
Infrastrutture della vita quotidiana come dispositivi di defragilizzazione

Prospettive critiche e
operative per indagini,
progetti e politiche
capacitanti



Infrastrutture della vita quotidiana come dispositivi di defragilizzazione

Prospettive critiche e
operative per indagini,
progetti e politiche
capacitanti

Colophon

Questo volume e gli esiti di ricerca in esso pubblicati sono stati realizzati con il cofinanziamento dell' Unione europea – NextGenerationEU, finanziamento n. ECS00000043 – CUP J43C22000320006, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 Istruzione e Ricerca, Componente 2, Investimento 1.5, Interconnected Nord-Est Innovation (iNEST) Ecosystem, Spoke 4.

Infrastrutture della vita quotidiana come dispositivi di defraglizzazione. Prospettive critiche e operative per indagini, progetti e politiche capacitanti

a cura di
Elena Marchigiani
Teresa Frausin

ISBN (cartaceo)
979-12-5953-252-7
ISBN (digitale)
979-12-5953-289-3
DOI
10.57623/979-12-5953-289-3



Il presente volume è pubblicato in modalità Open Access Gold. Il file è scaricabile dalla piattaforma Anteferma Open Books www.anteferma.it/aob/

editore
Anteferma Edizioni
via Asolo 12, Conegliano, TV
edizioni@anteferma.it

prima edizione marzo 2026

progetto grafico
Giulia Ciliberto
Luca Coppola
Pietro Costa
Giacomo Dal Prà

copyright



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

iNEST

Spoke 4
Città, Architettura
e Design Sostenibile

Coordinatore

Lorenzo Fabian

Coordinamento
scientifico

Massimiliano Condotta (Iuav)
Lorenzo Fabian (Iuav)
Luciano Gamberini (UniPD)
Elena Marchigiani (UniTS)
Alberto Sdegno (UniUD)
Lorenzo Bellicini (CRESME)
Pierpaolo Campostrini (CORILA)

Disclaimer

L'apparato iconografico presente è volto a supportare la comprensione dei prodotti della ricerca illustrati nel volume. Tutte le fonti delle figure sono state opportunamente segnalate dalle curatrici e dagli autori.

Research Topic 3 – Interaction between environments and human beings

Task 3.3 – The social use of space and solutions to improve the well-being and quality of life of fragile groups

GRUPPO DI LAVORO

Università degli Studi di Trieste (Task leader)

Elena Marchigiani (coordinatrice), Sara Basso, Thomas Bisiani, Anna Dordolin, Alex Ferletti, Teresa Frausin, Ilaria Garofolo, Paola Limoncin, Valentina Novak, Andrea Peraz, Marta Rosi, Alessia Rugliano, Giuseppina Scavuzzo, Carlo Antonio Stival, Camilla Venturini.

Università Iuav di Venezia

Giovanna Marconi, Flavia Albanese.

Università degli Studi di Padova

Adriano Zamperini, Marialuisa Menegatto, Laura Miola, Francesca Pazzaglia.

Università degli Studi di Udine

Giulia Fini, Giovanni Comi, Vincenzo d'Abramo, Anna Frangipane, Claudia Pirina, Alberto Sdegno.

Indice

INTRODUZIONE	Defragilizzare: una prospettiva operativa Elena Marchigiani	p. 12
	Nuove indagini Teresa Frausin	p. 28

CAPITOLO 1	Abitare capacitante	p. 42
	Abitare abbordabile, in affitto Elena Marchigiani	p. 44
	Dentro e fuori casa. Spazi che rompono confini Elena Marchigiani	p. 54
	Marginalità e giustizia abitativa. Apprendere da due esperienze di co-ricerca a Milano Francesca Cognetti	p. 72
	Observing Public Life to Design Public Spaces. Interview with Jonna Ekholm Interview by Teresa Frausin	p. 86
	Healthy Living Through the Lens of Spatial Design. Interview with Anna-Johanna Klasander Interview by Teresa Frausin	p. 102
	Multifragilità e intersezionalità nelle strategie locali. Prospettive dal Piano Urbanistico Generale di Bologna. Intervista a Chiara Manaresi Intervista di Valentina Novak	p. 116

CAPITOLO 2	Città inclusive e accessibili	p. 126
	Fragilità urbana come prodotto. Biografie, politiche pubbliche e città ischemica Laura Colini	p. 128
	Città in trasformazione. Migranti nei quartieri fragili e nuove geografie urbane Flavia Albanese, Giovanna Marconi	p. 138
	Trieste tra fragilità e cambiamento. Prospettive sulla città di giovani migranti Francesca Pegorer	p. 150
	Ripensare l'accessibilità con uno sguardo di genere sulla mobilità Ilaria Garofolo	p. 164
	Un approccio quali-quantitativo per indagare la fruibilità e la camminabilità di spazi e percorsi pubblici Carla Baldissera, Paola Pucci, Giovanni Lanza	p. 174

CAPITOLO 3	Ambienti che si prendono cura	p. 190
	La valutazione della percezione della qualità ambientale Laura Miola, Francesca Pazzaglia	p. 192
	Orientamento spaziale e navigabilità in ambienti urbani e <i>indoor</i> . Uno sguardo sull'invecchiamento Laura Miola, Francesca Pazzaglia	p. 198
	An Epistemology of Disability. A Critical Framework for Architectural Thought. Interview with David Gissen Interview by Giuseppina Scavuzzo, Paola Limoncin	p. 204
	The Use of Nature as Architecture to Evoke Memories Javier Sánchez Merina	p. 212
	Giardini terapeutici e rigenerazione urbana. Progettare la cura tra fragilità, clima e comunità Paola Limoncin	p. 226

CAPITOLO 4	Contesti educativi	p. 238
	Povertà educativa. Il ruolo dello spazio Michele Gammino	p. 240
	Le molte dimensioni sottese all'Indice di Povertà Educativa. Intervista a Christian Morabito Intervista di Michele Gammino	p. 248
	Verso un sistema di supporto alle decisioni per l'assetto scolastico del Friuli Venezia Giulia Michele Gammino, Andrea Peraz	p. 258
	Se la scuola contrasta le disuguaglianze. Criteri e strategie di intervento Paola Savoldi	p. 274

CAPITOLO 5	Paesaggi del cibo	p. 286
	Accesso al cibo tra diritti e disuguaglianze. Categorie e nuove narrazioni Veronica Allegretti, Alessia Toldo	p. 288
	Comprendere la povertà e l'insicurezza alimentare in Italia. Il modello DPSIR come approccio sistemico Davide Marino, Daniela Bernaschi, Francesca Benedetta Felici	p. 298
	Insicurezza alimentare tra <i>foodscape</i> e <i>foodability</i> . Ipotesi e prospettive per costruire paesaggi alimentari capacitanti Sara Basso, Camilla Venturini	p. 312
	<i>Cuisines de quartier</i> . An Action-Research Project. Interview with Amélie Daems and Fanny Champion Interview by Sara Basso, Camilla Venturini	p. 322

CAPITOLO 6	Spazi di cittadinanza energetica e climatica	p. 334
	La difficile cittadinanza energetica. Ripensare le politiche per abitare la transizione Giovanni Carrosio	p. 336

Cambiamenti climatici e nuove vulnerabilità. Strategie energetiche e risorse di comunità Marialuisa Menegatto, Adriano Zamperini	p. 346
Lo strumento del questionario per studiare la precarietà abitativa e la povertà energetica Flavia Albanese	p. 356
Efficienza energetica a contrasto della povertà energetica. Questioni e prospettive a Nord-Est, a vent'anni dalla <i>Energy Performance Building Directive</i> Carlo Antonio Stival	p. 364
Fragilità climatica e strategie di intervento nello spazio pubblico e sul patrimonio costruito. Riflessioni a partire da Trieste Thomas Bisiani	p. 374

CAPITOLO 7	Intersezioni di progetto	p. 382
	Condizioni al contorno. Mappare questioni comuni nei contesti di indagine Teresa Frausin	p. 384
	Trieste. E se Barriera diventasse un quartiere capacitante? Esplorare nuove relazioni tra casa e servizi Elena Marchigiani	p. 414
	Trieste. Abitare solidale ai Campi Elisi Alessia Rugliano	p. 428
	Trieste. Il progetto del giardino sensoriale terapeutico Ad Maiores: ricerca operativa tra cura e rigenerazione urbana Giuseppina Scavuzzo, Paola Limoncin, Anna Dordolin	p. 442
	Gorizia. Costruire infrastrutture quotidiane di cura: esperienze didattiche Sara Basso, Camilla Venturini	p. 452
	Gorizia. Progetti e ricerche su Campagnuzza. Un approccio progettuale intersezionale all'abitare di minoranze svantaggiate Giuseppina Scavuzzo	p. 464

Udine. Comparto Sud: tra rigenerazione
urbana e relazioni spaziali p. 476
Claudia Pirina, Giovanni Comi,
Vincenzo d'Abramo

Padova. L'attivazione dal basso
nel quartiere Arcella. Attori, luoghi p. 488
e strumenti per contrastare le fragilità
socio-spaziali
Giovanna Marconi

AUTRICI E AUTORI p. 500



L'attenzione alle forme, alle modalità e all'intensità d'uso dello spazio pubblico ha stimolato il rinnovamento di approcci analitico-interpretativi capaci di restituirne qualità e fruibilità. Alle analisi quantitative si affiancano sempre più spesso prospettive attente agli aspetti materiali e percettivi, nonché alla dimensione spazio-temporale delle pratiche di utilizzo. Il contributo presenta un approccio quali-quantitativo che integra analisi socio-spaziali e processi di *co-design*. La metodologia illustrata è stata sperimentata nel primo progetto pilota di urbanistica tattica a Genova, al fine di testarne la trasferibilità in altri contesti e la capacità di orientare strategie di intervento sullo spazio pubblico più efficaci ed eque.

Attention to the forms, modes, and intensity of public space use has fostered the renewal of analytical–interpretive approaches capable of capturing its quality and usability. Quantitative analyses are increasingly complemented by perspectives attentive to material and perceptual aspects, as well as to the spatio-temporal variability of use practices. This contribution presents a mixed qualitative- quantitative approach integrating socio-spatial analyses and co-design processes. The methodology was tested in the first tactical urbanism pilot project in Genova, in order to assess its transferability to other contexts and its capacity to inform more effective and equitable public space intervention strategies.

Un approccio quali-quantitativo per indagare la fruibilità e la camminabilità di spazi e percorsi pubblici

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, l'attenzione verso il disegno degli spazi pedonali e ciclabili ha acquistato particolare rilevanza. Tale attenzione è stata alimentata, da un lato, dalla "riscoperta" della loro importanza durante la pandemia, portando alla sperimentazione di soluzioni anche temporanee di ridisegno degli spazi stradali; dall'altro, dall'affermarsi di modelli di mobilità alternativi a quelli "auto-centrici", più salubri, sostenibili ed equi (Featherstone, 2004; Beyazit, 2013; Bertolini, 2020; Coppola, Pucci, 2023).

Modelli di mobilità urbana incentrati su metriche di prossimità, che attribuiscono centralità al muoversi a piedi e in bicicletta e agli usi stazionari e relazionali dello spazio urbano, sono in ogni caso da tempo al centro delle strategie di pianificazione di diverse città (C40, 2021; Texeira *et al.*, 2024). Tipicamente, queste hanno adottato interventi volti a migliorare la qualità e la convivialità degli spazi pubblici, incentivandone un uso ciclo-pedonale. La loro integrazione con l'offerta di forme di mobilità alternative ai veicoli privati (trasporto pubblico, micro-mobilità, mobilità condivisa, *urban delivery*) può contribuire non solo a ridurre la dipendenza dall'auto e promuovere cambiamenti virtuosi nei comportamenti quotidiani, ma anche ridare centralità allo spazio pubblico e al suo ruolo fondamentale nell'affrontare le sfide urbane contemporanee. Incentivare la camminabilità e la ciclabilità implica, infatti, un processo di miglioramento della fruibilità e della qualità degli spazi pubblici urbani, che tornano a essere luoghi di incontro e socialità e a ospitare esperienze eterogenee e di diverse comunità di pratiche, con conseguenti impatti non solo sulla ripartizione modale, ma anche sulla salute e sul comfort ambientale delle città.

Dagli anni Sessanta del XX secolo il dibattito disciplinare (da Jane Jacobs a Donald Appleyard e a Jan Gehl) ha messo in evidenza la necessità di superare approcci che trattano gli spazi pubblici unicamente come luoghi dedicati al transito, funzionalmente separati da quelli carrabili, ma progettati secondo regole mutuare dall'applicazione di modelli prettamente quantitativi, incentrati sull'efficientamento di flussi o sulla scelta del minimo percorso. Negli ultimi decenni, questa consapevolezza ha dato impulso ad approcci analitico-progettuali attenti alla qualità dell'ambiente urbano, che studiano la relazione tra gli usi e le condizioni morfologiche e funzionali dello spazio pubblico. In tali approcci, l'importanza assegnata alle caratteristiche degli spazi che percorriamo – forme, materiali, dimensioni, ecc. – acquista rilevanza tanto quanto le loro modalità di utilizzo e le pratiche spazio-temporali che in essi hanno luogo.

In questa prospettiva si collocano concetti quali quello di “camminabilità”, definita «come la misura in cui l’ambiente costruito supporta e incoraggia il camminare, fornendo comfort e sicurezza ai pedoni, permettendo alle persone l’accesso a destinazioni diverse entro un tempo e uno sforzo ragionevoli, offrendo interesse visivo nei percorsi lungo la rete» (Southworth, 2005, pp. 247-248; trad. degli autori). Tale definizione suggerisce di indagare le interrelazioni fra conformazione e qualità degli spazi pedonali e le pratiche, gli usi e le percezioni degli utenti (Abastante *et al.*, 2020; Dragović *et al.*, 2023; Venerandi *et al.*, 2024; Mela, Tousi, Varelidis, 2025). Questo al fine di orientare lo sviluppo di metriche utili a progettare interventi migliorativi dello spazio pubblico. Restano ancora sperimentali, tuttavia, approcci analitico-interpretativi capaci di lavorare simultaneamente sul doppio registro, da un lato, della materialità e fisicità degli spazi pubblici e, dall’altro, della loro valenza di luoghi di relazioni sociali ed economiche, continuamente ridefiniti e risignificati dalle stesse pratiche d’uso che in essi hanno luogo.

La principale sfida operativa consiste nello sviluppo di approcci analitico-progettuali che integrino metodi di indagine quantitativi e qualitativi e che – attraverso diversi strumenti di ricerca (indicatori, sopralluoghi, questionari, interviste) – valutino contemporaneamente caratteristiche materiali dello spazio e percezione degli utenti. Le sperimentazioni condotte finora hanno evidenziato due principali questioni critiche che meritano particolare attenzione. In primo luogo, la necessità di restituire e valutare l’effetto che le connotazioni spaziali e sociali del contesto hanno nel favorire o meno la mobilità attiva. La considerazione di questo aspetto richiede un’attenta lettura delle diverse attitudini, propensioni e capacità di ogni individuo, per evitare soluzioni standardizzate e non calibrate rispetto alla diversità delle persone e dei loro bisogni. In secondo luogo, un aspetto importante riguarda la facile replicabilità dei metodi e l’interpretabilità dei risultati offerti dalle sperimentazioni empiriche. Utilizzando informazioni spaziali molto dettagliate, inclusi dati relativi alle percezioni e ai comportamenti di pedoni e ciclisti, gli strumenti utilizzati devono garantire una facile comprensione delle informazioni ottenute, così da incidere sulle proposte progettuali in relazione ai diversi contesti.

Il contributo si inserisce in questo quadro di sperimentazioni e propone un approccio di indagine della mobilità attiva e della fruibilità degli spazi urbani, utile a indirizzare progettualità tese a migliorarne qualità, comfort e accessibilità. A partire dal confronto con gli strumenti già presenti in letteratura, viene illustrato un metodo quali-quantitativo testato nel contesto genovese, in cui dati sulla morfologia, qualità e conformazione degli spazi pubblici sono stati integrati a informazioni sulle pratiche e sugli usi che li interessano.

MISURARE LA FRUIBILITÀ CICLO-PEDONALE E LA QUALITÀ DELLO SPAZIO PUBBLICO

Le metodologie impiegabili per indagare le condizioni spaziali per la fruibilità degli spazi pubblici e in favore della mobilità attiva sono molteplici e prevedono una varietà di strumenti di ricerca. La maggior parte degli studi affronta il tema con un taglio fortemente quantitativo, basato sulla raccolta e sull’elaborazione di dati spaziali o numericamente misurabili. Tali approcci sollevano però diverse questioni, legate alla scelta delle variabili, alla loro significatività e rappresentatività rispetto a una pluralità di utenti dello spazio pubblico contraddistinti da capacità e percezioni differenti, nonché alle modalità di raccolta e relativa elaborazione dei dati necessari, anche rispetto alla scala di indagine considerata.

In particolare, le metodologie disponibili si sono tradizionalmente concentrate sull'analisi delle condizioni oggettive legate alle prestazioni dei percorsi e alle caratteristiche fisiche dei luoghi e dell'ambiente costruito (Cervero, Kockleman, 1997; Krizek, 2003; Saelens, Sallis, Frank, 2003; Frank *et al.*, 2006), evidenziando l'importanza della forma urbana nell'influenzare la fruizione stessa (Borst *et al.*, 2009; Kelly *et al.*, 2011). Più recentemente, si sono però diffuse sperimentazioni che includono l'analisi delle pratiche d'uso degli spazi e le percezioni degli utenti, mettendo al centro l'esperienza diretta di chi frequenta e si muove a piedi e in bicicletta attraverso gli spazi oggetto di indagine (Ewing, Handy, 2009; Blečić *et al.*, 2015). Sebbene la letteratura non abbia ancora consolidato un corpus omogeneo e condiviso di indicatori da considerare, le metodologie convergono su alcuni tematismi ricorrenti. Da un lato, si considerano aspetti oggettivi legati alle performance di spazi e percorsi (come, ad esempio, larghezza dei marciapiedi, pendenze, presenza di ostacoli); dall'altro, si presta attenzione alle percezioni soggettive legate alle condizioni che influenzano la sicurezza personale, il comfort e l'attrattiva, in rapporto alla disponibilità dei dati e del loro livello di dettaglio (Abastante *et al.*, 2020; Dragović *et al.*, 2023; Venerandi *et al.*, 2024).

Le informazioni oggettive sono generalmente più accessibili, anche grazie a banche dati preesistenti, e vengono perlopiù utilizzate come base per metodologie di analisi a scala macro. Tra di esse, strumenti come WalkScore, WalkIndex e LoS (*Level of Service*) sono particolarmente diffusi per la relativa semplicità di calcolo e applicazione (Leslie *et al.*, 2007; Frank *et al.*, 2010). Questi metodi sono utili per valutazioni aggregate, dimostrandosi tuttavia meno sensibili ai fattori individuali che condizionano le preferenze e le modalità di fruizione degli spazi urbani. L'introduzione di dati soggettivi riguardanti percezioni, pratiche e usi richiede infatti processi di raccolta più dispendiosi, rendendo questa dimensione meno considerata nella costruzione di indici di ciclo-pedonalità di scala macro.

Alla scala micro, invece, sono diversi gli approcci che sperimentano correlazioni tra condizioni oggettive degli spazi e percezioni soggettive, desunte dall'analisi dei comportamentali degli utenti in termini di scelta dei percorsi (Newman, Kenworthy, 2006; Ewing, Cervero, 2010; Appleyard, Ferrell, 2015; Nourian *et al.*, 2018). Questi approcci si basano su una combinazione di tecniche di preferenza dichiarata, inferite attraverso indagini dirette o indirette (spesso raccolte tramite piattaforme e app digitali), audit e tecniche più qualitative come i *walking-along* (Kelly *et al.*, 2011; Shatu, Yigitcanlar, Jonathan, 2019; Basu, Sevutsk, 2020), sopralluoghi, osservazioni etnografiche e interviste orientate a far luce su una pluralità di esperienze di mobilità. Sebbene questi studi abbiano portato alla definizione di un insieme articolato di fattori oggettivi e soggettivi di camminabilità e ciclabilità, riferiti a diverse scale spaziali (dal quartiere al singolo percorso), essi risultano generalmente limitati ad ambiti territoriali circoscritti o si focalizzano su determinati *target groups* (ad esempio, persone con disabilità motoria, anziani), anche per la necessità di disporre di risorse significative per poter trasferire il metodo e i risultati ottenuti a territori più ampi.

Negli approcci quantitativi di misurazione della qualità della camminabilità, un ulteriore aspetto cruciale riguarda la definizione delle scale di valore da attribuire alle variabili considerate, al fine di rispecchiare sia la loro qualità e come si presentano nello spazio (in termini di densità, caratteristiche materiali), sia l'influenza che assumono nei confronti di utenti e usi dello spazio stesso. Mentre alcune metodologie calibrano gli indicatori prestando attenzione alla presenza (o assenza) delle singole variabili, adottando dunque un sistema binario, altre pongono attenzione alla

consistenza (in termini di distribuzione o di quantità) degli elementi all'interno dello spazio indagato (Bianchi, Moscarelli, Pileri, 2024), restituendo così un quadro più completo e verosimile dell'esperienza dell'utente. Sempre negli approcci quantitativi va tuttavia sottolineato come l'attribuzione di pesi alle variabili utilizzate – qualora avvenga attraverso il ricorso a pesature uniformi, indipendenti quindi dal contesto di indagine – comporti una perdita di informazione e l'incapacità di restituire la variabilità delle preferenze e delle percezioni degli utenti (Ruiz-Padillo *et al.*, 2018). Un aspetto, quest'ultimo, che è possibile raccogliere solo attraverso metodologie qualitative e strumenti di consultazione più o meno strutturati e sensibili al contesto (*audit, survey, walking-along*). Questi sono infatti in grado di recuperare informazioni utili ad attribuire importanza e, quindi, ad associare alle dotazioni dello spazio valori pesati in rapporto alle reazioni soggettive che le caratteristiche dei luoghi possono generare (Mehta, 2014; Erath *et al.*, 2017).

A partire dalle opportunità e dai limiti offerti dalle metodologie disponibili, i paragrafi successivi illustrano un approccio sperimentato nel quartiere di Sampierdarena a Genova. L'utilizzo di un'ampia gamma di strumenti qualitativi e quantitativi ha permesso di identificare le aree più idonee all'avvio di interventi di "urbanistica tattica" orientati al miglioramento della qualità e fruibilità degli spazi pubblici.

L'urbanistica tattica viene definita come «un approccio alla costruzione e all'attivazione dei quartieri che utilizza interventi e politiche a breve termine, a basso costo e scalabili» (Lydon, Garcia, 2015, pp. 2-3; trad. degli autori), spesso progettati e attuati congiuntamente grazie alla collaborazione di attori pubblici e privati (Stevens, Dovey, 2011). L'urbanistica tattica facilita l'apprendimento incrementale attraverso la pratica. Ciò consente alle città di superare i limiti delle risorse e le incertezze nell'attuazione dei progetti, mentre il suo carattere partecipativo contribuisce a mitigare i conflitti connessi a usi antagonisti degli spazi pubblici, esplorando così percorsi verso un cambiamento sistemico nella mobilità urbana (Bertolini, 2020). Riconoscendone il potenziale, molte amministrazioni hanno adottato l'urbanistica tattica, un approccio originariamente radicato in pratiche *bottom-up* e "fai-da-te" (Webb, 2017), per portare avanti interventi di rigenerazione urbana. Se, da un lato, un suo utilizzo *mainstream* e istituzionalizzato può minare l'essenza stessa del metodo e il suo carattere di pratica radicale e *grassroot* (Brenner, 2015), dall'altro, la sua integrazione in processi più complessi di rigenerazione degli spazi pubblici anche attraverso interventi su piccola scala – entro quindi una pianificazione strategica di portata più ampia e fi lungo termine – può offrire occasioni di rinnovamento dei rigidi paradigmi urbanistici modernisti, dando origine a nuovi quadri teorici e operativi in grado di affrontare le profonde incertezze e complessità delle politiche urbane contemporanee (Silva, 2016; Vallance, Edwards, 2021).

La metodologia proposta a Genova e qui illustrata combina l'*Inclusive Accessibility by Proximity Index* (Indice di Accessibilità Inclusiva per Prossimità – IAPI) – uno strumento sviluppato nel progetto di ricerca *EX-TRA, Experimenting with city street to TRANSform urban mobility*¹ per valutare l'accessibilità ai servizi quotidiani tramite la mobilità attiva – con metodi qualitativi come sondaggi, interviste, analisi di stakeholder e sopralluoghi. L'integrazione di queste tecniche analitiche consente una mappatura delle condizioni di pedonabilità e ciclabilità che influenzano l'accessibilità locale, gli usi dello spazio pubblico, le percezioni, i problemi e le opportunità del quartiere di Sampierdarena, supportando la definizione di aree di intervento prioritario e di criteri per orientare la riprogettazione di alcuni spazi e percorsi pubblici.

L'approccio quali-quantitativo di analisi della fruibilità e camminabilità proposto è stato sviluppato nell'ambito del progetto *Genova Street Lab* (GSL), avviato nel 2024 e tuttora in corso. Frutto della collaborazione tra il Comune di Genova e il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano, GSL si configura come un programma sperimentale volto alla definizione di un protocollo analitico-operativo per il ridisegno e la rigenerazione degli spazi pubblici della città. Il progetto si è inizialmente concentrato sull'individuazione di due ambiti di intervento all'interno del quartiere di Sampierdarena su cui testare un approccio inedito, almeno nel caso genovese, finalizzato alla trasformazione attraverso un processo di co-progettazione e il ricorso all'urbanistica tattica.

Gli obiettivi di GSL sono dunque molteplici. Da un lato, migliorare e ampliare la disponibilità di spazi pubblici in una città caratterizzata da una morfologia complessa – stretta tra mare e colline – e da un'elevata densità abitativa, condizioni che rendono tale risorsa particolarmente scarsa, specialmente nel caso di Sampierdarena. Dall'altro, innovare il *modus operandi* dell'amministrazione locale, ricorrendo a strumenti analitici per la valutazione della qualità e fruibilità degli spazi pubblici e per l'individuazione di ambiti prioritari di intervento, oltre che di metodi di coinvolgimento pubblico e di co-progettazione. La natura sperimentale dell'urbanistica tattica ha contribuito a mettere in discussione una visione del progetto dello spazio pubblico incentrata su aspetti tecnico-normativi e su soluzioni definitive, promuovendo un approccio più flessibile e orientato all'ascolto dei bisogni locali e al coinvolgimento degli abitanti. In tal senso, GSL rappresenta un esempio di *living lab* urbano, volto a elaborare e testare strumenti di apprendimento collaborativo con le comunità locali (Cognetti, Maranghi, 2022), trasferibili in altri municipi.

Il processo di GSL si articola in tre fasi principali. Nella prima fase, grazie alla sperimentazione di un approccio quanti-qualitativo, si è costruito un quadro conoscitivo focalizzato sull'individuazione di criticità e potenzialità degli spazi e servizi pubblici del quartiere di Sampierdarena. Le analisi, mirate alla mappatura di fattori oggettivi e percettivi, hanno portato alla selezione preliminare di ventotto ambiti di potenziale intervento, ossia di luoghi in cui si concentravano problematiche legate a qualità, sicurezza, fruibilità degli spazi e dei percorsi, successivamente ridotti a due a seguito di considerazioni basate su priorità definite di concerto con l'amministrazione locale. La seconda fase, grazie al supporto del Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, ha visto l'attivazione del processo di co-progettazione degli interventi sui due ambiti selezionati, tramite il coinvolgimento di cittadini e associazioni locali. Gli schemi di progetto così prodotti sono stati condivisi con l'amministrazione e sottoposti ad analisi di fattibilità tecnico-economica. La terza fase, attualmente in corso, riguarda la realizzazione degli interventi.

Questo contributo si concentra sulla prima fase, con particolare attenzione agli strumenti partecipativi utilizzati per costruire una mappa integrata delle criticità e delle opportunità, utile a guidare la selezione delle aree da trasformare. Il metodo ha garantito un processo decisionale trasparente, basato sull'analisi dei bisogni locali, riducendo il rischio di conflitti rispetto alla definizione delle aree a cui dare priorità.

Il questionario

Il primo strumento di indagine predisposto è stato un questionario, digitale e cartaceo, rivolto a residenti e frequentatori del quartiere. Nelle sue

diverse sezioni il questionario: i) raccoglie le percezioni relative a qualità, sicurezza, manutenzione, interazione sociale e comfort degli spazi pubblici nel quartiere, contribuendo a un'attività di *crowd-mapping* orientata a segnalare, in modo georeferenziato, criticità e opportunità di singoli spazi; ii) registra le preferenze dei residenti rispetto alle condizioni che favoriscono la mobilità attiva; iii) valuta bisogni e preferenze in relazione all'accessibilità dei servizi di prossimità, indagando quali funzioni urbane siano più rilevanti per rispondere alle necessità quotidiane; iv) indaga il rapporto tra i rispondenti e gli spazi di prossimità delle scuole locali, considerati ambiti potenzialmente strategici per interventi di urbanistica tattica; v) propone una serie di domande di profilazione dei rispondenti per conoscerne le caratteristiche sociodemografiche, il rapporto con il quartiere, le pratiche di mobilità e le eventuali disabilità o bisogni legati alla mobilità stessa. Il questionario è stato reso disponibile per tre settimane e diffuso capillarmente grazie alla collaborazione con il Comune, enti e associazioni, ricevendo 1.050 risposte valide in un quartiere che al 2021 contava, secondo l'ISTAT, 42.309 abitanti. Grazie all'ampia partecipazione pubblica, il questionario rappresenta una delle principali fonti di informazioni sulla qualità e fruibilità degli spazi pubblici di Sampierdarena, cruciale per la calibrazione dell'indice di ciclo-pedonalità e accessibilità IAPI qui sperimentato.

L'Inclusive Accessibility by Proximity Index (IAPI)

IAPI valuta l'accessibilità ai servizi locali attraverso la mobilità attiva, considerando le caratteristiche e la qualità del sistema dei percorsi pedonali e ciclabili e degli spazi pubblici del quartiere. Il processo di calcolo considera tre profili di mobilità (pedoni, pedoni a mobilità ridotta e ciclisti) e si articola in tre fasi analitiche principali: analisi della camminabilità e ciclabilità tramite caratterizzazione del grafo stradale; mappatura dei servizi locali; calcolo dell'indice di accessibilità ai servizi (Lanza, Pucci, Carboni, 2023).

La prima fase prevede la raccolta e la mappatura di dati geospaziali (da fonti ufficiali, rilievi diretti e Open Street Map) per costruire due tipologie di indicatori desunti dalla letteratura scientifica. I primi, definiti "indicatori di network", restituiscono le caratteristiche spaziali dei percorsi ciclopedonali; i secondi, denominati "indicatori relazionali", descrivono la vivibilità e la vitalità del contesto urbano circostante. Ogni indicatore esprime le proprie condizioni in formato binario (ad esempio, la presenza o meno di una pista ciclabile lungo un tratto di strada), oppure in relazione all'intensità di una certa condizione (ad esempio, la densità di ostacoli in rapporto alla lunghezza di un marciapiede), o ancora in funzione delle situazioni materiali osservabili (come le caratteristiche architettoniche degli attraversamenti), come indicato in Tabella 1.

A queste condizioni oggettive si integra una componente soggettiva basata sui dati raccolti nella sezione del questionario in cui ogni rispondente esprime un giudizio sull'importanza percepita di diversi fattori di ciclopedonalità descritti dagli indicatori di rete e network su scala Likert (da 1, minima rilevanza a 10, massima rilevanza). Le risposte hanno permesso di assegnare un fattore di impedenza (f) per ogni indicatore, ossia un coefficiente correttivo che esprime la (dis)utilità connessa alle condizioni descritte dagli indicatori. La mappatura degli indicatori di network e l'attribuzione di fattori di impedenza a ciascun arco della rete su una copia digitale dei percorsi di Sampierdarena ha permesso, al termine della prima fase, di ottenere mappe che visualizzano i diversi livelli di camminabilità e ciclabilità, personalizzati per ciascun profilo, in base alla presenza e peso di ciascun indicatore di network insistente sulla rete stradale.

TABELLA 01

Indicatore	Descrizione	N. Classi e condizione	Fonte	
Aree pedonali	Presenza di strade riservate a pedoni		Dati Comune	
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili		Dati Comune	
Presenza di ostacoli	Facilità di percorrenza dei marciapiedi in base alla densità di ostacoli e barriere	Densità alta Densità media Densità bassa Assenti	Rilievo diretto	
Qualità della pavimentazione	Qualità del manto dei marciapiedi in base alla densità di buche e discontinuità	Densità alta Densità media Densità bassa Assenti	Rilievo diretto	
Indicatori di network	Pendenza	Pendenza in percentuale del percorso	Pendenza molto elevata (>10%) Pendenza elevata (8-10%) Pendenza moderata (5-8%) Pendenza minima (<5%)	Modello Digitale di Elevazione
	Larghezza dei marciapiedi	Larghezza in metri della sede del marciapiede	Larghezza molto bassa (<0,9m) Larghezza bassa (0,9-1,5m) Larghezza moderata (1,5-2m) Larghezza ottimale (>2m)	Elaborazione su dati Comune
	Carenza di illuminazione pubblica	Densità di punti luce e analisi della loro carenza	Carenza molto elevata Carenza elevata Carenza moderata Carenza minima	Dati Comune
	Incidentalità	Densità di incidenti tra auto e pedoni	Densità alta Densità media Densità bassa Assenti	Dati Comune
	Aree a bassa velocità	Aree a velocità limitata (ad esempio, Zone 30)		Dati Comune
	Attraversamenti	Presenza e condizioni degli attraversamenti pedonali	No rampa/No semaforo No rampa/semaforo Si rampa/no semaforo Si rampa/Si semaforo	Rilievo diretto
	Densità di popolazione	Vitalità del contesto urbano	Densità molto elevata Densità elevata Densità moderata Densità minima	Dati ISTAT
Indicatori relazionali	Spazi pubblici insicuri	Presenza di spazi percepiti come poco sicuri	Densità alta Densità media Densità bassa Assenti	Questionario
	Presenza di spazi sociali	Presenza di luoghi identitari, social hotspots	Densità alta Densità media Densità bassa Assenti	Questionario
	Presenza di locali chiusi	Presenza di locali vuoti o inutilizzati a piano strada sul totale dei locali presenti nella via	Densità alta Densità media Densità bassa Assenti	Rilievo diretto
	Arredo urbano	Densità di arredo urbano presente	Densità alta Densità media Densità bassa Assente	Open Street Map e rilievo diretto
	Attività piano strada	Densità di attività attive a piano strada	Densità alta Densità media Densità bassa Assente	Dati Comune
Scarsa manutenzione dello spazio pubblico	Presenza di spazi pubblici percepiti come scarsamente curati	Densità alta Densità media Densità bassa Assente	Questionario	

TABELLA 01

Indicatori considerati per il calcolo di IAPI.

Fonte: autrici e autore.

La seconda fase di sviluppo del metodo IAPI consiste nella mappatura dei servizi di uso quotidiano presenti a Sampierdarena (strutture sportive, scolastiche, sanitarie, amministrative, spazi verdi, culturali e di culto), utilizzando dati ufficiali e/o altre fonti di open data. Ai servizi è stato attribuito un punteggio di rilevanza, ricavato grazie ai dati raccolti con il questionario e utile a ponderare, nella fase finale di calcolo, l'accessibilità sulla base della percezione da parte dei rispondenti.

Infine, l'ultima fase prevede la mappatura degli indicatori relazionali, il cui funzionamento ricalca quello degli indicatori di network, con la differenza che questi vengono spazializzati su una griglia esagonale regolare in cui ogni esagono ha un'estensione equivalente alla superficie media delle sezioni di censimento ISTAT. Gli indicatori esprimono la vivibilità delle diverse aree del quartiere, la presenza di *hotspot* sociali e altre condizioni che influenzano la mobilità attiva. Successivamente, viene effettuato il calcolo delle isocrone a 5, 10 e 15 minuti per ciascun profilo di mobilità a partire da ogni servizio mappato nella seconda fase precedentemente descritta, usando come base di simulazione il grafo di rete caratterizzato nella prima fase. Il calcolo delle isocrone si basa su valori di velocità variabili per ciascun arco del grafo della rete; tali valori si riferiscono alle velocità medie di ciascun profilo di utente considerato (4 km/h per pedoni, 2 km/h per persone con mobilità ridotta, 10 km/h per ciclisti) e ai fattori di impedenza relativi ai singoli archi del grafo, determinati in base alle qualità dei percorsi. Ad ogni esagono è così associato un punteggio di accessibilità che esprime contemporaneamente la facilità di accesso e la qualità del servizio accessibile. Il valore finale di IAPI deriva dal prodotto tra il punteggio di accessibilità e le condizioni del contesto urbano definite dai fattori di impedenza degli indicatori relazionali insistenti su ogni esagono; in tal modo, esso restituisce una mappa di accessibilità dettagliata per ogni tipo di servizio. Le mappature ottenute attraverso IAPI evidenziano disuguaglianze nell'accessibilità e nella qualità dello spazio pubblico, considerando al tempo stesso fattori oggettivi e percettivi attraverso un approccio sensibile al contesto di sperimentazione.

FIGURE 01-02

Interviste, sopralluoghi e osservazione

Parallelamente alla somministrazione del questionario e allo sviluppo dell'indice IAPI, sono state condotte dieci interviste con rappresentanti di enti e associazioni del terzo settore operanti nel contesto di Sampierdarena. Gli stakeholder, selezionati tramite una mappatura degli attori locali, sono stati coinvolti attraverso interviste semi-strutturate volte a raccogliere informazioni sui punti di forza e di debolezza degli spazi pubblici e della vita sociale del quartiere.

Queste interviste hanno permesso di fare emergere percezioni e prospettive riferibili a più ampie categorie di cittadini rappresentati; è il caso delle persone con disabilità, la cui voce è stata portata da una cooperativa di trasporto comunitario, o dei giovani del quartiere, la cui esperienza è stata raccolta attraverso il confronto con organizzatori di attività ludico-ricreative. Gli incontri hanno inoltre offerto un'occasione per presentare il progetto GSL agli attori locali, ponendo le basi per il loro successivo coinvolgimento nelle attività di co-progettazione e disseminazione dell'iniziativa. Parallelamente, è stata condotta un'attività complementare di ascolto e osservazione attraverso due sopralluoghi esplorativi, organizzati con il supporto del Comune e del Municipio, che hanno visto la partecipazione di abitanti e rappresentanti di associazioni e gruppi di attivi sul territorio. Le

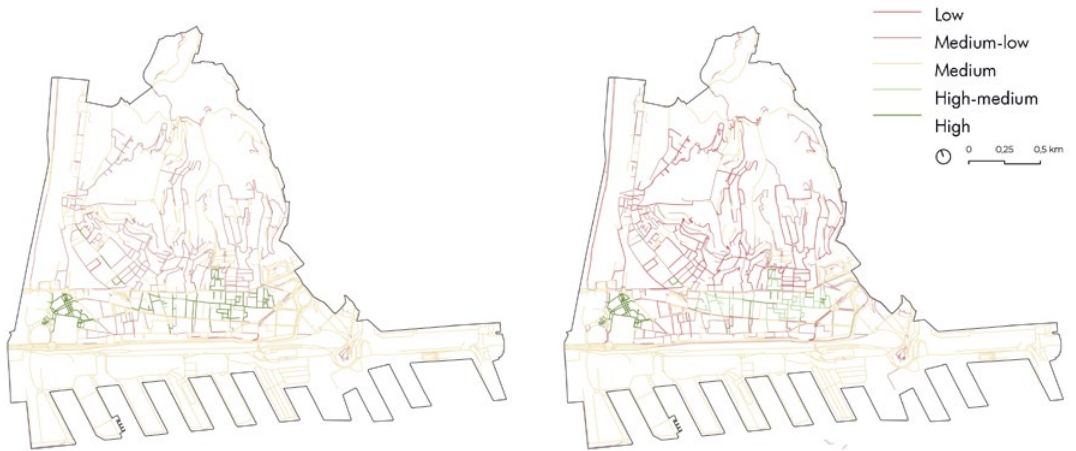


FIGURA 01

Genova, quartiere di Sampierdarena. Mappatura della qualità dei percorsi pedonali per il profilo pedoni (sinistra) e pedoni a mobilità ridotta (destra).
Fonte: autrici e autore.

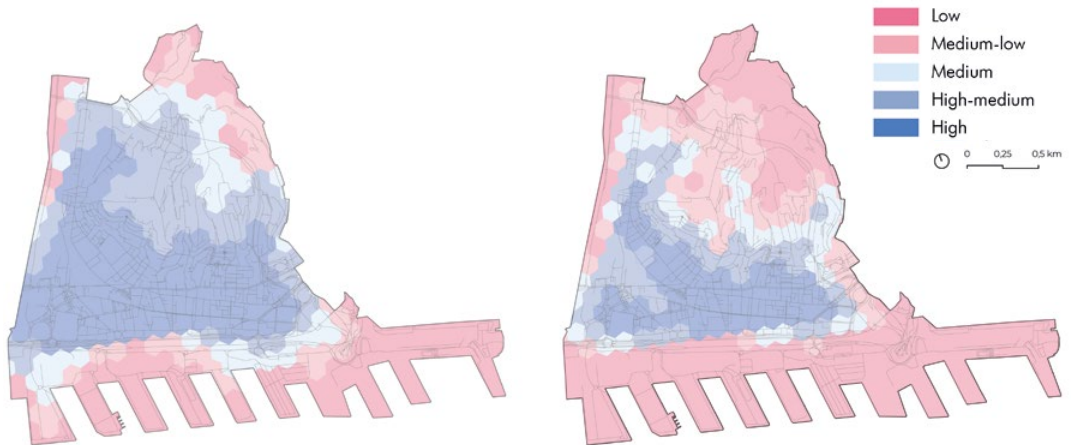


FIGURA 02

Genova, quartiere di Sampierdarena. Mappatura dell'accessibilità pedonale al set complessivo di servizi considerati per il profilo pedoni (sinistra) e pedoni a mobilità ridotta (destra).
Fonte: autrici e autore.

passeggiate hanno consentito ai ricercatori di raccogliere conoscenze locali e osservare direttamente lo spazio urbano attraverso il racconto degli abitanti, fornendo elementi qualitativi fondamentali per contestualizzare e validare i risultati del questionario e dell'indice IAPI. Queste attività hanno inoltre orientato successive fasi di osservazione mirata in spazi ritenuti particolarmente significativi, al fine di valutarne i ritmi d'uso e le caratteristiche in momenti differenti da quelli indagati nel corso dei sopralluoghi.

Overlaying: composizione di una mappa di opportunità e criticità del quartiere verso la selezione di due ambiti di intervento

Le informazioni emerse dal questionario, dall'indice IAPI, dalle interviste, dai sopralluoghi e dalle attività di mappatura e osservazione, sono state spazializzate e integrate in una mappa delle criticità e opportunità. Questa ha facilitato l'individuazione di ventotto aree significative del quartiere, caratterizzate da molteplici criticità, principalmente legate alla scarsa qualità e accessibilità dello spazio pubblico ma anche da un elevato potenziale migliorativo in virtù del loro valore simbolico, delle attività che vi si svolgono e del ruolo sociale che potrebbero ricoprire se adeguatamente ripensate per favorire la mobilità attiva e altre attività conviviali.

FIGURA 03

Le ventotto aree sono state successivamente passate al vaglio di una serie di criteri di priorità stabiliti di concerto con il Comune, con l'obiettivo di restringere la selezione a due ambiti sperimentali, come previsto dalle premesse del progetto GSL. Nel processo, sono state escluse le aree già oggetto di progetti in corso o previsti e quelle con criticità strutturali non risolvibili attraverso interventi riguardanti il solo ridisegno dello spazio pubblico; si è data inoltre priorità a luoghi identitari e frequentati del quartiere, per massimizzare la visibilità della sperimentazione. In aggiunta, sono stati assunti ulteriori criteri generali volti a garantire una distribuzione spaziale equilibrata degli interventi sul territorio, evitando di concentrarli nelle stesse aree di Sampierdarena, e di orientare la scelta verso ambiti rappresentativi di situazioni comunemente riscontrabili nella città di Genova, per creare un bagaglio tecnico/operativo facilmente scalabile ad altri contesti.

CONCLUSIONI

L'approccio descritto permette di studiare la fruibilità e la camminabilità di spazi e percorsi pubblici, garantendo un elevato livello di approfondimento sulla loro conformazione, usi e percezioni, grazie alla combinazione di strumenti qualitativi e quantitativi. Permette inoltre di svolgere indagini a diverse scale: quella di quartiere, come nel caso di Genova, e quella urbana, come sperimentato in altri contesti tra cui Bologna e Mykolaiv (Pucci, Lanza, 2024; Lanza, Pucci, 2025).

L'utilizzo del questionario e la realizzazione di interviste e sopralluoghi hanno rappresentato strumenti fondamentali per contestualizzare e meglio caratterizzare le condizioni di fruibilità e qualità dei percorsi e degli spazi pubblici, così come percepite dagli abitanti, arricchendo i dati quantitativi ricavati da fonti ufficiali. In particolare, il questionario – primo strumento di coinvolgimento dei residenti – ha permesso di raccogliere un'importante banca dati contestualizzata, su percezioni, usi e pratiche degli spazi pubblici, e di indagare le ragioni per le quali le configurazioni spaziali possono incentivare o meno la fruizione.



INDIVIDUAZIONE DEGLI SPAZI CRITICI

Camminabilità IAPI

- Alta
- Medio alta
- Media
- Medio bassa
- Bassa

Funzioni e spazi urbani

- Luoghi di aggregazione
- Parchi
- Piazze e giardini
- Nodi del trasporto pubblico

Trasformazioni

- Interventi di trasformazione degli spazi stradali
- Pedibus Saigari (previsto)
- Proposte premio Picasso

Segnalazioni questionario

- < 25
- 26 - 63
- 64 - 118
- 119 - 254
- 255 - 496
- 497 - 803

Scuole

- Scuole IC Sampierdarena
- Scuole IC Barabino
- Altre scuole
- Cluster scolastici

Segnalazioni

- Segnalazioni da Questionario, Interviste, cluster Scuole da quest.
- N. segnalazioni (quest.)

Segnalazioni

MANUTENZIONE	
Arredo urbano fatiscente	Spazi verdi poco curati/assenti
SICUREZZA PERSONALE	
Scarsa illuminazione	Usi impropri
COMFORT	
Assenza arredo e attrezzature	Marcipiedi stretti
Pavimentazione irregolare	Barriere architettoniche
Inquinamento atmosferico	Inquinamento acustico
Auto in sosta negli spazi pedonali	
SICUREZZA STRADALE	
Attraversamenti assenti/rischiosi	Traffico pesante, intenso, veloce
Assenza di protezioni	
SOCIALITÀ	
Luoghi di aggregazione (IA)	LA potenziali o migliorabili

FIGURA 03

Genova, quartiere di Sampierdarena. Overlaying: mappatura di criticità e opportunità di ventotto aree significative.

Fonte: autrici e autore.

Nonostante l'importante contributo offerto, resta comunque sfidante la diffusione dell'approccio sperimentato su larga scala, in particolare per la necessità di raccogliere informazioni qualitative georeferenziate sulle percezioni nell'uso degli spazi pubblici. Risulta infatti assai significativo l'impegno richiesto al fine di renderle utilizzabili in modelli di calcolo come IAPI. Inoltre, appare opportuno ampliare il campione di indagine, includendo soggetti e profili spesso non rappresentati nelle analisi di fruibilità e mobilità attiva. Si tratta infatti di una condizione fondamentale per superare una standardizzazione dei bisogni. A tal fine, la diffusione di risorse digitali come strumenti di raccolta di dati georeferenziate su qualità e fruibilità dello spazio può offrire un valido supporto per integrare tali rilevazioni con i dati quantitativi già disponibili facilitando la trasferibilità dell'approccio sperimentato. Questa condizione ha rappresentato un obiettivo della sperimentazione proposta a Sampierdarena, banco di prova di una pratica che l'amministrazione intende applicare anche ad altri quartieri. A tale proposito, la redazione di una *roadmap*, intesa come un manuale operativo destinato ai settori tecnici dell'amministrazione per replicare le diverse attività condotte e gli step analitico-progettuali implementati, costituisce un'ulteriore eredità dell'esperienza. La *roadmap*, prodotta dal gruppo di ricerca e messa a disposizione dell'amministrazione, delinea le condizioni per facilitare la trasferibilità dell'approccio proposto e la replicabilità delle analisi condotte, nella prospettiva di consolidare questo *modus operandi* tra gli strumenti che il Comune potrà adottare per co-progettare interventi di miglioramento dei percorsi e degli spazi pubblici.

Riferimenti bibliografici

- Abastante, F., Lami, I.M., La Riccia, L., Gaballo, M. (2020) 'Supporting Resilient Urban Planning through Walkability Assessment', in *Sustainability*, 12, 8131, pp. 1-20. <https://doi.org/10.3390/su12198131>.
- Appleyard, B., Ferrell, C. (2015) 'A105 The Meaning of "Mean Streets" for Sustainable & Active Travel: Crime, (Pedestrian/Bike) Casualties and Mode Choice', in *Journal of Transport & Health*, 2(2), pp. S59-S60. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2015.04.593>.
- Basu, R., Sevtsuk, A., (2022) 'How do street attributes affect willingness-to-walk? City-wide pedestrian route choice analysis using big data from Boston and San Francisco', in *Transportation Research Part A Policy and Practice*, 163, pp. 1-19. Doi: 10.1016/j.tra.2022.06.007.
- Bertolini, L. (2020) 'From "streets for traffic" to "streets for people": can Street experiments transform urban mobility?', in *Transport Reviews*, 40(6), pp. 734-753. <https://doi.org/10.1080/01441647.2020.1761907>.
- Beyazit, E. (2013) 'Mobility Cultures. In Moving Towards Low Carbon Mobility', in M. Givoni, D. Banister (eds.) *Moving Towards Low Carbon Mobility*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 15-26.
- Bianchi, F., Moscarelli, R., Pileri, P. (2024) 'Evaluating Urban Proximity: The Slowness Quality', in P. Pucci, G. Vecchio (eds.) *Questioning Proximity – Opportunities and Challenges for Urban Planning and Mobility Policies*. Cham: Springer, pp. 71-79. Doi: <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-66071-9>.
- Blečić, I., Cecchini, A., Congiu, T., Fancello, G., Trunfio, G.A. (2015) 'Evaluating walkability: a capability-wise planning and design support system', in *International Journal of Geographical Information Science*, 29(8), pp. 1350-1374. Doi: 10.1080/13658816.2015.1026824.
- Borst, H.C., de Vries, S.I., Graham, J.M.A., Van Dongen, J.F.A., Bakker, I., Miedema, H.M.E. (2009) 'Influence of environmental street characteristics on walking route choice of elderly people', in *Journal of Environmental Psychology*, 29(4), pp. 477-484. Doi: 10.1016/j.jenvp.2009.08.002.
- Brenner, N. (2015) 'Is "Tactical Urbanism" an Alternative to Neoliberal Urbanism? MoMA post. Notes on art in a global context'. Disponibile su: <https://post.moma.org/iss-tactical-urbanism-an-alternative-to-neoliberal-urbanism> (Ultimo accesso: 14 gennaio 2026).
- C40 – Cities Climate Leadership Group, C40 Knowledge Hub (2021) *How to build back better with a 15 minute city?* Disponibile su: <https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-build-back-better-with-a-15-minute-city?> (Ultimo accesso: 14 gennaio 2026).
- Cervero, R., Kockelman, K. (1997) 'Travel Demand and the 3DS: Density, Diversity, and Design', in *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), pp. 199-219.
- Cognetti, F., Maranghi, E. (2022) 'Adapting the living Lab methodology: the prefix 'CO' as an empowerment tool for urban regeneration in Large-Scale Social-Housing estates', in N. Aernouts, F. Cognetti, F. Maranghi (a cura di) *Urban Living Lab for Local Regeneration. The Urban Book Series*. Cham: Springer, pp. 69-82. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-19748-2>.
- Coppola, P.L., Pucci, P. (2023) 'Post car city un modello in cerca di politiche', in P.L. Coppola, P. Pucci, G. Pirlo (eds.) *Mobilità e Città: verso una post-car cit. Ottavo Rapporto Urban@it sulle città*. Bologna: Il Mulino.
- Dragović, D., Krklješ, M., Slavković, B., Aleksić, J., Radaković, A., Zečirović, L. et al. (2023) 'A Literature Review of Parameter-Based Models for Walkability Evaluation', in *Applied Science*, 13, 4408, pp. 1-23. <https://doi.org/10.3390/app13074408>.
- Erath, A., Van Eggermond, M.A., Ordóñez, S., Axhausen, K.W. (2017) 'Introducing the Pedestrian Accessibility Tool: Walkability Analysis for a Geographic Information System', in *Transportation Research Record*, 2661(1), pp. 51-61. Doi: 10.3141/2661-06.
- Ewing, R., Handy, S. (2009) 'Measuring the Unmeasurable: Urban Design Qualities Related to Walkability', in *Journal of Urban Design*, 14(1), pp. 65-84. <https://doi.org/10.1080/13574800802451155>.
- Ewing, R., Cervero, R. (2010) 'Travel and the Built Environment: A Meta-Analysis', in *Journal of the American Planning Association*, 76(3), pp. 265-294. <https://doi.org/10.1080/01944361003766766>.
- Featherstone, M. (2016) 'Automobilities: An Introduction: An Introduction', in *Theory, Culture & Society*, 21(4-5), pp. 1-24 (ed. or. 2004). <https://doi.org/10.1177/0263276404046058>.
- Frank, L.D., Sallis, J.F., Conway, T.L., Chapman, J.E., Saelens, B.E., Bachman, W. (2006) 'Many Pathways from Land Use to Health: Associations between Neighborhood Walkability and Active Transportation, Body Mass Index, and Air Quality', in *Journal of the American Planning Association*, 72(1), pp. 75-87. <https://doi.org/10.1080/01944360608976725>.
- Frank, L.D., Sallis, J.F., Saelens, B.E., Leary, L., Cain, K., et al. (2010) 'The development of a walkability index: application to the Neighborhood Quality of Life Study', in *Br J Sports Me*, 44(13), pp. 924-33. Doi: 10.1136/bjism.2009.058701.
- Kelly, C.E., Tight, M.R., Hodgson, F.C., Page, M.W. (2011) 'A comparison of three methods for assessing the walkability of the pedestrian environment', in *Journal of Transport Geography*, 19(6), pp. 1500-1508. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2010.08.001>.
- Krizek, K.J. (2003) 'Residential relocation and changes in urban travel: Does neighborhood-scale urban form matter?', in *J. Am. Plan. Assoc.*, 69 (3), pp. 265-281. <https://doi.org/10.1080/01944360308978019>.
- Lanza, G., Pucci, P., Carboni, L. (2023) 'Measuring accessibility by proximity for an inclusive city', in *Cities*, 143, 104581, pp. 1-14. Doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2023.104581>.
- Lanza, G., Pucci, P. (2025) 'Accessibility Scenarios for a post-car city', in P. Pucci, S. Salata, M. Bricocoli (eds.), *Planning in Wartime. A Blueprint for the Mykolaiv Masterplan*. Cham: Springer, pp. 47-62. Doi: https://dx.doi.org/10.1007/978-3-032-05775-4_5.
- 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', in *Health and Place*, 13(1), pp. 111-122. Doi: 10.1016/j.healthplace.2005.11.001
- Lydon, M., Garcia, A., (2015) *Tactical Urbanism. Short-term action for Long-term Change*. Chicago: Island Press.
- Mela, A., Tousi, E., Varelidis, G. (2025) 'Assessing Urban Public Space Quality: A Short Questionnaire Approach', in *Urban Science*, 9(3), 56, pp. 1-27. <https://doi.org/10.3390/urbansci9030056>.
- Mehta, V. (2014) 'Evaluating Public Space', in *Journal of Urban Design*, 19(1), pp. 53-88. <https://doi.org/10.1080/13574809.2013.854698>.
- Newman, P., Kenworthy, J. (2006) 'Urban Design to Reduce Automobile Dependence', in *Opolis*, 2(1), pp. 35-52.
- Nourian, P., Rezvani, S., Valekaite, K., Sariyildiz, S. (2018) 'Modelling walking and cycling accessibility and mobility: The effect of network configuration and occupancy on spatial dynamics of active mobility', in *Smart and Sustainable Built Environment*, 7(1), pp. 101-11. Doi: 10.1108/SASBE-10-2017-0058.
- Pucci, P., Lanza, G. (2024) 'New Metrics for Inclusive Accessibility by Proximity' in P. Pucci, G. Vecchio, (ed.), *Questioning Proximity – Opportunities and Challenges for Urban Planning and Mobility Policies*. Cham: Springer, pp. 43-56.

- Ruiz-Padillo, A., Minella Pasqual, F., Larranaga Uriarte, A.M., Bettella Cybis, H.B (2018) 'Application of multi-criteria decision analysis methods for assessing walkability: A case study in Porto Alegre, Brazil', in *Transportation Research Part D-transport and Environment*, 63, pp. 855-871. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2018.07.016>.
- 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', in *Annals of Behavioral Medicine*, 25(2), pp. 80-91. Doi: 10.1207/S15324796ABM2502_03.
- Shatu, F., Yigitcanlar, T., Jonathan, B. (2019) 'Shortest path distance vs. least directional change: Empirical testing of space syntax and geographic theories concerning pedestrian route choice behaviour', in *Journal of Transport Geography*, 74, pp. 37-52. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.11.005>.
- Silva, P. (2016) 'Tactical urbanism: Towards an evolutionary cities' approach?', in *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43(6), pp. 1040-1051. Doi: 10.1177/02658135166657340.
- Southworth, M. (2005) 'Designing the Walkable City', in *Journal of Urban Planning and Development*, 131(4), pp. 246-257. Doi: 10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131:4(246).
- Stevens, Q., Dovey, K., (2022) *Temporary and Tactical Urbanism: (Re)Assembling Urban Space*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003284390>.
- Teixeira J.F., Silva, C., Seisenberger, S., Büttner, B., McCormick, B., Papa, E., Cao, M. (2024) 'Classifying 15-minute Cities: A review of worldwide practices', in *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 189, pp. 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2024.104234>.
- Vallance, S., Edwards, S. (2021) 'Charting new ground: between tactical urbanism and strategic spatial planning', in *Planning Theory & Practice*, 22(5), pp. 707-724. Doi: 10.1080/14649357.2021.1966081.
- Venerandi, A., Mellen, H., Romice, O., Porta, S. (2024) 'Walkability Indices – The State of the Art and Future Directions: A Systematic Review', *Sustainability*, 16, 6730, pp. 1-24. <https://doi.org/10.3390/su16166730>.
- Webb, D. (2017) 'Tactical Urbanism: Delineating a Critical Praxis', in *Planning Theory & Practice*, 19(1), pp. 58-73. Doi: 10.1080/14649357.2017.1406130.

Note

1 Il progetto *EX-TRA* (Programma ERA-NET Cofund Urban Accessibility and Connectivity; ente finanziatore European Commission + MUR; 2021-2024) è stato coordinato dall'Università di Amsterdam con la partecipazione di Politecnico di Milano, TU Munich, Ghent University, University of Westminster. Aveva l'obiettivo di indagare il ruolo di *street experiment* condotti attraverso approcci di urbanistica tattica nel promuovere una transizione verso mobilità più sostenibili ed eque. Si veda: <https://www.ex-tra-project.eu> (Ultimo accesso: 14 gennaio 2026).