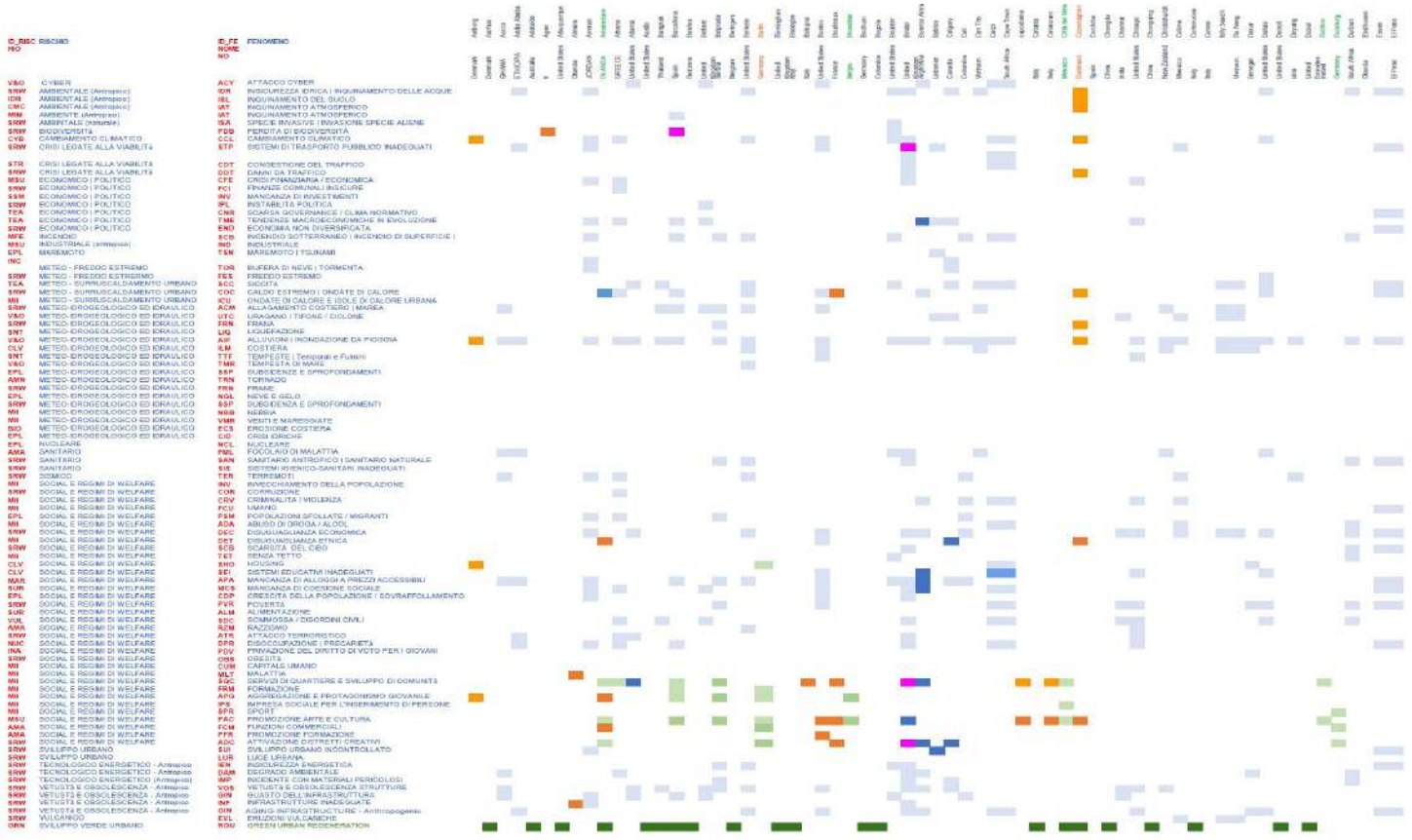


Fig. 40/ Stralcio della tabella riassuntiva dei casi studio analizzati. (Mappatura dei casi studio e rappresentazioni grafiche dell'autrice).

dati: tassonomie, glossari grafici e parametri determinano e ordinano l'universo delle risorse informative cui poter attingere[28].

Le tipologie di intervento sono classificate e ricondotte all'interno di schede ipertestuali che illustrano le differenti soluzioni mediante un apparato compositivo e collaborante di rappresentazioni grafiche. L'obiettivo principale dell'analisi condotta è comprendere le modalità di descrizione dei cambiamenti della città consolidata dati da progetti di rigenerazione urbana: quali forme di rappresentazione risultano essere più efficaci e quali più convenzionali, tenendo presente che, ad oggi, non esistono convenzioni grafiche normate per descrivere e rappresentare in modo univoco alcuni fenomeni legati alla città costruita.

Da una analisi dei casi studio è emerso che le rappresentazioni maggiormente utilizzate per rappresentare gli interventi di rigenerazione urbana su contesti urbani consolidati sono le rappresentazioni planimetriche a scale di rappresentazione diversa a seconda del tipo di intervento realizzato o da realizzare:

- mappe tematiche, che illustrano il mutamento del disegno urbano, ottenuto dalla




Fig. 41/ Esempio di caso studio ed analisi delle rappresentazioni utilizzate per la descrizione del progetto.
(Urban Regeneration Project to Flank Shenzhen's G107 Highway | SkyriseCities; Redeveloping the Bao'an G107 into an "organic highway" (bustler.net); MLA+ and CAUPD Win Urban Design Competition to Regenerate Along the G107 Highway in Shenzhen | ArchDaily)

modifica dell'uso del suolo, dal miglioramento delle infrastrutture e soprattutto dall'aumento degli spazi verdi;
- schemi concettuali, che mettono in evidenza alcuni aspetti dell'ambiente urbano analizzato;
- cartografie comparative, all'interno delle quali è possibile mettere a confronto l'ambiente urbano pre e post-intervento per evidenziare i cambiamenti e valutarne l'effetto e il miglioramento sulla percezione della qualità urbana.
Anche le immagini fotografiche trovano ampio spazio, poiché riescono attraverso i loro quadri di insieme a descrivere lo stato di fatto e lo stato di progetto, ma soprattutto a documentare i cambiamenti visibili attraverso uno storytelling veloce ed intuitivo.
Nella rappresentazione dei cambiamenti del tessuto urbano consolidato, sono utilizzate numerose rappresentazioni tridimensionali, siano queste fotorealistiche o semplicemente concettuali, le quali evidenziano il rapporto tra le diverse volumetrie, in particolare focalizzando la rappresentazione tra il rapporto dei volumi costruiti e dei vuoti, che rappresentano gli spazi pubblici.
Le diverse rappresentazioni utilizzate hanno scopo di mettere in luce l'integrazione tra il nuovo disegno urbano proposto e il tessuto edilizio consolidando, offrendo diversi punti di vista e di conoscenza.
Analogamente, le diverse tecniche di rappresentazione utilizzate per comunicare il progetto hanno l'obiettivo di combinare l'analisi tecnica e la visione strategica del progetto al fine di avere come risultato un disegno di insieme che descriva l'impatto della rigenerazione urbana, sia a esperti che a cittadini meno esperti, che ne usufruiranno nelle fasi successive.

**Note**

**1** Berding, Kuklinski & Selle, 2003.
**2** Come definito all'interno della carta dello spazio pubblico (Istituto Nazionale di Urbanistica, 2013, www.biennalespaziopubblico.it) gli spazi pubblici consistono in spazi aperti come strade, marciapiedi, piazze, giardini, ecc.
**3** Lewis Mumford, 1895 - 1990, urbanista e sociologo statunitense, noto per le sue analisi delle città, ove lo spazio pubblico ricopre un ruolo fondamentale nel disegno della città, per la vita urbana e sociale dei cittadini.
**4** Mumford, 1954, p. 481.
**5** Proshansky, 1983.
**6** Gehl è una delle principali società di consulenza globale in strategia e progettazione urbana, che pone al centro dei propri progetti il disegno dello spazio pubblico (https://www.gehlpeople.com/) (Gehl, 1991, p. 17).
**7** Kevin Andrew Lynch, 1918 - 1984, urbanista statunitense, ha basato i propri studi sulla percezione del paesaggio urbano da parte delle persone che lo vivono. All'interno del suo libro *L'immagine della città* del 1960, raccoglie i suoi studi sulla percezione da parte degli individui di tre diverse città statunitensi, asserendo che le persone percepiscono lo spazio urbano, sia che vivono quotidianamente o nuovo, attraverso una interpretazione mentale propria che porta alla realizzazione di mappe mentali (Lynch, 1965).
**8** Gehl, 1991.
**9** Vedi nel capitolo 5 i due casi studio presentati, progetti di rigenerazione urbana, promossi mediante la realizzazione di progetti di Social Housing: Sharing24, nel quartiere di Pietra Alta, e di Cascina Fossata, nel quartiere di Borgo Vittoria.
**10** Con il termine walkability, ovvero camminabilità, si intende il grado di facilità della mobilità pedonale. Un maggiore grado di camminabilità di un'area rappresenta una maggiore qualità urbana dello spazio pubblico (in particolare della sezione stradale).
**11** Cicalò, 2009.
**12** In situazioni di rischio per la collettività, come in caso di una emergenza sanitaria dovuta alla diffusione di un virus altamente contagioso, il ruolo della comunicazione è molto importante per le istituzioni pubbliche, al fine di ottenere la cooperazione della popolazione nelle procedure volte a prevenirne la diffusione o a rallentare il contagio, mediante immagini che descrivono le raccomandazioni da seguire. L'immagine riacquista un ruolo sociale nella cultura contemporanea, quale mezzo di comunicazione e canale di diffusione di informazioni (Vozzola, 2023).
**13** Crosta, 2000.
**14** Gli orti urbani oggi rappresentano un nuovo mezzo di riqualificazione urbana e di aggregazione sociale. Comuni come Milano e Torino stanno investendo molto per restituire alle città parti del loro territorio, riconvertendo aree dismesse in orti urbani. Gli orti urbani vengono assegnati ad associazioni o a cittadini a rischio di esclusione sociale affinché li coltivino (Cattivelli, 2012), con l'obiettivo, non solo di produrre cibo, ma soprattutto di migliorare le condizioni psico-fisiche di chi li coltiva (Clayton, 2007).
**15** Bianchetti, 2015.
**16** Bianchetti, 2015.
**17** Giovinazzi, 2009.
**18** Bianchetti, 2015.
**19** Nella trattazione per semplicità indicheremo i "sistemi aerali", ma sarebbe più corretto definirli "insiemi poligonali", per le diverse forme che assumono all'interno del disegno della città.
**20** Deakin, 2019.
**21** Il termine streetscape è stato introdotto negli anni 1960-70 dagli urbanisti statunitensi Jacobs, Lynch e Cullen.
**22** Camillo Sitte, 1843 - 1903, urbanista di origini austriache, tra i vari studi condotti si è dedicato all'analisi e alle trasformazioni urbane nel tempo e del disegno del tessuto urbano di diverse città europee.
**23** Sitte, p. 32.
**24** Paul Zuker, 1888 - 1971, architetto di origini tedesche, tra i vari studi condotti durante la propria carriera pone particolare attenzione alla pianificazione urbana moderna e al disegno dello spazio pubblico.
**25** Bini et al., 2016.
**26** Vozzola, 2006.
**27** I casi studio analizzati sono stati selezionati all'interno di database nazionali e internazionali, tra i quali: https://share.100rc.org/; http://www.urban-reuse.eu/?pageID=casi_internazionali; https://territorio.regione.emilia-romagna.it/urbanistica/rebus-laboratorio-rigeneraz-urbana-cambiam-climatici; ecc.
**28** Bocconcino et al., 2022.

# 3
# La forma e l'immagine della città percepita

## L'immagine dello spazio pubblico nella storia

Molti studiosi nel corso degli anni hanno posto attenzione nelle loro ricerche nell'analizzare la città e le sue componenti attraverso l'interpretazione propria dell'individuo, che la vive e mediante la percezione del contesto urbano che i singoli hanno. All'interno della compagine di studiosi che hanno affrontato temi, quali il disegno e la rappresentazione dello spazio urbano, possiamo citare i principali, tra i quali Camillo Sitte[1], Kevin Lynch[2], Gordon Cullen[3], Jane Jacobs[4], Donald Sidney Appleyard[5], i quali vogliono rappresentare la città non solo attraverso la geometria dello spazio urbano, ma attraverso la percezione dell'individuo che vive lo spazio pubblico.

Uno dei principali sostenitori di tale teoria è Kevin Lynch, il quale nei suoi studi ha rappresentato la città, non solo mediante la lettura delle categorie urbane e delle tipologie architettoniche, ma interpretandola e presentandola come una arena all'interno della quale l'individuo ha la possibilità e l'occasione di vivere esperienze diverse e percepire sensazioni legate al contesto urbano in cui sono inseriti. Nella sua opera *The Image of the city - L'immagine della città* del 1960, è stato introdotto e rappresentato il ruolo delle "immagini ambientali" della percezione della città contemporanea, ma soprattutto viene introdotto il concetto di *imageability*, intesa come la misura di quanto facilmente l'ambiente ha la possibilità di evocare un'immagine mentale chiara nella mente di qualsiasi individuo che lo osserva.

All'interno della sua opera l'urbanista Kevin Lynch pone l'attenzione sulla struttura



Fig. 1/ Immagine di Boston, tratta dal volume di Lynch K., *The image of the city*, MIT Press, Cambridge, Massachussets, 1960.

mentale che l'individuo costruisce intorno all'ambiente urbano, basandosi sulle sue esperienze pregresse e alle sue interazioni con l'ambiente urbano.

Kevin Lynch inserisce come parametro di valutazione l'individuo, il suo benessere, e la figura umana diviene un costante riferimento e metro di lettura, dimensionale, spaziale e percettivo. La città viene valutata attraverso l'analisi e la lettura della percezione dei singoli individui attuando un richiamo all'interezza e alla genuinità delle sensazioni visive, utilizzabili come strumento per il disegno e la rappresentazione dell'ambiente urbano. L'immagine ambientale della città diviene una rappresentazione mentale dell'individuo, che fa proprio lo spazio interiorizzandolo, aiutandolo a muoversi all'interno dello spazio urbano, influenzandone anche il senso di appartenenza al contesto in cui è inserito. L'immagine ambientale della città chiara e percepita positivamente corrisponde a una città più vivibile, accogliente e facilmente comprensibile per i suoi abitanti.

L'immagine ambientale è costituita da diversi elementi chiave, che composti tra di loro e ponderati in maniera diversa, restituiscono il disegno della città:

- PATHS | i percorsi, ovvero le strade, i marciapiedi, i canali e altri elementi lineari che permettono alle persone di muoversi all'interno del tessuto urbano della città;
- EDGES | i margini, intesi come i confini o le barriere visive che suddividono la città in diverse aree o zone, come ad esempio muri, fiumi o cambiamenti drastici delle tipologie architettoniche;
- DISTRICTS | i distretti, ovvero le aree della città caratterizzate da peculiarità che le distinguono da altri quartieri, come quartieri residenziali caratterizzati da particolari tipologie edilizie, quartieri commerciali o in-

dustriali, o aree della città con determinate caratteristiche architettoniche degli edifici;
- NODES | i nodi, intesi come i punti di riferimento territoriali all'interno del tessuto urbano che rappresentano dei punti di riferimento visivi o centri di attività, come piazze, incroci, rotonde, isole pedonali o grandi stazioni;
- LANDMARKS | i punti di riferimento, che sono rappresentati da elementi fisici puntuali distintivi, che si differenziano all'interno dell'area in cui sono inseriti, facilitando l'individuo nell'orientamento e divenendo "punti di riferimento" all'interno della viabilità, come ad esempio edifici iconici, statue.
Kevin Lynch[6] parla quindi di *urban ecosistema*, riferendosi alle molteplici dimensioni che interagiscono tra di loro, ovvero tra le infinite relazioni che insistono tra le parti che costituiscono la città: siano queste realtà costituite da tessuti urbani consolidati, sistemi di trasporto, sistema del verde, ecc. Una volta definita la forma della città, con i suoi elementi geometrico-architettonici, Lynch delinea le caratteristiche prestazionali dello spazio urbano analizzato e di conseguenza la qualità urbana percepita basandosi sui 5 parametri prestazionali introdotti da Kevin Lynch[7]:
1. *vitality*, relativa alla funzionalità dello spazio urbano e alla viabilità da parte dei cittadini;
2. *sense*, ovvero la capacità di far percepire lo spazio urbano al fruitore;
3. *fit*, ovvero la forma e la capacità dello spazio urbano di accogliere le attività da svolgere al suo interno;
4. *access,* ovvero la capacità di raggiungere i nodi urbani;

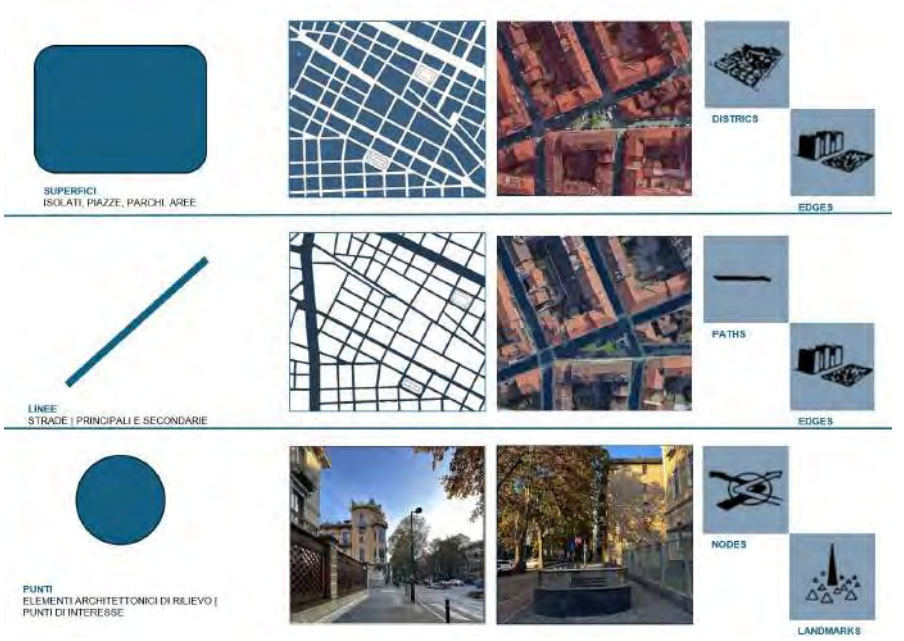



Fig. 2/ Archetipo dei caratteri peculiari del paesaggio urbano nell'interpretazione del contesto urbano di Lynch.

5. *control*, ovvero la capacità di favorire la cura e la gestione dei luoghi.
Partendo dall'analisi di Kevin Lynch sull'immagine della città, è possibile associare i suoi elementi chiave ai tre fondamentali grafici – punto, linea e superficie – per ottenere una rappresentazione qualitativa della forma visiva della città e del contesto urbano consolidato. Questa associazione consente di reinterpretare i cinque elementi urbani di Lynch (percorsi, margini, quartieri, nodi e punti di riferimento) attraverso archetipi grafici, mettendo in evidenza i caratteri peculiari del paesaggio urbano:
- Punto | rappresenta gli elementi concentrati all'interno del tessuto edilizio, sono elementi ben individuabili nello spazio urbano, che assumono un significato simbolico o funzionale chiaro. Può essere associato ai nodi e ai punti di riferimento;



Fig. 3/ I margini dell'area di studio rappresentati sull'ortofotocarta della città di Torino.
(Rappresentazioni grafiche dell'autrice, ortofoto di Torino da Geoportale Torino, settembre 2024).

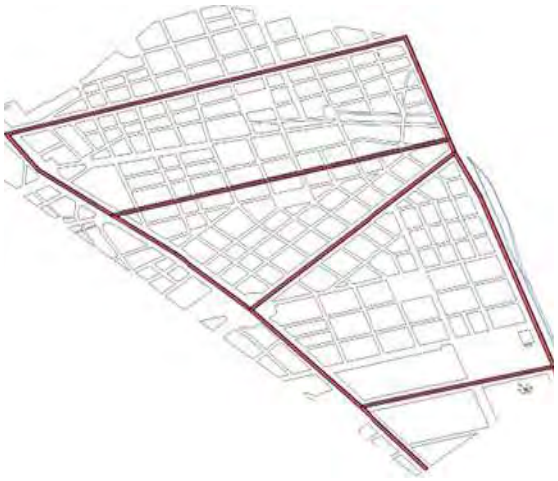


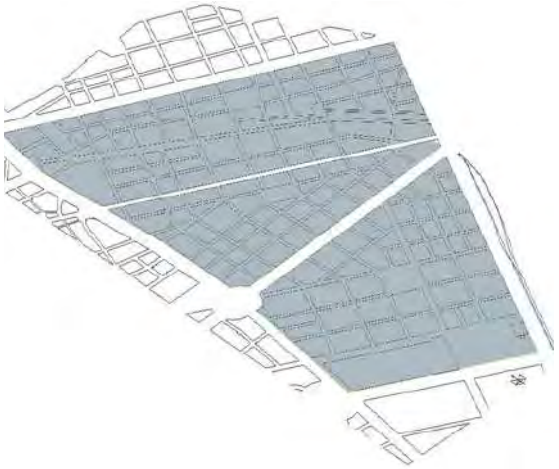
Fig. 4/ I margini dell'area di studio, identificati con i viali alberati, i corsi e le strade di quartiere caratterizzate dalla presenza di locali commerciali e terziari.
(Rappresentazioni grafiche dell'autrice).

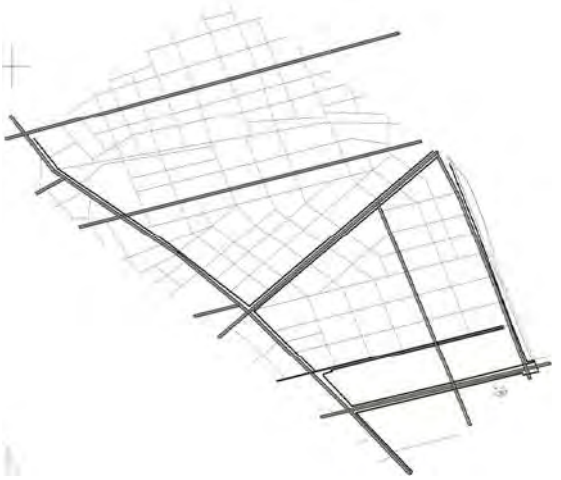
- linea | rappresenta le connessioni e/o le separazioni all'interno del disegno del tessuto urbano. Può essere associata ai percorsi o ai margini;
- superficie | rappresenta gli spazi più estesi, omogenei e identificabili che caratterizzano il tessuto urbano. Può essere associata ai distretti.

Questa lettura qualitativa del contesto urbano permette di analizzare il disegno del tessuto edilizio consolidato in modo semplice ma efficace, mettendo in evidenza e rappresentando le relazioni tra forma, funzione e percezione visiva. È quindi possibile costruire una prima rappresentazione qualitativa dell'area di indagine applicando il modello di lettura della città introdotto da Kevin Lynch. Tutti gli elementi concorrono alla formazione dell'immagine ambientale della città e sono interconnessi e allo stesso tempo con l'osservatore, in un sistema in cui l'uomo percepisce l'ambiente attraverso l'insieme di più immagini mentali.

## Edge

Nello studio dell'immagine del tessuto consolidato, i margini rivestono un ruolo fondamentale e sono rappresentati da elementi ben riconoscibili, quali viali alberati, elementi architettonici di grandi dimensioni o da elementi naturali. Nel disegno della città di Torino, i margini visivi della città costruita sono delineati dai corsi, caratterizzati non solo dall'asse centrale per la viabilità tradizionale, ma anche per la presenza dei controviali con banchine verdi, che contribuiscono alla qualità ambientale. A questi si aggiungono i margini naturali che si identificano con i fiumi che attraversano la città.
Questa configurazione permette di individuare i margini fisici che si identificano attraverso la lettura della viabilità principale e secondaria: gli individui che frequentano abitualmente lo spazio urbano tendono a riconoscere e classificare mentalmente i percorsi, creando confini territoriali immaginari. Questi confini si rivelano utili per l'orientamento e la comprensione del territorio.







## Districts

I districts si identificano principalmente con i quartieri che caratterizzano le città, i quali dovrebbero aiutare i fruitori a muoversi agilmente all'interno del tessuto urbano consolidato poiché rappresentano unità omogenee all'interno del disegno della città.
Spesso i margini che definiscono i quartieri sono rappresentati da confini definiti esclusivamente per delineare l'area di competenza territoriale del quartiere stesso, ma non hanno una corrispondenza fisica identificabile all'interno del disegno della città.
Definire i confini precisi dei quartieri è una operazione molto complessa, anche perché il vero confine nasce dal senso di appartenenza dei cittadini a una determinata zona della città, piuttosto che a un'altra.
Molto più semplice è definire aree che condividono caratteristiche comuni o identificative, come tipologie architettoniche simili o mediante la successione di assi stradali che definiscono in modo netto il passaggio da un'area all'altra.

## Percorsi

I percorsi rappresentano le diverse tipologie di strade che definiscono il disegno urbano dell'area analizzata e costituiscono la struttura principale attraverso cui si organizza la mobilità e l'esperienza dello spazio urbano.
Leggendo il disegno del tessuto urbano consolidato, emerge una chiara gerarchia delle strade, che può essere compresa semplicemente passeggiando per i quartieri delle nostre città:
- strade principali, caratterizzate da ampie sezioni stradali, svolgendo un ruolo fondamentale per la viabilità[8] della città, possono essere corsi o strade commerciali;
- strade secondarie, a senso unico o a doppio senso, meno trafficate rispetto alle strade principali; queste strade svolgono una funzione di collegamento tra le arterie principali e le aree residenziali, contribuendo a definire il carattere interno dei quartieri e favorendo una mobilità più locale.
- corsie ad uso esclusivo dei mezzi di trasporto pubblico e/o taxi.

Fig. 5/ Le aree dell'area di studio identificate con le zone all'interno delle quali sono presenti caratteristiche architettoniche simili. (Rappresentazioni grafiche dell'autrice).

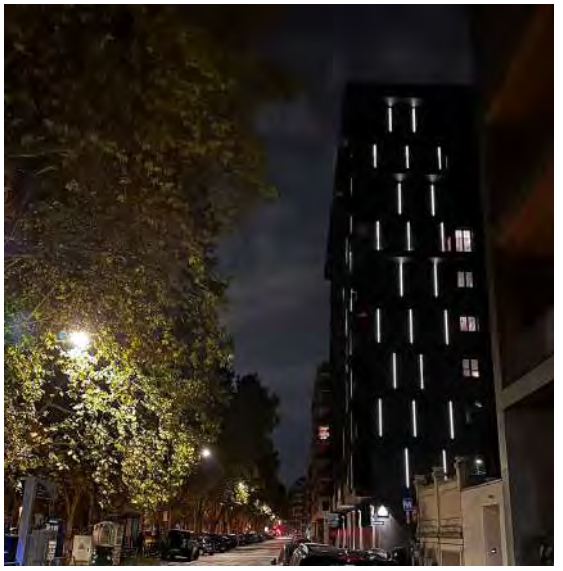
Fig. 6/ I percorsi dell'area di studio identificati in primis con i margini e con le strade caratterizzate da particolari sezioni stradali. (Rappresentazioni grafiche dell'autrice).

Figg. 7-8/ Le aree dell'area di studio rappresentate sull'ortofotocarta della città di Torino. (Ortofoto di Torino da Geoportale Torino, settembre 2024).

Fig. 9/ I riferimenti: Torino, Corso Alessandro Tassoni n. 4, riqualificazione edificio esistente e realizzazione di un nuovo fronte urbano divenuto simbolo per il quartiere e riferimento visivo, soprattutto nelle ore serali, grazie all'inserimento di elementi geometrici luminosi all'interno del disegno del prospetto laterale.

Fig. 10/ I nodi: la fermata della metro rappresenta un nodo all'interno della viabilità e della percorrenza della città.

(Foto dell'autrice, settembre 2024).






## Riferimenti

I riferimenti sono elementi visibili, che si riconoscono all'interno del contesto urbano, divenendo punti di riferimento per l'orientamento del fruitore, che li identifica e ne riconosce le peculiarità dimensionali, spaziali e architettoniche, collocandoli in una determinata posizione all'interno della scena urbana. I riferimenti hanno l'obiettivo di agevolare l'individuo nella leggibilità della città e di conseguenza nell'orientarsi: è possibile legare il "movimento" dell'utente all'interno della scena urbana, attraverso la lettura di una successione di scene/tappe che corrispondono a riferimenti in cui il raggiungimento di ognuno comporta l'anticipazione di quello successivo.

I riferimenti rivestono, quindi, un ruolo particolare anche nelle ore serali, quando diventano un punto di attenzione visiva, grazie all'utilizzo di illuminamento delle facciate perimetrali degli edifici.

## Nodi

I nodi rappresentano punti strategici nel disegno del tessuto urbano, come incroci o piazze, o aree di convergenza, o caratteristiche dell'area, che giocano un ruolo chiave nell'organizzazione dello spazio urbano del quartiere e nell'esperienza dell'individuo della città. Il concetto di nodo è strettamente legato a quello di percorsi, poiché, come per i punti di riferimento, i nodi rappresentano delle tappe fondamentali nel percorso mentale degli utenti che vivono nell'ambiente urbano. I nodi possono assumere più significati nella lettura del tessuto urbano consolidato:

- punti riconosciuti oggettivamente della comunità;
- punti di riferimento, solo per alcune tipologie di utenti, che li inseriscono nelle proprie mappe mentali;
- aree di attività e socialità, come le aree mercatali, fermate trasporto pubblico, ecc.

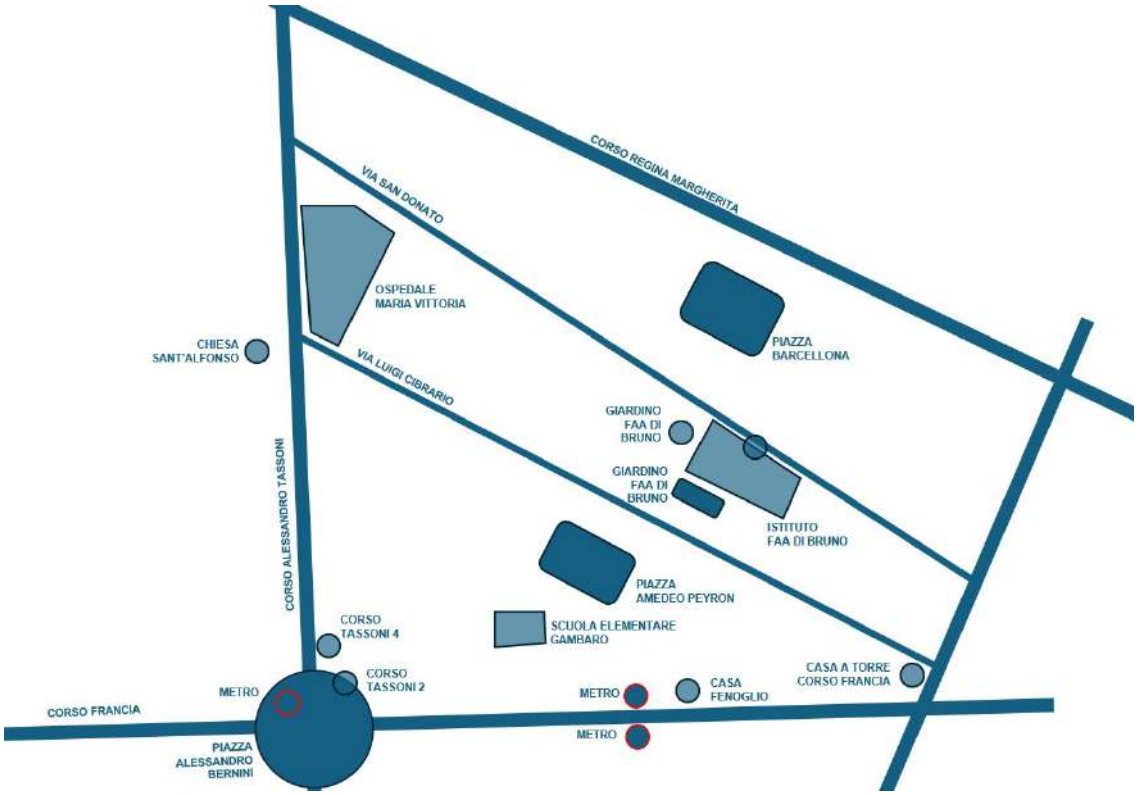



Fig. 11/ Torino, Quartieri Cit Turin e San Donato. Mappa di recap: percorsi, riferimenti e nodi. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Una ulteriore rappresentazione dell'immagine urbana e lettura dello spazio pubblico è stata definita da Allan Jacobs e Donald Appleyard[9], i quali descrivono 7 obiettivi essenziali al fine di ottenere un buon ambiente urbano: vivibilità, identità e controllo, accesso alle opportunità, autenticità e senso, continuità e vita pubblica, autosufficienza urbana e ambiente urbano per tutti. Per raggiungere questi obiettivi la città avrebbe dovuto avere all'interno del suo disegno 4 caratteristiche fisico-geometriche:

a. strade e quartieri vivibili, focalizzando l'attenzione sulla sicurezza, dove il punto di forza è rappresentato dalla presenza delle attività commerciali e terziarie, le quali permettono di avere un "occhio" sulle strade;

b. minima densità di sviluppo e utilizzo del suolo all'interno del constesto analizzato;

c. integrazione tra i diversi servizi offerti della città, agevolando la prossimità tra le funzioni della quotidianità dell'individuo, negli spostamenti quotidiani per le attività per il lavoro e per la vita sociale, introducendo in un certo senso il concetto della città a 15 min a piedi;

d. definizione e ottimizzazione dello spazio pubblico e una corretta relazione tra le parti costruite e le parti non edificate, prediligendo un tessuto urbano caratterizzato da costruzioni che creano spazi pubblici connessi tra di loro, piuttosto che costruzioni isolate.



Fig. 12/ Venezia, Piazza San Marco. L'evento dell'acqua alta in piazza, sebbene sia un disagio per la pedonabilità e la vivibilità della piazza, diviene un momento di attrazione soprattutto per i turisti, che lo vivono come un evento straordinario.
(Foto dell'autrice, settembre 2024).

## La percezione dello spazio urbano

La volontà di voler analizzare e conoscere lo spazio urbano in chiave ambientale, ha dato vita a un nuovo ambito di conoscenza, che integra con nuovi dati e nuove letture, la conoscenza consolidata propria del rilievo urbano, legata all'interpretazione delle geometrie e delle misure. La lettura della qualità dello spazio urbano, con particolare attenzione allo spazio pubblico, ha l'obiettivo di mettere in relazione la conoscenza sistemica dimensionale con una conoscenza immateriale, legata alla rappresentazione e all'interpretazione di dati non quantitativi, ma qualitativi, connettendo le esigenze delle persone alle prestazioni dello spazio fisico in cui è inserito. Secondo questa chiave di lettura, il rilievo e il disegno dello spazio urbano è il risultato della somma di diversi livelli di conoscenza, da quello dimensionale, geometrico a quello fisico e sociale, i quali al loro interno racchiudono esigenze di carattere differente.

La dimensione percettiva dello spazio urbano da parte dell'uomo che lo vive nella sua quotidianità rappresenta il punto di partenza per la definizione, la valutazione e la rappresentazione della qualità degli spazi urbani aperti. In particolare è bene fare riferimento ad alcuni parametri generali, che dovranno poi essere analizzati nel dettaglio:

a. comfort ambientale, legato ad esempio a parametri quali il microclima e l'illuminamento;

b. comfort legati alla leggibilità dei luoghi e degli spazi, che influenzano l'individuo nei propri movimenti all'interno dello spazio urbano, conosciuto o sconosciuto;

c. benessere legato alla presenza della vegetazione e al verde pubblico, che migliora la vivibilità dello spazio, influenzando il microclima e la percezione dell'ambiente;

d. benessere legato alla piacevolezza dei luoghi e alla tranquillità che diffondono nell'individuo;

e. percezione della sicurezza, legata a parametri quali l'illuminamento, la permeabilità dei perimetri, la visibilità, ecc.

f. legame affettivo con i luoghi e riconoscimento dell'identità.

g. percezione della qualità estetica dei luoghi, caratterizzati dai pieni e dai vuoti.

La percezione dello spazio urbano e di conseguenza la valutazione della sua qualità sono

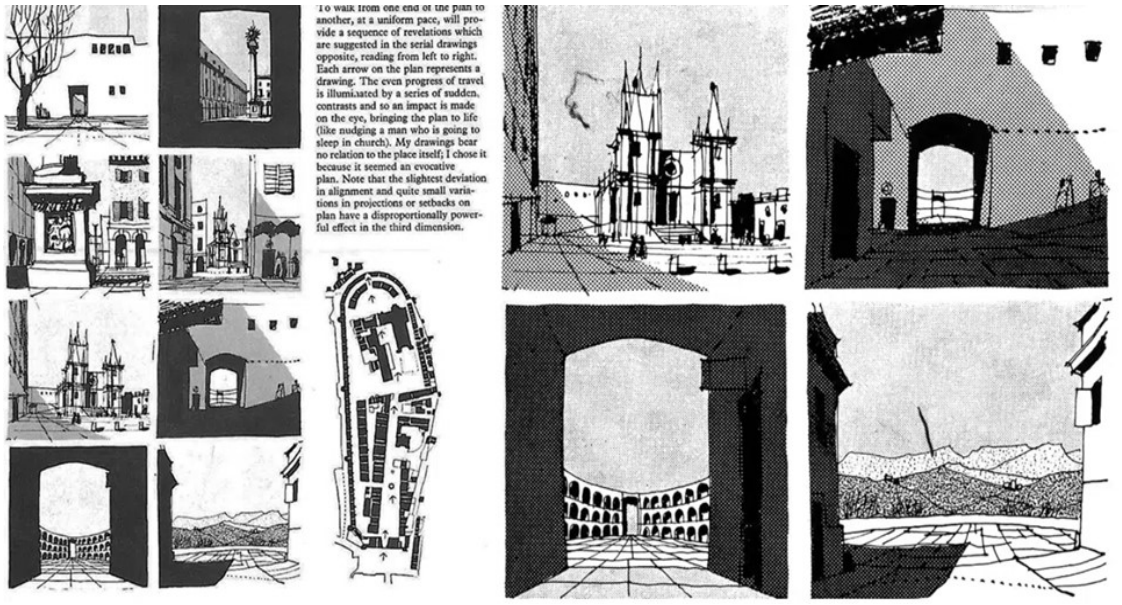



Fig. 13/ Gordon Cullen e la sua "visione seriale" (Cullen, 1961).

legate al rapporto tra l'individuo che vive lo spazio e lo spazio stesso, divenendo una visione propria di come il cervello di chi vive lo spazio percepisce lo spazio e lo fa proprio, dando vita a un processo di interpretazione delle informazioni soggettivo, che mette a confronto l'immagine del luogo con le immagini della memoria proprie dell'individuo. Particolare attenzione deve essere rivolta alla percezione ambientale intesa come costruzione mentale, ovvero come insieme di processi percettivi, cognitivi e affettivi, attraverso i quali gli individui che vivono un luogo, lo percepiscono, sviluppando schemi cognitivi di cui le mappe mentali rappresentano la chiave di lettura[10]. La percezione dello spazio rappresenta la prima forma di conoscenza tra l'utente e l'ambiente in cui è inserito, ed è possibile rappresentare le diverse fasi di conoscenza attraverso quadri sequenziali, come quelli che caratterizzano il paesaggio urbano nei disegni di Gordon Cullen[11], che rappresentano uno spazio alla scala umana, ma soprattutto che descrivono l'esperienza narrativa e percettiva del pedone attraverso una sequenza di viste urbane.

Il punto di partenza per la valutazione e la rappresentazione della qualità e della percezione ambientale di un ambito urbano e architettonico deve essere formalizzata ponendo al primo posto l'esperienza compiuta nella relazione dinamica di esplorazione del sito, basata in primo luogo sui parametri percettivi che costituiscono elementi di costante riferimento nell'elaborazione sia delle fasi analitiche, sia di quelle progettuali[12].

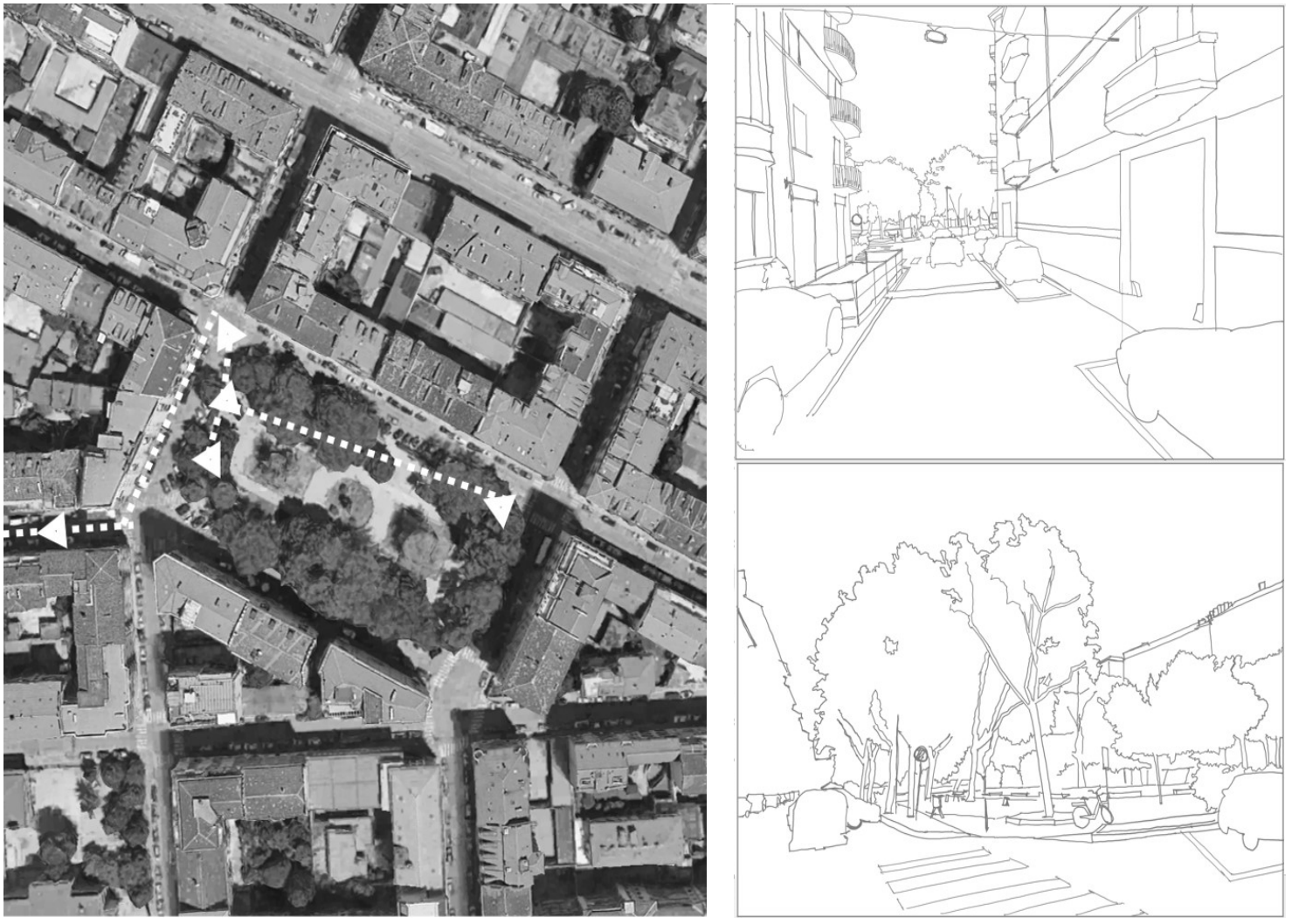
La rappresentazione e la descrizione della forma urbis, delle risorse e caratteristiche ambientali e territoriali e l'analisi delle loro relazioni, ma soprattutto le molteplici informazioni e dati legati all'ambito di indagine, possono essere descritte non solo attraverso

la definizione di parametri, ma anche attraverso la realizzazione di immagini e quadri sequenziali, che analizzano, attraverso diversi filtri di lettura, i livelli che definiscono l'ambiente nella sua totalità. In questa ottica, la prima valutazione di uno spazio urbano si basa su una impressione visiva e la sua percezione si sviluppa mediante una successione di processi cognitivi, che prevedono un'interazione tra il soggetto fruitore dell'ambiente e l'ambiente stesso mediante una lettura basata sull'esperienza pregressa che ne restituisce una valutazione personale dell'ambiente urbano basata sul vissuto dell'individuo. Il valore del segno grafico si ritrova all'interno del disegno dal vero, poiché l'osservatore prima e il disegnatore dopo (che sono la stessa persona), strutturano e riempiono di significato ciò che vedono nella successione dinamica di inquadrature lungo i percorsi individuati[13].

L'isovista e la sua analisi rappresentano un efficace strumento di valutazione e di studio per la rappresentazione e il disegno dello spazio urbano, poiché consente di stabilire in maniera scientifica in che rapporti e quantità il progettista ha curato le relazioni tra le parti sia in termini di funzionalità che di percezione dello spazio[14].

L'esplorazione dello spazio urbano può essere esperita definendo un itinerario costituito da percorsi e soste secondo l'approccio dell'*urban drifting*[15] che trova nell'*observational sketching*, realizzato attraverso sequenze di disegni sia veloci sia dettagliati, uno strumento di indagine attraverso cui attuare un processo interpretativo visivo, analitico e percettivo della scena[16]. Le sequenze di visioni seriali[17] generate dall'attraversamento del luogo – "vedute mutevoli, inaspettate, talora sorprendenti[18]" – se tradotte in segno grafico, decodificano la complessità della scena e l'articolazione della spazialità urbana cogliendone gli aspetti più rilevanti. La narrazione che emerge dalle sequenze di immagini che definiscono il percorso di avvicinamento, immagini che possono essere realizzate attraverso disegni dal vero, ma anche come rilievo fotografico, rivela aspetti salienti che descrivono l'immagine dello spazio urbano: i margini, ovvero le superfici laterali, le superfici orizzontali, ovvero le strade, i *landmark* visivi, ovvero gli elementi emergenti sullo sfondo che ne determinano il percorso, ma soprattutto che possono definire l'obiettivo. All'interpretazione ragionata dei caratteri topologici e formali percepiti dall'osservatore immerso nello spazio e tradotti in segno grafico, vengono tradotte in immagini, che si presentano come sintesi figurative di momenti conoscitivi condotti non solo su componenti formali e strutturali, o sulla storia dei contesti urbani e di architetture, ma anche su forme e modalità di vita della società che ne ha legittimato o ne legittima l'esistenza.

I processi cognitivi degli individui influenzano la percezione e la valutazione della qualità urbana dell'ambiente in cui sono inseriti. Le immagini della città costruita e dei luoghi pubblici si concretizzano in prima battuta in disegni e schizzi, per fissare pensieri ed emozioni generate nel disegnatore al cospetto di un ambiente urbano, e in fasi successive, mediante delle azioni di discretizzazione, vengono raccontate all'interno di



Figg. 14-16/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron. Letture visivo-percettive dello spazio urbano: schizzi di avvicinamento. (Rappresentazioni grafiche dell'autrice).

schede di analisi qualitative e quantitative, cartografie tematiche, rappresentazioni bidimensionali e tridimensionali, per arrivare al racconto dell'immagine urbana mediante brevi filmati. L'oggetto di indagine viene, quindi, rappresentato e interpretato mediante percorsi di avvicinamento che il disegnatore discretizza e valuta durante le fasi di rilievo dal vero. L'utilizzo delle sequenze enfatizza il ruolo dei livelli e delle proiezioni in diverse versioni, descrivendo lo stesso quadro urbano da punti di vista diversi, con interpretazioni diverse, ponendo l'attenzione sui componenti che costituiscono la scena e valutandone l'incidenza della singola categoria all'interno dell'insieme[19], ottenendo rappresentazioni diverse a seconda della lettura data e/o cercata.



Fig. 17/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron. Letture visivo-percettive dello spazio urbano: schizzi di avvicinamento. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Fig. 18/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron. Letture visivo-percettive dello spazio urbano: schizzi di avvicinamento. (Rappresentazione grafica dell'autrice).



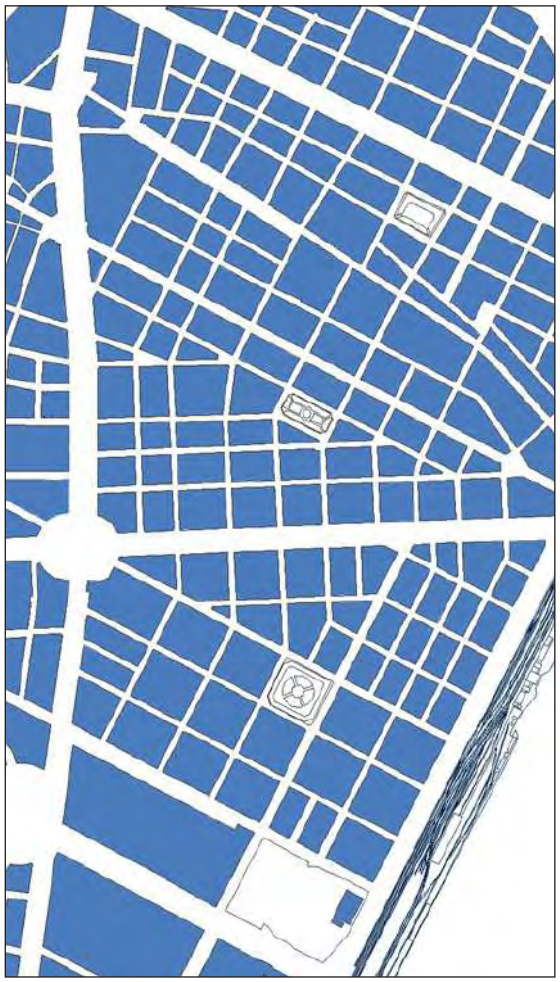


Fig. 19/ Figura – fondo 1: rappresentazione diaframmatica dei "pieni" dell'area di studio – intendendo caso come "pieni" le aree degli isolati, rappresentate con un colore solido, e per "vuoti" gli spazi pubblici, quali le strade, le piazze e i parchi urbani.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

## Il sistema morfologico

La dimensione morfologica dello spazio urbano è descritta dalla lettura del tessuto urbano e dalla sua conformazione geometrico-spaziale: la connessione tra i volumi costruiti e i vuoti, tra le strade e il verde, determinano l'ambito all'interno del quale l'individuo vive la propria quotidianità. La morfologia urbana, quindi, può essere descritta mediante parametri e indici oggettivi, che ne rappresentano la forma fisica in relazione alle diverse componenti formali che la costituiscono. La morfologia di uno spazio pubblico all'aperto gioca un ruolo fondamentale per la valutazione della sua percezione come infrastruttura efficace per lo sviluppo della comunità in cui è inserito.

Tra le rappresentazioni diagrammatiche planimetriche più significative utilizzate per il disegno del tessuto urbano ritroviamo l'approccio "figura-fondo" che mette in evidenza la relazione tra il pieno degli edifici e dei volumi costruiti (rappresentati con un colore solido) e gli spazi vuoti urbani (che emergono dalla rappresentazione rappresentando il fondo del disegno).

Analogamente possiamo trovare esempi di rappresentazioni inverse, dove il vuoto urbano emerge dal disegno mediante una colorazione piena, mentre i volumi e gli edifici costruiti restano sul fondo.

In entrambi i casi le proporzioni di questo rapporto tra pieni e vuoti restituisce una prima immagine morfologica della città e una prima immagine funzionale dello spazio urbano: se gli edifici costruiti e i volumi sono maggiori rispetto allo spazio urbano, ma tuttavia si rileva un disegno di continuità tra gli spazi pubblici, come accade per i tessuti urbani dei centri storici, possiamo affermare, già da una prima visione di insieme, che lo spazio pubblico connesso tra le varie parti, favorisce la pedonabilità; se invece ci troviamo all'interno di un contesto urbano dove lo spazio vuoto è più grande della massa degli edifici, e allo stesso tempo, si creano all'interno del disegno della città delle vere e proprie frammentazioni, siamo in presenza di un tessuto disgregato, all'interno del qua-

le non sono agevolate le attività dei pedoni e dove il disegno della città perde la sua connotazione di centro abitato, entrando nelle aree periferiche.
Attraverso una rappresentazione del tessuto urbano diaframmatica è possibile avere una visione di insieme dell'impatto tra la struttura viaria e dell'ambiente costruito, mettendo in evidenza la permeabilità dello spazio pubblico e dello spazio urbano attraverso diverse codifiche di rappresentazione che mettono in luce aspetti quali lo spazio pubblico e lo spazio privato, con l'individuazione dell'isolato e della sua dimensione spaziale, l'individuazione degli spazi collettivi pubblici, la gerarchia delle strade e i fronti urbani.
Nella definizione della morfologia urbana rappresenta un aspetto fondamentale per la lettura del tessuto edilizio l'isolato: la dimensione dei blocchi edilizi che sono inseriti al suo interno definisce in modo sostanziale il carattere dell'ambiente urbano e la sua percezione da parte dell'individuo che percorre lo spazio pubblico.
A maglie di tessuto urbano caratterizzate da isolati di piccole dimensioni corrispondono ambienti urbani fortemente caratterizzati dalla presenza di flussi pedonali, i quali sono incentivati nella percorrenza di ridotti percorsi pedonali, all'interno dei quali – solitamente – le autovetture sono obbligate a percorrere la viabilità a velocità ridotta a causa della frammentarietà dei percorsi e dei numerosi incroci.
Analogamente, maglie urbane caratterizzate da isolati di grandi dimensioni restituiscono un'immagine della città dove la pedonabilità è scoraggiata dalla distanza da percorrere e l'accessibilità alle diverse funzioni è ridotta. Un altro aspetto fondamentale per la valutazione della percezione di uno spazio urbano è dato dalla permeabilità visiva, ovvero dalla capacità dell'individuo di vedere cosa accade intorno a sé, ma soprattutto su come gli spazi di transizione tra pubblico e privato possano influenzare l'individuo nell'interazione sociale e nella percezione dello spazio pubblico.

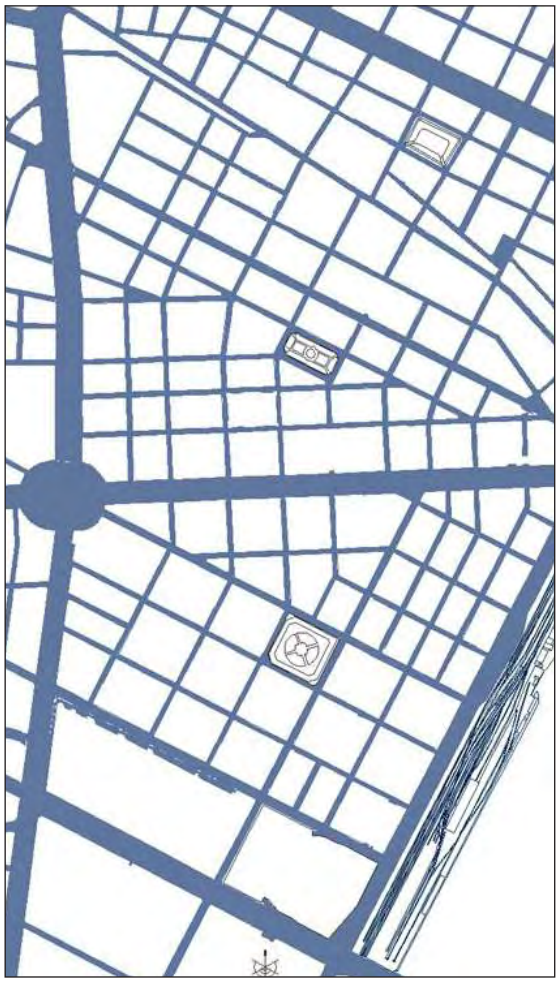


Fig. 20/ Figura – fondo 2: rappresentazione diaframmatica dei "vuoti" dell'area di studio – intendendo come "pieni" le aree degli isolati, e per "vuoti", rappresentate con un colore solido, gli spazi pubblici, quali le strade, le piazze e i parchi urbani.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

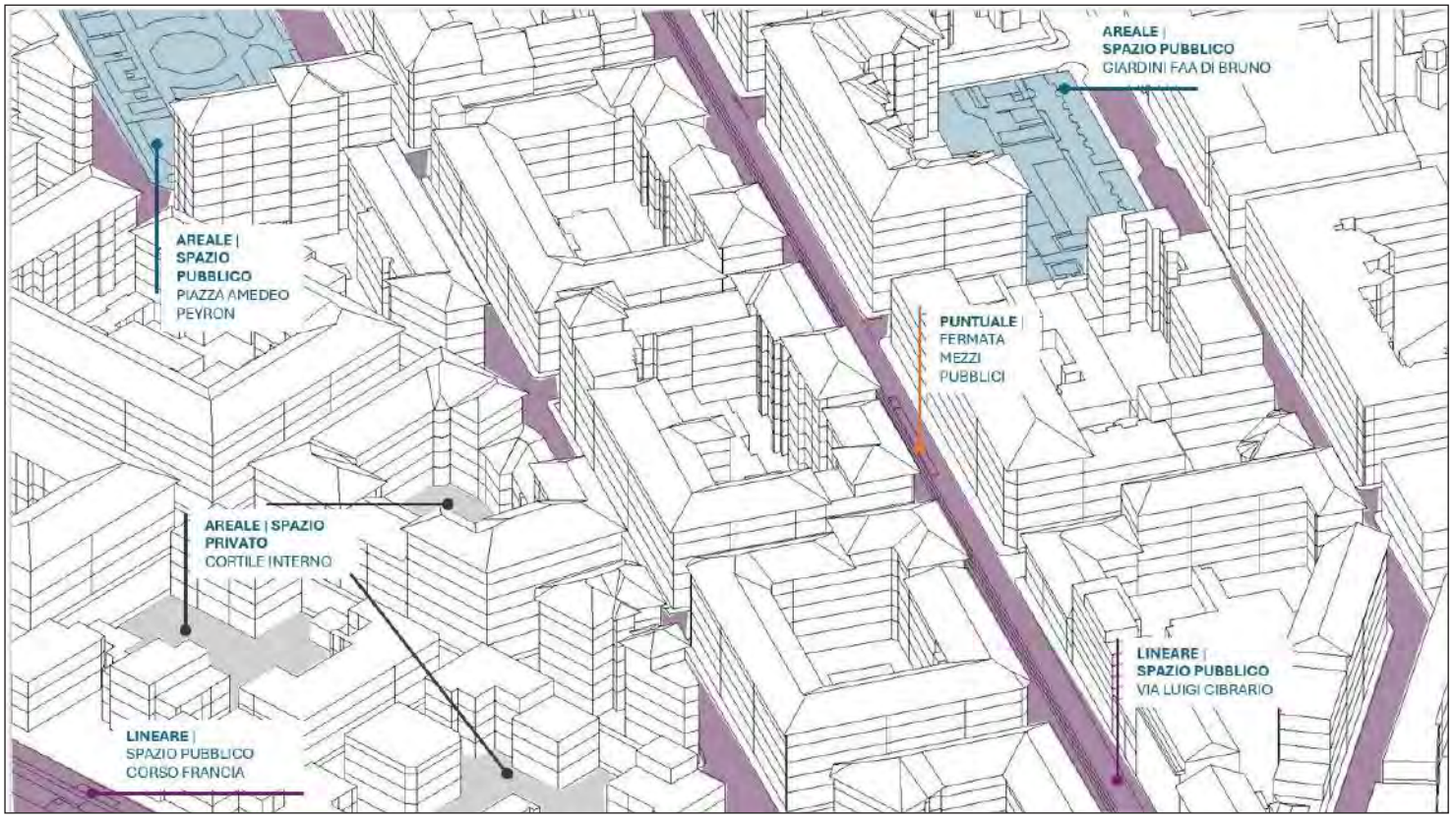


Fig. 21/ Figura - fondo 3: rappresentazione diaframmatica dei "pieni" dell'area di studio – intendendo in questo caso come "pieni" gli edifici costruiti, rappresentati con un colore solido, e per "vuoti" gli spazi pubblici, quali le strade, le aree pedonali, le piazze e i parchi urbani.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

Kris Scheerlinck[20] basa la propria ricerca sullo studio e l'analisi delle "soglie architettoniche" tra spazio pubblico e privato, di come queste possano influenzare la percezione dell'individuo dell'ambiente costruito e di come queste possano influenzare le dinamiche sociali e le interazioni in determinati ambienti. Il fronte urbano definisce, nella quasi totalità dei casi, il passaggio tra spazio pubblico e privato, divenendo un tema centrale nel rilievo e nell'analisi dello spazio urbano, in quanto rappresentano le modalità di interazione e percezione del contesto da parte dei cittadini. La separazione e la definizione di tali spazi avvengono attraverso l'uso di zone filtro, che influenzano la percezione dell'ambiente urbano da parte del pedone, definendone i confini visibili ed invisibili che descrivono l'organizzazione degli spazi.

Gli spazi filtro sono elementi fisici o concettuali che contribuiscono alla definizione del passaggio pubblico-privato, e possono essere fondamentali nella modulazione della percezione dell'individuo. La valutazione dell'equilibrio che si genera nella connessione tra spazio pubblico e privato, mediante gli spazi filtro, è un elemento fondamentale per la valutazione dell'accessibilità e della comunità, avendo un impatto significativo sulla qualità della vita urbana e sulla coesione sociale. Per sintetizzare i parametri morfologici che descrivono l'ambiente urbano, possiamo identificare e rappresentare una serie di elementi morfologici che contribuiscono a descrivere l'ambiente urbano come indicato in **tab. 1**.

La definizione delle sezioni stradali ha un ruolo fondamentale del disegno urbano, in particolare in relazione ai confini tra spazio pubblico e privato. Un aspetto chiave in questa dinamica è la valutazione dei confini invisibili che si creano tra il marciapiede pubblico e le aree destinate alle attività private al piano terra degli edifici. Tali confini, spesso difficili da rilevare e percepire da parte degli utenti, influenzano in modo sostanziale le dinamiche dei flussi pedonali e delle attività che vengono svolte all'interno dello spazio pubblico/privato, divenendo questo uno spazio collettivo all'interno del quale gli individui possono svolgere le attività sociali e funzionali legate alla quotidianità e non.




| SISTEMA | DESCRIZIONE | ELEMENTI |
|---|---|---|
| AREALE | PIENI \| costruzioni<br>VUOTI \| spazi pubblici | Fabbricati<br>Sezioni stradali |
| LINEARE<br>AREALE | DEFINIZIONE<br>SEZIONE STRADALE \| caratterizzazione della sezione stradale e zonizzazione delle aree | Percorsi pedonali<br>Percorsi Carrai<br>Piste ciclabili<br>Percorsi trasporto pubblico / taxi<br>Percorsi tranvia |
| LINEARE | LIMITI \| confini che definiscono i margini della scena urbana | Fronti fabbricati<br>Vegetazione |
| PUNTUALE | INGRESSI \| accesso al sistema del costruito / passaggio spazio pubblico-spazio privato | Ingressi pedonali<br>Ingressi Carrai |
| LINEARE<br>PUNTUALE | CONFINE PIANO TERRA | Recinzioni<br>Verde privato \| verde pubblico<br>Ingresso pedonale \| carraio<br>Locali commerciali \| terziari |

Fig. 22/ Torino, Quartiere San Donato - Cit Turin. Vista assonometrica con indicazioni di alcune categorie di parametri morfologici per l'analisi del contesto urbano. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Tab. 1/ Definizione di alcuni parametri morfologici che possono essere utilizzati per l'analisi del contesto urbano.




Fig. 23/ Torino, Via Luigi Cibrario: una strada almeno 3 contesti diversi. Contesto 1: strada di quartiere con sezione stradale riservata al trasporto pubblico. Contesto 2: strada di quartiere a doppio senso di marcia. Contesto 3: strada di quartiere con riduzione della sezione stradale per occupazione suolo pubblico con dehors. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

## Il sistema funzionale

La città rappresenta il luogo dove l'individuo ha la possibilità di svolgere le attività che caratterizzano la propria vita quotidiana: dall'attività lavorativa alla socialità. Lo spazio pubblico, se ben progettato e disegnato all'interno del tessuto urbano in cui è inserito, rappresenta il luogo dove l'individuo ha la possibilità di esprimere la propria vita sociale all'interno del gruppo e di conseguenza, uno spazio pubblico vivace e frequentato nella quotidianità, in cui la propria utilitas si rispecchia nella socialità, rappresenta un ambiente caratterizzato da una qualità urbana elevata. Già Jan Gehl nelle sue ricerche[21] ha posto al centro della valutazione della qualità di uno spazio urbano, e della sua buona progettazione, la pedonalità dello spazio stesso, nonché il suo utilizzo e la sua fruizione da parte degli utenti, che attraverso l'interazione con le attività poste al piano terra, ne generano un ambiente attivo e vivace. Al fine di valutare l'effettiva qualità dell'ambiente urbano è necessario mettere al centro le persone e la loro interazione con il contesto in cui sono inseriti, valorizzando le funzioni e le attività che queste possono svolgere e, soprattutto, valorizzando la connettività e la mobilità all'interno del tessuto urbano. La possibilità di poter raggiungere le principali funzioni e servizi pubblici offerti dalla città mediante percorsi pedonali e/o piste ciclabili, o con il trasporto pubblico rappresenta un criterio fondamentale di valutazione della qualità dell'ambiente urbano. È necessario quindi attivare delle valutazioni a scala diversa per poter comprendere effettivamente la qualità dell'ambiente urbano: scala urbana, scala di quartiere e scala di isolato. È molto importante porre l'attenzione sul contesto in cui è inserito l'ambito di indagine rilevato, poiché in base al contesto in cui è inserito lo spazio pubblico da rappresentare e da rilevare ci saranno elementi caratterizzanti differenti da valutare. Supponiamo di voler analizzare una strada di quartiere, il contesto in cui è inserita è un fattore fondamentale per rappresentare correttamente il suo sistema funzionale. I parametri di valutazione degli ambiti urbani oggettivi considerati possono essere definiti, in base al contesto in cui ci troviamo. Nello specifico nell'analisi delle strade di quartiere è possibile definire almeno 3 diverse tipolo-




Fig. 24/ Torino, Quartiere San Donato, Via Luigi Cibrario. Immagine di una sezione stradale, contesto 1, dove è possibile rilevare la banchina per la fermata del trasporto pubblico; la corsia preferenziale per il trasporto pubblico; l'area per la sosta lungo la strada solo dove non è presente la fermata dei mezzi pubblici; il marciapiede pedonale da ambo i lati; l'attraversamento pedonale garantito dalle strisce pedonali a pavimento.
(Foto dell'autrice, novembre 2024).

Tab. 2/ Tipologie di sezioni stradali presenti all'interno del contesto analizzato.

| **Contesto 1** | **Strada di quartiere con sezione riservata al trasporto pubblico** |
|---|---|
| | Un mix di usi residenziali e commerciali ai piani terra fiancheggia ogni lato della strada in contesti a densità medio-bassa.<br>La sezione stradale è caratterizzata da una corsia preferenziale per il transito del trasporto pubblico.<br>La strada è dotata di fermate per il trasporto pubblico a isole rialzate.<br>In corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico non è consentita la sosta in strada e la realizzazione di dehors.<br>Gli attraversamenti pedonali possono essere regolamentati con semafori e segnalati con strisce pedonali a pavimento. |
| **Contesto 2** | **Strada di quartiere centrale a doppio senso di marcia** |
| | Un mix di usi residenziali e commerciali ai piani terra fiancheggia ogni lato della strada in contesti a densità medio-bassa.<br>Il trasporto pubblico transita nella sezione stradale ad uso misto.<br>La strada presenta aree dedicate alla sosta in strada.<br>Gli attraversamenti pedonali possono essere regolamentati con semafori e segnalati con strisce pedonali a pavimento. |
| **Contesto 3** | **Strada di quartiere centrale a doppio senso di marcia** |
| | Un mix di usi residenziali e commerciali ai piani terra fiancheggia ogni lato della strada in contesti a densità medio-bassa.<br>Il trasporto pubblico transita nella sezione stradale ad uso misto.<br>Le attività terziarie si estendono al di fuori delle vetrine dei negozi e invadono le aree dedicate alla sosta con dehors e arredo urbano.<br>Gli attraversamenti pedonali possono essere regolamentati con semafori e segnalati con strisce pedonali a pavimento. |





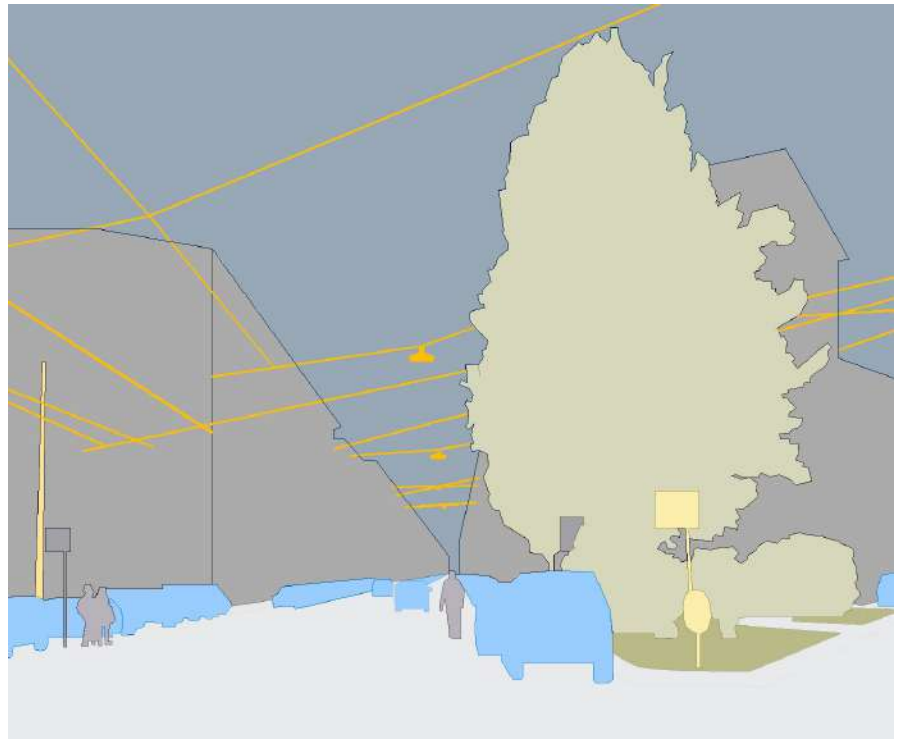
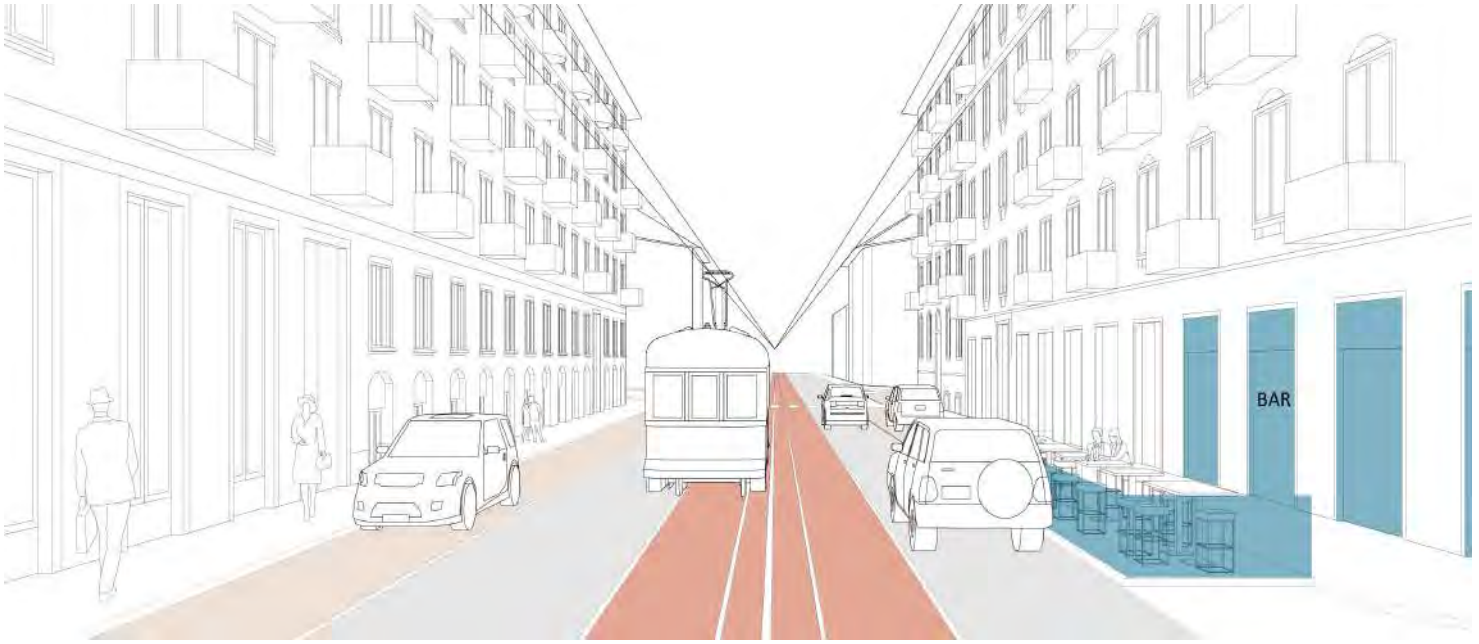



Fig. 25/ Torino, Quartiere San Donato, Largo Luigi Cibrario.
Fig. 26/ Torino, Quartiere San Donato, Largo Luigi Cibrario. Segmentazione dell'immagine urbana.

*Nella pagina successiva*
Fig. 27/ Torino, Quartiere San Donato, Via Luigi Cibrario.
Figg. 28-30/ Torino, Via Luigi Cibrario.
(Rappresentazioni grafiche e foto dell'autrice).


BAR







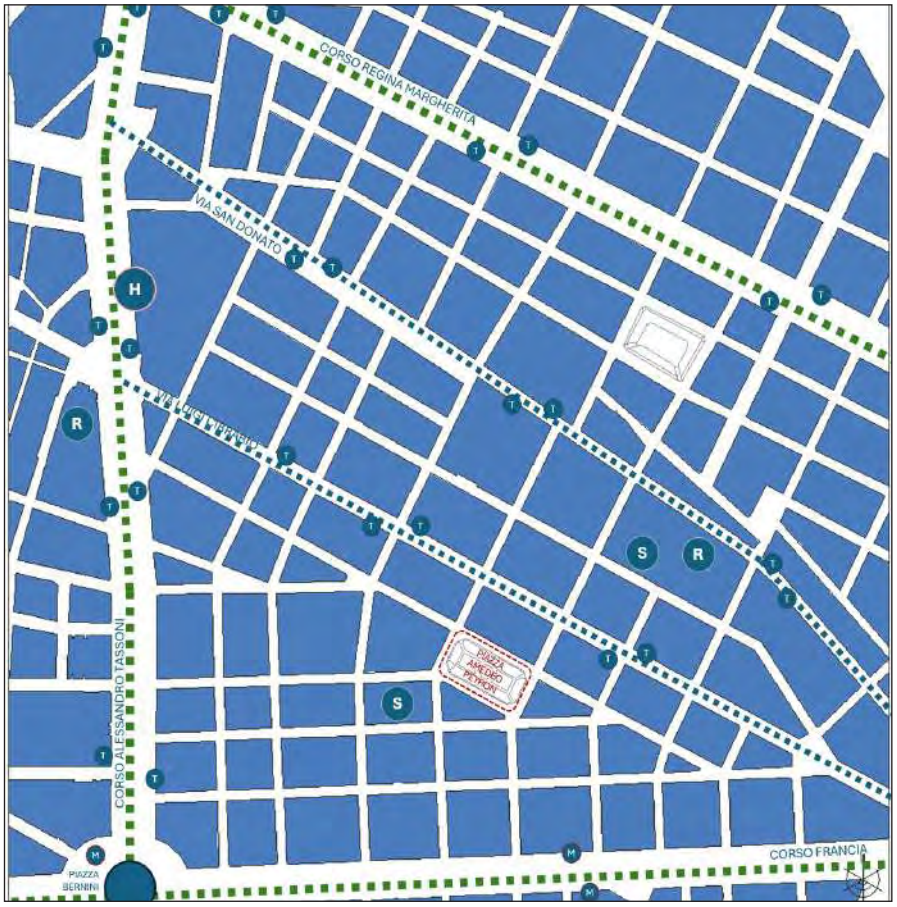
Tab. 3/ Parametri oggettivi di valutazione degli spazi pubblici.

| SISTEMA | DESCRIZIONE | ELEMENTI |
|---|---|---|
| AREALE | LOCALIZZAZIONE \| Intesa come la posizione dello spazio urbano in relazione al tessuto esistente alla tipologia di offerta proposta | Spazio pubblico di quartiere<br>Spazio pubblico centro urbano<br>Spazio pubblico di periferia |
| AREALE | FUNZIONALITÀ \| Intesa come la posizione dello spazio urbano in relazione al tessuto esistente alla tipologia di offerta proposta | Mix attività presenti sul confine dello spazio pubblico |
| LINEARE<br>AREALE | MOBILITÀ \| Intesa come la capacità di promuovere diverse tipologie di fruizione e connettività degli spazi urbani<br><br>MARCIAPIEDI \| Intesa come la tipologia di attraversamento (pedonale o carraio) e la valutazione della sua accessibilità | Aree pedonali nei quartieri<br>Reti di strasporto pubblico<br>Reti di trasporto ciclabile<br>Presenza parcheggi per scambio mobilità (vedi aree di parcheggio in prossimità delle fermate della metropolitana o delle stazioni ferroviarie).<br><br>Attraversamento pedonale con scivolo e/o raccordo piano strada (accessibilità buona)<br>Attraversamento pedonale con dislivello <2,5 cm tra marciapiede e piano strada (accessibilità media)<br>Attraversamento pedonale con dislivello >2,5 cm tra marciapiede e piano strada (accessibilità bassa)<br>Passo carraio |
| PUNTUALE<br>AREALE | ATTREZZABILITÀ \| Intesa come le tipologie di aree a disposizione dei cittadini con i relativi arredi ed elementi che le caratterizzano | Aree gioco bimbi \| soprattutto in prossimità delle aree residenziali e delle scuole, rappresentano un importante indicatore per la qualità dell'area. Inoltre entrando nel dettaglio dell'analisi dell'area gioco, la presenza di differenti tipologie di pavimentazione – antiurto, verde, sabbia, ecc… – rappresenta un ulteriore valore aggiunto<br>Aree consumo alimenti e per la socialità \| dehors o aree pubbliche attrezzate<br>Aree fitness<br>Aree cani |
| PUNTUALE | ARREDO URBANO \| Intesi come gli elementi di arredo urbano che caratterizzano l'immagine dello spazio pubblico | Sedibilità primaria e/o secondaria (distinguendo da sedute primarie, ovvero panchine e sedie, e secondarie, ovvero muretti, prati, bordi, ecc.)<br>Fontane<br>Illuminazione<br>Cartellonistica<br>Cestini rifiuti<br>Cassonetti |
| PUNTUALE | CARTELLONISTICA \| Intesi come gli elementi di comunicazione e informazione, sia pubblici che privati | Cartellonistica a bandiera<br>Cartellonistica a muro<br>Cartellonistica su totem<br>Insegna vetrina – su fronte<br>Insegna vetrina - a bandiera |

gie di strade, caratterizzate secondo quanto indicato in **tab. 2**.
Una volta definita la tipologia di strada di quartiere è possibile approfondire lo studio dell'area mediante la definizione dei parametri di valutazione.
I parametri di valutazione degli ambiti urbani oggettivi considerati possono essere definiti, in base al contesto in cui ci troviamo (secondo quanto indicato in **tab. 3**), tali parametri possono essere applicati a tutte le tipologie di spazi pubblici, non solo alle strade.
Il primo passo per realizzare un rilievo corretto è quello di definire il contesto in cui è inserita l'area di studio, per poter definire quali tipologie di parametri caratterizzeranno l'ambito di rilievo. Il tema della funzionalità si basa sulla tipologia di offerta dell'area. Strettamente connesso a questo tema, troviamo il parametro della mobilità, ovvero la capacità dell'area di offrire diverse tipologie di connessioni per i diversi utenti: aree pedonali, reti di trasporto pubblico, reti di trasporto ciclabile, postazioni di car-sharing, postazioni di bike-sharing, ecc. All'interno del sistema di offerta devono essere inseriti anche i parcheggi di interscambio – auto | trasporto pubblico – ovvero le aree di parcheggio destinate agli utenti che usufruiscono di mezzi di trasporto pubblico per muoversi in città. L'attrezzabilità e l'arredo urbano rappresentano altri due parametri di rilievo oggettivi che possono definire con la loro presenza, o con la loro assenza, la qualità dello spazio pubblico, definendo, con la loro presenza, anche la percezione di comfort (basti pensare alla presenza dell'illuminazione pubblica o di sedute primarie).




Fig. 31/ Torino, Quartiere San Donato. Rappresentazione della mixité funzionale: rilievo e rappresentazione delle destinazioni d'uso presenti al piano terra dei volumi costruiti. (Rappresentazione grafica dell'autrice).



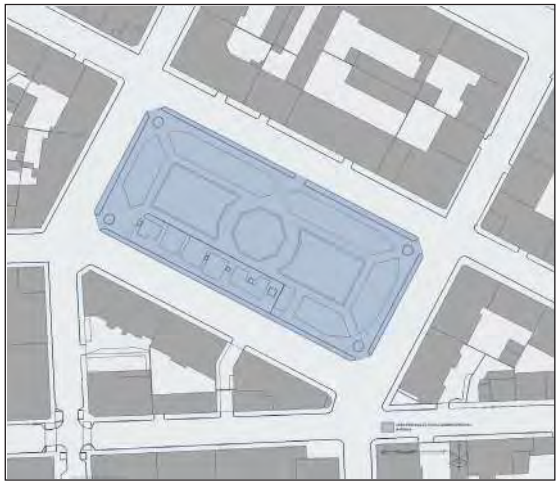



LEGENDA

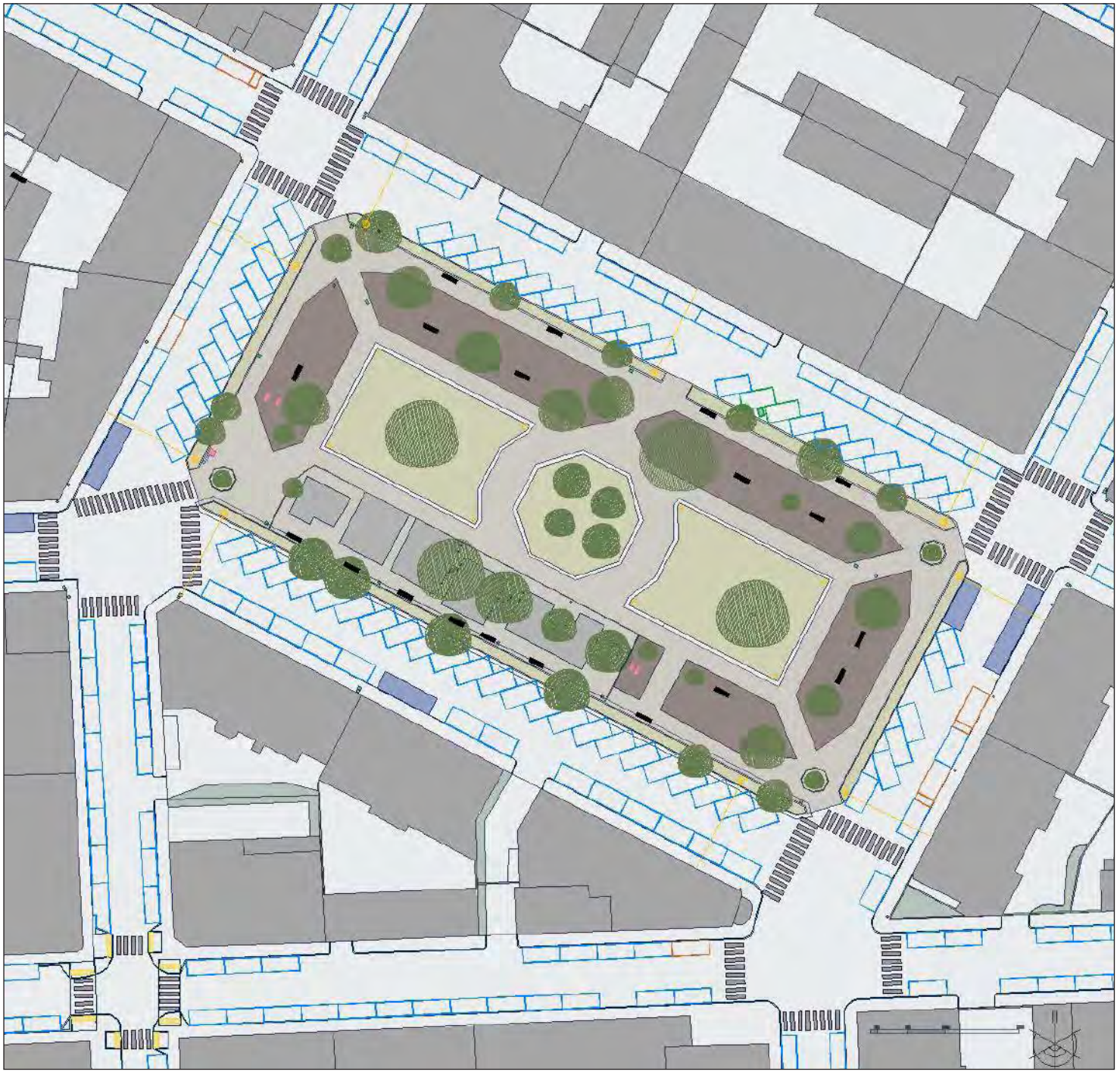


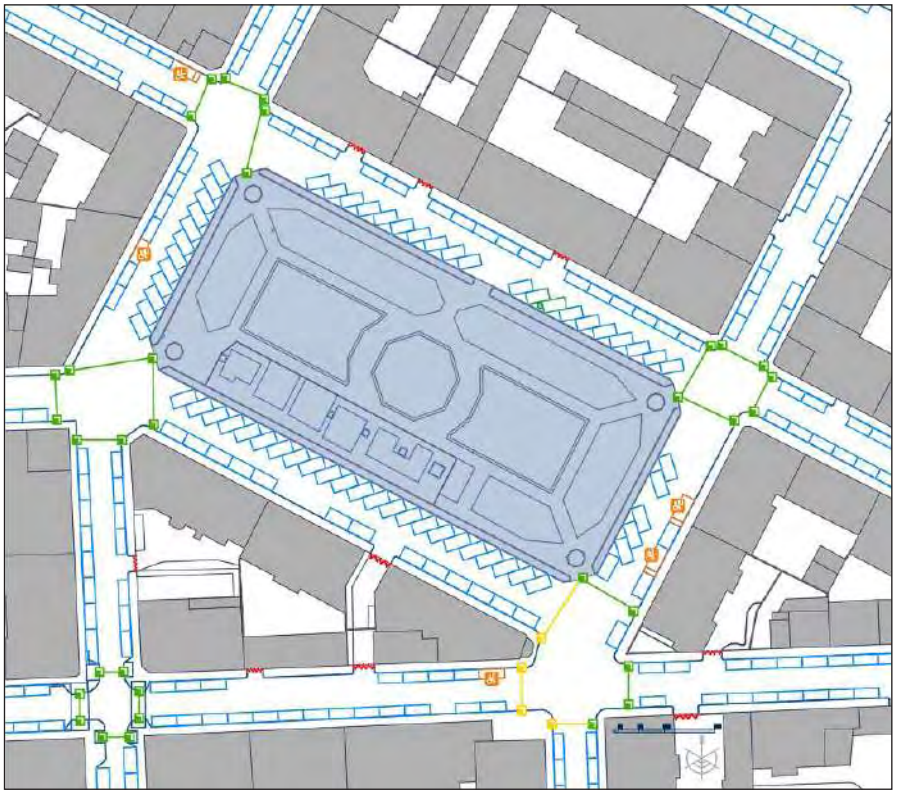






Figg. 32-33/ Torino, Piazza Amedeo Peyron. Rilievo dei parametri oggettivi di valutazione di uno spazio pubblico. Il rilievo di Piazza Amedeo Peyron, piazza di quartiere. Foto di Piazza Peyron. (Rappresentazioni grafiche dell'autrice).







## Il sistema sociale

In un approccio human oriented, in cui l'individuo viene posto al centro, è necessario porre l'accento su eventi contingenti e di dettaglio che favoriscono la percezione del benessere e del comfort individuale. Tuttavia la vera sfida risulta essere la capacità di riuscire a rappresentare, attraverso il rilievo e il disegno, una leggibilità dello spazio pubblico, facendo i conti con un utente che non è predefinito nei suoi comportamenti nello spazio, rendendo non semplice la normalizzazione dei dati rilevati e considerando sempre una incertezza valutativa che potrebbe generare errori o rappresentazioni che non descrivono esattamente il fenomeno o il dato. La percezione del paesaggio urbano è strettamente collegata al rapporto tra l'individuo e l'ambiente in cui è inserito, ma soprattutto connessa all'interpretazione e alla lettura che il cervello dà delle informazioni visive che percepisce dal mondo esterno. La psicologia ambientale esplora le interazioni tra gli individui e l'ambiente fisico, sociale e culturale, mettendo in relazione una serie di fattori psicologici e cognitivi che influenzano sia il comportamento delle persone all'interno di un determinato ambiente, ma soprattutto la valutazione, la percezione e la qualità ambientale dello spazio in cui l'individuo è inserito. Alla base della percezione dell'ambiente ritroviamo la "leggibilità"[22] dell'ambiente di cui l'individuo fruisce, che favorisce la sicurezza dell'utente nel muoversi all'interno dello spazio, poiché ne favorisce l'orientamento e la navigazione spaziale.

All'interno di questo ambito di indagine, sebbene caratterizzato da dati prevalen-

temente soggettivi, dati da una percezione dell'individuo che mette in relazione le proprietà del luogo e le modalità di risposta della persona, intendendo risposte percettive che le persone hanno alle caratteristiche fisiche-spaziali dell'ambiente che vivono, possiamo individuare alcune macro categorie principali di fattori da analizzare per avere un primo quadro di conoscenza dello spazio pubblico:

- la leggibilità, intesa come wayfinding e orientamento, ovvero la capacità di un individuo di potersi orientare in uno spazio aperto senza particolari difficoltà;





*Nella pagina precedente*
Fig. 35/ Torino, Piazza Amedeo Peyron. Rilievo dei parametri oggettivi di valutazione di uno spazio pubblico.

Marciapiede

Marciapiede carrabile

Attraversamento pedonale

Raccordo marciapiede-carreggiata

Figg. 36-38/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron, segmentazione dell'immagine urbana della piazza, con individuazione delle diverse macro-aree che la caratterizzano e gli elementi di arredo urbano presenti sull'area pedonale.

*A p. 89*
Fig. 34/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron. Rilievo dei parametri oggettivi di valutazione di uno spazio pubblico. (Rappresentazioni grafiche e foto dell'autrice).



Fig. 39/ Rappresentazione delle isoviste attive all'interno dell'area di studio. Come è evidente, le aree a maggiore concentrazione di servizi commerciali risultano essere le aree con una visibilità maggiore e di conseguenza un grado di percezione della sicurezza da parte dell'utente maggiore.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

- la sicurezza, rispetto al traffico veicolare, ma anche rispetto ad eventi criminosi o alla sicurezza percepita dall'individuo all'interno dello spazio pubblico. La sicurezza percepita dai cittadini è legata a parametri oggettivi, ma anche soggettivi, che dipendono da fattori individuali del singolo;
- l'accessibilità urbana, intesa alla possibilità di qualsiasi tipo di utente di accedere a tutte le aree urbane, secondo un criterio di equità e democrazia;
- la socialità, intesa nell'accezione dello spazio pubblico quale luogo di aggregazione;
- la vivibilità, ovvero la misura della qualità della vita dei cittadini, è connessa alla percezione del benessere dell'utente che vive l'ambiente.

La qualità dello spazio pubblico è, quindi, legata alla capacità di essere vissuto e dalle attività connesse all'utilizzo dello spazio pubblico stesso, nonchè alle funzioni urbane disposte ai piani terra degli edifici e dei servizi a disposizione della cittadinanza.
Il tema della sicurezza dello spazio pubblico è stato ampiamente trattato, già Jacobs nei suoi studi sulle città americane aveva delineato alcune caratteristiche fisiche della sezione stradale e dello spazio pubblico, al fine di suscitare una sensazione di sicurezza nei pedoni, siano questi residenti o utenti occasionali dei percorsi pedonali:
- netta separazione tra spazio pubblico e spazio privato;
- presenza di affacci degli edifici che consentano il controllo della strada;
- marciapiedi sedi di flussi pedonali che possano attrarre l'osservazione dei residenti.
I margini della strada e i marciapiedi devono ospitare diverse attività, affichè la percezione dell'utente nel percorrerla sia piacevole, e deve essere promossa la convivenza tra i flussi pedonali e le attività ospitate ai piani terra degli edifici che delimitano i marciapiedi, rendendo questi ambienti comodi e versatili[23].
Uno spazio urbano frequentato con regolarità e vissuto dalla collettività risulta essere un luogo frutto di un intervento progettuale ben riuscito e ben progettato, che risponde alle nascenti richieste socio-economiche della nostra società. Tuttavia, è necessario considerare lo spazio pubblico nella sua complessità e nella interezza, attraverso le sue diverse dimensioni e modalità di utilizzo: in questa ottica, lo spazio




Fig. 40/ Torino, Via Luigi Cibrario. Dettaglio isoviste.

risulta essere in continuo mutamento, poiché modificabile dalla dinamicità delle relazioni tra gli elementi architettonici e vegetali che lo costituiscono, ma soprattutto dall'utente che lo vive, attraverso le attività che svolge.
Alcune delle attività che caratterizzano lo spazio pubblico hanno un'insita variabile temporale che ne modifica l'aspetto, ma soprattutto la percezione da parte dell'utente, a seconda del momento della giornata o della settimana in cui viene vissuto dall'utente. Da qui la necessità di legare i rilievi, le analisi e le rappresentazioni dello spazio pubblico al fattore tempo, poiché è necessario prendere in esame i diversi momenti della vita quotidiana degli utenti e la diversa risposta di utilizzo dello spazio pubblico: fotografie temporali differenti, rappresenteranno mappe cognitive differenti rappresentative di movimenti e azioni diverse all'interno dello spazio. Il succedersi del ritmo di aperture e chiusure delle attività, della presenza o meno di attività temporanee sulle piazze, quali ad esempio i mercati, la differenziazione del contesto a seconda degli orari di percorrenza dell'ambiente, portano alla realizzazione di diversi cronotopi e alla rappresentazione di diverse ma efficienti condizioni di sicurezza dello spazio pubblico.
La percezione della sicurezza e la valutazione del relativo grado di sicurezza percepito da un utente all'interno di uno spazio pubblico aperto può essere considerato in funzione di alcuni indici rilevabili direttamente:
- la presenza di illuminazione pubblica;
- la presenza di attraversamenti pedonali ben segnalati, illuminati adeguatamente e con un impianto semaforico dedicato;
- la presenza di attività commerciali e terziarie poste ai piani terra dei margini delle strade;
- la presenza di accessi pedonali e/o carrai;
- la possibilità dell'utente di essere visti dall'interno delle attività poste ai margini dei marciapiedi;
- la presenza di flussi pedonali.



Fig. 41/ Torino, Quartiere San Donato. Isoviste legate alle attività commerciali, con validità contingentata alle ore di apertura dei locali commerciali e ai giorni di apertura. (Rappresentazione grafica dell'autrice).



Fig. 42/ Torino, Quartiere San Donato. Isoviste legate agli edifici residenziali, dove gli androni, i cancelli, e recinzioni sui giardini privati, rappresentano dei punti di vista meno frequentati ma sempre attivi. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Il grado di sicurezza cresce all'aumentare dei valori espressi dal rilievo delle componenti e rappresentabili all'interno di mappe tematiche e cartografie di dettaglio, ottenute dalla sovrapposizione di più layers di lettura dell'ambiente urbano. La componente della visibilità è stata determinata a partire dalla costruzione di isoviste, cioè di coni ottici bidimensionali che rappresentano le aree effettivamente visibili da un osservatore involontario che si trovi all'interno di uno degli edifici prospicienti la strada e che abbia la possibilità attraverso un accesso o una finestra di guardare fuori. Ogni isovista rappresenta quindi quella porzione di marciapiede e sede stradale effettivamente visibile dall'interno di una certa unità edilizia[24] da un individuo che si trova al suo interno a svolgere attività indipendenti da quanto stia accadendo fuori all'intero dello spazio pubblico. Durante le fasi di rilievo e analisi, devono essere considerate, sempre, almeno due (o più a seconda della tipologia di attività) tipologie di isoviste, corrispondenti alla categoria di attività poste al piano terra degli edifici che costituiscono il margine stradale:
- **isoviste generate dalle attività commerciali**, che saranno attive esclusivamente durante l'orario di apertura dell'attività. Sono state considerate come punti di visibilità le vetrine su strada dalle quali l'utente può essere "visto" dall'interno del locale e per questo motivo sentirsi più sicuro;
- **isoviste generate dagli edifici a destinazione d'uso residenziale**, che saranno attive sempre ma con un potenziale di visibilità minore rispetto alle isoviste dei locali commerciali, perché meno frequentate. Durante le fasi di rilievo sono stati conside-

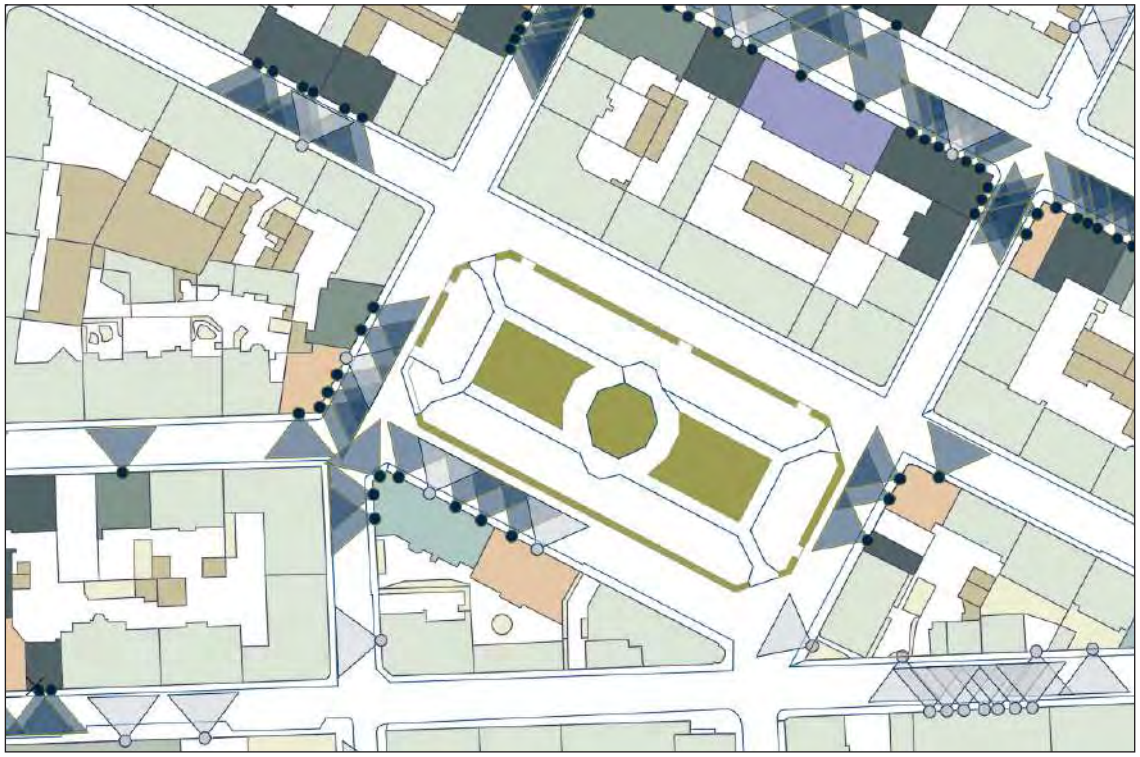


Fig. 43/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron, rilievo isoviste nelle ore serali:
- isoviste legate alle attività commerciali, con validità contingentata alle ore di apertura dei locali commerciali e ai giorni di apertura;
- isoviste legate agli edifici residenziali, dove gli androni, i cancelli, e recinzioni sui giardini privati, rappresentano dei punti di vista meno frequentati ma sempre attivi.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

rati come punti di visibilità i portoni e gli androni vetrati che si affacciano sulla strada, da cui l'utente può essere "visto" dall'interno, le recinzioni di cortili privati realizzate con materiali non oscuranti, e gli accessi carrai o cancelli in ferro che offrono una buona visibilità dall'interno verso l'esterno. Partendo dai dati raccolti, è stato creato un dataset geografico che ha generato mappe cartografiche dettagliate. In queste mappe sono stati integrati tutti i dati oggettivi che determinano le isoviste, ovvero le aree visibili da un punto specifico all'interno dello spazio urbano.
Queste mappe, utilizzando gradienti di colore, rappresentando la sicurezza percepita dai pedoni lungo i diversi tratti di marciapiede, evidenziando le aree in cui la sicurezza è percepita come maggiore o minore durante il percorso.

Maggiore è la presenza delle isoviste attive, maggiore sarà la loro sovrapposizione o continuità spaziale, maggiore sarà la percezione di sicurezza del pedone. Dall'analisi delle isoviste è possibile identificare la presenza di angoli ciechi o aree nascoste che possono essere percepite come insicure. L'analisi delle isoviste rappresenta uno strumento di programmazione per il disegno dello spazio pubblico. Questo consente di programmare interventi mirati sullo spazio pubblico, al fine di migliorare la percezione della sicurezza, come l'installazione di illuminazione adeguata o la rimozione di ostacoli visivi.

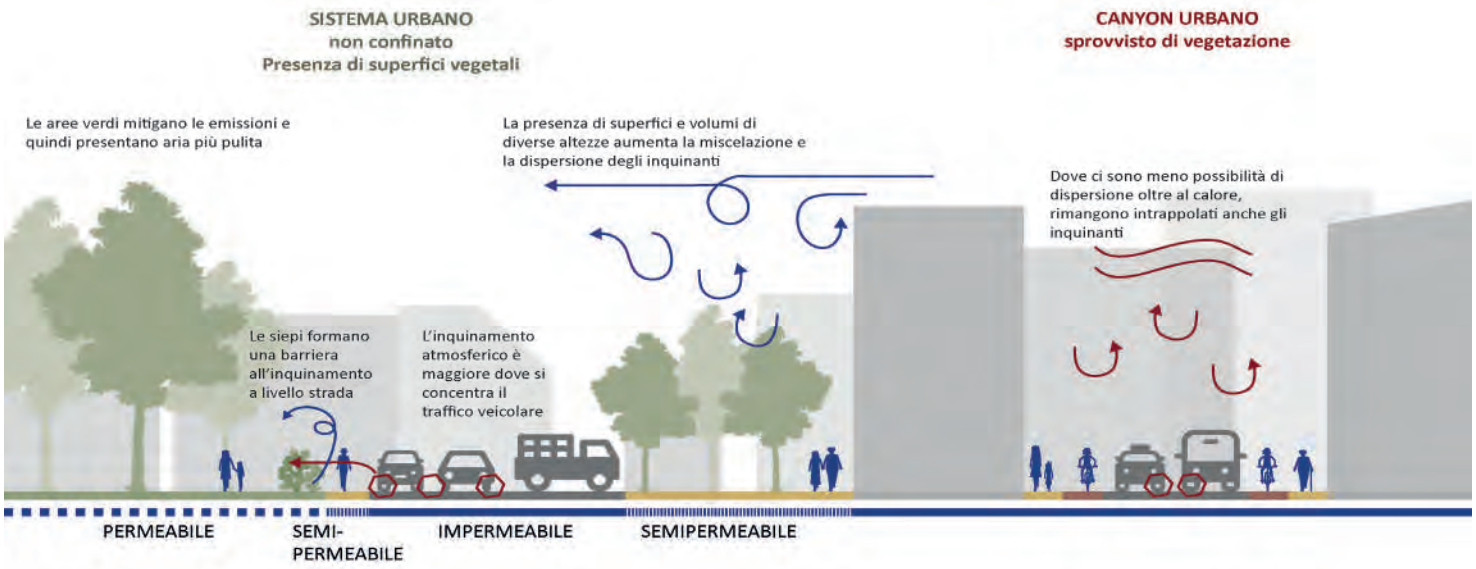



Fig. 44/ Sezione stradale tipo di una strada di quartiere. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

*Nella pagina successiva*
Tab. 4/ Parametri morfologici degli edifici. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Fig. 45/ Il canyon urbano – schematizzazione. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

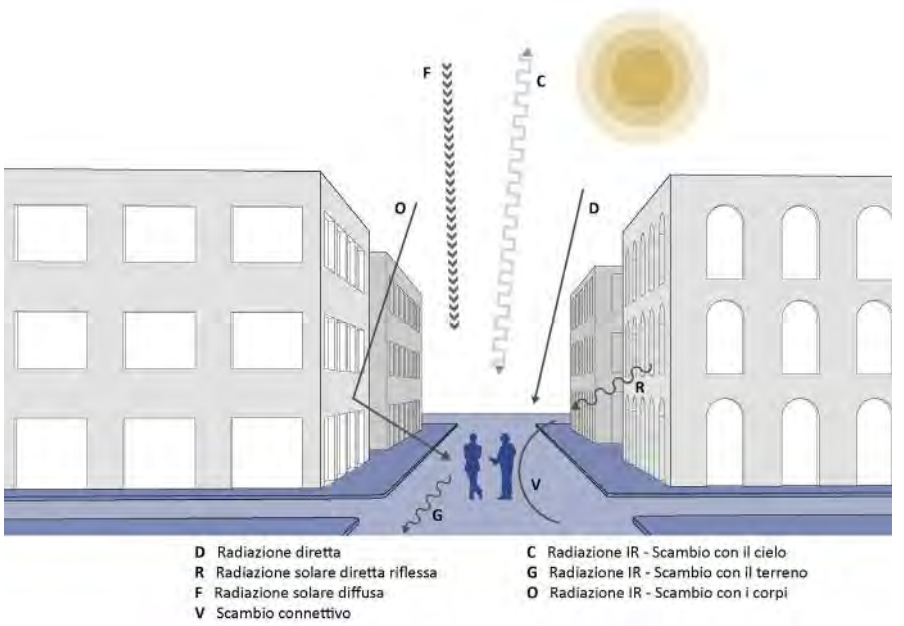
Fig. 46/ Rappresentazione dei parametri ambientali. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Fig. 47/ Torino, Piazza Amedeo Peyron, Diagramma dei venti. (https://www.meteoblue.com/en/weather/maps/basel_switzerland_2661604#map=windAnimation~rainbow~auto~10%20m%20above%20gnd~none&coords=15.76/45.078168/7.65962).

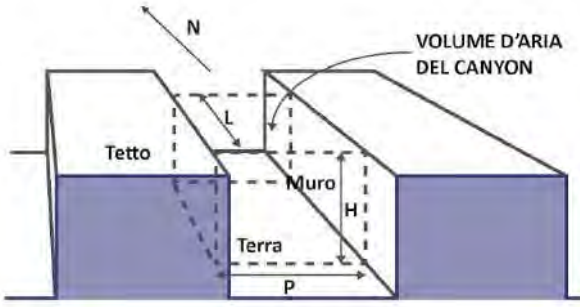
## Il sistema ambientale

Ulteriore ambito di indagine da rappresentare al fine di ottenere un quadro conoscitivo esaustivo dello spazio pubblico è rappresentato dalla connessione tra gli aspetti strutturali legati alla morfologia urbana e i flussi ambientali. Alla luce degli ultimi eventi climatici che stanno colpendo le nostre città, questa connessione è sempre più rilevante.
In questa ottica, ai parametri legati alla vivibilità dello spazio pubblico, inteso come qualità percepita dello spazio, è necessario associare anche parametri di valutazione relativi alla risposta del luogo al cambiamento climatico, che negli anni sta diventando uno dei problemi principali da affrontare nella quotidianità delle nostre città.
Questo era già stato introdotto da Bosselmann[25], che all'interno dei suoi studi aveva dichiarato che la qualità di un ambiente urbano, in particolare l'accettabilità di uno spazio pubblico, si basa principalmente sulla percezione del benessere e del comfort termico dell'individuo. La qualità di uno spazio urbano non può essere separata dal comfort climatico che esso offre agli utenti, in quanto un ambiente urbano che non risponde e non si adatta alle necessità climatiche delle persone che lo frequentano può compromettere e influenzare la percezione dell'esperienza dello spazio. La percezione del comfort termico dipende da vari fattori ambientali, tra cui il controllo delle radiazioni solari, della radiazione termica e del vento, che devono essere indagati mediante l'introduzione di parametri caratteristici sia a scala urbana che micro urbana. Partendo da questi assunti è possibile definire alcuni parametri utili alla valutazione del benessere termico, che influenzano la percezione del contesto urbano in cui è inserito l'individuo (**tab. 4**), parametri utili allo studio di azioni che contrastano i cambiamenti climatici, favorendo il benessere e la salute degli abitanti.

| PARAMETRI MORFOLOGICI EDIFICI | |
|---|---|
| | Orientamento |
| | Localizzazione |
| | Altezza edifici \| rilevata al cornicione o indicata con il numero di piani fuori terra |
| | Larghezza sezione stradale |
| | Larghezza tra sezione stradale e altezza edificio |
| | Rapporto tra le altezze degli edifici |
| PARAMETRI VERDE | |
| | Orientamento |
| | Localizzazione |
| | Area coperta |
| | Caratteristiche geometriche |
| PAVIMENTAZIONE | |
| | Area materiale permeabile |
| | Area materiale impermeabile |
| | Area verde |
| | % tipologia copertura |
| VENTI DOMINANTI | |
| | Estivi \| caratteristiche |
| | Invernali \| caratteristiche |
| PRECIPITAZIONI | |
| | Estivi \| Quantità (mm) |
| | Invernali \| Quantità (mm) |





**Note**

**1** Camillo Sitte, vedi nota 11 capitolo 2.
**2** Kevin Lynch, vedi nota 4 capitolo 2.
**3** Gordon Cullen (1914-1994), urbanista, pianificatore britannico, che pone al centro dei suoi studi le tematiche della visione urbana. Cullen sostine che alla base della corretta pianificazione urbana debba esserci l'individuo e la sua visione dell'ambiente urbano. Per questo motivo, è necessario porre particolare attenzione a tutti gli elementi che compongono il paesaggio urbano come le strade, il verde, l'arredo, ecc.
**4** Jane Jacobs (1916-2006), scrittrice, urbanista, attivista per i diritti umani. Mediante i suoi scritti e le sue teorie ha influenzato le modalità di pianificazione delle città del Nordamerica.
**5** Donald Sidney Appleyard (1928-1982), urbanista, docente universitario presso l'Università della California, Berkeley. Il suo libro del 1981 *Livable Streets* mette a confronto la morfologia delle strade e il rapporto tra la tipologia delle strade con la conoscenza degli abitanti.
**6** Lynch, 1976.
**7** Lynch, 1990.
**8** All'interno della sezione stradale della viabilità principale possono essere presenti le corsie destinate alle piste ciclabili, piste ciclabili, che possono essere ospitate all'interno delle sezioni stradali mediante la realizzazione di corsie ad uso esclusivo o percorsi misti, caratterizzati dalla presenza di velocità ridotta per gli altri utenti.
**9** Allan Jacobs e Donald Appleyard sono due urbanisti e universitari che hanno approfondito nei loro studi il ruolo centrale dello spazio pubblico nel disegno della città, ponendo l'attenzione sulla qualità degli ambienti urbani e sul rapporto tra le persone e le città. Insieme hanno scritto nel 1987 *Toward an Urban Design Manifesto*, all'interno del quale descrivono una serie di principi per migliorare la progettazione urbana e la qualità degli spazi pubblici (Jacobs et al., 1987).
**10** Parrinello, 2013.
**11** Cullen, 1961.
**12** Salerno, 2017.
**13** Lynch, 1960; Parrinello, 2013; Cianci et al., 2020; Galizia et al., 2020.
**14** Galizia et al., 2020.
**15** Per urban drifting – deriva urbana – si intende la volontà di esplorare la città vagando senza una meta precisa. La deriva urbana è stata introdotta da Guy Debord nel 1956 *Teoria della deriva*, dove la deriva viene presentata come una azione atta a rompere le convenzioni sociali e le routine quotidiane, permettendo alle persone di vivere lo spazio urbano in modo più libero e autentico (Debord, 1956; Daniilidis, 2016).
**16** Salerno, 2018.
**17** Cullen, 1962.
**18** Le Corbusier, 1964.
**19** Garzino et al., 2020.
**20** Kris Scheerlinck, urbanista, architetto belga, professore presso l'Università di KU Leuven, svolge studi sullo spazio pubblico e sulla percezione dell'ambiente in cui è inserito l'utente. In particolare sta approfondendo studi alla scala umana, con particolare interesse ai modi in cui le persone interagiscono con gli spazi costruiti.
**21** Gehl affronta nei suoi studi il disegno e la rappresentazione di spazi pubblici di numerose città del Nord Europa, tra cui Copenaghen, Oslo e Londra.
**22** Nel 1960, K. Lynch nel suo libro *L'immagine della città* introduce il concetto di "leggibilità", e approfondisce argomenti legati all'orientamento e al wayfinding).
**23** Jacobs, 1961.
**24** Gliozzo et al., 2004.
**25** Peter Bosselmann approfondisce il tema del comfort termico del pedone nello spazio pubblico (Bosselmann, 2008).

# 4
# La pedonabilità del tessuto urbano

## La pedonabilità

Camminare rappresenta un punto di osservazione privilegiato sulla città contemporanea, una occasione per entrare in contatto con chi vive nel quotidiano gli spazi pubblici, e soprattutto una metodologia di osservazione e lettura esperienziale e sensoriale di un fenomeno complesso quale la pedonabilità.

Il racconto delle strade rappresenta un ambito di indagine molto importante per la conoscenza del contesto urbano indagato, poiché dal suo disegno vengono messi in luce le permanenze del tessuto in esame.

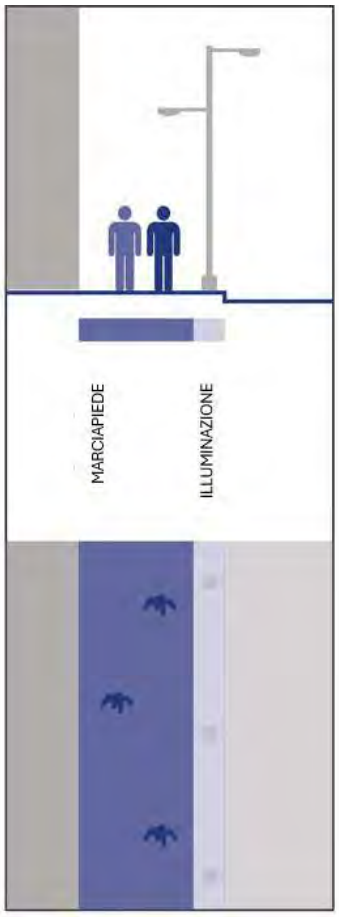
L'analisi del disegno della rete stradale rappresenta uno degli strumenti principali di valutazione dell'ambiente urbano poiché al suo interno racchiude le stratificazioni che hanno generato gli insediamenti e allo stesso tempo i processi spontanei che hanno condotto all'appropriazione dello spazio da parte degli utenti che lo vivono.

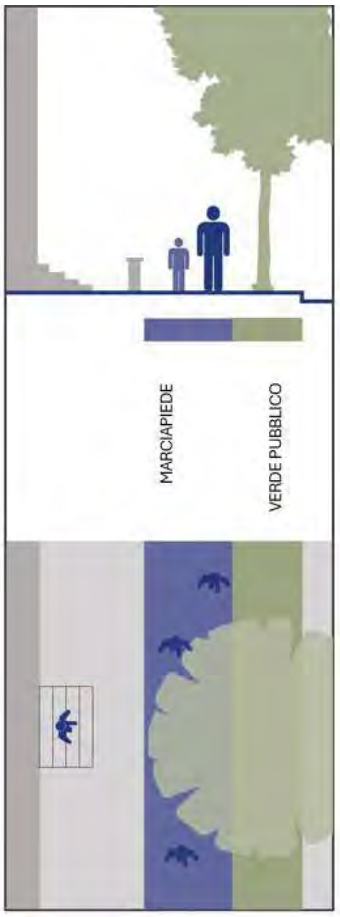
Il disegno delle strade e della viabilità urbana racchiude al suo interno il racconto di una trama urbanizzativa, divenendo una componente essenziale nell'interpretazione urbana e della sua qualità, al fine di valutarne non solo una fotografia istantanea in fase di rilievo, ma anche e soprattutto, divenendo uno strumento per le successive fasi decisionali propedeutiche alle fasi di progettazione degli spazi pubblici della città.

La valutazione della qualità delle strade rappresenta un elemento fondamentale per affrontare tre ambiti di indagine diversi: la valutazione dell'equità sociale all'interno degli spazi pubblici, della qualità della vita perce-

| EQUITÀ SOCIALE | QUALITÀ DELLA VITA | SOSTENIBILITÀ ECONOMICA |
|---|---|---|
| Gli spazi pubblici delle città, e in particolar modo le strade, devono essere accessibili a tutte le tipologie di utenti in modo sicuro ed equo, favorendo l'accessibilità dei cittadini ai luoghi di maggior interesse. | La vivibilità degli spazi pubblici di una città deve essere in grado di trasmettere sicurezza, vivacità e funzionalità. Queste caratteristiche ne influenzano la percezione da parte dei cittadini, condizionandone l'attaccamento. | Gli spazi pubblici, in particolare le strade commerciali, attraggono gli utenti, incentivandone l'utilizzo. I progetti che valorizzano gli spazi pubblici, aumentandone la sicurezza, promuovono spesso utilizzi multimodali. |

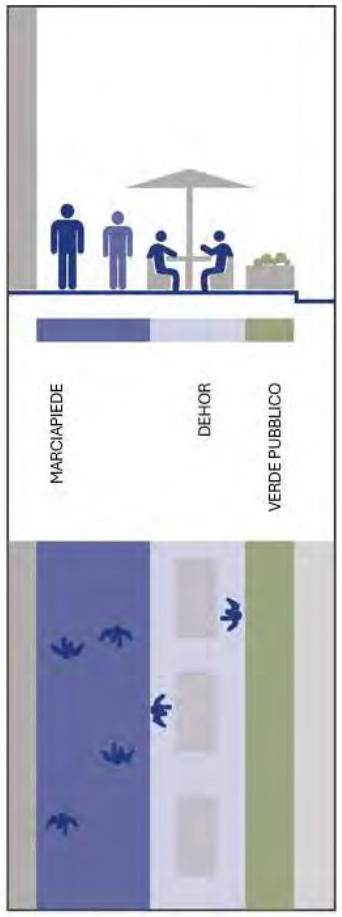
pita dagli individui che percorrono le strade delle città e la sostenibilità economica.
Oggi è possibile valutare la qualità della percorribilità delle strade del tessuto urbano consolidato mediante due quadri di conoscenza diversi: quello percettivo, che si focalizza sull'analisi e la rappresentazione delle percezioni umane dell'ambiente costruito attraverso quadri di lettura qualitativi, e, diametralmente opposto, mediante quadri di riferimento oggettivi, dove la valutazione della percorribilità delle strade in base a parametri quantitativi, che ne rappresentano la qualità dell'ambiente costruito in cui è inserito il percorso rilevato[1]. Lo studio dei percorsi pedonali deve, quindi, porre attenzione a temi che prendono in considerazione, anche in questo caso come in quello della percezione dello spazio urbano, valutazioni soggettive dell'ambiente in cui il pedone è inserito. Tuttavia, al fine di rappresentare un quadro conoscitivo completo e omogeneo, è evidente come molte di queste variabili risultano essere immisurabili e completamente rimandate alla valutazione percettiva e preferenziale dell'individuo, come ad esempio la valutazione della qualità dei fronti urbani, la valutazione delle attività più o meno attrattive lungo i percorsi o la percezione di benessere in generale generata durante il percorso dall'ambiente circostante e dalla sezione stradale stessa.
All'interno di queste valutazioni, è necessario porre particolare attenzione al tema di sicurezza, intesa come percezione di tranquillità e di una sensazione soggettiva di non pericolo che il pedone ha nel percorrere un determinato percorso pedonale all'interno di un tessuto urbano, tenendo presente non solo l'ambito urbano in cui è inserito il percorso pedonale, ma anche tutti gli ambiti di intersezione e sovrapposizione stradale tra i percorsi pedonali, veicolari e ciclabili.
Nella valutazione della qualità urbana, in prima battuta, e nella valutazione della rigenerazione di un'area urbana, le strade e gli spazi aperti pubblici ad essi connessi rappresentano un ruolo fondamentale nella trama del tessuto studiato, svolgendo un ruolo fondamentale nella generazione della nuova immagine di paesaggio urbano e di conseguenza nella loro percezione.










| MARCIAPIEDE STRETTO | MARCIAPIEDE A NASTRO | MARCIAPIEDE CON VERDE | MARCIAPIEDE CON DEHOR |
|---|---|---|---|
| Marciapiede di quartiere, di larghezza variabile tra 1.8 m e 2.4 m. La superficie può essere realizzata in asfalto o in lastroni di pietra. Nel rilievo della viabilità pedonale è importante porre attenzione ai raccordi tra i diversi livelli: in particolare in prossimità degli attraversamenti. | Marciapiede di quartiere, di larghezza variabile tra 1.8 m e 2.4 m, con un'area dedicata alla piantumazione di verde pubblico. La superficie può essere realizzata in asfalto o in lastroni di pietra. Nel rilievo della viabilità pedonale è fondamentale porre attenzione ai raccordi tra i diversi livelli altimetrici. | Marciapiede di quartiere, rilevabile in prossimtà di grandi viali. All'interno della sezione stradale è prevista un'area dedicata al verde e all'illuminazione pubblica. L'area dedicata alla pedonabilità ha una larghezza variabile tra i 2 m e 2.4 m. | In strade di quartiere caratterizzate dalla presenza di servizi commerciali al piano terra è importante garantire una buona fruibilità del marciapiede. Quando non è possibile includere i dehor all'interno della sezione stradale dedicata al marciapiede, è possibile prevederne l'installazione nell'area destinata ai parcheggi in linea. |



Fig. 1/ Torino, Piazza Vittorio Veneto. L'importanza degli spazi pubblici nella vita sociale delle persone che vivono la città.
(Foto dell'autrice, agosto 2021).

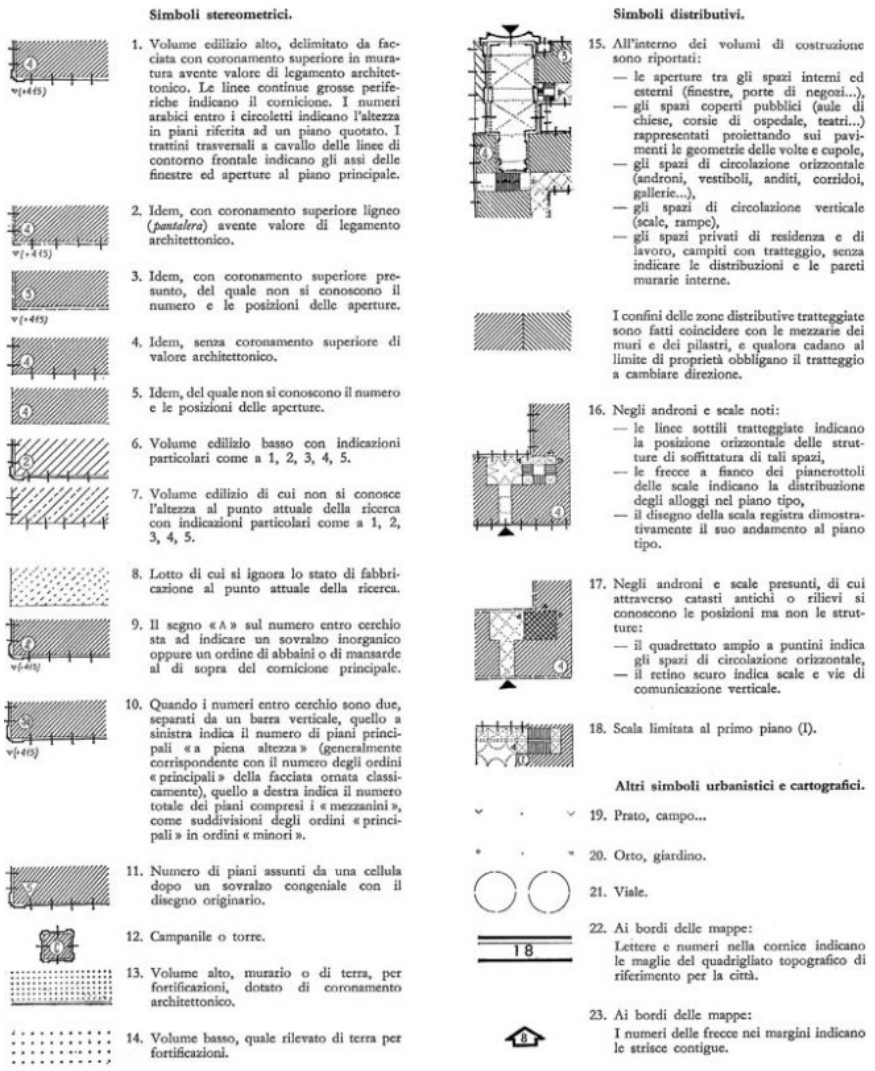
Da un punto di vista dell'immagine risulta essere molto stretta la relazione tra i percorsi stradali/viari e il verde urbano ad essi connessi, attribuendo al verde il ruolo di innervarsi nelle aree di trasformazione e di rigenerazione, proponendo una nuova integrazione tra spazi aperti e spazi edificati, abbattendo i muri, reali e virtuali, innalzati tra spazio pubblico e privato. Già con la morfologia urbana, nata all'inizio del XX secolo, rappresenta attraverso le sue letture delle città, i meccanismi interni che le regolano, ma soprattutto attraverso la lettura dei paesaggi urbani, afferra le loro narrazioni storiche e le modalità con le quali sono state generate le forme urbane attuali.

La base metodologica, seguendo l'approccio Conzeniano[2], si basa sull'analisi della morfologia urbana, caratterizzata principalmente da tre elementi: lotti, strade ed edifici[3], e dalle loro relazioni funzionali e spaziali. Creare un quadro d'insieme delle componenti urbane, discreditandole e comprendendone le connessioni tra le parti, è utile per semplificare un sistema complesso, quale il tessuto urbano, ma soprattutto sintetizzare le informazioni e le relazioni tra le diverse unità dell'insediamento. Le analisi erano fondamentali per comprendere lo sviluppo storico della città, ma allo stesso tempo costituivano la base per la pianificazione urbana contemporanea. Sulla scia di quanto proposto da Conzen, anche la scuola italiana, ha sviluppato una proposta metodologica di analisi della morfologia urbana, fondamentale per comprendere la storia della città, ma allo stesso tempo per comprendere il rapporto tra evoluzione architettonica della città e forze socio-culturali che l'hanno plasmata. Le ricerche condotte da Saverio Muratori[4], architetto, urbanista, sul rapporto tra tipo edilizio e progetto, ma soprattutto sulla morfologia urbana di Venezia evidenziano una profonda connessione tra la forma urbana e l'identità culturale, e socialità di chi vive l'ambiente costruito. Procederemo quindi nell'analisi del tessuto urbano per gradi, passando attraverso la lettura dell'area nel suo insieme, per passare all'analisi del lotto e delle sezioni stradali che lo circoscrivono, per focalizzarci sui lotti che costituiscono l'isolato e sugli edifici che li caratterizzano. Anche la Scuola Torinese del Politecnico ha posto particolare attenzione




Fig. 2/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron. Rappresentazione del contesto urbano e del suo rapporto con la città costruita.
Il verde come area di aggregazione per le diverse fasce di età degli utenti del quartiere.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

allo studio della forma e dell'immagine urbana, con il suo fondatore della scuola di rilievo, Augusto Cavallari Murat[5], nella prima metà degli anni Sessanta del secolo scorso. L'allora Istituto di Architettura Tecnica del Politecnico di Torino (già Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali, ora Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica) avviò studi di ricerca per individuare le leggi generative dei tessuti urbani delle città. Da questi studi discende la Norma Uni 7310, Cartografia urbana. Rappresentazione convenzionale di aggregati urbanistici prevalentemente caratterizzati da edilizia multipiana, tuttora in vigore. Il metodo di rilievo filologico-congetturale conduce alla realizzazione di mappe in bianco e nero all'interno delle quali viene rilevata e raccontata la metamorfosi storica del tessuto urbano analizzato. La ricerca ha condotto all'allestimento di convenzioni grafiche volte a rappresentare l'immagine dello spazio pubblico e privato, fornita visivamente e mentalmente dalle mappe che contengono al loro interno le molteplici strutture geometrico-morfologiche, distributive, demografiche, economiche, estetiche. Il metodo di rilievo urbano sviluppato dalla scuola torinese sotto la guida di Augusto Cavallari Murat si distingue dagli altri metodi di rilievo per la sua rapidità e precisione. Tale approccio basa le proprie fondamenta sugli elementi significativi alla scala urbana,



**Simboli stereometrici.**

1. Volume edilizio alto, delimitato da facciata con coronamento superiore in muratura avente valore di legamento architettonico. Le linee continue grosse periferiche indicano il cornicione. I numeri arabici entro i circoletti indicano l'altezza in piani riferita ad un piano quotato. I trattini trasversali a cavallo delle linee di contorno frontale indicano gli assi delle finestre ed aperture al piano principale.
2. Idem, con coronamento superiore ligneo (*pantalera*) avente valore di legamento architettonico.
3. Idem, con coronamento superiore presunto, del quale non si conoscono il numero e le posizioni delle aperture.
4. Idem, senza coronamento superiore di valore architettonico.
5. Idem, del quale non si conoscono il numero e le posizioni delle aperture.
6. Volume edilizio basso con indicazioni particolari come a 1, 2, 3, 4, 5.
7. Volume edilizio di cui non si conosce l'altezza al punto attuale della ricerca con indicazioni particolari come a 1, 2, 3, 4, 5.
8. Lotto di cui si ignora lo stato di fabbricazione al punto attuale della ricerca.
9. Il segno « A » sul numero entro cerchio sta ad indicare un sovralzo inorganico oppure un ordine di abbaini o di mansarde al di sopra del cornicione principale.
10. Quando i numeri entro cerchio sono due, separati da un barra verticale, quello a sinistra indica il numero di piani principali « a piena altezza » (generalmente corrispondente con il numero degli ordini « principali » della facciata ornata classicamente), quello a destra indica il numero totale dei piani compresi i « mezzanini », come suddivisioni degli ordini « principali » in ordini « minori ».
11. Numero di piani assunti da una cellula dopo un sovralzo congeniale con il disegno originario.
12. Campanile o torre.
13. Volume alto, murario o di terra, per fortificazioni, dotato di coronamento architettonico.
14. Volume basso, quale rilevato di terra per fortificazioni.

**Simboli distributivi.**

15. All'interno dei volumi di costruzione sono riportati:
— le aperture tra gli spazi interni ed esterni (finestre, porte di negozi...),
— gli spazi coperti pubblici (aule di chiese, corsie di ospedale, teatri...) rappresentati proiettando sui pavimenti le geometrie delle volte e cupole,
— gli spazi di circolazione orizzontale (androni, vestiboli, anditi, corridoi, gallerie...),
— gli spazi di circolazione verticale (scale, rampe),
— gli spazi privati di residenza e di lavoro, campiti con tratteggio, senza indicare le distribuzioni e le pareti murarie interne.

I confini delle zone distributive tratteggiate sono fatti coincidere con le mezzarie dei muri e dei pilastri, e qualora cadano al limite di proprietà obbligano il tratteggio a cambiare direzione.

16. Negli androni e scale noti:
— le linee sottili tratteggiate indicano la posizione orizzontale delle strutture di soffittatura di tali spazi,
— le frecce a fianco dei pianerottoli delle scale indicano la distribuzione degli alloggi nel piano tipo,
— il disegno della scala registra dimostrativamente il suo andamento al piano tipo.
17. Negli androni e scale presunti, di cui attraverso catasti antichi o rilievi si conoscono le posizioni ma non le strutture:
— il quadrettato ampio a puntini indica gli spazi di circolazione orizzontale,
— il retino scuro indica scale e vie di comunicazione verticale.
18. Scala limitata al primo piano (I).

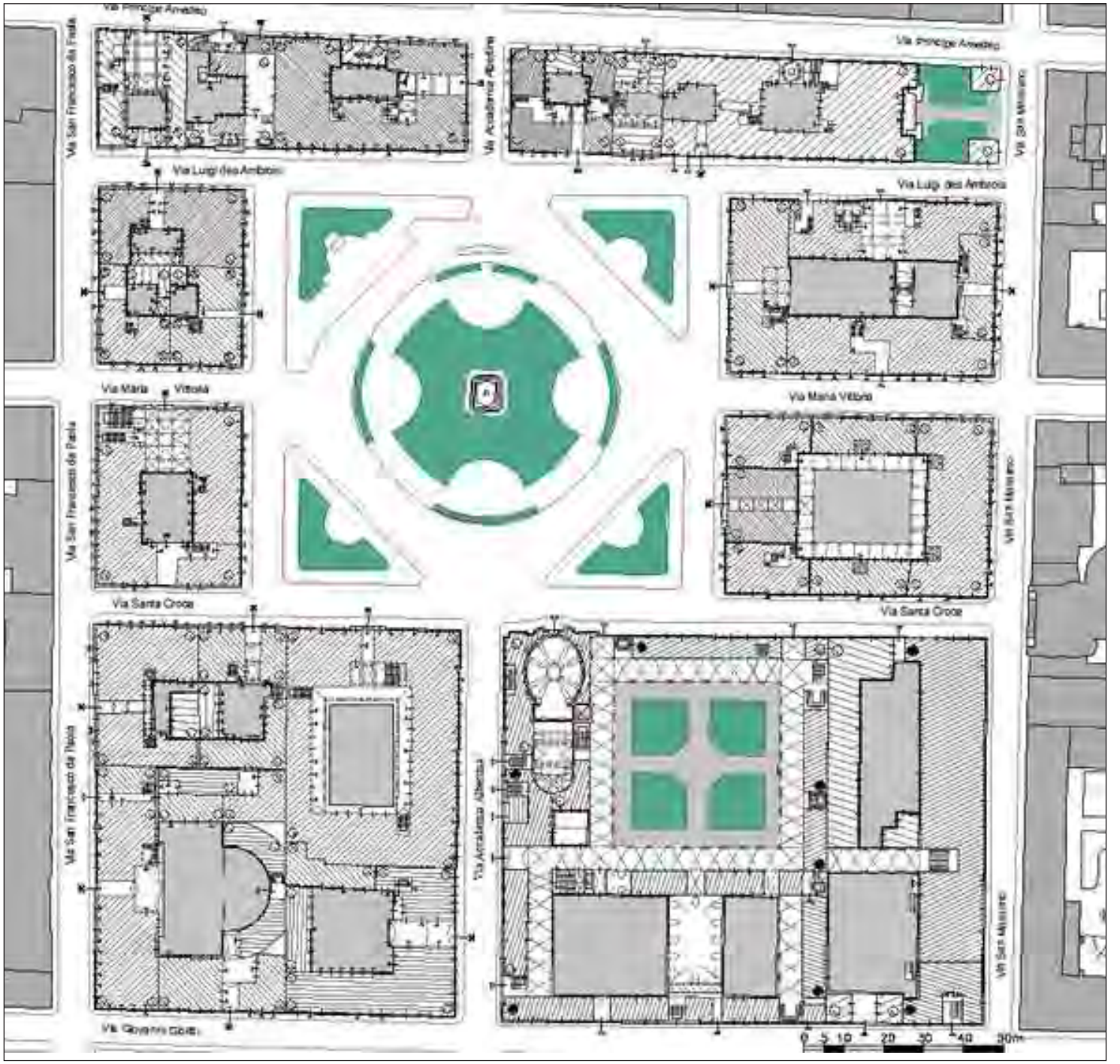
**Altri simboli urbanistici e cartografici.**

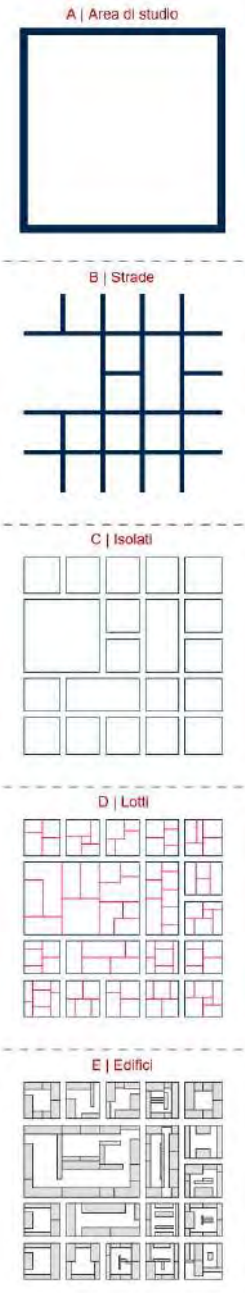
19. Prato, campo...
20. Orto, giardino.
21. Viale.
22. Ai bordi delle mappe:
Lettere e numeri nella cornice indicano le maglie del quadrigliato topografico di riferimento per la città.
23. Ai bordi delle mappe:
I numeri delle frecce nei margini indicano le strisce contigue.

Fig. 3/ Augusto Cavallari Murat, 1968, convenzioni e simboli del rilievo urbanistico-congetturale di rioni storici.

*Nella pagina di fronte*
Fig. 4/ Torino, Piazza Carlo Emanuele II, conosciuta come Piazza Carlina. Rilievo secondo la norma UNI 7310-74. Cartografia Urbana. Rappresentazione convenzionale di aggregati urbani storici, prevalentemente caratterizzati da edilizia multipiano.
All'interno di questa rappresentazione è stato introdotto il colore verde per la rappresentazione del verde – sia pubblico che privato.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

sia dal punto di vista tecnico che compositivo, omettendo dettagli decorativi ritenuti non utili al fine di rappresentare la città consolidata. Le convenzioni grafiche proposte si basano sull'uso del colore nero, al quale vengono associate tipologie di linee e spessori diversi per definire elementi architettonici diversi[6]. L'obiettivo principale è quello di comprendere le leggi generative dei tessuti urbanistici metropolitani, riconducendole a schematizzazioni generalizzabili e riconducibili a convenzioni grafiche univoche. La cartografia urbana diventa così uno strumento fondamentale per condividere i risultati della ricerca, enfatizzando un approccio sistemico e interdisciplinare al rilievo urbano.


Via Principe Amedeo
Via Principe Amedeo
Via San Francesco da Paola
Via Accademia Albertina
Via San Massimo
Via Luigi dei Ambrosi
Via Luigi dei Ambrosi
Via Maria Vittoria
Via Maria Vittoria
Via San Francesco da Paola
Via San Massimo
Via Santa Croce
Via Santa Croce
Via San Francesco da Paola
Via Accademia Albertina
Via San Massimo
Via Giovanni Giolitti
0 5 10 20 30 40 50m






## Il rilievo e la rappresentazione dei parametri qualitativi della walkability

Per studiare la pedonabilità di un tessuto urbano consolidato, verranno analizzati alcuni parametri oggettivi, che andranno a definire la morfologia dell'ambiente pubblico analizzato. I parametri forniscono una visione di insieme utile ad interpretare e ad effettuare una lettura del tessuto urbano, ma per un disegno e una rappresentazione accurata è necessario suddividere l'area in unità morfologiche più piccole. Il rilievo e l'analisi si articoleranno su più livelli di lettura:

- ad ampia scala, che considera l'intera area di studio;
- scala circoscritta, legata alla lettura dei pieni e dei vuoti, ovvero gli isolati e le strade e degli spazi pubblici in generale;
- scala di dettaglio, rivolta all'analisi degli elementi minimi degli isolati, ovvero i lotti e infine gli edifici. Questa suddivisione consente di passare da un'analisi a scala urbana a un'analisi su scala più ridotta, fino a concentrarsi sull'edificio, rappresentando con maggiore precisione gli elementi che influenzano la percezione dell'ambiente urbano da parte dell'individuo.

Tuttavia, come emergerà dai disegni e dalle diverse rappresentazioni successive, anche in questo caso, la protagonista principale dell'analisi e del rilievo è la sezione stradale e il suo rapporto con l'ambiente costruito, con i volumi e le sue dimensioni spaziali, ma soprattutto con lo spazio pubblico percepito dall'utente che lo vive nella sua quotidianità (**tab. 1**).

| | | Numero | Area | Lunghezza | Proporzione | Orientamento | Angolo | Si \| no |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **Area di studio** | | | | | | | |
| $A_1$ | Area totale | | x | | | | | |
| $A_2$ | Numero totale di strade | x | | | | | | |
| $A_3$ | Area totale delle strade | | x | | | | | |
| $A_4$ | Lunghezza totale delle strade | | | x | | | | |
| $A_5$ | Numero di isolati | x | | | | | | |
| $A_6$ | Numero di lotti | x | | | | | | |
| $A_7$ | Numero totale di edifici | x | | | | | | |
| $A_8$ | Numero bassi fabbricati (1 p.f.t.) | x | | | | | | |
| $A_9$ | Area totale coperta | | x | | | | | |
| $A_{10}$ | Area verde pubblico | x | | | | | | |
| $A_{11}$ | Area verde privato | x | | | | | | |
| **B** | **Strada** | | | | | | | |
| $B_1$ | Orientamento | | | | | x | | |
| $B_2$ | Inclinazione | | | | | | | |
| $B_3$ | Distanza intersezioni | | | x | | | | |
| $B_4$ | Numero di intersezioni | x | | | | | | |
| $B_5$ | Larghezza sezione stradale | | | x | | | | |
| $B_6$ | Numero di variazioni di sezione stradale (dimensione) | x | | | | | | |
| $B_7$ | Vista fondo strada | | | | | | | x |
| $B_8$ | Rapporto sezione stradale/h max edifico | | | | x | | | |
| $B_9$ | Area marciapiede | | x | | | | | |
| $B_{10}$ | Area pista ciclabile | | x | | | | | |
| $B_{11}$ | Area veicoli a motore | | x | | | | | |
| $B_{12}$ | Perimetro costruito strada: edificio | | | x | | | | |
| $B_{13}$ | Perimetro costruito strada: muro | | | x | | | | |
| $B_{14}$ | Perimetro costruito strada: recinzione - cancello | | | x | | | | |
| $B_{15}$ | Perimetro costruito strada: verde | | | x | | | | |
| **C** | **Isolato** | | | | | | | |
| $C_1$ | Dimensioni | x | | | | | | |
| $C_2$ | Area | | | x | | | | |
| $C_3$ | Numero di lotti | x | | | | | | |
| $C_4$ | Numero di edifici | x | | | | | | |
| $C_5$ | Numero di bassi fabbricati (1 p.f.t.) | x | | | | | | |
| $C_6$ | Area totale coperta | | x | | | | | |
| $C_7$ | Rapporto area coperta/area isolato | x | | | | | | |
| $C_8$ | Area verde privato/pubblico | | x | | | | | |
| $C_9$ | Rapporto area verde/area isolato | x | | | x | | | |
| $C_{10}$ | Area pavimentata | | x | | | | | |
| **D** | **Lotto** | | | | | | | |
| $D_1$ | Dimensioni | | x | | | | | |
| $D_2$ | Area | | | x | | | | |
| $D_3$ | Posizione rispetto al lotto: perimetrale | | | | | | | |
| $D_4$ | Posizione rispetto al lotto: angolare | | | | | | | |
| $D_5$ | Posizione rispetto al lotto: centrale | | | | | | | |
| $D_6$ | Numero di edifici | x | | | | | | |
| $D_7$ | Numero bassi fabbricati (1 p.f.t.) | x | | | | | | |
| $D_8$ | Area totale coperta | | x | | | | | |
| $D_9$ | Rapporto area coperta/area lotto | | | | | | | |
| $D_{10}$ | Area verde privato/pubblico | | x | | | | | |
| $D_{11}$ | Rapporto area verde/area lotto | | | | x | | | |
| $D_{12}$ | Area pavimentata | | | | | | | |
| **E** | **Edificio** | | | | | | | |
| $E_1$ | Orientamento | | | | | x | | |
| $E_2$ | Dimensioni | | | x | | | | |
| $E_3$ | Altezza | | | x | | | | |
| $E_4$ | Basso fabbricato (1 p.f.t.) | | | | | | | x |
| $E_5$ | Ritmo altezze del fronte urbano | | | | | | | |
| $E_6$ | Posizione rispetto alla strada: arretramento strada | | | x | | | | |
| $E_7$ | Posizione rispetto alla strada: perimetro strada | | | x | | | | |
| $E_8$ | Posizione rispetto alla strada: interno cortile | | | x | | | | |
| $E_9$ | Tipologia edificio: in linea | | | | | | | x |
| $E_{10}$ | Tipologia edificio: a corte | | | | | | | x |
| $E_{11}$ | Tipologia edificio: a torre | | | | | | | x |

Tab. 1 | Parametri per la valutazione della walkability.

*Nella pagina precedente*
Fig. 5/ Rappresentazione degli elementi che corrispondono alle diverse fasi di lettura e analisi. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Fig. 6/ Torino, Corso Francia, ortofoto (GeoportaleTorino, settembre 2024).

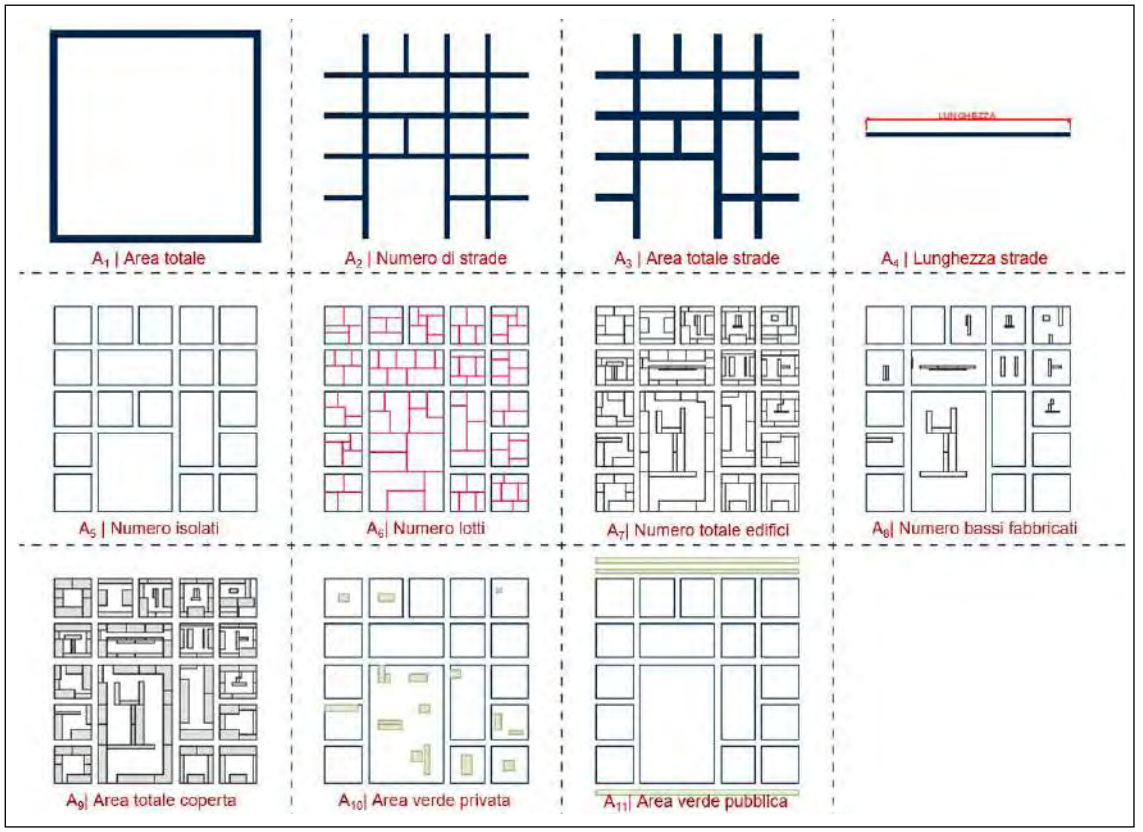
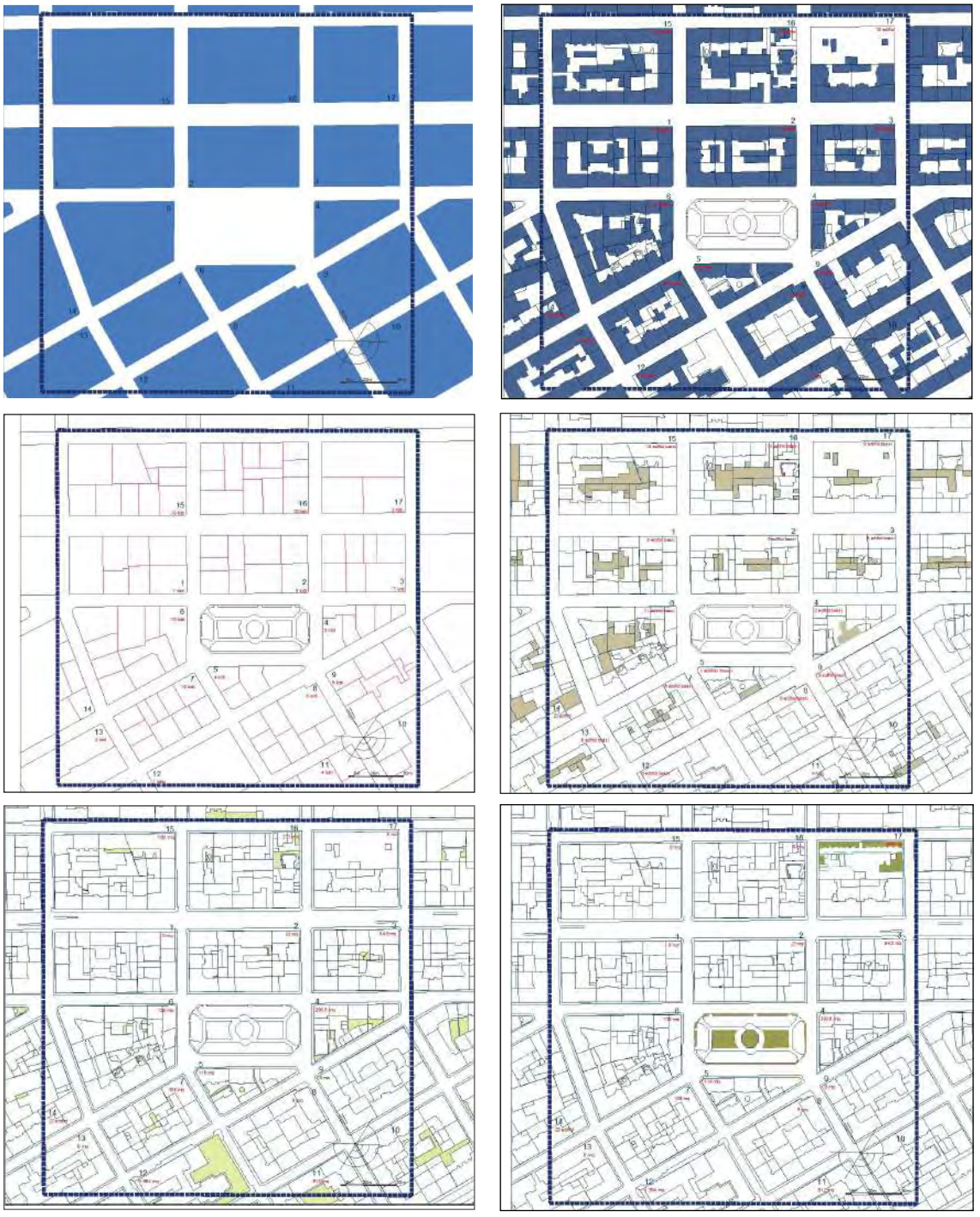



Fig. 7/ Rappresentazione dei parametri che caratterizzano il rilievo dell'area di studio e degli elementi che la costituiscono: le caratteristiche geometriche, la posizione rispetto allo spazio urbano, le strade, i lotti, gli edifici, i bassi fabbricati, il verde pubblico e privato. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

## A. Area di studio

La prima fase di rilievo consiste nella definizione dell'area di studio e delle sue caratteristiche principali, le quali corrisponderanno a parametri dimensionali, che ne descrivono le componenti geometrico-spaziali della forma urbana. Verranno definiti:

- l'area di studio, rappresentando il perimetro. È buona norma far coincidere il perimetro dell'area di studio con degli assi stradali principali o con corsi di acqua o aree verdi[7];
- il numero di strade comprese all'interno del perimetro, diversificando dove possibile la viabilità principale dalla viabilità secondaria[8];
- l'area totale delle strade interne al perimetro di analisi e il suo rapporto con il contesto;
- il numero di isolati interni all'area di analisi;
- il numero di lotti per ogni isolato;
- il numero di edifici che costituiscono gli isolati studiati;
- il numero di bassi fabbricati[9] presenti nei lotti che costituiscono l'area di studio;
- il rapporto di copertura totale dell'area di studio;
- l'area di copertura del lotto, inteso come il rapporto tra l'area totale e le aree degli edifici;
- le aree verdi, distinguendo tra le aree verdi private (interne ai lotti e/o agli isolati) e le aree verdi pubbliche.



Figg. 8-13/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron, gli isolati che definiscono lo spazio pubblico. Dettaglio dei parametri. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

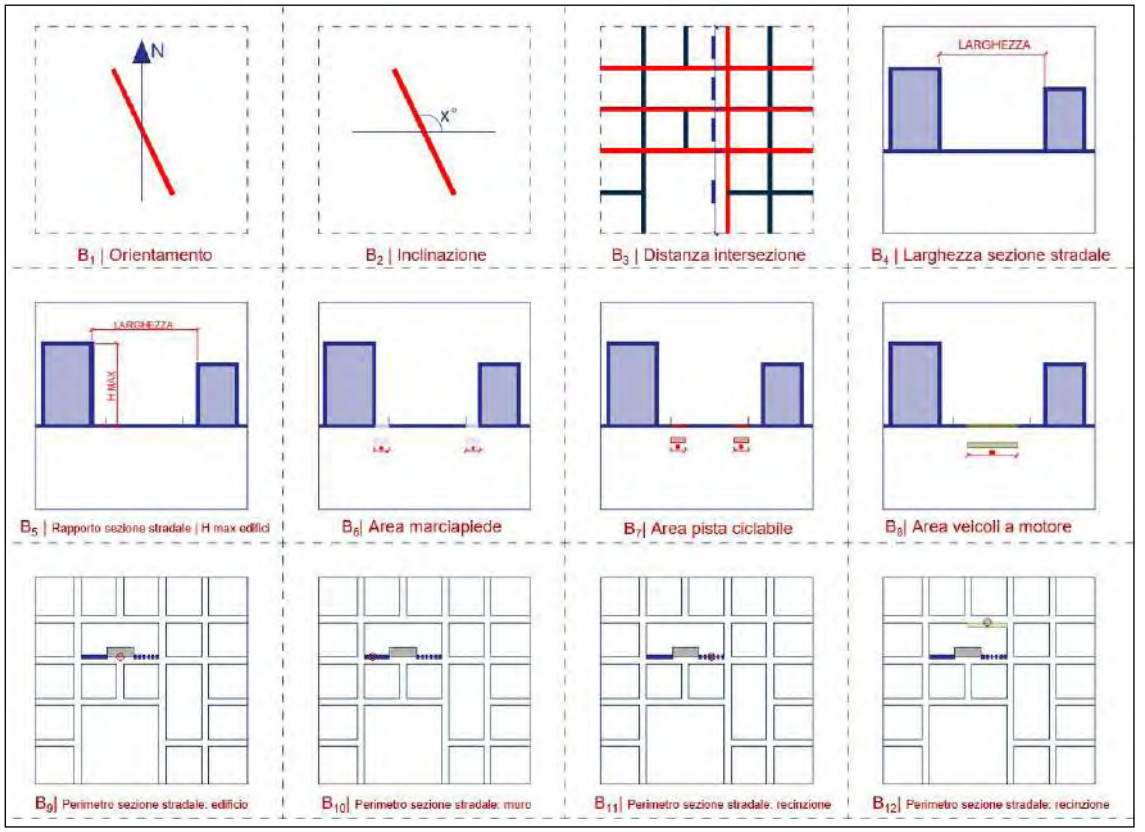



Fig. 14/ Rappresentazione dei parametri che caratterizzano il rilievo delle sezioni stradali: le caratteristiche geometriche, l'orientamento, il rapporto tra gli edifici, le aree delle sezioni stradali e il verde. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

## B. Strade

La strada, come anticipato nei capitoli precedenti, rappresenta lo spazio pubblico minimo per eccellenza. La sua conformazione e le sue caratteristiche geometrico-spaziali caratterizzano il disegno del tessuto urbano, in particolare determinano il rapporto tra pieni e vuoti della città consolidata. Al fine di comprendere il dinamismo di un insediamento è sufficiente valutare il numero di cambi di direzione di una strada e l'angolo di inclinazione che questa forma con le strade che intercetta. In una struttura a griglia, ad esempio, quasi tutte le strade sono intersecate da angoli perpendicolari, creando un'immagine regolare e ordinata, generando un tipo di movimento monotono, sia alla vista che durante il movimento, che viene percepito da chi percorre le strade come un luogo semplice e sicuro da percorrere.

La città di Torino è uno degli esempi più caratteristici, con i suoi isolati regolari e le sue strade tutte perpendicolari tra di loro[10]. Tuttavia, gli insediamenti organici sono rappresentati da un disegno del tessuto viario diverso, in cui le strade si intersecano tra di loro con angoli ampi, compresi tra i tra 90° e i 180°[11].

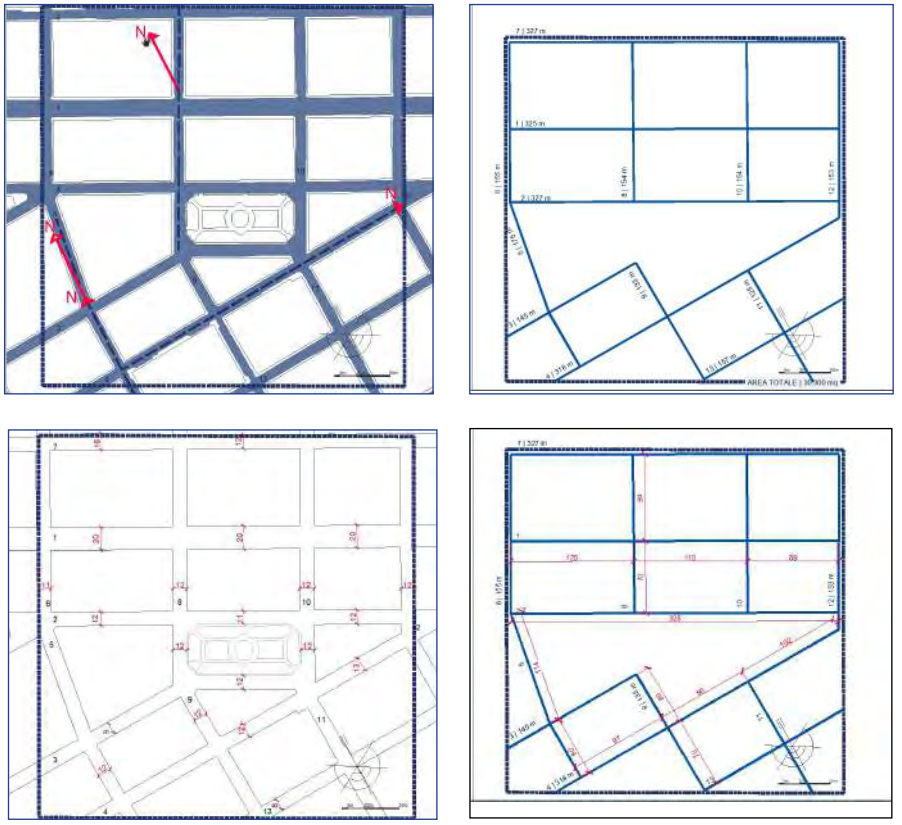
All'interno di questo contesto, per comprendere quali possano realmente essere i

parametri che descrivono al meglio le strade, consideriamo la definizione di urbanistica di prossimità, vocata a mantenere in ordine e buon uso, e magari a valorizzare, le diverse componenti che caratterizzano e, in fondo, definiscono e rendono abitabile il "territorio urbano". Ad esempio le pavimentazioni, la segnaletica, gli attraversamenti pedonali, la distinzione tra i percorsi "lunghi" che collegano le parti diverse della città, e quelli "brevi", che caratterizzano localmente gli spazi del vicinato. Tra questi elementi in Italia assumono rilevante importanza gli spazi verdi, intesi non solo come elementi "decorati", e non solo per i grandi e piccoli parchi, tradizionalmente destinati ai "piaceri del popolo, ma considerati come elementi essenziali, vivibili e vissuti dagli abitanti dell'"ambiente urbano"[12].

Un altro parametro di rilievo fondamentale per la definizione delle caratteristiche di una strada è rappresentato dalla morfologia della sezione stradale, intesa come la misurazione dei diversi parametri geometrici che la caratterizzano:

- la larghezza totale, misurata da fronte costruito a fronte costruito;
- il rapporto tra larghezza della sezione stradale e altezza degli edifici, per valutarne la proporzione e la percezione, di apertura o chiusura, per chi la percorre a piedi;
- la variazione della sezione stradale, le diverse successioni di aree e dimensioni[13].

Per la percezione, in particolare della sicurezza, è fondamentale la tipologia di "confine" stradale, che ne definisce il bordo laterale chiuso o aperto[14], valutabile attraverso le caratteristiche geometriche del perimetro.



Figg. 15-18/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron, gli isolati che definiscono lo spazio pubblico. Dettaglio dei parametri. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Tra i parametri qualitativi, assume particolare rilevanza la valutazione dello stato di conservazione delle pavimentazioni nelle diverse sezioni. In particolare, sono stati analizzati lo stato di conservazione del manto stradale destinato al transito dei veicoli a motore e delle pavimentazioni delle aree pedonali, quali marciapiedi, piazze e zone esclusivamente pedonali. Dalle rappresentazioni planimetriche emerge che non esiste una corrispondenza tra lo stato di conservazione della corsia stradale e quello del marciapiede. Questo fenomeno si spiega con la differenza nell'intensità dei processi di degrado e usura che interessano le due superfici.











Fig. 19/ Torino, Quartiere San Donato, planimetria dello stato di conservazione del manto stradale, dove con una diversa gradazione di colore sono state individuate 3 diverse valutazioni degli stati di conservazione: verde | buono/sufficiente; giallo | degradato; rosso | molto degradato. (Rilievo diretto a cura dell'autrice e da Geoportale, aggiornato a settembre 2024).

Figg. 20-23/ Rilievo fotografico del manto stradale di alcune strade dell'area di studio.
(Rilievo fotografico dell'autrice, settembre 2024).












Fig. 24/ Planimetria dello stato di conservazione della pavimentazione dei marciapiedi, dove con una diversa gradazione di colore sono state individuate 3 diverse valutazioni degli stati di conservazione: verde | buono/sufficiente; giallo | degradato; rosso | molto degradato.
(Rilievo diretto a cura dell'autrice e da Geoportale, aggiornato a settembre 2024).

Figg. 25-28/ Rilievo fotografico dei marciapiedi di alcune strade dell'area di studio.
(Rilievo fotografico dell'autrice, settembre 2024).

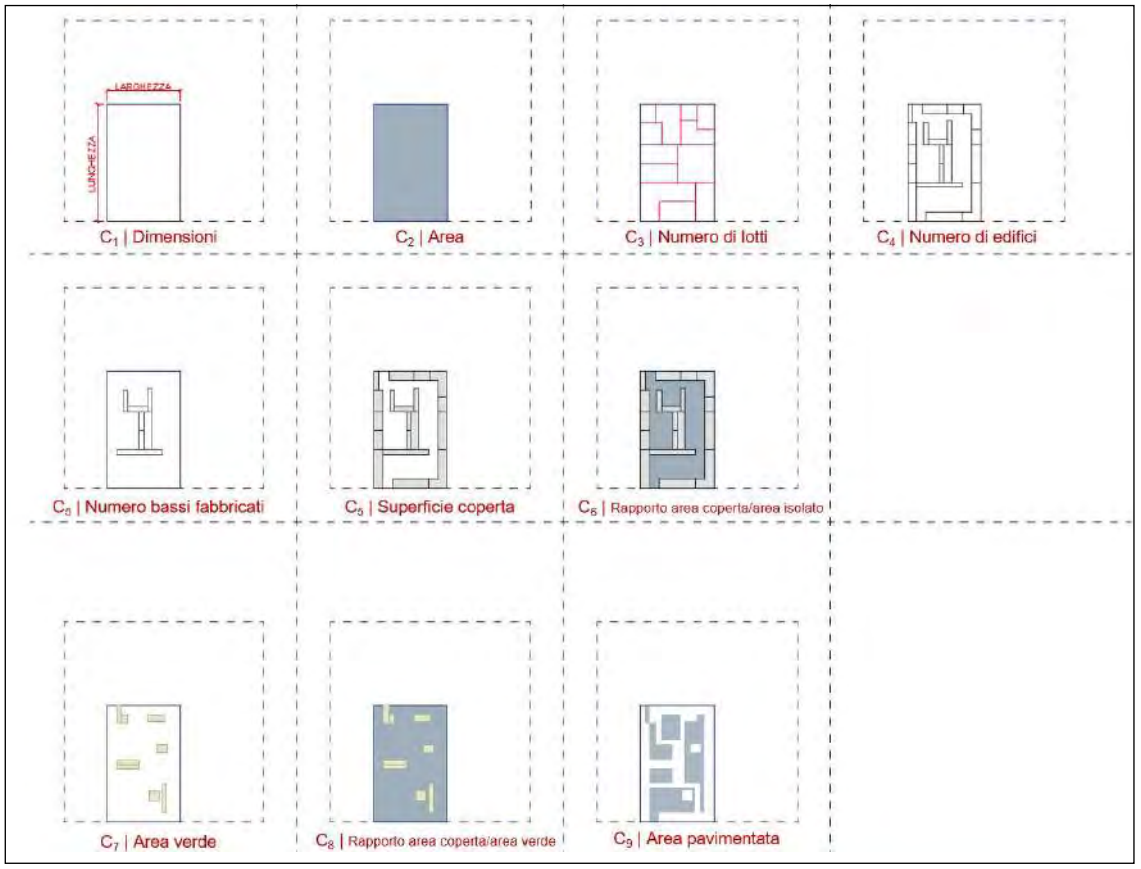



Fig. 29/ Parametri di valutazione relativi agli isolati e agli elementi che li costituiscono: le caratteristiche geometriche, la posizione rispetto allo spazio urbano, i lotti, gli edifici, la superficie impermeabile, i bassi fabbricati e il verde. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

## C. Isolato

L'isolato urbano è uno spazio costruito omogeneo che comprende uno o più edifici ed è delimitato lungo il suo perimetro da elementi di viabilità o altri spazi pubblici urbani. Esso rappresenta un'unità morfologica fondamentale, situandosi al confine tra lo spazio pubblico, costituito principalmente dalle strade, e lo spazio privato, definito dal perimetro stesso dell'isolato. In molti casi, il perimetro dell'isolato è direttamente delineato dal fronte degli edifici, che contribuiscono a definire i margini della sezione stradale. L'isolato è generalmente composto da un'aggregazione di lotti, che costituiscono le sue unità minime.

È possibile rilevare parametri quantitativi anche per gli isolati, ovvero parametri misurabili, relativi alla geometria dell'isolato stesso, alle sue proporzioni con lo spazio pubblico e con gli elementi che lo costituiscono, che ne influenzano la percezione e ne determinano la qualità ambientale.

Tra i parametri geometrici che caratterizzano l'isolato e il suo rapporto con l'area:

- le dimensioni geometriche, intese come lunghezza e larghezza;
- l'area, intesa come l'impronta a terra;



Figg. 30-34/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron, gli isolati che definiscono lo spazio pubblico. Dettaglio dei parametri. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

- i numeri di lotti che lo compongono, considerando la suddivisione in particelle, che identificano le diverse proprietà;
- il numero di edifici che compongono l'isolato, nella totalità, e successivamente differenziando i bassi fabbricati dagli altri edifici;
- la superficie coperta dell'intero isolato;
- l'area di verde pubblico e area di verde privato;
- il rapporto tra l'area isolato e l'area verde (differenziando tra verde pubblico e privato);
- l'area pavimentata dell'isolato, per definire la superficie impermeabile.

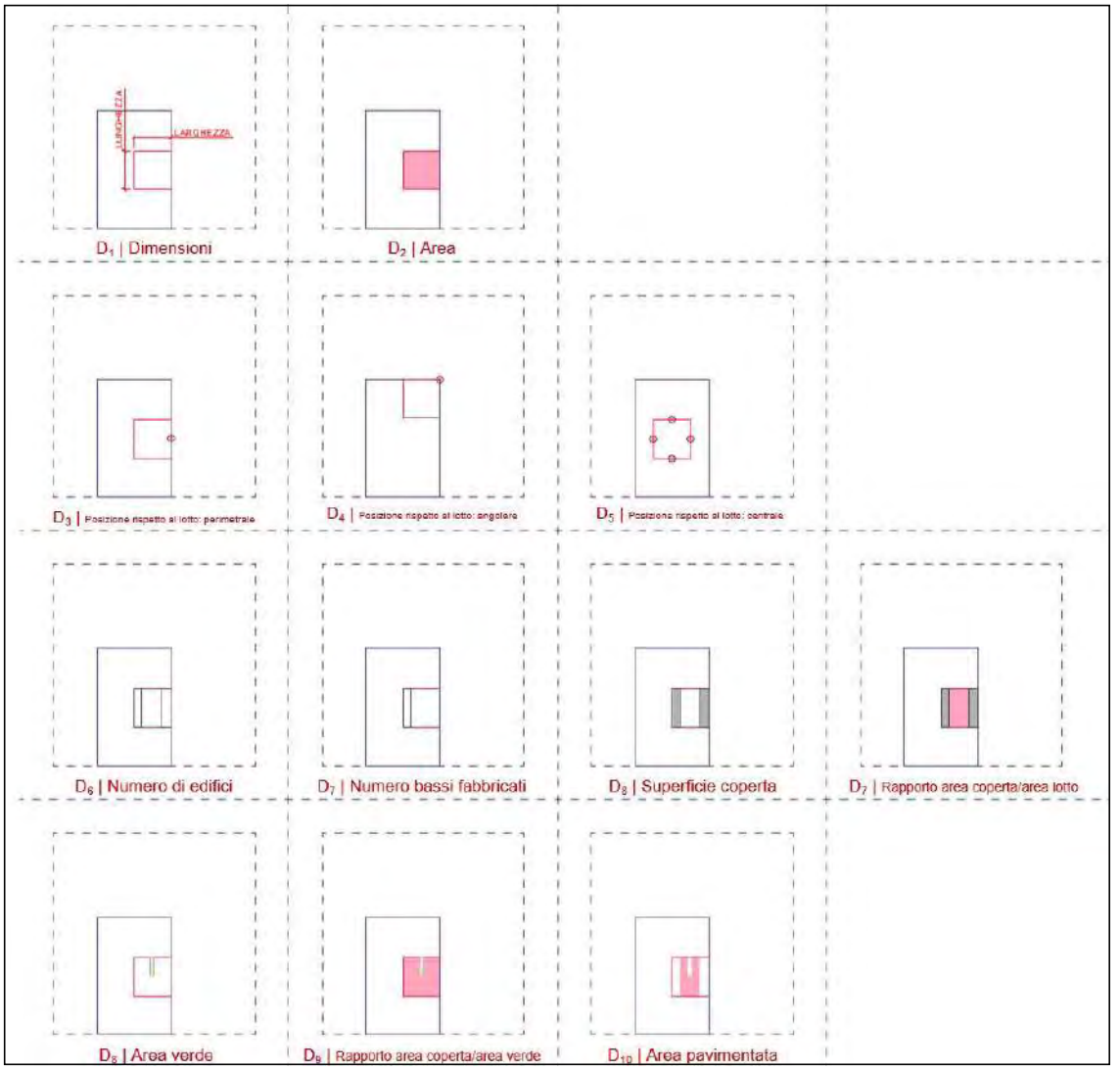


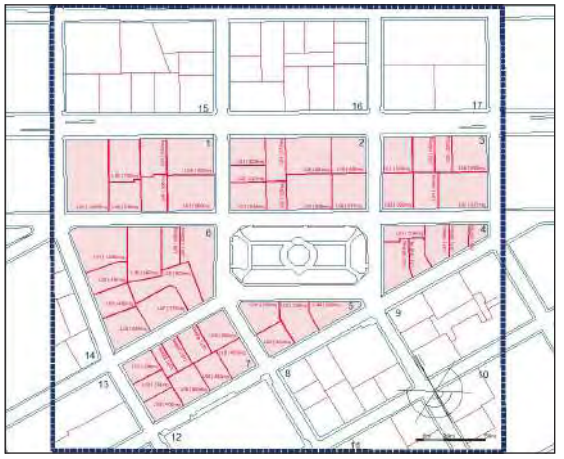

Fig. 35/ Parametri di valutazione relativi ai lotti e agli elementi che li costituiscono: le caratteristiche geometriche del lotto, la posizione rispetto allo spazio urbano, gli edifici, la superficie impermeabile, i bassi fabbricati e il verde. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

## D. Lotto

Il lotto è identificato come l'area minima territoriale in cui è suddiviso l'isolato, rappresenta una porzione di suolo urbano all'interno del quale sono compresi uno o più edifici, solitamente della stessa proprietà. Le caratteristiche principali di un lotto sono quantitativamente definibili attraverso questi parametri:

- le dimensioni geometriche, intese come lunghezza e larghezza;
- il numero di lotti che sostituiscono l'isolato, per comprenderne la frammentazione e le dimensioni del singolo lotto rispetto all'isolato in cui è inserito;
- l'area, intesa come impronta a terra, ma soprattutto definita come limite tra le diverse proprietà;













Figg. 36-41/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron, i lotti che definiscono gli isolati. Dettaglio dei parametri. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

- la posizione del lotto all'interno dell'isolato, interno o esterno verso lo spazio pubblico, questo determina il rapporto del lotto con lo spazio pubblico che circonda l'isolato in cui è inserito. I lotti possono essere:
- perimetrali, con un unico lato verso lo spazio pubblico;
- angolari, con due lati verso lo spazio pubblico;
- centrali, con nessun lato verso lo spazio pubblico;
- il numero di edifici che compongono il lotto, nella totalità, e successivamente differenziando i bassi fabbricati dagli altri edifici;
- la superficie coperta dell'intero lotto;
- l'area di verde pubblico e area di verde privato;
- il rapporto tra l'area del lotto e l'area verde (differenziando tra verde pubblico e privato);
- l'area pavimentata del lotto, per definire la superficie impermeabile e le diverse tipologie di pavimentazione;
- il rapporto tra i principali parametri dimensionali calcolati.

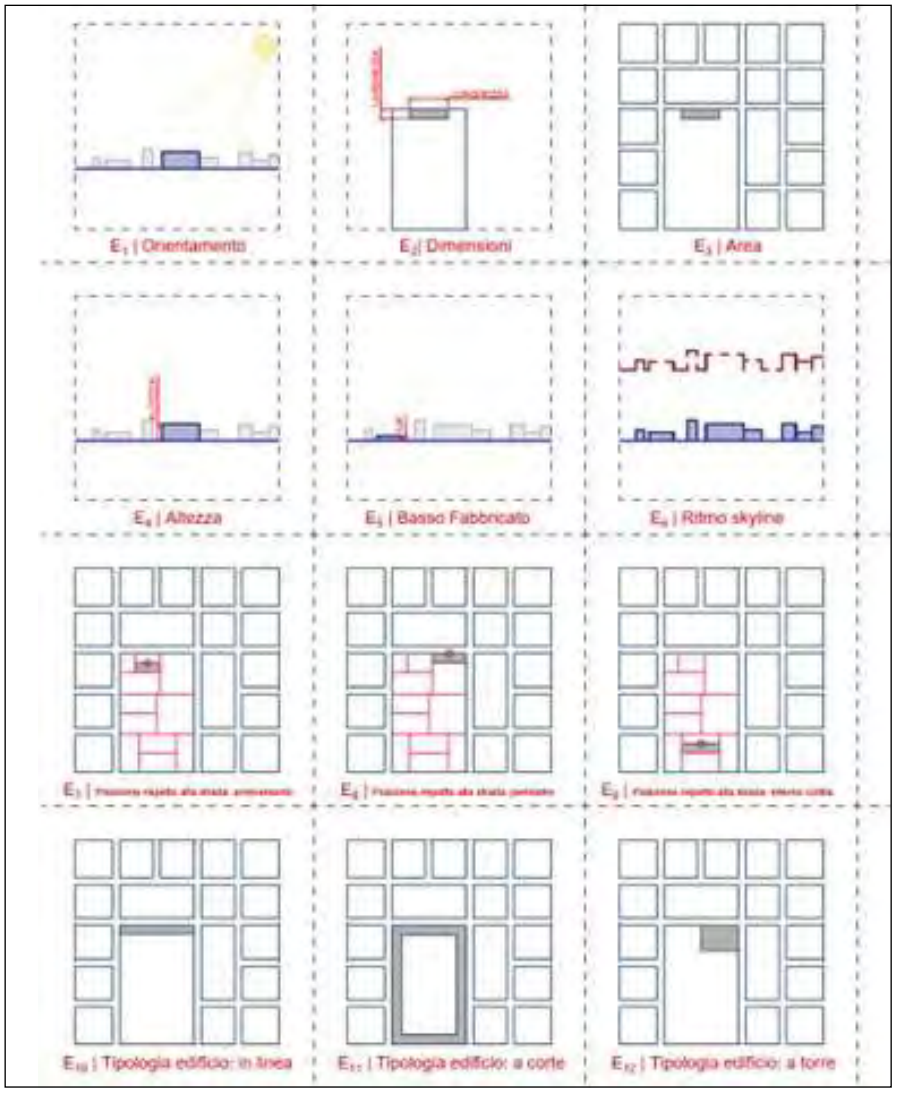
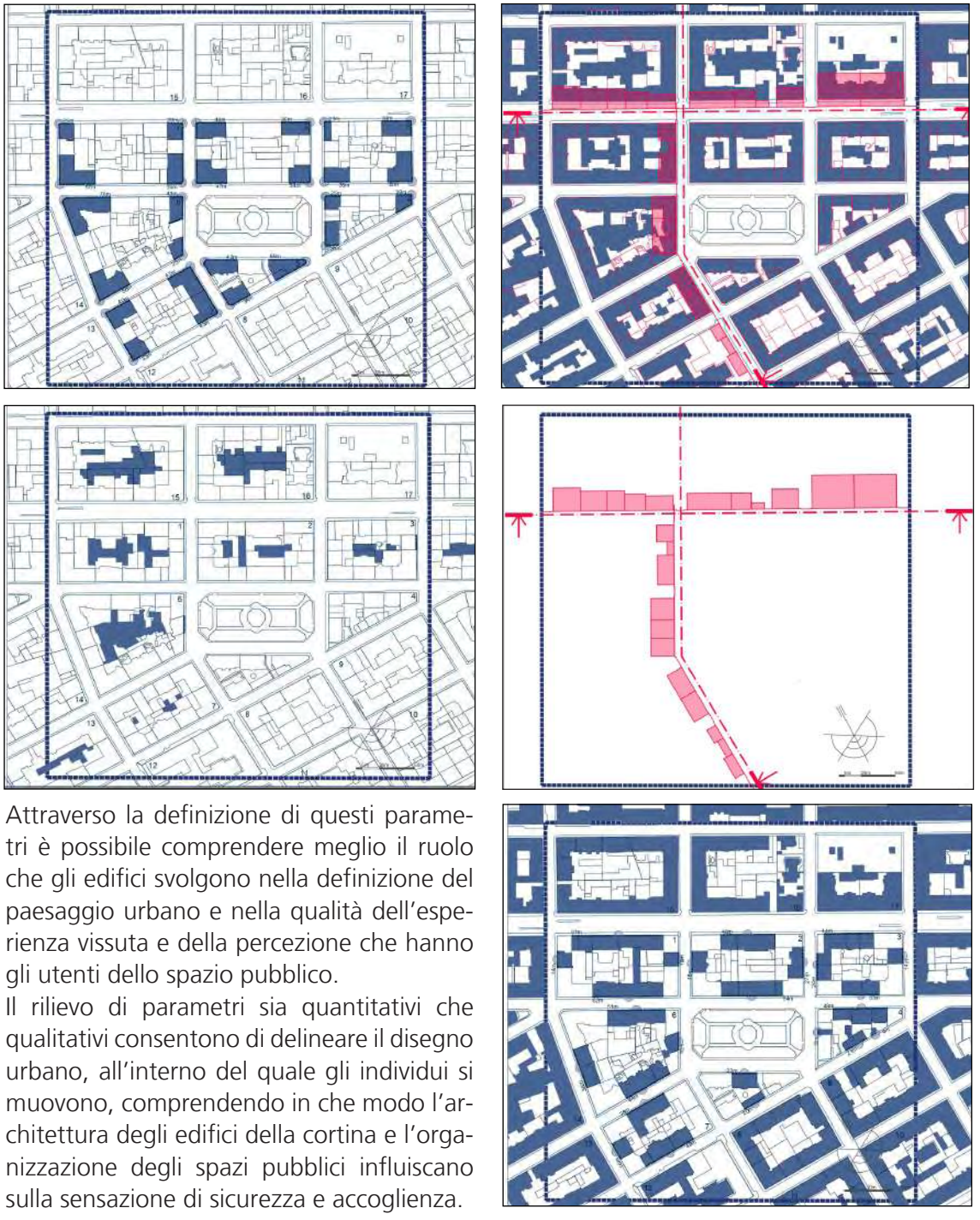



Fig. 42/ Parametri di valutazione relativi agli edifici: le caratteristiche geometriche, la forma, l'orientamento, la posizione rispetto allo spazio urbano e la relazione spaziale tra gli edifici.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

## E. Edificio

Infine, l'unità morfologica più piccola, ma fondamentale per comprendere la forma e la funzione del tessuto urbano, è l'edificio. La geometria dell'edificio, la sua posizione e le relazioni che instaura con gli altri edifici e con lo spazio pubblico circostante influenzano in modo significativo la percezione dell'ambiente urbano da parte del pedone. Per rilevare e rappresentare l'impatto degli edifici sulla percezione del pedone durante il suo movimento negli spazi pubblici, è fondamentale raccogliere dati quantitativi sugli edifici che compongono la cortina urbana.
Questa implica l'analisi del rapporto tra l'edificio e la sezione stradale, con particolare attenzione alla configurazione spaziale e alla continuità visiva della cortina urbana, e la valutazione della relazione tra l'edificio e l'isolato in cui è inserito, considerando il contesto e l'interazione con gli altri elementi che lo circondano.
Tra i parametri geometrici che caratterizzano l'edificio, i principali sono:
- la forma, intesa come la struttura architettonica;
- le dimensioni geometriche e i materiali utilizzati, che influenzano l'estetica dell'ambiente in cui il pedone si muove;
- la tipologia degli edifici, ovvero se sono edifici in linea, a corte o a torre;
- l'orientamento, ovvero la direzione in cui l'edificio è orientato, poiché influenza e determina l'illuminazione naturale della sezione stradale, influenzando la percezione della sicurezza dello spazio pubblico;
- la posizione all'interno del lotto e dell'isolato, la collocazione dell'edificio rispetto agli altri edifici circostanti contribuisce alla definizione del tessuto urbano;
- la relazione spaziale tra gli edifici, ovvero l'interazione tra gli edifici (definendo lo skyline, con le diverse altezze di cornicione e la diversa percezione delle volumetrie del costruito) e la loro relazione con lo spazio pubblico circostante.



Figg. 43-47/ Torino, Quartiere San Donato, Piazza Amedeo Peyron, gli edifici. Dettaglio dei parametri. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

Attraverso la definizione di questi parametri è possibile comprendere meglio il ruolo che gli edifici svolgono nella definizione del paesaggio urbano e nella qualità dell'esperienza vissuta e della percezione che hanno gli utenti dello spazio pubblico.

Il rilievo di parametri sia quantitativi che qualitativi consentono di delineare il disegno urbano, all'interno del quale gli individui si muovono, comprendendo in che modo l'architettura degli edifici della cortina e l'organizzazione degli spazi pubblici influiscano sulla sensazione di sicurezza e accoglienza.

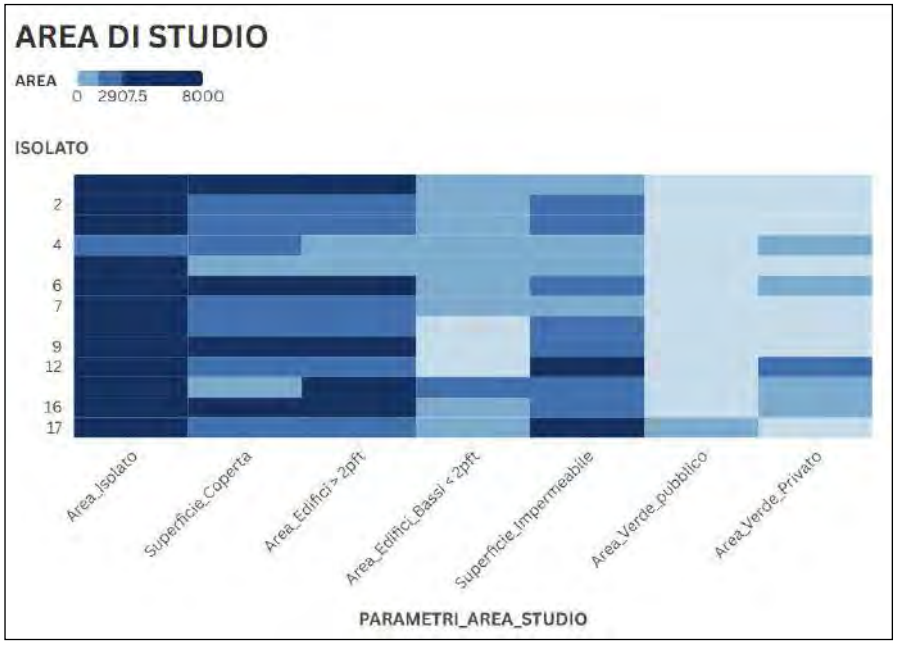
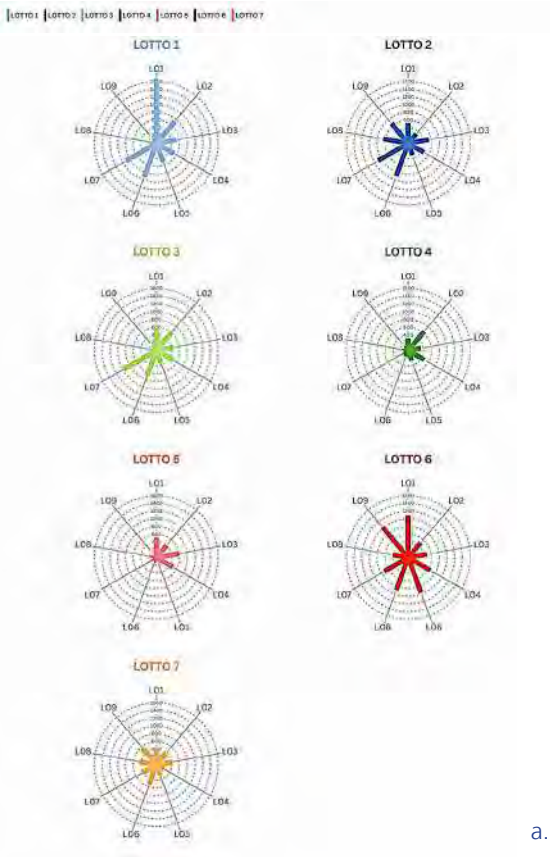



Fig. 48/ Parametri di valutazione relativi all'area di studio, con particolare attenzione alla qualità urbana e alla percezione dello spazio pubblico da parte dell'utente. (Rappresentazione grafica dell'autrice).




a.

Fig. 49/ Rappresentazione mediante un Radar chart relativa all'analisi della composizione degli isolati e della loro scomposizione in lotti. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

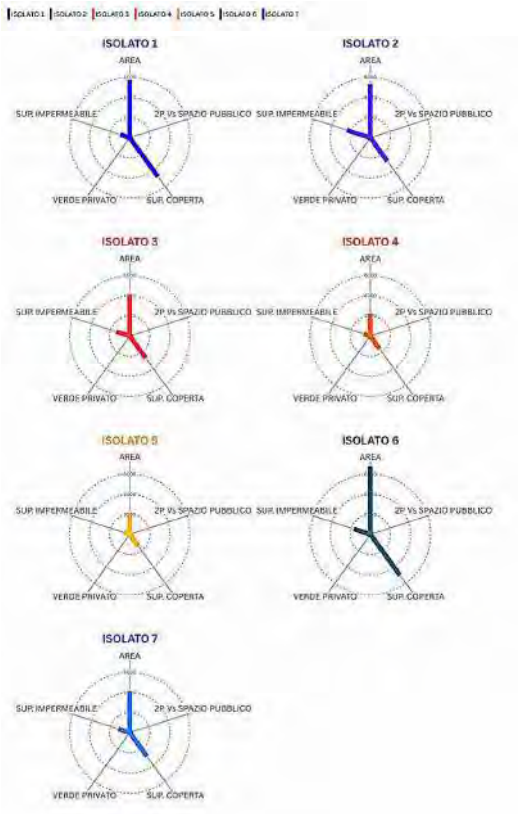
## La visualizzazione grafica per la rappresentazione dei dati

La rappresentazione grafica dei dati e delle informazioni raccolte diviene un ulteriore strumento di valutazione e di analisi della percezione della qualità urbana e della resilienza urbana.

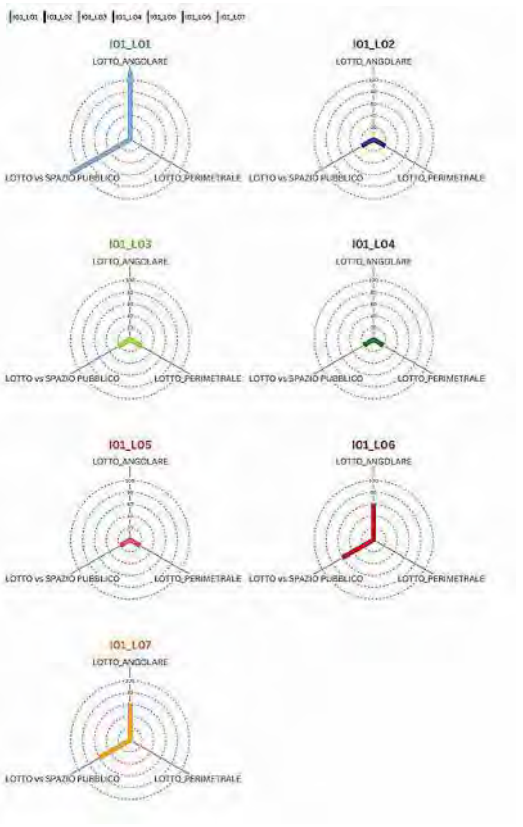
Attraverso la visualizzazione grafica, è possibile analizzare, esplorare e interpretare i dati rilevati, organizzandoli in quadri di sintesi che facilitano la comprensione delle relazioni tra i diversi parametri. Questo processo consente di tradurre e rappresentare i valori numerici in segni grafici, offrendo una modalità immediata e intuitiva per interpretare i risultati[15].

Di seguito vengono presentate alcune tipologie di rappresentazioni infografiche che possono essere utilizzate per sintetizzare i dati raccolti e visualizzarli in modo coerente rispetto alle analisi descritte nei paragrafi precedenti.

Questi strumenti grafici permettono di mettere a sistema le informazioni, rendendole accessibili e facilmente leggibili per la pianificazione urbana e per ulteriori valutazioni progettuali. Tra gli strumenti di visualizzazione più utili per sintetizzare i dati e confrontare variabili multiple, possiamo utilizzare i radar chart, che permettono di rappresentare, in un'unica grafica, le relazioni tra diversi parametri quantitativi, evidenziandone le interconnessioni e le differenze tra diversi elementi (in questo caso i lotti).




b.

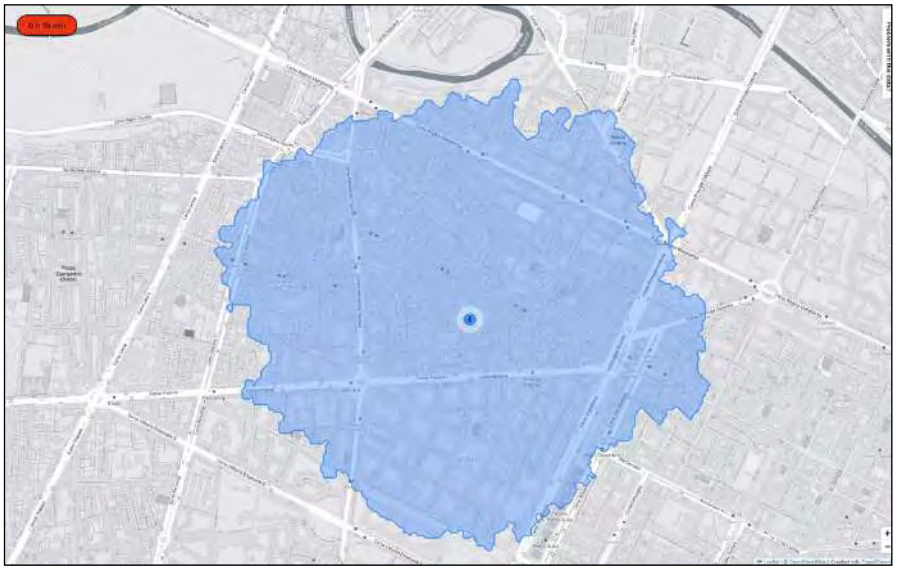



c.

Figg. 50-53/ Rappresentazione mediante un Radar chart relativa:
b. al rapporto tra la superficie coperta dell'isolato e la superficie impermeabile dei cortili interni;
c. alla posizione perimetrale dei lotti e al loro rapporto con lo spazio pubblico.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).







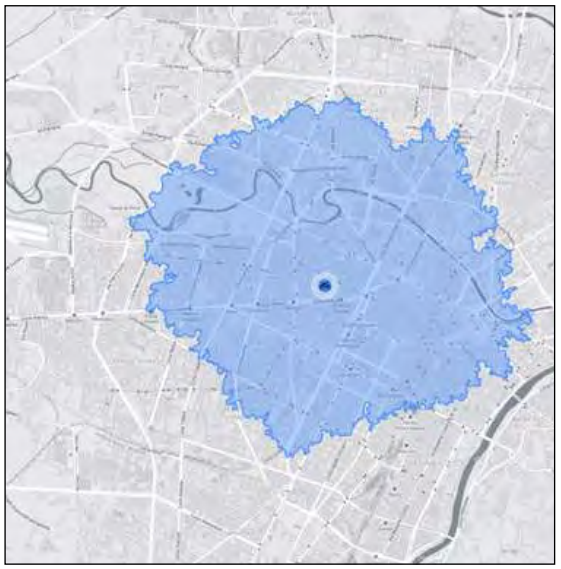


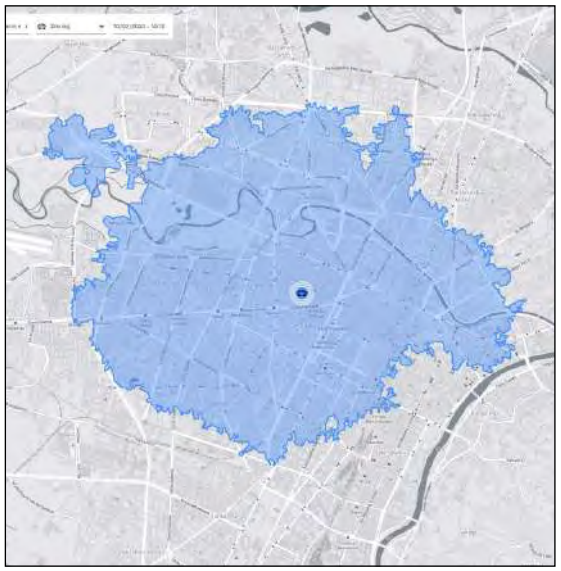
Fig. 54/ Isocrona a 15 min per un pedone. Area raggiungibile da Piazza Amedeo Peyron. (https://app.traveltime.com/search?ald=0&0-lat=45.078196&0-lng=7.661581&0-tt=900&0-mode=public_transport&0-d=2024-10-02T12%3A13%3A14.505Z&0-c=blue&0-l=Piazza+Amedeo+Peyron+11%2C+10143+Torino+Turin%2C+Italy).

Fig. 55/ Isocrona a 15 min in bici. Area raggiungibile da Piazza Amedeo Peyron.

## Le isocrone

Un ulteriore parametro per valutare la qualità urbana, basato sull'analisi della pedonabilità di un'area urbana, è rappresentato dal tempo di percorrenza minimo per raggiungere il maggior numero di servizi essenziali nella quotidianità di un individuo.
Questo parametro consente di rilevare:
- la prossimità dei servizi rispetto ai luoghi di residenza;
- l'efficienza della rete viaria pedonale;
- eventuali carenze nella distribuzione dei servizi all'interno del tessuto urbano.

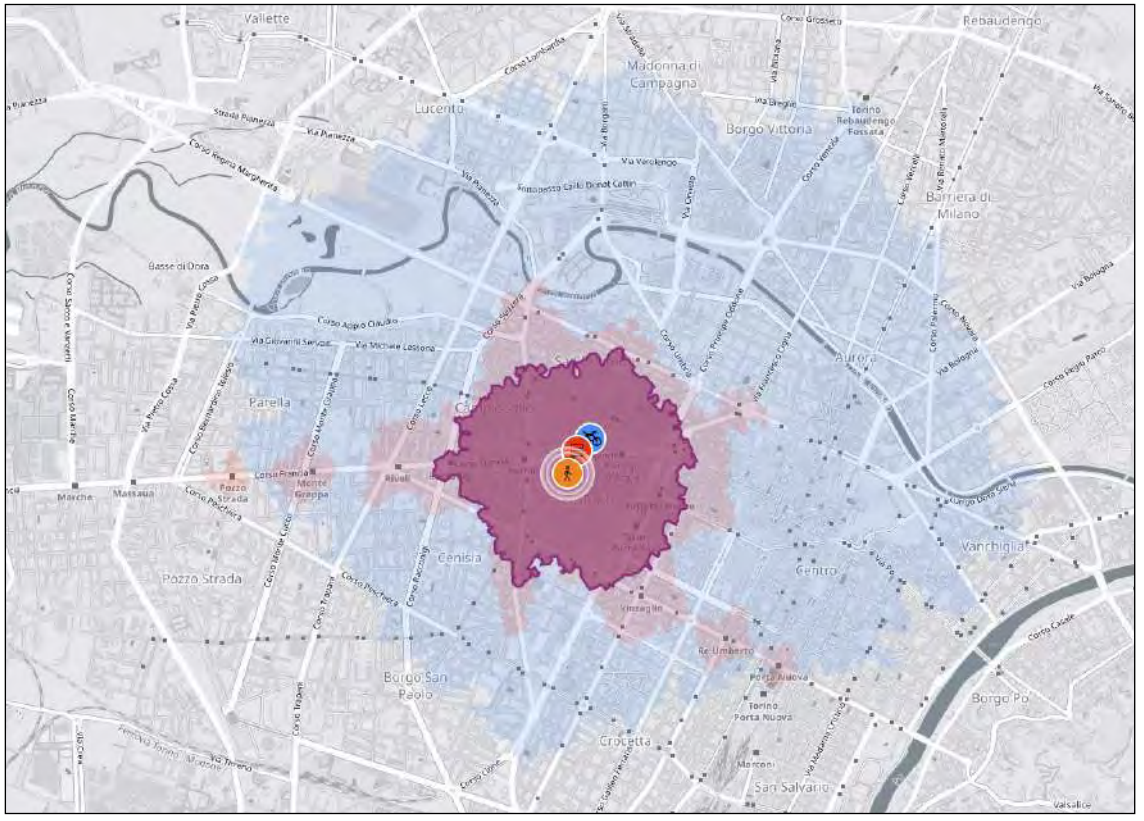
Questo parametro misura la distanza che diverse tipologie di utenti – a seconda del mezzo di trasporto utilizzato o della percorrenza a piedi – possono coprire attraverso la rete viaria urbana entro un tempo medio compreso tra 10 e 15 minuti. L'obiettivo principale è valutare la capacità dell'area di garantire, in particolare a chi si muove a piedi o in bicicletta, l'accesso al maggior numero possibile di servizi essenziali necessari nella vita quotidiana. Tra questi rientrano scuole, negozi, uffici pubblici, parchi e strutture sanitarie. La pianificazione urbana contemporanea, così come il disegno di nuovi quartieri e i progetti di rigenerazione urbana, si orientano sempre più verso il modello delle città a 15 minuti. Questo nuovo concetto di città/quartiere prevede che i cittadini possano raggiungere, entro 15 minuti, la maggior parte dei servizi essenziali, mentre le infrastrutture sono progettate per migliorare sia la percezione dell'ambiente urbano sia la qualità della vita complessiva.
Il concetto di città dei 15 minuti pone l'accento sulla sostenibilità e sulla resilienza urbana, promuovendo quartieri disegnati e ri-disegnati per essere a misura di pedone. Questo approccio si basa sui principi dell'unità di vicinato, prevedendo che i servizi essenziali – come luoghi di lavoro, scuole,



negozi e aree ricreative – siano accessibili entro 15 minuti a piedi o in bicicletta. L'obiettivo principale è ridurre la dipendenza dalle automobili, migliorare la vivibilità urbana e favorire una maggiore qualità della vita. Questo modello rappresenta una risposta innovativa a sfide contemporanee quali il cambiamento climatico, la congestione urbana e le disuguaglianze sociali. Studi recenti[16], analizzano le implicazioni del modello della città dei 15 minuti, evidenziandone il potenziale per creare spazi urbani più equi, connessi e vivibili, ma soprattutto percepiti come ambienti da vivere e percorrere a piedi dagli utenti.

Fig. 56/ Isocrona a 15 min in automobile. Area raggiungibile da Piazza Amedeo Peyron.

Fig. 57/ Torino, Piazza Amedeo Peyron. Rappresentazione delle Isocrone a 15 min:
- in blu l'area raggiungibile in bici;
- in rosso l'area raggiungibile in auto;
- in magenta l'area raggiungibile a piedi.
(https://app.traveltime.com, ultima consultazione settembre 2024).



**Note**

**1** Walid et al., 2023; Ewing et al., 2009; Dannenberg et al., 2007.
**2** L'approccio Conzeniano prende il nome dal geografo urbano Michael Robert Günter Conzen, fondatore della scuola anglo-tedesca di morfologia urbana.
**3** Come introdotto da M.R.G. Conzen nei suoi studi sulla morfologia urbana, in particolare all'interno delle sue pubblicazioni *Il paesaggio urbano: sviluppo storico e gestione*, del 1981, *Pensare alla forma urbana: articoli sulla morfologia urbana*, del 2004.
**4** Saverio Muratori è stato un architetto, urbanista e storico dell'architettura italiano, docente presso Sapienza – Università di Roma. Ha fondato una nuova metodologia per lo studio dell'urbanistica e dell'architettura.
**5** Augusto Cavallari Murat laureato in Ingegneria civile al Politecnico di Torino nel 1934. Dal 1962 è Professore Ordinario di Architettura Tecnica presso lo stesso Ateneo e vi fonda l'omonimo Istituto di Architettura Tecnica nel quale confluiscono, in un unico organismo policattedra, numerosi gabinetti scientifici prima di allora dispersi. Tra le principali opere di divulgazione scientifica si ricordano *Antologia monumentale di Chieri* (1969), *Lungo la Stura di Lanzo* (1972), *Tra Serra d'Ivrea Orco e Po* (1976), indirizzate alla lettura di specifici territori. Rilevanti opere, risultati di ricerche scientifiche collaborative, sono state *Forma urbana e Architettura nella Torino barocca* (1968), *Sull'aggregazione urbana di Casale* (1970), *Tessuti urbani in Alba* (1975). Augusto Cavallari Murat continua le sue ricerche anche dopo aver lasciato l'attività accademica, nel 1976, e riorganizza molti dei suoi scritti in *Come carena viva* (1982). (https://www.diseg.polito.it/news/(idnews)/12901).
**6** Nella redazione di una carta per il rilievo e l'analisi del tessuto urbano del Comune di Carignano, alla fine degli anni Settanta, il gruppo di ricerca del Prof. Cavallari Murat ha applicato la norma codificata in precedenza, integrata dall'uso di una bicromia per la resa tematica, dove al nero veniva affiancato il colore rosso. Come supporto alle informazioni storiche, si sono basati su un estratto di una carta napoleonica del XIX secolo, e hanno aggiunto un colore (il rosso) per evidenziare l'incongruenza stilistica delle trasformazioni successive; attraverso l'uso di questa bicromia la carta ha offerto un'interpretazione unica, in parte soggettiva, di condizioni ritenute patologiche per il tessuto urbano: l'introduzione della colorazione rossa è stata giustificata dall'esigenza di avere una carta unica che incarnasse un rilievo di natura "dinamica" (AA.VV., 1981; Astori et al., 1998).
**7** Per la definizione del perimetro dell'area di studio è buona norma far coincidere i suoi lati del con i percorsi e i margini definiti già da Kevin Lynch (per approfondimenti, vedi il capitolo 3, La forma e l'immagine della città percepita).
**8** Dove per viabilità principale si intendono i corsi, le strade a doppio senso di marcia, le strade con una sezione stradale caratterizzata da più destinazioni di utenze; mentre per viabilità secondaria si intendono le strade a senso unico o comunque con una sezione stradale caratterizzata da una sola tipologia di utenza.
**9** Per bassi fabbricati si intendono gli edifici inseriti all'interno dei cortili, che ospitano rimesse per autoveicoli o piccoli laboratori di artigiani. Solitamente sono costituiti da volumi di 1 piano fuori terra, al massimo possono raggiungere l'altezza di due piani fuori terra.
**10** La città di Torino trova le sue origini intorno al I secolo a.C. nell'epoca romana, quando venne fondata con il nome di Augusta Taurinorum. Come accampamento romano il suo disegno urbanistico riprende le caratteristiche strade ortogonali, partendo dal cardo e dal decumano, che ne definivano l'andamento geometrico. Ancora oggi è possibile leggere nel disegno della città tracce delle sue origini romane, grazie alla viabilità, che taglia la città con strade parallele e ortogonali tra di loro, definendo una griglia ordinata di isolati rettangolari.
**11** Zeka et al., 2019.
**12** Avarello, 2012; Nucci, 2012.
**13** Marciapiede, pista ciclabile, corsia di marcia veicolare e per il trasporto pubblico/taxi, ecc.
**14** Come abbiamo visto nel parametro precedente, per la valutazione della sicurezza percepita dall'utente è possibile utilizzare le isoviste e valutare la "visibilità" dell'utente dall'interno degli edifici.
**15** Bocconcino, 2020.
**16** Studi condotti da autori come Fol e Gallez, Weng et al., Allen e Farber, e Ferrer-Ortiz et al., hanno dimostrato come la città a 15 minuti rappresenta l'obiettivo che deve essere perseguito per ottenere città più vivibili e con una qualità della vita più elevata.

# 5
# La rigenerazione urbana come strumento per ridisegnare le aree di trasformazione

## Il ridisegno del tessuto urbano

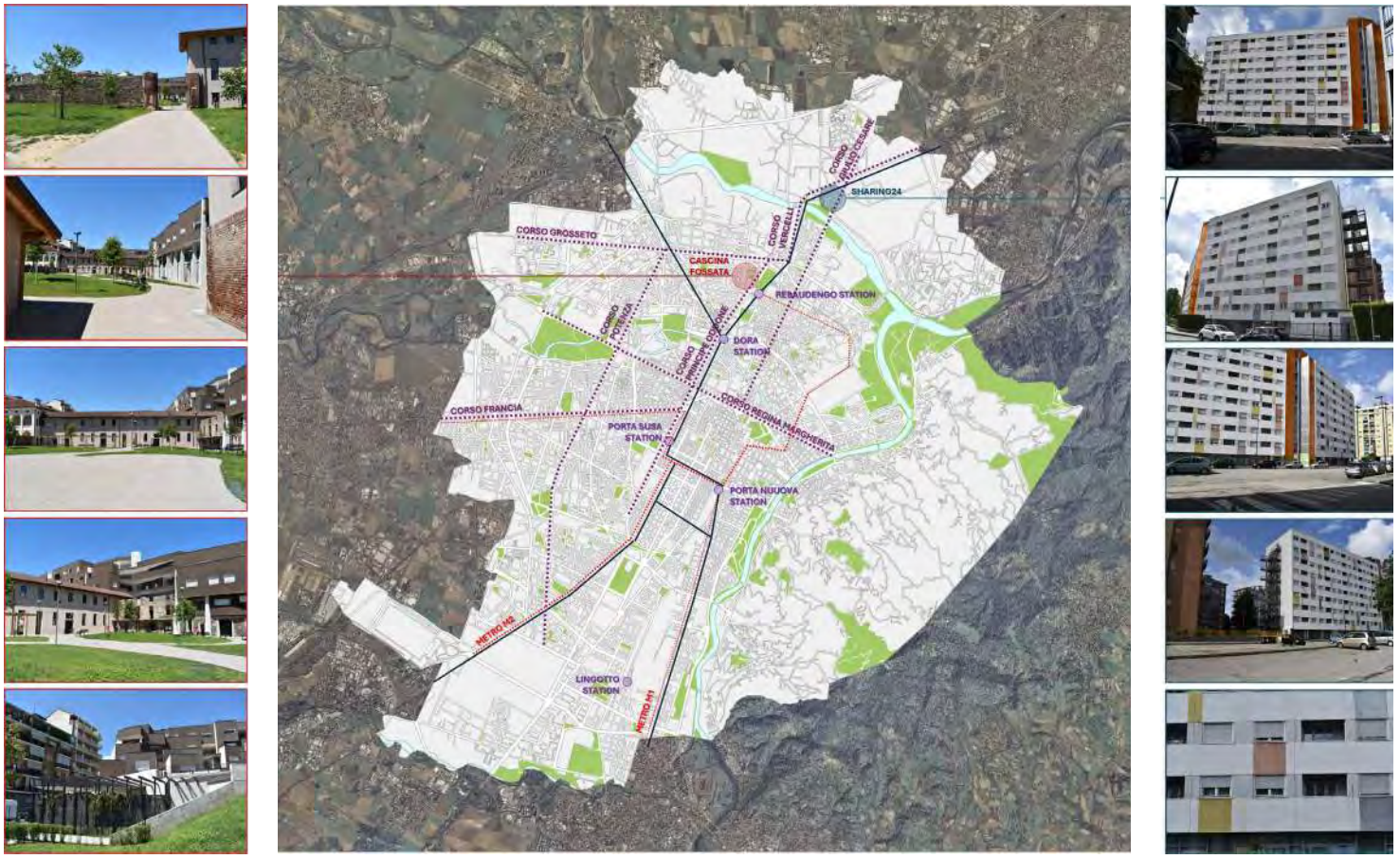
Negli ultimi tre decenni la città di Torino, ha vissuto un periodo di grandi sfide economiche e culturali, all'interno delle quali hanno trovato un ampio spazio gli interventi legati al Social Housing[1] e alla rigenerazione urbana di ambiti territoriali della prima periferia della città.

All'interno di questo contesto sono stati promossi i primi interventi di Social Housing, che sono stati considerati come casi studio, poiché operano nel contesto del riuso di aree urbanizzate e dismesse per ricomporre i quartieri in cui si trovano. L'obiettivo dei due progetti di Social Housing è creare nuovi punti focali per i quartieri che li ospitano, ridurre i vuoti urbani, recuperare aree dismesse e migliorare la funzionalizzazione delle strutture esistenti per stabilire una nuova identità e funzione per le aree urbane precedentemente caratterizzate solo da degrado sociale e abbandono[2].

I progetti di Sharing24, in Via Ivrea nel quartiere di Pietra Alta, e Cascina Fossata, in Via Fossata nel quartiere di Borgo Vittoria, rappresentano due esempi di riqualificazione edilizia di complessi dismessi, ma allo stesso tempo area di trasformazione legata alla rigenerazione urbana del tessuto edilizio e degli spazi pubblici limitrofi.

Per questo motivo, la rappresentazione a scala urbana delle aree individuate come ambiti di indagine legate a tali progetti è intesa come uno strumento di analisi conoscitiva legata non solo all'indagine e al rilievo del singolo manufatto architettonico, ma come osservazione e studio allargato ad un contesto urbano specifico e caratterizzante,

quale tessuto tipico della prima periferia di Torino.
I progetti, considerati progetti di rigenerazione urbana devono essere valutati considerando i cambiamenti morfologici, le trasformazioni identitarie del tessuto in cui sono inseriti, la qualità dello spazio pubblico e del contesto in cui sono inseriti, la resilienza e l'impatto sociale.
L'obiettivo principale dell'analisi condotta è ottenere una documentazione esaustiva degli effetti prodotti da tali interventi, identificando le strategie da adottare per ottenere ulteriori miglioramenti e garantire che essi contribuiscano positivamente al tessuto sociale delle aree interessate. Per sviluppare politiche di intervento urbano efficaci, è essenziale un'analisi approfondita di parametri tematici come le funzioni, le infrastrutture, la distribuzione demografica e i servizi. Un approccio stratificato permette di esaminare questi aspetti in modo specialistico, fornendo una base solida per una pianificazione informata e mirata. Un elemento chiave della governance urbana consiste nell'introduzione di metodi capaci di valutare le risposte consapevoli ed emotive degli utenti che vivono e utilizzano gli spazi pubblici nella loro quotidianità.
L'approccio di rilievo e analisi proposto costituisce un passo fondamentale per garantire che la rigenerazione urbana e sociale sia realmente inclusiva, orientata alle esigenze della comunità e capace di promuovere un miglioramento concreto della qualità della vita degli utenti che vivono gli spazi pubblici. Per raggiungere questo obiettivo, è necessario applicare una visione integrata che combini la promozione di una cultura basata sui dati e sull'informazione con la capacità di monitorare e valutare sistematicamente gli effetti delle trasformazioni urbane. Affinché la valutazione sia esaustiva, è necessario che sia articolata in tre momenti chiave:
- **ex ante**, per analizzare lo stato dell'arte prima dell'intervento e avere un quadro in anticipo dell'impatto delle trasformazioni, definendo obiettivi chiari e misurabili;
- **in itinere**, per monitorare durante l'applicazione dell'intervento di rigenerazione i progressi e adattare le strategie dove necessario e se necessario;
- **ex post**, per misurare l'effettiva efficacia degli interventi e raccogliere dati utili per migliorare le pratiche future.
Questo approccio metodologico consente di affrontare le complessità del contesto urbano in modo dinamico, garantendo che gli interventi siano sostenibili e ben allineati ai bisogni della popolazione. Un elemento cardine di questo processo è rappresentato, quindi, dalla costruzione di un modello semplice, supportato da un sistema informatico avanzato.
Tale sistema deve facilitare la partecipazione attiva della comunità, integrando piattaforme fisiche e virtuali in cui i cittadini possano confrontarsi, esprimere le proprie opinioni e contribuire alla definizione delle priorità legate alla vita del singolo all'interno del quartiere.
Gli ambienti virtuali, in particolare, possono rendere il processo di integrazione e di collaborazione più accessibile, superando barriere geografiche e sociali, e mettendo in rete




le testimonianze della comunità, analogamente gli spazi fisici di condivisone possono rafforzare e incrementare il senso di appartenenza e coesione sociale della comunità, che si riconosce all'interno dello spazio stesso. È fondamentale che questi strumenti includano campioni rappresentativi della popolazione, garantendo una partecipazione equa e inclusiva, che rifletta la diversità demografica, culturale ed economica del territorio cittadino.

La rappresentatività è essenziale per evitare che il processo decisionale sia dominato da una minoranza e per assicurare che tutte le voci, comprese quelle delle categorie più vulnerabili o meno ascoltate, siano integrate nel processo e siano ascoltate. In definitiva, la combinazione di strumenti tecnologici, processi partecipativi e valutazioni mirate permette di costruire un modello di rigenerazione urbana basata su un paradigma di nuovi codici e di nuove regole sociali, che non solo mira a migliorare gli spazi fisici, ma contribuisca anche a creare comunità più coese, resilienti e soddisfatte delle trasformazioni in corso.

Fig. 1/ Torino, interventi di rigenerazione urbana legati al Social Housing: a sx la Cascina Fossata e dx l'edificio di Sharing24.
(Rilievo fotografico dell'autrice).

## Il Social Housing a Torino

I progetti di Social Housing proposti, Cascina Fossata e Sharing24, rappresentano i primi due progetti promossi all'interno della realtà torinese. Realizzati nel tessuto urbano della prima periferia torinese da fondi di investimento specializzati nel social real estate e gestiti da una cooperativa con grande esperienza nell'accoglienza sociale, sono diventati in poco tempo un punto di riferimento nazionale per la loro operatività e per il loro impatto sociale all'interno dei quartieri in cui sono inseriti. Per questo motivo, risulta di fondamentale importanza analizzare e mettere in evidenza i cambiamenti morfologici e identitari che caratterizzano l'area a seguito degli interventi di rigenerazione urbana attuati. Tale analisi è essenziale non solo per comprendere l'impatto concreto di tali trasformazioni sulla qualità urbana, ma anche per valutare l'efficacia dell'implementazione dei servizi, che possono essere sia di natura territoriale, come le infrastrutture e i trasporti, sia di natura sociale, come l'accesso a spazi pubblici, strutture educative e sanitarie. Un approccio metodico basato sulla lettura e interpretazione di indicatori specifici, unito all'integrazione di dati provenienti da rilievi e/o fonti diverse, consente di ottenere una visione completa e dettagliata del tessuto edilizio e del contesto urbano in cui è inserito il progetto. Mediante questa analisi è possibile individuare sia gli elementi di rischio, come il degrado, la vulnerabilità strutturale o le carenze infrastrutturali, sia gli elementi di qualità, come gli spazi pubblici rigenerati, il miglioramento dei servizi per i cittadini o l'aumento della qualità della vita.

La riqualificazione delle aree di intervento e dei loro dintorni è caratterizzata da una forte enfasi sul miglioramento dell'accessibilità e sull'integrazione degli elementi funzionali del quartiere. Ciò include la progettazione e riqualificazione di spazi pubblici aperti, che fungono da catalizzatori sociali, come luoghi di aggregazione temporanea per i residenti locali, accessibili da pedoni, ciclisti, mezzi pubblici o nuove forme di mobilità condivisa come car-sharing, bike-sharing e scooter.

Saranno presentati due significativi casi studio di rigenerazione urbana: il primo, Social Housing Sharing Torino, come detto realizzato nel quartiere Pietra Alta, area che ha beneficiato di interventi mirati alla creazione di spazi abitativi condivisi e alla promozione di nuove forme di coabitazione sociale; il secondo, Social Housing Cascina Fossata, situato nel quartiere Borgo Vittoria, un progetto che ha integrato la riqualificazione di una cascina dismessa, con la creazione di nuovi spazi abitativi, servizi per la comunità e attività di supporto sociale.

Il quartiere Pietra Alta deriva il suo nome dal termine piemontese "Pràuta", che indica una pietra miliare che segnava un incrocio di strade quando il paesaggio era costituito principalmente da campi e cascine[3]. È delimitata da corso Giulio Cesare, via Ivrea e corso Vercelli, e storicamente fungeva da area di transito, facilitando gli spostamenti da e verso il centro città. Ancora oggi, mantiene una sua identità distinta come parte autonoma della città[4].

La riqualificazione dell'ex edificio delle Poste Italiane in via Ivrea n. 24 rappresenta uno dei casi più significativi di housing so-

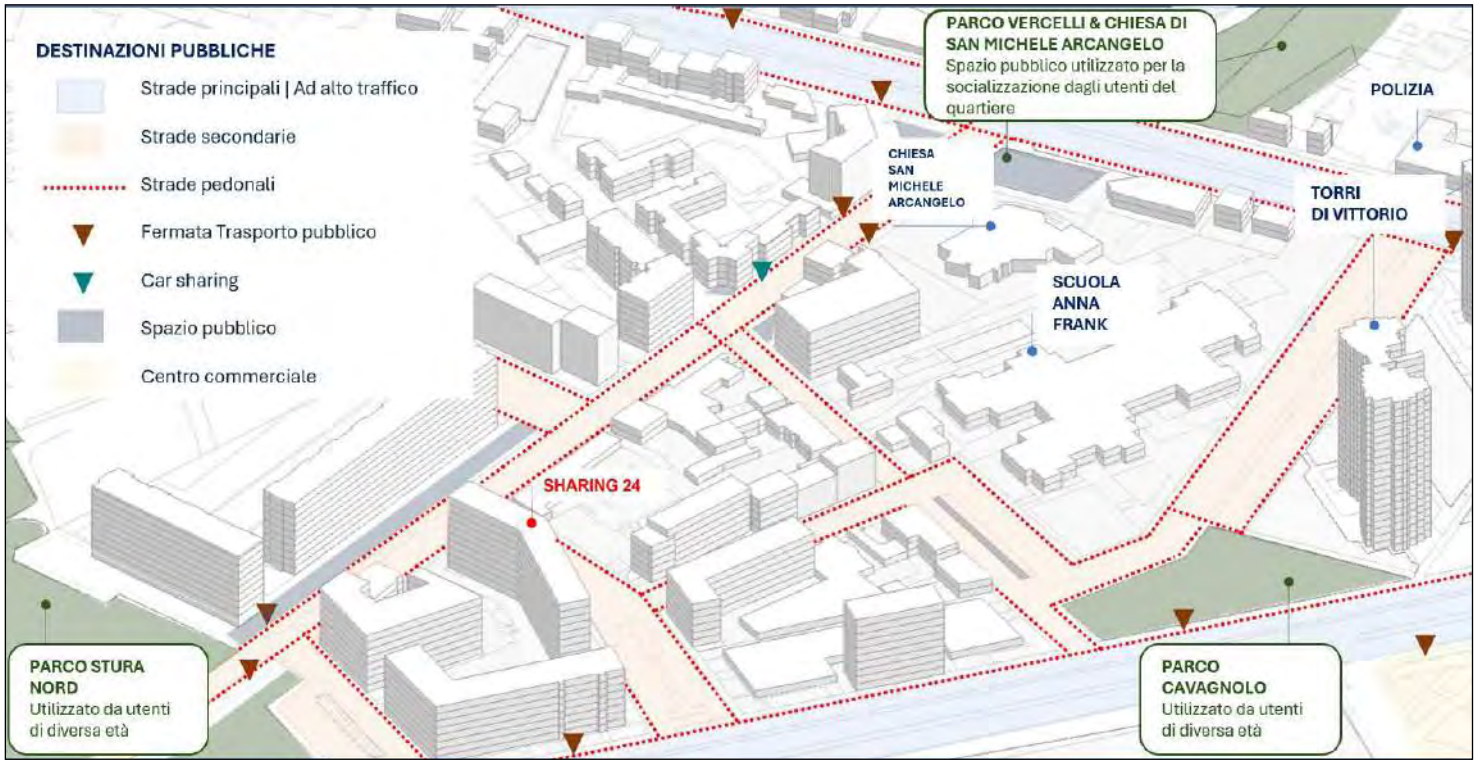



Fig. 2/ Torino, Quartiere Pietra Alta, rappresentazione dei punti di interesse e delle destinazioni s'uso legate allo spazio pubblico. (Rappresentazione grafica dell'autrice).

ciale temporaneo nel comune di Torino, e in Italia.

L'edificio, rinnovato e adattato alle esigenze della comunità, ospita oggi una combinazione di funzioni che integrano edilizia sociale e attività a servizio della comunità, tra cui un doposcuola per bambini e spazi per organizzazioni no-profit o servizi medici. Questa pluralità di funzioni consente non solo di rispondere a diverse necessità locali, ma anche di promuovere l'inclusione sociale e il senso di appartenenza, trasformando l'edificio in un punto di riferimento per il quartiere e un modello di rigenerazione urbana sostenibile.

Analogamente, l'area che ospita la Cascina Fossata, nel cuore del quartiere Borgo Vittoria, rappresenta una testimonianza di un'area della città in continuo processo di trasformazione. Pur essendo una zona in fase di riqualificazione, essa rimane una delle aree più densamente popolate della città, caratterizzata da una forte varietà sociale ed economica[5].

Il tessuto urbano del quartiere è prevalentemente residenziale, con alcune aree destinate a piccole industrie, molte delle quali ormai dismesse. Tuttavia, un punto focale del quartiere rimane la Cascina Fossata, che è stata rivitalizzata e reintegrata nella città dopo anni di abbandono e disuso. L'area, con i suoi edifici e le corti interne, è diventata il fulcro degli sforzi di rigenerazione urbana del quartiere.

*Nella pagina successiva*
Fig. 3/ Torino, Quartiere Borgo Vittoria, rappresentazione di alcuni parametri qualitativi per il disegno della resilienza urbana legata all'intervento di Cascina Fossata.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

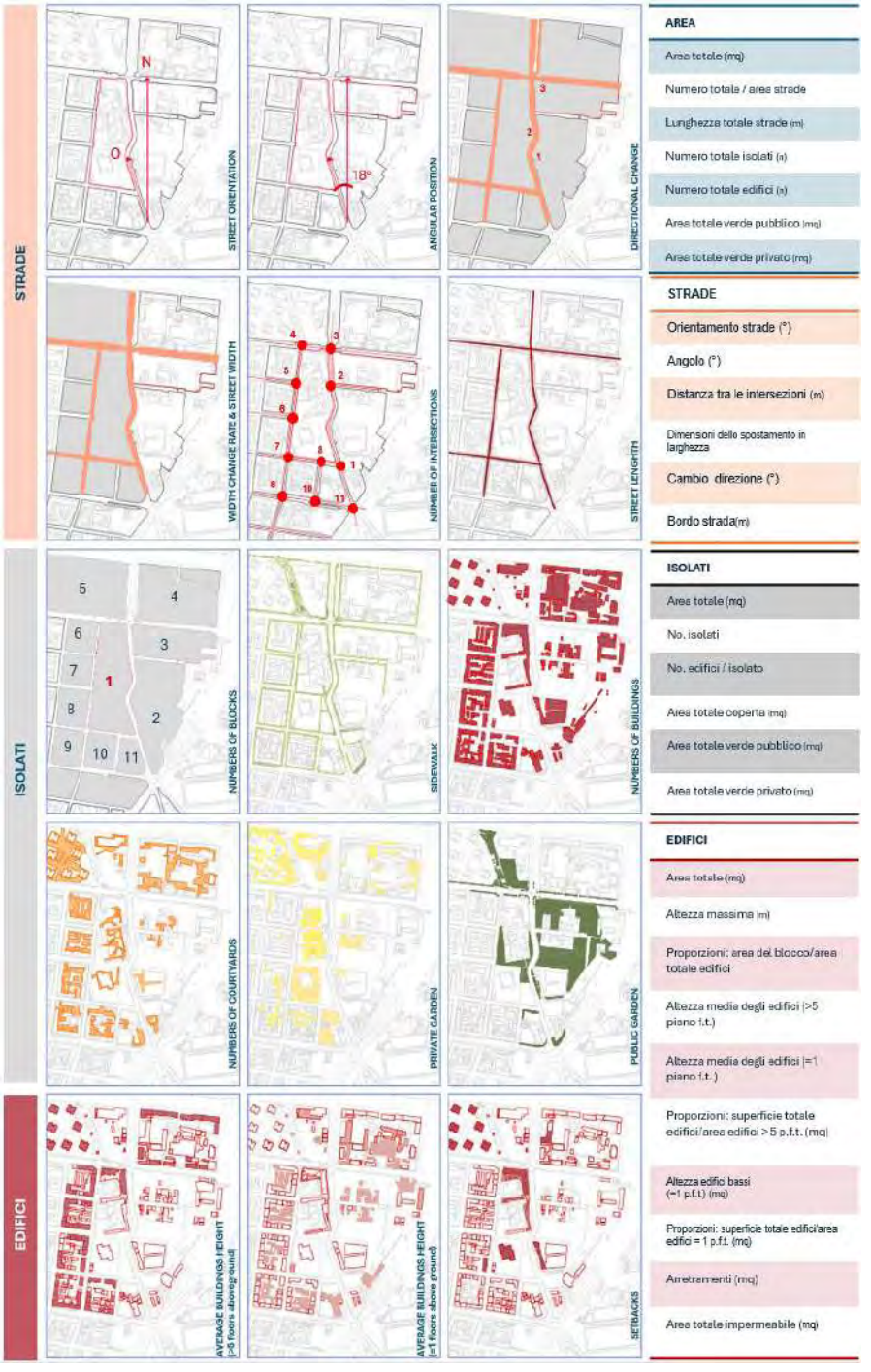
Il progetto di Cascina Fossata risponde a una molteplicità di esigenze, mirando a soddisfare i requisiti di edilizia sociale, a creare un centro multifunzionale e a diventare un punto di aggregazione per i residenti del quartiere. La sua posizione strategica, facilmente accessibile e ben inserita nel contesto urbano, rende la Cascina Fossata un elemento chiave per la rigenerazione urbana del quartiere Borgo Vittoria. Grazie ai diversi progetti e servizi che ospita al suo interno, il complesso diviene un nuovo punto di riferimento per la comunità e polo di attrazione anche per utenti che non appartengono al quartiere, generando un nuovo flusso di persone verso il quartiere Borgo Vittoria che la ospita.
I due casi di studio, Cascina Fossata e Sharing24, rappresentano esempi significativi di interventi di riqualificazione urbana inseriti in contesti caratterizzati da una lunga stratificazione di trasformazioni. Nel caso di Cascina Fossata, il paesaggio urbano riflette le tracce di interventi successivi e sovrapposti, tipici di un processo di sviluppo urbano discontinuo, mentre Sharing24 si colloca in un contesto segnato da complesse dinamiche edilizio-sociali, dove le tensioni tra esigenze abitative, spazi pubblici e integrazione sociale risultano particolarmente evidenti. Entrambi i contesti si distinguono per un paesaggio urbano attuale che presenta forti contrasti. In alcune aree emergono discontinuità ed eterogeneità, testimoni di processi di trasformazione urbana non sempre coerenti o coordinati[6], che hanno segnato il disegno urbano del quartiere, presentandosi oggi in alcuni punti disordinato e disomogeneo.
Al tempo stesso, tuttavia, altre zone mantengono caratteristiche tipiche della prima periferia della città, con tracce di identità storica e sociale che resistono al cambiamento.
In questa cornice complessa, si è reso necessario sviluppare un sistema di indicatori di analisi, capaci di valutare gli effetti dei progetti di riqualificazione non solo sulla morfologia urbana ma anche sull'identità sociale e culturale del territorio.
Questi strumenti analitici sono stati progettati per misurare l'impatto delle trasformazioni sotto vari aspetti, includendo indicatori di tipo qualitativo e quantitativo, volti a individuare i cambiamenti più significativi, sia positivi che negativi.
Attraverso l'applicazione di questi indicatori, è possibile tracciare un quadro più completo degli effetti dei progetti di rigenerazione. Da un lato, si possono evidenziare gli aspetti positivi, come il miglioramento della qualità degli spazi pubblici, l'aumento dell'integrazione sociale e la riattivazione economica del territorio. Dall'altro, si possono individuare eventuali criticità, come il rischio di gentrificazione, la perdita di identità locale o la mancanza di adeguata partecipazione della comunità nei processi decisionali[7].
In definitiva, l'analisi di casi come Cascina Fossata e Sharing24 sottolinea l'importanza di adottare un approccio integrato alla riqualificazione urbana, che tenga conto della complessità del contesto e delle molteplici dimensioni del cambiamento. Solo attraverso strumenti di valutazione mirati e un dialogo costante con il territorio è possibile promuovere interventi di rigenerazione che siano realmente sostenibili, inclusivi e rispettosi dell'identità dei luoghi.

**La rappresentazione dell'intangibile attraverso la definizione di una matrice di indici**

Il rilievo e la rappresentazione di ambiti urbani complessi richiedono approcci complessi, multidisciplinari e metodologici, mediante l'applicazione di filtri di lettura differenti e strumenti informativi che permettano di mettere in relazione le diverse dimensioni di città-quartiere-isolato-edificio-spazio-pubblico-privato, attraverso protocolli multi-funzionali e multi-scalari, utilizzando ambienti di elaborazione condivisi.

Da quanto discusso, è evidente che l'ambiente urbano deve essere indagato non solo come un luogo che rappresenta elementi geometrici ed estetici, ma anche come un "contenitore" che racchiude elementi "immisurabili" e "immateriali", che ne modellano e definiscono il comportamento, ma soprattutto la percezione da parte di chi li vive. Per questo motivo, è fondamentale prestare attenzione non solo all'ambiente fisico, ma anche agli individui che lo abitano e alla comunità in cui sono iseriti, divenendo parte attiva della comunità, vivendo i luoghi oggetto di indagine.

Al fine di valutare correttamente tutti gli elementi che costituiscono l'ambiente urbano, è necessario introdurre parametri e indicatori rappresentativi dell'evoluzione socio-culturale delle aree in cui sono stati realizzati interventi di rigenerazione urbana, legati ad ambiti edilizi privati o ad ambiti urbani legati alla comunità, come gli spazi pubblici. In entrambi i casi, attraverso la lettura e la rappresentazione degli indici, è possibile fornire



evidenze dei cambiamenti nella morfologia e nell'identità del luogo a seguito degli interventi correttivi.
Questo approccio consente di stimare e "quantificare" l'implementazione dei servizi territoriali creati in risposta al progetto di rigenerazione e di valutare, in una fase successiva, eventuali miglioramenti. Gli indicatori fungono, quindi, da espressioni concrete del sistema: sviluppati attraverso un approccio bottom-up che coinvolge le autorità locali e la popolazione come principali attori nei processi decisionali e di rilevazione, aumentando così le sinergie tra gli indicatori esistenti e formulando nuovi indicatori ad hoc. L'obiettivo principale è comprendere i "livelli" di resilienza urbana e comfort raggiunti nelle aree di intervento, dimostrando il potenziale per raggiungere gli obiettivi di rigenerazione e riqualificazione.
I temi di classificazione utilizzati, analizzati attraverso l'indicizzazione dei dati, si sono inizialmente concentrati sulla valutazione della distinzione tra ambienti privati e pubblici e, successivamente, sulla dimensione visivo-percettiva, includendo valutazioni della densità spaziale percepita sia in senso urbano-architettonico sia umano-sociale, con un'enfasi sugli aspetti architettonico-urbani. Sono stati analizzati gli indici relativi allo spazio architettonico e alle aree verdi, oltre alla dimensione del contesto in cui è inserito l'ambito urbano indagato.
L'identificazione, l'evidenziazione e la quantificazione degli elementi visibili forniscono una prima rappresentazione qualitativa dell'equilibrio degli elementi all'interno del contesto urbano.
A seconda del tipo di valutazione necessaria a rappresentare l'ambiente da rilevare viene realizzata una matrice di indicatori per quantificare e classificare la morfologia e le proprietà del tessuto urbano analizzato, utilizzando un approccio analitico basato sulla lettura di quattro macro-categorie di elementi, che ci permettono di avere un quadro conoscitivo il più esaustivo possibile, dalla scala urbana alla scala dell'edificio: area di studio, isolati, strade (intese come spazio pubblico) ed edifici[8].
Partendo da quanto esposto nei paragrafi precedenti, sono stati selezionati i parametri morfoloci, sociali e ambientali, che meglio avrebbero rappresentato il cambiamento della percezione della qualità urbana dell'ambito indagato, e che avrebbo rappresentato quantitativamente la risposta del contesto al cambiamento e la sua resilienza. Ciò ha comportato l'esplorazione di diversi temi legati alle caratteristiche del sistema urbano per comprendere fino a che punto gli interventi di rigenerazione abbiano modificato il tessuto in cui sono stati inseriti e come abbiano migliorato la qualità della vita dei residenti.
In questo contesto, sono stati esaminati aspetti relativi alla morfologia dell'ambiente costruito e alla localizzazione dei punti di interesse principali su scala urbana. Sono stati individuati gli assi di utilizzo primari e secondari, con particolare attenzione al sistema viario, sia esso composto da percorsi pubblici, veicolari o pedonali. L'analisi ha inoltre coinvolto la mappatura delle aree verdi pubbliche.
La combinazione spaziale di questi elementi e delle loro caratteristiche ci ha consentito di valutare la qualità urbana dell'area analizzata.











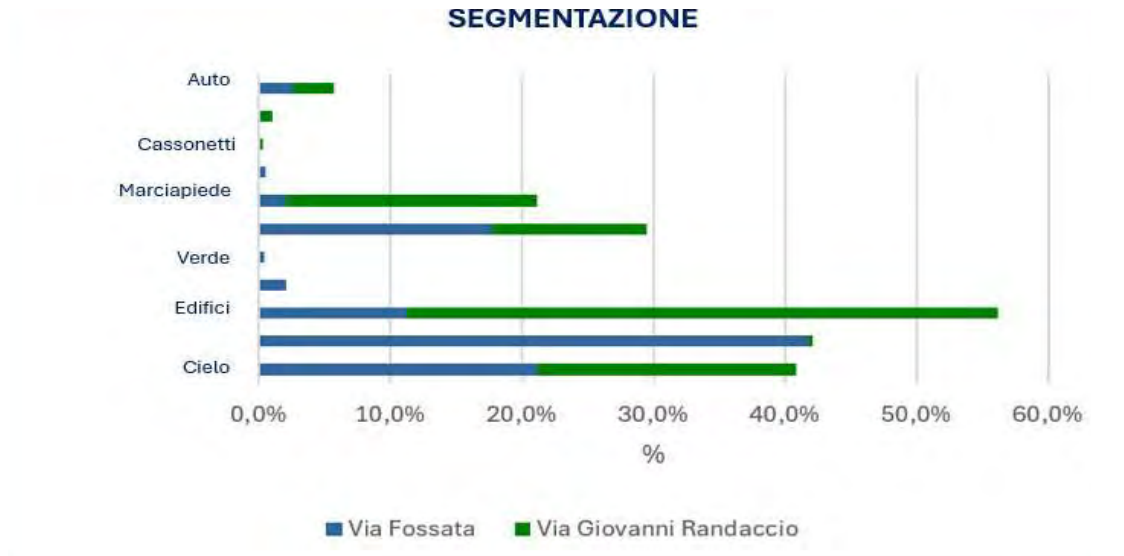
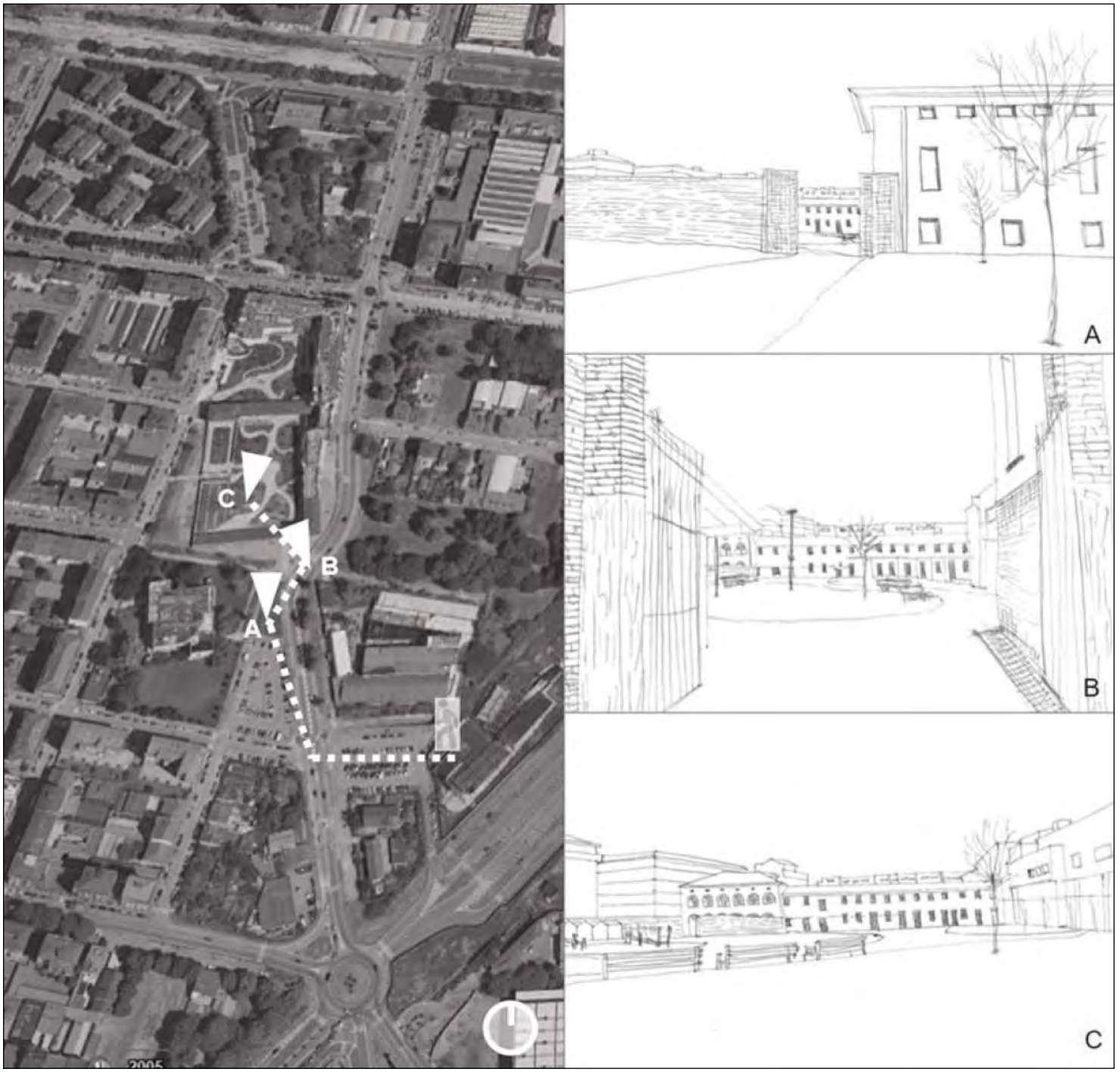



Fig. 4/ Torino, Quartiere Borgo Vittoria, segmentazione di due immagini relative alle strade perimetrali del lotto che ospita Cascina Fossata per la rappresentazione di alcuni parametri legati alla percezione visiva dell'ambiente.
(Rappresentazione grafica dell'autrice).

*Nella pagina successiva*
Fig. 5/ Torino, Quartiere Borgo Vittoria, quadri di avvicinamento al lotto di Cascina Fossata.
(Rappresentazioni grafiche dell'autrice).

Ulteriore fase di rilievo si è basata sulla discretizzazione delle immagini, che ci ha permesso di estrarre sia informazioni qualitative che quantitative, mediante la lettura di quadri conoscitivi caratteristici dell'area di indagine. Queste informazioni ci hanno fornito quadri di conoscenza riguardanti la qualità della percezione dell'utente rispetto al proprio ambiente.
Le immagini della città costruita sono inizialmente realizzate attraverso disegni volti a catturare pensieri ed emozioni di fronte a un ambiente urbano. L'oggetto d'indagine viene rappresentato e interpretato tramite percorsi di approccio, enfatizzando il ruolo dei diversi strati cognitivi che definiscono l'ambiente nella sua totalità. Questi percorsi di approccio descrivono lo stesso quadro urbano, concentrandosi sulle componenti che costituiscono la scena e valutando l'impatto di ciascuna categoria nell'insieme. Parallelamente e contemporaneamente, queste sequenze cognitive, sia singolarmente che collettivamente, sono state discretizzate e narrate all'interno di schede di analisi qualitative e quantitative. Queste includono cartografie tematiche, rappresentazioni bidimensionali e tridimensionali, e brevi filmati. L'analisi del tessuto urbano si è focalizzata sull'indagine del tema della percezione e del comfort ambientale in senso urbanistico.
Tuttavia c'è da sottolineare, nel caso specifico del disegno urbano di Torino, quanto sia importante una corretta rappresentazione della città consolidata nei processi di trasformazione del territorio urbano, poiché dal disegno stesso dei cambiamenti introdotti nel tessuto edilizio si evincono quali componenti del paesaggio fisico vengano negate o rafforzate dai progetti.
In conclusione, un punto focale fondamentale nell'indagine dell'ambiente urbano, che rispecchia direttamente la percezione degli utenti riguardo allo spazio che abitano, è la pedonabilità. La percorribilità di un'area non si limita a una valutazione superficiale, ma implica un insieme complesso e misurabile di caratteristiche che influenzano la fruibilità degli spazi da parte dei pedoni.
La pedonabilità, infatti, è un indicatore essenziale per comprendere quanto un ambiente urbano sia accogliente, sicuro e funzionale per chi lo percorre a piedi. La percorribilità di un'area comprende un insieme misurabile di caratteristiche e la letteratura offre diversi indicatori che possono essere utilizzati da pianificatori e progettisti urbani[9].
Una corretta misurazione dei fattori che descrivono le qualità dell'ambiente urbano che influenzano il desiderio di camminare dovrebbe essere supportata da indici e scale oggettivi, pertinenti e utilizzabili[10] (**tab. 1**).
Gli indici utilizzati per l'analisi considerano una serie di fattori rilevanti che caratterizzano la qualità urbana e la vivibilità dello spazio pubblico. Tra questi, si includono la superficie calpestabile e ciclabile, le caratteristiche delle strade, la permeabilità del suolo, la percezione della sicurezza personale e veicolare, la presenza e lo stato di conservazione dell'arredo urbano, la qualità dell'illuminazione e altri parametri essenziali.
L'obiettivo di questa valutazione è fornire una rappresentazione dettagliata e multidimensionale del quartiere, utilizzando questi indici per classificare e mappare i diversi seg-


C
B
A
A
B
C

| TEMA | INDICATORE | Via Fossata<br>**Voto \| 0 - 4** | Via Rodacchio<br>**Voto \| 0 - 4** |
|---|---|---|---|
| Percezione dello spazio | Pulizia | 2 | 2 |
| | Attrazione generale | 3 | 2 |
| Marciapiede | Larghezza nella sezione stradale | 3 | 3 |
| | Pavimentazione \| qualità della manutenzione | 2 | 2 |
| | Pulizia | 2 | 2 |
| | Ben mantenuto con poche crepe | 1 | 2 |
| | Pendenza \| Scivolo per dislivello marciapiede/strada | 3 | 3 |
| | Separazione dell'area pedonale da quella carrabile | 3 | 3 |
| | Assenza ostacoli (cassonetti, auto, biciclette, ecc.) | 3 | 3 |
| | Cordoli ribassati al livello della strada in prossimità dell'incrocio | 3 | 2 |
| | Presenza di elementi per la realizzazione di ombre | 1 | 0 |
| Attraversamento pedonale | Attraversamento con raccordo dislivelli mediante scivoli | 3 | 3 |
| | Attraversamento con isola intermedia | 3 | NA |
| | Sicuro per le persone con diversi livelli di abilità | 0 | 0 |
| | Superficie tattile adeguata all'attraversamento | 0 | 0 |
| | Segnale acustico | NA | NA |
| | Tempo di attraversamento adeguato | NA | NA |
| Sicurezza | Larghezza sufficiente per movimentazione sedia a rotelle | 3 | 3 |
| | Piste ciclabili separate | 0 | 0 |
| | Buona illuminazione stradale e notturna | 2 | 2 |
| | Buona visibilità senza siepi alte o angoli bui | 3 | 3 |
| Sedute | Disponibili a intervalli adeguati (circa 500 m) | 2 | 3 |
| | Ben mantenuto | 1 | 1 |
| | Comodo | 1 | 1 |
| | Presenza di elementi per la realizzazione dell'ombra | 1 | 1 |
| Strade | Qualità della pavimentazione e della manutenzione | 3 | 3 |
| | Strada a senso unico | NA | 3 |
| | Limite di velocità | 0 | 0 |
| | Numero di passi carrai | 3 | 3 |
| | Sosta/parcheggio lungo la strada | 3 | 3 |
| | Presenza di attività e servizi | 0 | 0 |
| Piste ciclabili | Presenza di pista ciclabile | 0 | 0 |
| | Pendenza del percorso | 0 | 0 |
| | Qualità della pavimentazione e della manutenzione | 0 | 0 |
| | **VOTO totale** | **57** | **54** |

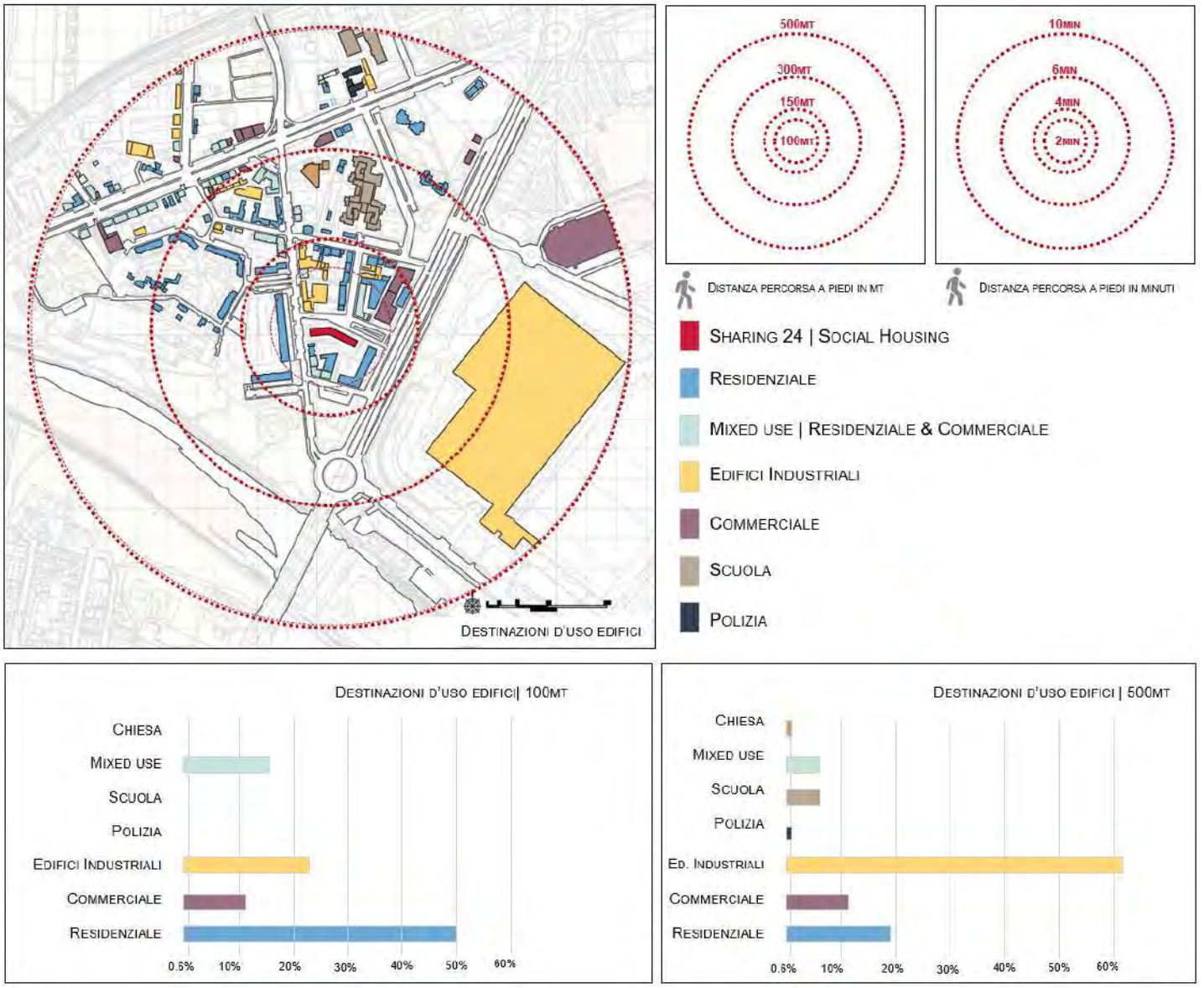



Fig. 6/ Torino, Quartiere Pietra Alta, il caso di Sharing24: rappresentazione delle isocrone per un utente che si muove a piedi dall'edificio di Social Housing di Via Ivrea 24. (Rappresentazioni grafiche dell'autrice).

menti stradali in base alla loro qualità urbana. Questa analisi si propone di costruire quadri cognitivi differenziati, capaci di mettere in evidenza la qualità intrinseca dei vari segmenti stradali, con un focus specifico sulla pratica e sull'esperienza pedonale. L'obiettivo è quello di esplorare e comprendere come gli utenti vivano e percepiscano le strade non solo in termini funzionali, ma anche attraverso la loro dimensione esperienziale, considerando aspetti come la sensazione di sicurezza, il comfort e

*A p. 136*
Tab. 1/ Indici della walkability | il caso di Cascina Fossata: Via Fossata vs Via Rodacchio.
I voti inseriti hanno una scala 0 - 4, dove:
4 = eccellente;
3 = buono;
2 = sufficiente;
1 = povero;
NA = non classificabile.

la piacevolezza dell'ambiente urbano[11]. Dai risultati emersi[12], è evidente che la percezione di una strada come più o meno confortevole e sicura può avere un impatto significativo sulla qualità della vita di residenti e visitatori.

Tali percezioni influenzano non solo la fruibilità degli spazi urbani, ma anche il modo in cui le persone si relazionano con essi, modificando le loro abitudini quotidiane, il senso di appartenenza e la soddisfazione generale nell'utilizzo di quegli spazi.

Questa tipologia di valutazione risulta particolarmente utile per identificare le criticità che richiedono interventi di miglioramento, ma anche per valorizzare le qualità che rendono alcune strade modelli virtuosi di mobilità sostenibile e di una fruizione umanizzata degli spazi urbani. In questa prospettiva, il rilievo, l'analisi e la valutazione degli interventi di rigenerazione urbana devono andare oltre una semplice lettura della dimensione fisica e materiale del contesto urbano. Devono infatti integrare una comprensione profonda delle percezioni e delle esperienze dei cittadini e delle dinamiche sociali che si sviluppano negli spazi pubblici.

Tale approccio, multidimensionale e interdisciplinare, consente di cogliere con maggiore precisione l'impatto complessivo che gli interventi di rigenerazione esercitano sul tessuto urbano consolidato. La metodologia proposta combina il rilievo quantitativo, che include misurazioni e dati oggettivi, con il rilievo e l'analisi qualitativa di dati immisurabili, basata sulle percezioni e sulle esperienze proprie degli abitanti.

La combinazione di dati di rilievo oggettivi e soggettivi costituisce uno strumento interpretativo avanzato, che permette di individuare sia gli aspetti funzionali degli spazi rigenerati sia quelli emotivi/percettivi, legati al modo in cui essi vengono vissuti e interpretati dagli utenti. In particolare, l'attenzione alla pedonabilità e alla vivibilità degli spazi pubblici diventa cruciale per comprendere la funzionalità e l'accessibilità delle aree interessate dagli interventi. La valutazione della camminabilità delle strade, attraverso l'utilizzo di indici specifici, consente di esaminare diversi fattori: la presenza di marciapiedi adeguati, la qualità dell'arredo urbano, la sicurezza percepita dai pedoni, la continuità dei percorsi e la capacità delle aree rigenerate di favorire la socialità e il benessere psicologico.

Un ambiente urbano che promuove la mobilità pedonale e garantisce la sicurezza e il comfort per i suoi abitanti rappresenta un esempio di rigenerazione urbana e sociale ben riuscita, in grado di migliorare non solo la funzionalità della città, ma anche il benessere sociale ed emotivo delle persone che la vivono quotidianamente o che la frequentano temporaneamente. Un tale approccio multidisciplinare, che unisce misurazioni tecniche e analisi qualitative, fornisce una visione complessiva del successo degli interventi di rigenerazione urbana. Tale visione consente di realizzare un disegno della città più inclusiva, sostenibile e attenta ai bisogni delle persone, rispondendo non solo alle necessità pratiche, ma anche a quelle legate alla qualità della vita e all'identità dei luoghi.

**Note**

**1** Gli interventi di Social Housing hanno l'obiettivo non solo di ridurre i disagi presenti all'interno delle aree dove vengono realizzati, ma di migliorare – e quando possibile aumentare – la qualità della vita degli abitanti del quartiere, aumentandone lo sviluppo economico e l'attrattività, puntando all'efficienza statica e sociale (Calafati, 2003).
**2** La città di Torino ha promosso i propri interventi di Social Housing sull'esempio di altri esempi nazionali e internazionali sviluppati negli anni. A questo proposito, per comprendere al meglio il panorama all'interno del quale tali progetti vengono sviluppati, sono stati analizzati altri progetti nazionali di Social Housing, al fine di valutarne i parametri qualitativi principali:
- Bologna | San Biagio – Casalecchio di Reno; Pianoro – Pianoro;
- Milano | Abitare Milano – Via Gallarate; Abitare Milano 2 – Via degli Appennini; Cenni di Cambiamento – Via Cenni; Housing Sociale – Via Ovada; Villaggio Barona;
- Parma | Abitare Sociale – Località Sabbioni; Parma Social Housing – Via Bellungo;
- Ravenna | Housing Sociale – Darsena;
- Torino | Cascina Fossata – Via Fossata; The Gate – Piazza della Repubblica; Sharing24 – Via Ivrea.
**3** Calosso et al., 2018.
**4** Pietralta, UrbanLab, 2021.
**5** Borgo Vittoria, IrbanLab, 2021.
**6** Vozzola, 2021.
**7** Garzino et al., 2018.
**8** Conzen, et al., 1960; Zeka et al., 2019.
**9** Bocconcino et al., 2021; Ortenga et al., 2020.
**10** Saelens et al., 2003; Leslie et al., 2007; Ewing et al., 2009.
**11** I parametri analizzati fanno riferimento agli indicatori introdotti nel Capitolo 4, dedicato alla pedonabilità dello spazio pubblico. Tali parametri sono stati selezionati per valutare in modo approfondito la qualità degli spazi urbani in relazione alla loro fruizione pedonale e sono stati successivamente applicati ai due casi studio di Sharing24 e Cascina Fossata, adattandoli alle specificità e alle caratteristiche di ciascun contesto. Nel dettaglio, l'applicazione di questi parametri ha seguito un approccio mirato, differenziato in base alla tipologia di analisi da sviluppare per ogni caso studio. Questo ha permesso di analizzare le peculiarità dei due interventi di rigenerazione urbana, identificando punti di forza e criticità legati alla pedonabilità e alla vivibilità degli spazi pubblici rigenerati. Ad esempio, nel caso di Sharing24, i parametri possono essere stati orientati verso l'analisi della continuità dei percorsi pedonali, la sicurezza percepita e la qualità degli spazi aperti destinati alla socialità. Nel contesto di Cascina Fossata, invece, potrebbe essere stato dato maggiore rilievo alla capacità degli interventi di integrare le nuove soluzioni urbanistiche con le preesistenze e al livello di accessibilità degli spazi per diverse categorie di utenti. Questa metodologia ha consentito di costruire un quadro valutativo articolato, che mette in luce le diverse dimensioni della pedonabilità e il ruolo degli spazi pubblici rigenerati nel migliorare la qualità della vita degli utenti.
**12** Il progetto di ricerca proposto è stato sviluppato con il supporto di Fondazione Sviluppo e Crescita CRT - Gruppo di Rigenerazione Urbana e Sociale per il loro sostegno finanziario, che ha permesso il completamento di una parte significativa del progetto di ricerca. Si ringraziano la presidente Cristina Giovando, la responsabile del progetto, Bianca Viarizzo, e la coordinatrice del progetto, Anna Rabbia, hanno svolto un ruolo fondamentale per il successo del progetto. Inoltre, gli specialisti tecnici Franco Prizzon e Dino Chiaia e il coordinatore accademico Maurizio Marco Bocconcino del Politecnico di Torino hanno contribuito all'avanzamento del progetto. Il lavoro del Gruppo è applicato anche nell'ambito di Urbanpromo, il congresso annuale dell'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU), e come parte del Comitato Nazionale Italiano per l'Housing Sociale. Il Comitato riunisce i soggetti più rappresentativi del settore (Federcasa, Legacoop Abitanti, Confcooperative Habitat, Fondazione Housing sociale, Fondazione Compagnia di San Paolo e Fondazione Sviluppo e Crescita Crt), con l'obiettivo di definire una capacità progettuale comune e condivisa da adottare nello sviluppo di progetti di partenariato pubblico-privato.

**1. The design of the city between green and sustainability**

The concepts of resilience and urban regeneration are introduced to improve the spatial and social conditions of cities and the changes of which the cities are now called upon to respond, be these climate, social or economic changes.

Resilience is defined as the ability of an urban system to adapt and respond to stressful pphenomenas, such as climate change and economic crises. At the same time, regeneration aims to restore and enhance degraded urban areas through targeted interventions.

Starting from the analysis of the design and planning of eco-neighborhoods, the main characteristics that distinguish them are outlined, such as sustainable mobility, social inclusiveness and energy efficiency, which will later become parameters for evaluating urban perception and quality.

In this context, the importance of public space, understood as the focus of regeneration strategies, is defined, including examples such as Howard's Garden City and the New Urbanism movement, which propose models for improving the quality of urban life, where public spaces and pedestrian viability are placed at the centre of the city's design.

Through the analysis of the design of these city models, surveyed and mapped within a georeferenced database, strategies are outlined to create urban spaces that foster social cohesion, environmental sustainability and improved quality of life.

## 2. The representation of public space

The role of public space has changed radically throughout history, adapting to the social, cultural and economic transformations of cities. Initially conceived as a non-place, i.e. as a space mainly for transit, lacking social meaning or identity, public space has become a fundamental node for sociality and urban well-being. This change is closely linked to the evolution of the concept of the city and the function of the spaces that compose it. If, in past eras, squares and streets were mainly places of passage or commerce, today they are considered essential elements for community life and interaction between citizens. The main types of public spaces, such as streets, squares and city parks, are the beating heart of city life. Streets, for example, are no longer conceived exclusively as routes of travel but have become places of socialisation. The design of public spaces has a direct impact on the quality of life of those who frequent them. It influences not only the perception of the city but also its ability to foster the social and psychological well-being of its inhabitants. In this context, the perceived quality of public spaces is crucial. It is not enough that a space is functional or aesthetically pleasing, but it is equally important that it is experienced as welcoming, safe and able to stimulate the psychophysical well-being of its users. The perception of a space is influenced by various factors, including accessibility, safety, lighting, the presence of green areas and overall environmental comfort. In this context, a methodology of analysis and graphic representation is presented to assess the quality, comfort and perception of public spaces. The representation techniques used, overviews and perception maps become useful tools to identify critical points, but also to assess the potential of each public space in order to improve its use and overall quality. The redevelopment of public spaces does not only concern the adaptation of existing infrastructures, but also implies a rethinking of the functions of these spaces and their impact on the community. Re-design and redevelopment projects of public spaces and degraded areas of cities improve social well-being, reduce the use of private vehicles in favour of walkability, and promote inclusiveness. The last part of the chapter focuses precisely on a mapping of good practices in the field of urban regeneration, both nationally and internationally. Through the analysis of successful projects in different cities, innovative solutions and intervention models that have contributed to improving the quality of public spaces are illustrated. The adoption of such practices can provide inspiration for developing similar projects in different contexts, taking into account local specificities but with a common vision of improving urban well-being.

## 3. The shape and image of the perceived city

Particular attention is given to the exploration of how citizens perceive and interact with the city. A key aspect in this context is the application of the theories of Kevin Lynch, one of the most influential scholars in the field of perception of urban space. His theory on the perception of the city

proposes a reflection on the image of the city that everyone constructs based on their own experience.Lynch identifies five main elements that contribute to the perception of an urban space: margins, districts, nodes, paths and references. These elements are the basis of spatial experience and define the capacity for orientation and understanding of the city: the margins, which can be represented by rivers and main roads; the districts, which can be areas or neighbourhoods; the nodes, that is, the crucial points in urban routes such as squares, crossroads or public transport stops; the paths or routes that connect the various elements of urban design; and the references, which refer to those elements that are considered as visual landmarks to orient oneself in the city. These elements are essential for understanding how individuals orient themselves and relate to the city, as they influence their perception of public space.  Another aspect explored is urban morphology, which draws the city of solids and voids. The relationship between empty spaces (such as squares, parks, and open spaces) and built spaces (such as buildings and infrastructure) plays a crucial role in the perception of the city. On a practical level, the chapter also examines the evaluation parameters that the individual unconsciously activates during his or her stay in a public space. These parameters are not only related to the aesthetic quality of the environment, but also to the perception of safety, as the presence of good lighting, visible people and a design that allows natural surveillance can make the user feel safer in the the social dimension of public spaces.

**4. Walkability of the urban fabric**

Walkability is presented as a tool for reading, analysing and evaluating the quality of the city.

Parameters are defined to measure walkability, such as the perception of safety and the relationship between streets, blocks, lots and buildings. The design of streets, their connection and size are all factors that determine the effectiveness and pleasantness of walking in an urban context. The survey and representation of walkability uses various graphical tools, such as thematic maps and isochrones, which enable a clear visualisation of the spatial distribution of quality and spatial perception.

Thematic maps highlight the infrastructural and environmental characteristics that influence walkability, while isochrones offer a temporal representation of accessibility, showing the areas of the city that are reachable on foot within certain timescales.

For this reason, the concept of the ‘15-minute city’ is introduced as one of the parameters for assessing the walkability of cities, emphasising the importance of easy and sustainable access to essential services for users, which in a city or neighbourhood with a high quality of life allows users to reach all essential services within 15 min. In this context, walkability is not only a fundamental element of urban design, but also a key indicator of the city’s quality of life. Drawing cities that encourage walking means building inclusive, safe and sustainable environments.

## 5. Urban regeneration as a tool for redesigning transformation areas

The presentation of two case studies of urban regeneration, related to Social Housing projects - Sharing24, in Via Ivrea n. 24, e Cascina Fossata, in Via Fossata - built in the inner suburbs of Turin, becomes the field of application of what has been presented in the previous chapters. The city of Turin has undertaken numerous regeneration interventions to respond to social, environmental and economic challenges. Social Housing projects, i.e. the creation of affordable housing for people with low or medium incomes, not only improve the quality of housing, but also transform the entire social and territorial context of the areas involved in the projects. The survey and design analyses conducted in the areas hosting the two projects led to the morphological analysis of the regenerated areas, through which the urban transformations of the areas involved in the Social Housing projects are examined. This type of analysis allows us to understand how the layout of structures and infrastructures influences the quality of living spaces, accessibility and connection between different parts of the city. Graphical representations, such as thematic maps, cross-sections and three-dimensional visualisations, are used to illustrate and clearly communicate the physical changes that have occurred in the areas under intervention. These tools offer an immediate reading of urban changes, highlighting the impact of regeneration on spatial relationships, spatial organisation and the distribution of services. Qualitative changes, such as accessibility to services, safety, quality of the urban environment and perceived well-being, are detected and analysed through before-after project comparisons and interviews with residents. These changes do not only concern the physical/objective dimension, but also involve the social sphere: a regenerated neighbourhood can increase its inhabitants' sense of belonging and identity, encouraging the creation of new social and community relations. Urban morphology, perceived well-being and active citizen participation are essential elements to ensure that regeneration not only meets physical needs, but also creates more cohesive, inclusive and resilient communities. The multidisciplinary approach provides a comprehensive and articulated view of the impact of these transformations, highlighting the need to integrate social, environmental and psychological aspects in the design and implementation of urban interventions.

# Riferimenti bibliografici


Astori, B., Garnero, G., Zich, U., 1998, Il rilievo filologico congetturale con strumenti basati su Gis. Uno studio di caso: Carignano. In: 13th ESRI European User Conference, Firenze, Italia, 1998. Disponibile on line https://proceedings.esri.com/library/userconf/europroc98/proc/idp16.html.

Avarello, P., 2012, Urbanistica in dettaglio. In Nucci, L., 2012, Verde di prossimità e disegno urbano. Le open space strategies ed i local development frameworks. pp. 15-16.

AA. VV., 1981, Carignano: appunti per una lettura della città, Ricerca a cura del Museo Civico "G. Rodolfo", Carignano.

Berding, U., Kuklinski, O., Niederlein, K. & Selle, K., 2003, Städte als Standortfaktor: Öffentlicher Raum. Hrsg. Und Auftraggeber: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Schriftenreihe Werkstatt: Praxis Nr. 2/2003, Bonn. Abgerufen unter: http://www.bbr.bund.de/BBSR/DE/ Veroeffentlichungen/BMVBS/WP/1998_2006/2003_ Heft2.html?nn=423872.

Bianchetti, C., 2015, Intimité, extemité, public. Riletture dello spazio pubblico. In: Territorio, 72(2015), pp. 7-17, ISSN 1825-8689.

Bini, M., Capitano, C., Aiello, L., 2016, Immagine Urbana. Temi per lo spazio pubblico nel Centro Storico di Firenze. Heritage_CITYlab.

Bocconcino, M.M., Vozzola, M., 2020, Infografica e visualizzazione grafica: nuovi modi per la rappresentazione dei dati. In: DN, vol. 7, pp. 41-53, ISSN 2610-8755.

Bocconcino, M.M., Vozzola, M., Rabbia, A., 2021, Quality of Urban Walking Routes: Interaction of Knowledge Systems for Integrated Representations. In M. Del Giudice & A. Osello (Eds)., Handbook of Research on Developing Smart Cities Based on Digital Twins. 2021, pp. 388-424. IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7091-3.ch018.

Bocconcino, M.M., Vozzola, M., 2022, Repertori aperti per istruire sistemi urbani ecologici - Strumenti grafici e transizione verde | Open repertoires for instructing ecological urban systems - Graphic tools and green transition.

In: AGATHÓN, vol. 11, pp. 214-225. ISSN 2532-683X.

Bologna, R., Hanasaj, G., 2023, Modelli evoluti per la costruzione di un catalogo Nbs per la resilienza e la biodiversità, Agathòn, n. 13|2023, pag. 199-190, ISSN 2464-9309, ISSN 2532683X.

Bosselmann, P., 2008, Urban Transformation: Understanding City Design and Form, Island Press, Washington.

Borgo Vittoria. Un'indagine sull'offerta di servizi, UrbanLab Torino, Ed. 2021. https://urbanlabtorino.it/pubblicazioni/borgo-vittoria/.

Bosco, A., De Martino, R., 2011, Percezione e riconoscibilità degli spazi aperti urbani, in Le vie dei mercanti, S.A.V.E. Heritage Safeguard of Architectural, Visual Environmental Heritage, a cura di C. Gambardella, La scuola di Pitagora Editrice, Napoli.

Brunetta, G., 2024, Patrimonio ambientale e transizione ecologica nei progetti di rigenerazione urbana e dei territori, in Brunetta G., Casu, A., Conticelli, E. (a cura di), Patrimonio ambientale e transizione ecologica nei progetti di territorio, Atti della XXV Conferenza nazionale SIU "Transizioni, giustizia spaziale e progetto del territorio", Cagliari, 15-16 giugno 2023, vol. 4, Planim Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma.

Brunetta, G., Caldarice, O., 2024, Patrimonio ambientale tra resilienza e rigenerazione. Un approccio per la transizione ecologica dei territori, in Brunetta G., Casu, A., Conticelli, E. (a cura di), Patrimonio ambientale e transizione ecologica nei progetti di territorio, Atti della XXV Conferenza nazionale SIU "Transizioni, giustizia spaziale e progetto del territorio", Cagliari, 15-16 giugno 2023, vol. 4, Planim Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma.

Calosso, F., Demarchi, S., 2018, Falchera, Pietra Alta e Villaretto. Borghi fuori porta, Graphot, Torino.

Campi, M., Cera, V., Falcone, M., 2022, La rappresentazione del territorio peri-urbano tra city modelling, rilievo e fotografia. The representation of the peri-urban territory between city modelling, survey and photography, in C. Battini, E. Bistagnino (a cura di), Dialoghi. Visioni e visualità. Testimoniare Comunicare Sperimentare. Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Dialogues. Visions and visuality. Witnessing Communicating Experimenting. Proceedings of the 43rd International Conference of Representation Disciplines Teachers, pp. 2165-2182, FrancoAngeli, Milano. https://doi.org/10.3280/oa-832-c137.

Capitanio, C., 2002, Il paesaggio e la sua rappresentazione, criteri di analisi per il progetto, Alinea, Firenze.

Capra, F., 2002, La Scienza della Vita, Rizzoli, Milano.

Cattivelli, V., 2012. Né città né campagna. Per una lettura del territorio periurbano, MUP, Parma.

Cavallari Murat, A., 1982, Come carena viva. Scritti sparsi, Bottega d'Erasmo,Torino.

Cianci, M.G., Calisi, D., Colaceci, S., Molinari, M., 2020, Connessioni urbane tangibili e intangibili: la linea 19 da piazza Risorgimento a piazza dei Gerani a Roma, in Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Atti del XLII Convegno internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione, a cura di A. Arena, M. Arena, R.G. Brandolino, D. Colistra, G. Ginex, D. Mediati, S. Nucifora, P. Raffa, FrancoAngeli, MIlano, pp. 3083-3104.

Cicalò, R., 2009, Spazi pubblici. Progettare la dimensione pubblica della città contemporanea, FrancoAngeli, Milano.

Clayton, S., 2007. Domesticated nature: Motivations for gardening and perceptions of environmental impact. Journal of environmental psychology, 27(3), pp. 215-224.

Clemente, M., 2013, Re-design dello spazio pubblico, FrancoAngeli, Milano.

Clementi, A., 2004, La qualità nei progetti di trasformazione urbana. Esperienze europee a confronto. In Atti del convegno MIT-SIU – Urban Regeneration, Genova.

Conzen, M.R.G., 1960, Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis, Trans Pap Institute Br Geogr, 27

Cullen G., 1961, The Concise Townscape, Architectural Press, London.

Debord, G., 1956, Teoria della deriva, in Les Lèvres nues, n. 9, novembre 1956, Bruxelles.

De Matteis, M., Del Brocco, B., Figliola, A., 2014, Rigenerare la città: il Social Housing come opportunità di rinnovo urbano e sociale, Università Iuav di Venezia.

De Simone, M., 1990, Disegno, Rilievo, Progetto, NIS, Roma.

Dunnet, N., Kingsbury, N., 2008, Planting Green Roofs and Living Walls, Timber Press, Oregon.

Ewing, R., Handy, S., 2009, Measuring the unmeasurable: urban design qualities related to walkability, 14(1):65-84. doi: https:// doi. org/ 10. 1080/ 13574 800802451155.

Dannenberg, A.L., Bauer, D.R., Bland, A.D., Hobson, S.E., Rose, K., 2007, From health destruction to health promotion. Conversion of a worksite smoking shelter. Am J Prev Med. 32(1):86. https:// doi. org/ 10. 1016/j. amepre. 2006. 08. 025

Galizia, M., D'Agostino, G., Garozzo, R., La Russa, F.M., Santagati, C., 2020, Raccordo urbano e spazio architettonico: la scalinata della chiesa di San Nicola di Bari a Trecastagni: Eikonocity, anno V, n. 2, 69-87, DOI: 110.6092/2499-1422/7218.

Garzino, G., 2010, Il rilievo del comfort per gli spazi urbani: prime riflessioni per analisi speditive, in Coppo, D., Boido, C. (a cura di), Rilievo urbano. Conoscenza e rappresentazione della città consolidata, Alinea, Firenze.

Garzino, G., Novello, G., Bocconcino, M.M., 2018, Handbook of Research on Urban and Territorial Systems and the Intangible Dimension: Survey and Representation. In Conservation, Restoration, and Analysis of Architectural and Archaeological Heritage, Ippolito, A., Inglese, C., Eds., IGI Global, Hershey, PA (USA), pp. 346-385.

Garzino, G., Bocconcino, M.M., Mazzone, G., Vozzola, M., 2020, 'Nuovi' centri urbani: metodi e strumenti grafici per la lettura della qualità e della resilienza in luoghi extra moenia con caratteri storici consolidati, in Arena, A., Arena, M., Brandolino, R.G., Colistra, D., Ginex, G., Mediati, D., Nucifora, S., Raffa, P. (a cura di), Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting, pp. 3329-3350.

Gehl, J., 1991, Vita in città. Spazio urbano e relazioni sociali, Maggioli Editore, Rimini, (ed. or. 1987).

Givannini, P., 2001, Il progetto urbano per lo sviluppo sostenibile. In Atti del Convegno Internazionale Dalla città diffusa alla città diramata, Torino.

Giovinazzi, O., 2009, Progettare il paesaggio in contesti sensibili, in Agribusiness Paesaggio & Ambiente, VOl. XII, n.3, pp. 215-224.

Gliozzo, G., La Rosa, D., 2004, La percezione della sicurezza dello spazio pubblico: un contributo applicativo dei GIS, in Mondo GIS n. 45, pp. 16-20.

Ingaramo R., Negrello M., 2022, Progettare l'adattamento. Nature-based solution e biofilia per il progetto adattativo. In XI Forum ProArch TRANSIZIONI. L'avvenire della didattica e della ricerca per il progetto di architettura, ProArch, Roma, pp. 786-791.

Ingaramo R., Negrello M., Saradehi L.K., Saradhi A. K., 2023, Il progetto transcalare delle Nature Based Solutions per l'agenda 2030, in Agathòn, n. 13, pp. 97-108, ISSN 2464-9309, ISSN 2532683X.

Kameoka, T., Uchida, A., Sasaki1, Y., Ise, T., 2022, Assessing streetscape greenery with deep neural network using Google Street View, in Breeding Science vol. 72, n. 1, pp. 107-114.

Ki, D., S. Lee, 2021, Analyzing the effects of Green View Index of neighborhood streets on walking time using Google Street View and deep learning. Landsc Urban Plan 205: 103920.

Klemm, W., Heusinkveld, B.G., Lenzholzer, S., van Hove, B., 2015, Street greenery and its physical and psychological impact on thermal comfort. Landsc Urban Plan 138, pp. 87-98.

Jacobs, A., Appleyard, D., 1987, Towards an Urban Design Manifesto, in Carmona M., Health T., Oc, T., Tiesdell, S., Public place, Urban space. The dimension of Urban design, Architectural Press, Oxford, 2003.

Jacobs, J., 1961, The Death and Life of Great American Cities, Vintage Pubblishing.

Lazzarini, L., 2022, Walking Beyond: una camminata urbana per osservare i luoghi della contrazione a Torino, in Caldarice, O., Cotella, G., Lazzarini, L., Vassallo, I. (a cura di), Pianificare la "città in contrazione", Pratiche di ricerca e traiettorie progettuali, Planim Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma – Milano.

Legambiente, 2011, Mal'aria di città, a cura di Zampetti, G., Valentini, V., Sciarra, D., Le Donne K.

Leslie, E., Coffee, N., Frank, L., Owen, N., Bauman, A., Hugo, G., 2007, Walkability of local communities: Using geographic information systems to objectively assess relevant environmental attributes. Health & Plac 2007, 13(1), pp. 111-122. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2005.11.001.

Li, X., Ratti, C., 2018, Mapping the spatial distribution of shade provision of street trees in Boston using Google Street View panoramas. Urban Forestry & Urban Greening 31: 109-119

Li, X., Zhang, C., Li, W., Ricard, R., Meng, Q., Zhang, W., 2015, Assessing street-level urban greenery using Google Street View and a modified green view index. Urban Forestry & Urban Greening 14 (3), 675-685.

Lynch, K., 1960, The Image of the City, MIT Press, Cambridge.

Lynch, K., 1965, The Openness of Open Space, in: Kepes G., 1972, The Arts of Environment, Braziller, New York, ora in: Banerjee T., Southworth M., pp. 396-412.

Lynch, K., 1976, Managing tre Sense of a Region, MIT Press, Cambridge.

Lynch, K., 1990, Progettare la città. La qualità della forma urbana, Etas Libri, Milano.

Lu, Y., Sarkar, C., Xiao, Y., 2018, The effect of street-level greenery on walking behavior: Evidence from Hong Kong. Soc Sci Med 208, pp. 41-49.

Magni, F., 2015, Il clima cambia la città? Il paesaggio dell'adattamento urbano come nuova forma di trasformazione urbanistica contemporanea, in Musco, F., Zanchini, E. (a cura di), Il clima cambia le città. Strategie di adattamento e mitigazione nella pianificazione urbanistica, FrancoAngeli, Milano.

Montanari, G., Giordano, A., Maietti, F., 2024, Misurare l'immisurabile. Ricerca di nuove forme di rappresentazione dello spazio percepito, in Bergamo, F., Calandriello, A., Ciammaichella, M., Friso, I., Gay, F., Liva, G., Monteleone, C. (a cura di), Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione, FrancoAngeli, Milano, pp. 3339-3354.

Morale, D. J., 1980, The contribution of trees to residential property value. Journal of arbicolture, 305.

Nello-Deakin, S., 2019, Is there such a thing as a 'fair' distribution of road space? Journal of Urban Design, 24(5), pp. 698-714.

Nagata.S., Tomoki, N., Tomoya, H., Amagasa, S., 2020, Objective scoring of streetscape walkability related to leisure walking: statistical modelling approach with semantic segmentation of Google Street View images. Health and Place 66, pp. 1-7.

Negrello, M., Fonsdituri, C., Busca, F., Ingaramo, R., 2023, Nature-based Solutions per il progetto urbano, in Officina, n. 43, pp. 30-39.

Nikolopoulou, M, Baker, N., Streemers, K., 2001, thermal comfort in outdoor urban Spaces: the human parametri, Solar Energy, vol. 70.

Novi, F., 2013, Introduzione: là dove c'era una città, ora c'è l'erba, in Perini, K., Progettare il verde in città – Una strategia per l'architettura sostenibile, FrancoAngeli, Milano.

Nucci, L., 2012, Verde di prossimità e disegno urbano. Le open space strategies ed i local development frameworks, Gangemi Editore, Roma.

Ortega E., Martín B., De Isidro A., Cuevas-Wizner R., 2020, Street walking quality of the 'Centro' district, Madrid. Journal of Maps, 16(1), pp. 184-194.

Park, Y., Rogers, G., 2014, Neighborhood planning theory, guidelines and research: Can area, population and boundary guide conceptual framing?, Journal of Planning literature, pp. 18-36.

Parrinello, S., 2013, Disegnare il paesaggio. Esperienze di analisi e letture grafiche dei luoghi, Edifir-Edizioni Firenze, Firenze.

Parrinello, S., De Marco, R., Galasso, F., 2020, Un protocollo di modellazione urbana mediante abachi e modulo tecnologici. Dal rilievo digitale al sistema informativo 3D per il centro storico di Betlemme, in Dienne, vol. 06, pp. 52-69.

Perec, G., 1989, Specie di spazi, Torino, Bollati Boringhieri, Torino (ed. or. 1974).

Perini, K., 2013, Progettare il verde in città – Una strategia per l'architettura sostenibile, FrancoAngeli, Milano.

Pietra Alta. Un'indagine sull'offerta di servizi, UrbanLab Torino, Ed. 2021. https://urbanlabtorino.it/pubblicazioni/pietra-alta/.

Poli, F., 2019, Rappresentare il progetto degli spazi pubblici, Rebus.

Proshansky, H.M., Fabian, A.K., Kaminoff, A.R., 1983, Place-identity: physical world socialization of the self, in Journal of Environmental Psychology, 3, pp. 57-83.

Roscelli, R., 2004, Il recupero dei centri storici come attrattore di risorse per lo sviluppo socioeconomico, in Deplano, G. (a cura di), Politiche e strumenti per il recupero urbano, EdicomEdizioni, Monfalcone, pp. 205-207.

Rossi Prodi F., De Luca G., De Santis M., Gorelli G., Stranghelli S., 2013, Abitare Sociale. Modelli architettonici e urbanistici per l'housing. Linee guida, Alinea Editrice, Firenze.

Saelens, B. E., Sallis, J. F., Frank, L. D., 2003, Environmental correlates of walking and cycling: Findings from the transportation, urban design, and planning literatures. Annals of Behavioral Medicine, 25(2), pp. 80-91.

Salerno, R., 2017, Nuovi tolls per il progetto urbano tra rappresentazione e simulazione dell'ambiente, in Di Lugo, A., Giordano, P., Floris, R., Pia, L.M., Rossi, A., Zerlenga, O., Barba, S., Campi, M., Cirafici, A. (a cura di), Territori e frontiere della rappresentazione, 39° Convegno Internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione, Gangemi Editore, Roma.

Salerno, R., 2018, Disegnare l'immagine urbana: il contributo della rappresentazione nella recente letteratura anglosassone, in Territorio, n. 84, pp. 111-121.

Salerno, R., 2023, Visualizzazione, disegno, cognizione: descrivere i luoghi per via grafica. XY. Studi sulla rappresentazione dell'architettura e sull'uso dell'immagine nella scienza e nell'arte, 6(11-12), pp. 8-21.

Seiferling, I., Naikc, N., Ratti, C., Proulx, R., 2017, Green streets. Quantifying and mapping urban trees with street-level imagery and computer vision. Landscape and Urban Planning 165, pp. 93-101.

Sharifi, A., 2020, Co-benefits and synergies between urban climate change mitigation and adaptation measures: A literature review. Sci Total Environ 750: 141642.

Sitte, C., 1922, Der Städtebau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen : ein Beitrag zur Lösung moderner Fragen der Architektur und monumentalen Plastik unter besonderer Beziehung auf Wien, Wien : K. Graeser. ht-

tps://archive.org/details/derstadtebaunach-00sitt/mode/2up.

Sitte, C., 1980, L'arte di costruire le città. L'urbanistica secondo i suoi fondamenti artistici, Jaca Book, Milano.

Urry, J., 2020, Sociology beyond Societies: Mobilities for the Twenty-First Century, Routledge.

Van Bueren, E., Van Bohemen, H., Visscher, H., 2012, Sustainable urban environment, an ecosistema approach, Springer-Verlag Gmbh, Berlin.

Vozzola, M., 2006, Il mercato di Piazza Carlo Emanuele II, detta da tutti i torinesi Piazza Carlina, in Il disegno dei luoghi e mercati a Torino. Coppo, D., Osello, A. (a cura di), Celid, Torino, pp. 109-115.

Vozzola, M., 2021, Mappe psicogeografiche per le aree urbane periferiche: rappresentazione non convenzionale dell'influenza degli spazi e dell'influenza sugli spazi, in Linguaggi grafici. Mappe, Cicalò, E., Menchetelli, V., Valentino, M., Eds., Publica press, Alghero, pp. 1144-1167.

Vozzola, M., 2023, Images as Communication of a New Normality. The Representation of the New Social Habits Introduced by the Covid19 Emergency in Public Spaces.In 3rd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination IMG 2021, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, pp. 1007-1013.

Walid, S.A., Sherif, M., Sawsan, B., Ayman A., 2023, Parameterize walkable urban forms considering perceptual qualities, in Journal of Engineering and Applied Science, pp. 52-70.

Youzhen, C., Longlong, D., 2012, From Garden City to Smart Growth: The evolution and Management of New Urbanism, Atlantis Press, Parigi, pp. 266-271.

Zeka, E., Yuser, M.A., 2019, A methodology for measuring the form of organic settlements, in MethodsX 6, 219, pp. 368-376.