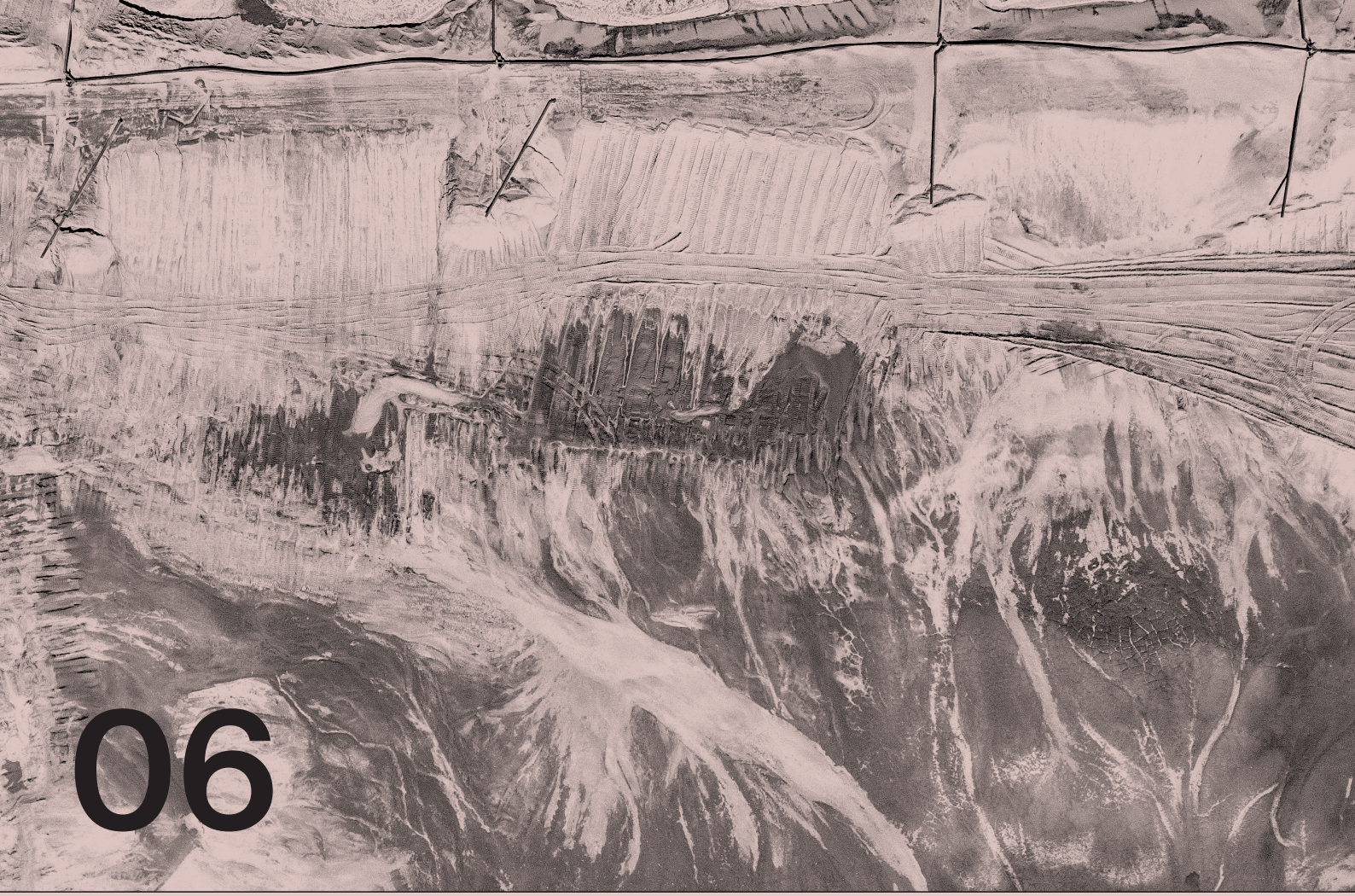


06

Cammini

A CURA DI MICHELE ZAZZI E EMANUELA COPPOLA

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU - SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

Società Italiana degli Urbanisti

PLANUM PUBLISHER | www.planum.net

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti
ISBN: 978-88-99237-75-2
I contenuti di questa pubblicazione sono rilasciati
con licenza Creative Commons, Attribuzione -
Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0
Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0)
Volume pubblicato digitalmente nel mese di giugno 2025
Pubblicazione disponibile su www.planum.net |
Planum Publisher | Roma-Milano

06

Cammini

A CURA DI MICHELE ZAZZI E EMANUELA COPPOLA

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU - SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU
SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

IN COLLABORAZIONE CON
Dipartimento di Architettura – DiARC Università degli Studi di Napoli "Federico II", con Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale – DADI Università della Campania Luigi Vanvitelli

COMITATO SCIENTIFICO
Angela Barbanente (Presidente SIU - Politecnico di Bari), Massimo Bricocoli (Politecnico di Milano), Grazia Brunetta (Politecnico di Torino), Giuseppe De Luca (Università degli Studi di Firenze), Enrico Formato (Università degli Studi Federico II Napoli), Roberto Gerundo (Università degli Studi di Salerno), Maria Valeria Mininni (Università degli Studi della Basilicata), Marco Ranzato (Università degli Studi Roma Tre), Carla Tedesco (Università Iuav di Venezia), Maurizio Tira (Università degli Studi di Brescia), Michele Zazzi (Università degli Studi di Parma).

COMITATO SCIENTIFICO LOCALE
Michelangelo Russo (direttore DiARC), Enrico Formato (responsabile conferenza), Adriana Galderisi (responsabile YOUNGERSIU), Antonio Acierno, Libera Amenta, Antonia Arena, Anna Attademo, Gilda Berruti, Nicola Capone, Marica Castigliano, Emanuela Coppola, Claudia De Biase, Daniela De Leo, Gabriella Esposito De Vita, Carlo Gasparrini, Vincenzo Gioffrè, Giuseppe Guida, Giovanni Laino, Laura Lieto, Cristina Mattiucci, Maria Federica Palestino, Paola Piscitelli, Alessandro Sgobbo, Marialuce Stanganelli, Anna Terracciano.

COMITATO ORGANIZZATIVO
Ludovica Battista (coord.), Nicola Fierro (coord.), Rosaria Iodice (coord.), Giada Limongi (coord.), Maria Simioli (coord.), Federica Vingelli (coord.) con: Giorgia Arillotta, Chiara Bocchino, Greta Caliendo, Augusto Fabio Cerqua, Stefano Cuntò, Paolo De Martino, Daniela De Michele, Giovanna Ferramosca, Carlo Gerundo, Walter Molinaro, Sofia Moriconi, Antonietta Napolitano, Veronica Orlando, Benedetta Pastena, Sara Piccirillo, Chiara Pisano, Francesco Stefano Sammarco, Marilù Vaccaro, Bruna Vendemmia, Marina Volpe.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA
Società esterna Be tools srl
siu2023@betools.it

SEGRETERIA SIU
Giulia Amadasi - DAStU Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

PUBBLICAZIONE ATTI
Redazione Planum Publisher

Il volume presenta i contenuti della Sessione 06:
"Cammini"
Chair: Michele Zazzi
Co-Chair: Emanuela Coppola
Discussant: Elisa Conticelli, Adriana Galderisi, Paolo La Greca, Stefano Munarin, Chiara Rizzi, Silvia Rossetti

Ogni paper può essere citato come parte di:
Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), *Cammini, Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024*, vol. 06, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

MICHELE ZAZZI, EMANUELA COPPOLA
9 **Cammini**

15 Mobilità sostenibile e fruibilità ecologico-culturale. La rete di connessione (negata) dei Campi Flegrei
ANTONIO ACIERNO, IVAN PISTONE

23 Sotto questo sole. Un'analisi sui percorsi e i rifugi climatici nei quartieri di Torino
ANDREA AIJMAR, ELENA CAMILLA PEDE, LUCA STARRICO

29 Forme di mobilità sostenibile e qualità urbane: quale integrazione?
FRANCESCO ALBERTI, GIOVANNA ACAMPA, MASSIMO CARTA

35 Una Milano accessibile per e camminabile da tutti
CARLA BALDISSERA

43 Ecologie urbane e territoriali. Pianificare e progettare la mobilità lenta in termini multiscalari
ALESSANDRO BOVE

48 Cammini e territori. Un approccio *walkshop* per la rigenerazione culturale e socio-economica
FRANCESCO BRUZZONE, CAMILLA ARIANI, GIULIA MOTTA ZANIN

56 Strategie di mobilità come terapia per la dipendenza dall'automobile
FEDERICO CAMPANINI, EZIO NICOLÀS BRUNO URBINA

61 La fruizione del patrimonio culturale nei modelli di sviluppo delle aree marginali. Gli itinerari culturali potenzialità e progetto
NATALINA CARRÀ

66 La pratica del cammino come strumento di *empowerment* della comunità rivierasca: il caso del Contratto di Torrente Mugnone a Firenze
ELISA CARUSO, BENEDETTA MASIANI, CLAUDIA MEZZAPESA, ELENA MORETTI

75 La rigenerazione del territorio attraverso la riconversione dei tracciati ferroviari dismessi in reti per la mobilità dolce. L'occasione dell'ex ferrovia Sangritana in Abruzzo
BARBARA CASELLI, GLORIA PELLICELLI, SILVIA ROSSETTI

83 Il diritto al paesaggio, generatore di visioni locali e sovralocali
GIULIA CASOLINO

88 Camminare nella storia. Eventi, norme e processi trasformativi lungo le antiche vie della transumanza
CHIARA CATTANI, FRANCESCO ZULLO, CRISTINA MONTALDI, EMILIO MARZIALI

94 L'ascesa del turismo dei cammini negli ecosistemi culturali metropolitani
ANTONIO CIASCHI, MARIO MORRICA

99 Le greenway litoranee in Italia: da piste ciclopedonali a infrastrutture ambientali
ANTONIO ALBERTO CLEMENTE, ANGELICA NANNI

107 Ondate di calore e mobilità attiva: implicazioni per gli spostamenti a piedi e l'accessibilità urbana
NICOLA COLANINNO, ROUNAQ BASU, ABDULAZIZ ALHASSAN, ANDRES SEVTSUK

113 Narrare i territori interni, oltre il turismo. L'esperienza di ricerca-azione dell'Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina
ANNALISA CONTATO, BARBARA LINO

121 La rete verde come infrastruttura socio-ambientale: il caso degli assi verdi a Barcellona come processo del modello "Superilles"
EMANUELA COPPOLA, MIGUEL MAYORGA, SERENA SOLE

130 I cammini del progetto di piano del parco regionale del Vulture
SILVANA D'AMBROSIO, GERARDO PROTA

140 Strategie operative integrate per la mobilità sostenibile e la riqualificazione di aree urbane storiche: il caso dei Quartieri Spagnoli a Napoli
ELVIRA DE FELICE, LUCREZIA CIOFFI, ANNA LIMMATOLA, CARLO GERUNDO

150 Grandi cammini e mobilità lenta. Il ruolo della via Francisca come asse portante per la rigenerazione diffusa dei luoghi culturali a Varese
ETTORE DONADONI, LARA MADERNA, ANDREA ARCIDIACONO

157 Prossima fermata: Ferrara. Un progetto di ricerca integrato a supporto della mobilità sostenibile urbana
ELENA DORATO, CATERINA RONDINA, MARCO ODORIZZI

165 Vie di transumanza in Basilicata: opportunità e scenari di valorizzazione
BEST PAPER ILARIA GESUALDI

172 La lentopolitana dei "due mari". Esplorazioni lungo il "Sentiero dei Greci" in Lucania
SIMONE GUARNA

178 Un cammino tra le torri costiere della Calabria
NICOLA LA VITOLA

183 Stili di vita sani e uso degli spazi urbani: un'indagine tra giovani adolescenti nell'ambito del progetto Prevent Together
GIULIA LANZA, BARBARA BADIANI, SILVIA GOLIA, MARCO SANDRI

190 P.A.S.S. Piedibus Accessibile Spassoso Sicuro
GAETANO GIOVANNI DANIELE MANUELE

199 Camminare per riscoprire il palinsesto territoriale
MARCO MAREGGI

206 Vuoti urbani: spazi di eco-connessione urbana
CHIARA MARESCA

212 Le Regie Trazzere di Sicilia: da patrimonio storico-culturale a infrastruttura ecologico-paesaggistica
VITO MARTELLIANO

218 *Taking back the street*. Le strade scolastiche come occasione di riappropriazione dello spazio pubblico e promozione della mobilità sostenibile
BENEDETTA MASIANI, LORENZO DI MARCO

228 Nuovi modelli di progetto urbano per la città ecologica e di prossimità: dal programma metropolitano all'urbanistica tattica
FRANCESCA PAOLA MONDELLI, MARTA RABAZO MARTIN

236 Il cammino di confine: riscoprire e riqualificare un territorio attraverso la lentezza
VINCENZO PACE

243 Il piano e la gestione territoriale di linee di viaggio lente: il caso austriaco della ciclovia del Danubio
NICOLA PETACCIA, ROSSELLA MOSCARELLI

252 Mobilità e accessibilità in una società che invecchia: il modello della "città dei 15 minuti" è inclusivo?
FULVIA PINTO, MINA AKHAVAN

260 Verso la costruzione di nuove ecologie territoriali rigenerative per le aree interne e marginali attraverso gli itinerari turistico-culturali
GABRIELLA PULTRONE

267 Intercomunalità, prossimità e scuole. Un'esperienza di pianificazione nella provincia bolognese
CRISTINA RENZONI, ETTORE DONADONI, CHIARA NIFOSÌ

276 Intessendo le reti: un approccio integrato per la pianificazione ciclabile d'area vasta
ANNA RICHIEDEI, MARTINA CARRA, MICHÈLE PEZZAGNO

284 Oltre la regione balneare: l'idrovia Litoranea Veneta
SABRINA RIGHI

289 Mobilità sostenibile e pratiche spaziali: un approccio integrato alla conoscenza e alla riqualificazione dello spazio urbano
MICHELANGELO RUSSO, MARIALUCE STANGANELLI, MARILISA BOTTE, BRUNA DI PALMA

297 Comunità vulnerabili e inclusione urbana. Le domande di città di una società che invecchia
ANTONELLA SARLO

302 Percorsi e cammini integrati per la valorizzazione di luoghi fragili
MARICHELA SEPE

308 Infrastrutture di mobilità attiva, telai portanti la rigenerazione resiliente dei territori
ELENA SOLERO

316 La strada, uno spazio conteso. Conflitti e tensioni nella governance delle pedonalizzazioni a Torino
LUCA STARICCO, ELISABETTA VITALE BROVARONE

323 I Cammini degli altipiani: valorizzazione del Cratere del sisma del 2009
CARMEN ULISSE, RAFFAELLO FICO , EMANUELA FERRINI, ALESSANDRO MARUCCI

330 Il ruolo della mobilità attiva per l'urbanistica preventiva: uno studio sperimentale nell'area di Udine
CATERINA URSELLA, FEDERICO FORMENTI, BRUNO GRASSI

MICHELE ZAZZI, EMANUELA COPPOLA

Cammini

Nel quadro degli obiettivi individuati dalla Conferenza SIU 2024 riguardo al ruolo dell'urbanistica rispetto alle nuove ecologie territoriali, alla presente sessione è stato affidato il compito di favorire il confronto e la discussione su due questioni principali: una prima questione considera i recenti accadimenti di scala globale, principalmente conseguenti al quadro post-pandemico, ai conflitti geopolitici e ai cambiamenti climatici, e la loro capacità di condizionare le abitudini relative al muoversi nelle città e nei territori; una seconda concerne il parallelo consolidarsi di una sempre maggiore consapevolezza sociale e politica riguardo all'esigenza di rendere più sostenibili e attrattivi tali modi di spostamento. La sessione ha, pertanto, costituito una ricca occasione di presentazione di esperienze finalizzate alla promozione della mobilità attiva e "lenta" nelle città e nei territori.
L'organizzazione della sessione è stata articolata in due sottosessioni di ampia generalità, rispettivamente dedicati al muoversi "nelle città" e "nei territori", proprio al fine di non limitare eccessivamente la "cornice" concettuale e operativa di un ambito di riflessioni che, come ci si poteva aspettare, ha posto in evidenza una fertile eterogeneità dei riferimenti culturali, degli strumenti tecnici adottati nonché della valenza contestuale delle pratiche.
Nella prima sottosessione, che i curatori avevano orientato verso la discussione del ruolo della mobilità attiva nella ridefinizione del concetto di accessibilità urbana e nel superamento del paradigma improntato all'uso pervasivo dell'automobile, i contributi hanno individuato alcuni temi meritevoli di approfondimento specifico: le implicazioni spaziali e sociali del diritto alla città di pedoni e ciclisti; l'accessibilità universale allo spazio urbano; le relazioni tra mobilità attiva, servizi di prossimità e gestione dei tempi di vita nella "x-minute city"; gli usi temporanei nelle sperimentazioni di urbanistica tattica; la rigenerazione urbana nello scenario "post-car city".
La seconda sottosessione, orientata viceversa a temi di scala territoriale quali i cammini, le ciclovie di lunga percorrenza e il riuso delle ferrovie dismesse, intendeva restituire un quadro di riflessioni utili per ripensare, anche radicalmente, alcuni temi consolidati del progetto di territorio. I contributi hanno, quindi, affrontato le seguenti questioni: la specificità delle relazioni tra città metropolitane, città medie, aree interne e loro contesti; la costruzione di modelli innovativi per lo sviluppo dei territori marginali; la fruizione sociale di parchi e paesaggio; il turismo e la comunicazione per territori "lenti"; i nuovi scenari per il mondo rurale. Trasversale alle due sottosessioni è stata, poi, l'attenzione al ruolo di piani e programmi nella loro messa a confronto con obiettivi e strategie di settore non facilmente riducibili all'attuale articolazione degli strumenti disponibili.

Nelle città

I contributi pervenuti nella sottosessione "Nelle città" si sono confrontati con i temi prima menzionati accogliendo la sollecitazione dei curatori a individuare utili riferimenti metodologici nel quadro delle politiche, dei piani e dei progetti per l'accessibilità oggi disponibile nelle città italiane ed europee. Azioni e strumenti che per lungo tempo hanno cercato di dare risposta agli effetti prodotti dal forte aumento degli spostamenti urbani in uno scenario di dispersione insediativa e di pressante esigenza di accorciare il i tempi di percorrenza, ma che in tempi più vicini hanno dovuto rispondere anche a sollecitazioni contrarie, enfatizzate nel periodo dell'emergenza sanitaria, che hanno richiesto il recupero del concetto di prossimità legato ai tempi di vita individuali, secondo spostamenti "lenti" in un intorno urbano molto più limitato rispetto alle consuetudini acquisite nel passato.

La sottosessione si è allora posta un duplice obiettivo: verificare se i modelli di accessibilità urbana offerti dalle nostre città siano in grado di integrare pienamente i flussi di mobilità attiva nel quadro complessivo degli spostamenti urbani, supportando di conseguenza stili di vita e localizzazioni funzionali più coerenti con tali forme di mobilità e definendo un sistema efficace e attrattivo per modularne i modi e i tempi d'uso; indagare se le politiche, i piani e i progetti oggi disponibili abbiano prestato adeguata attenzione alla coerenza degli assetti spaziali, alla minore decentralizzazione dei poli attrattori (commerciali e del terziario in generale), alla migliore organizzazione dei servizi di prossimità e ai loro tempi d'uso, alle soggiacenti e collegate questione attinenti alla sicurezza e piacevolezza degli spostamenti pedonali e ciclabili nonché alle loro positive conseguenze sulla salute e il benessere dei cittadini (Tolley 2003, Papa et al. 2018, Tira et al. 2020, Bertolini 2023).

Entrando nel merito dei contenuti affrontati nei contributi presentati nella sottosessione, pur con qualche inevitabile forzatura che il lavoro di curatela spesso impone, è stato possibile riconoscere alcuni "addensamenti" di temi e riflessioni. Un primo nucleo di contributi ha riflettuto sulle varie possibilità di declinare l'accessibilità in ambito urbano: mediante pratiche di mobilità sostenibile in grado di assicurare qualità urbana e riqualificazione dello spazio urbano nelle sue varie articolazioni (Alberti e Carta, Russo et al., Dorato et al., De Felice et al., Mondelli e Rabazo Martin) oppure approfondendo il ruolo della strada nelle sue implicazioni di spazio conteso nella specificazione o limitazione dei modi di utilizzazione, anche con la dovuta attenzione ai diritti d'uso di uno spazio urbano che sia davvero disponibile "per tutti" (Staricco e Vitale Brovarone, Masiani e Di Marco, Manuele, Baldissera). Un secondo nucleo ha approfondito le potenzialità offerte dalla integrazione delle reti di percorribilità pedonale e ciclistica nell'ambito dell'organizzazione reticolare del sistema ambientale urbano: sia mediante la piena considerazione dei vuoti urbani e della "rete verde" nella definizione dei modelli di fruizione socio-ambientale della città sia nel definire criteri e interventi per assicurare il comfort e la sicurezza degli spostamenti alla luce dei fenomeni ascrivibili al

cambiamento climatico (Maresca, Coppola et ., Colaninno, Pede e Staricco). Un terzo nucleo, anche attraverso punti di vista extradisciplinari, ha affrontato le questioni relative al ruolo che la mobilità attiva può svolgere nei confronti della promozione della salute individuale e collettiva, con particolare attenzione ai risvolti che possono interessare componenti specifiche della compagine sociale, quali la popolazione anziana e i giovani (Ursella et al, Campanini et al., Pinto e Akhavan, Lanza et al.). Un ultimo gruppo di contributi ha posto in evidenza le potenzialità di alcuni strumenti di pianificazione riguardo ad alcune questioni centrali affrontate nella sottosessione: il modello post-car city nei piani urbani per la modalità sostenibile, la riorganizzazione dello spazio di prossimità delle scuole nei piccoli centri all'interno dei programmi metropolitani di rigenerazione, la pianificazione della mobilità ciclistica di area vasta (Guaiani, Renzoni et al., Richiedei et al.).

Nei territori

John Brinckerhoff Jackson, teorico del paesaggio, affermava che "le strade non conducono più soltanto a luoghi, sono esse stesse dei luoghi", introducendo un nuovo termine legato al paesaggio: l'odologia (dal greco *hodos* ossia strada, cammino, viaggio), che rappresenta il modo di percepire i luoghi attraverso il camminarci. Fin dall'inizio dei tempi, il camminare ha, infatti, rappresentato la forma simbolica con cui l'uomo ha iniziato a trasformare il paesaggio.
I contributi pervenuti nella sottosessione "Nei territori" hanno evidenziato l'attualità di tale interpretazione nel momento in cui alla pratica del cammino risulti possibile attribuire un ruolo primario per il riconoscimento e l'attivazione di azioni di rigenerazione dei territori guidate contemporaneamente da una consapevole percezione dei luoghi (*topofilia*) e dalla pratica del *walkscape*, inteso sì come pratica estetica (Careri 2006) ma in grado di attivare anche altre dimensioni dell'esperienza. Il valore attribuito alla passeggiata risulta, infatti, ben superiore a quello di semplice visione estetica dei luoghi o di potenziale inno alla libertà, come del resto ci ricorda Henry David Thoreau nel suo manifesto sul camminare (2009, ed. or. 1862): "Ogni cammino è una sorta di crociata", ovvero un modo di elevazione spirituale e di comunicazione interiore anche con il divino.
La prima questione che ci ha restituito questa sottosessione è riscontrabile nell'esistenza di una comunità che esplora il territorio con nuove modalità e secondo visioni locali e sovralocali di paesaggio, tanto da poter parlare di vera e propria ascesa del turismo dei cammini e (Ciaschi e Morrica, Righi, La Vitola). Un turismo culturale nuovo, legato alla conoscenza identitaria che i luoghi raccontano attraverso un cammino che è un progetto da costruire attraverso la creazione di un percorso narrativo. In tal senso, i cammini possono essere intesi come linee di forza capaci di attivare economie locali legate a un turismo consapevole e rispettoso del territorio (Christin 2019). Il legame tra i cammini e la narrazione dei territori è allora, di fatto, strettissimo: "La narrazione è uno degli strumenti essenziali con cui la mente umana costruisce e comunica la

realtà. Questo processo di ordinamento e rappresentazione è intrinsecamente legato alla soggettività di chi narra e influenza profondamente il modo in cui la realtà stessa viene percepita e trasferita" (Contato e Lino). Con la proclamazione del 2016 ad "Anno dei Cammini" il MiBACT ha di fatto sancito il ruolo di questa filiera turistica nella valorizzazione sostenibile del patrimonio storico, naturalistico e culturale dell'Italia, dove il camminatore è inteso come turista "vocazionale", attento al costrutto paesaggistico sia materiale sia immateriale, che manifesta l'interesse a scoprire ogni aspetto identitario di un territorio.
Ulteriore impulso ai cammini è avvenuto dopo la pandemia da Covid-19.
E da allora che le *Long-distance Walking Routes (LDWR)* sono emerse definitivamente come una forma alternativa e innovativa di turismo, con l'obiettivo di stimolare lo sviluppo economico locale, migliorare l'attrattività delle aree interne, promuovere la rigenerazione resiliente dei territori tramite la riscoperta di palinsesti territoriali di lungo periodo (Solero, Clemente e Nanni, D'Ambrosio e Prota, Mareggi, Ulisse et al.)
"Questi itinerari non sono solo apprezzati per il loro valore storico e scientifico, ma anche per la loro capacità di promuovere una nuova economia turistica, basata su principi di sostenibilità e valorizzazione delle risorse locali.
La rigenerazione dei luoghi attraversati da un cammino diventa di fatto *walkshop*, ovvero un metodo che mira a generare proposte operative per una pianificazione sostenibile e partecipativa dei percorsi, dell'ospitalità e delle attività di supporto" (Bruzzone et al. 2023). Questo include la co-progettazione di strategie di valorizzazione dal basso a livello locale, come la creazione di mappe, segnaletica e gruppi di studio, fino alla produzione di output a livello nazionale, come portali online, riconoscimenti e finanziamenti, nonché la protezione del patrimonio culturale e naturale. Si possono, infatti, aprire relazioni con le culture e i paesaggi locali, capaci di costruire una vera e propria narrazione generativa che si snodi lungo i cammini e che consenta la valorizzazione e la scoperta di luoghi, territori, identità, tradizioni (Pileri et al. 2018).
Ulteriore tema di rilievo che la sottosessione ha fatto emergere è quello della lentezza. La ciclovia lungo il Danubio è stata presentata come caso di successo di turismo lento in Europa (Petaccia e Moscarelli), così come la "lentopolitana" della Grande Grecia (Guarna) e i cammini lungo i tratturi o le antiche vie della transumanza (Cattani et al., Gesualdi, Martelliano), che, anche grazie al recente riconoscimento di *UNESCO Intangible Cultural Heritage e Cultural Route of the Council of Europe*, pongono l'attenzione sul portato culturale di questi tracciati e sul loro possibile reimpiego in qualità di strumenti di promozione territoriale.
Ulteriori approfondimenti hanno riguardato il ruolo dei paesaggi fortificati, quali occasioni privilegiate per la ricostruzione di reti lente con valenza ecosistemica (Casolino) e le difficoltà che si possono incontrare nel tentativo di individuare un sistema di fruibilità sostenibile in ambiti ad alta stratificazione di valori storici e paesaggistici ma in presenza di diffusa frammentazione

ecologica (Acierno e Pistone).
Strettamente connesse al tema dei cammini sono le questioni poste dalle aree interne, che sono state declinate in una molteplicità di casi quali il progetto dei Cammini degli altipiani dei Comuni del Cratere, il Cammino di Confine tra Calabria e Basilicata (Pace), la via Francisca come asse portante per la rigenerazione diffusa dei luoghi culturali (Donadoni et al.) oppure mediante lo strumento del Contratto di Torrente Mugnone a Firenze (Caruso et al.). In queste aree in forte spopolamento e particolarmente fragili, lo strumento del cammino può valorizzare il patrimonio storico-architettonico e paesaggistico, restituendone una narrazione che contribuisce a costruire un'identità territoriale distinta e riconoscibile (Sepe, Pultrone, Carrà).
Infine, i contributi dedicati al tema delle ferrovie dismesse come nuovi cammini hanno consentito di riportare al centro dell'attenzione il possibile "riciclo" di circa 7.000 km di linee ferroviarie dismesse italiane di cui solo circa 800 km sono stati rigenerati. Si tratta di un patrimonio da riscoprire e risignificare in accordo con la Carta di Roma del 2009, che, tra i suoi principi, ricorda come il profilo testimoniale rappresentato dal patrimonio ferroviario e, in particolare, dal viaggio in treno – inteso anche come mezzo lento privilegiato di osservazione del paesaggio – è stato parte della storia sociale ed economica del nostro Paese e della vicenda umana delle nostre popolazioni, documentato in mille e diversi modi dalla letteratura, dal cinema, dall'arte in tutte le sue espressioni (Caselli et al., Bove).

Riferimenti bibliografici

Bertolini, L. (2023), "The next 30 years: planning cities beyond mobility?", in European Planning Studies, 31(11), pp. 2354-2367.

Bruzzone, F., Ariani, C., Zanin, G. M., Mounecif, R. (2023), "Cross-border Long Distance Walking Routes beyond tourism. Insights from an experience along the ancient via Egnatia", in Plurimondi, n. 20, pp. 19-47.

Careri F. (2006), Walkscapes. Camminare come pratica estetica, Einaudi, Torino.

Rossetti S., Caselli B., Stabile F., Carra M. (2024), "How do SUMPs Consider Factors Influencing Walkability and Cyclability? A Review of Literature and Planning Tools", in European Transport/Trasporti Europei, vol. 97, p. 1-11.

Christin R. (2019), Turismo di massa e usura del mondo, Elèutera, Torino.

Coppola E., D'Avino M., Moccia F.D. (2021), Riciclo dei trasporti scartati e dei paesaggi dimenticati, Clean Editore, Napoli.

Papa R., Fistola R., Gargiulo C. (eds) (2018), Smart Planning: Sustainability and Mobility in the Age of Change, Springer, Cham, Switzerland.

Pileri P., Giacomel A., Giudici D., Munno C., Moscarelli R., Bianchi F. (a cura di, 2018), Ciclabili e cammini per narrare territori. Arte, design e bellezza dilatano il progetto di infrastrutture leggere, Ediciclo Editore, Portogruaro (VE).

Sabatini F. (2023), "Dalla remoteness all'attrattività turistica: un'analisi di discorsi nazionali e locali sulle aree interne", in Rivista geografica italiana, CXXX, 2, pp. 5-21.

Tira M., Pezzagno M., Richiedei A. (eds.) (2020), Pedestrians, Urban Spaces and Health. Proceedings of the XXIV International Conference on Living and Walking in Cities, CRC Press, London.

Tolley R. (ed.) (2003), Sustainable Transport. Planning for Walking and Cycling in Urban Environments, CRC Press, Cambridge.

Toureau H. D. (2009), Camminare, Mondadori, Milano (ed. or. in The Atlantic Monthly, IX (LVI), June 1862, pp. 657-674).

Mobilità sostenibile e fruibilità ecologico-culturale. La rete di connessione (negata) dei Campi Flegrei

Antonio Acierno
Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC - Dipartimento di Architettura
Email: *antonio.acierno@unina.it*

Ivan Pistone
Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC - Dipartimento di Architettura
Email: *ivan.pistone@unina.it*

Abstract
Il contributo si concentra sul concetto di accessibilità e di mobilità, in funzione di spazi urbani densi che offrono innegabili benefici culturali e funzionali alla comunità che li abita ma pongono anche rilevanti interrogativi circa la gestione dei flussi e la conseguente valorizzazione delle risorse locali. Sempre più l'urbanistica si concentra sul tema dei collegamenti sostenibili e sulla mobilità dolce, intesa come possibile risposta alla densificazione costante del territorio urbano e come forma di valorizzazione del patrimonio ambientale e storico della città contemporanea. Sulla base di ciò, il presente contributo si propone di esaminare in dettaglio il caso dei Campi Flegrei, in cui la commistione tra antropico e naturale ha generato nei secoli una stratificazione paesaggistica unica che attrae elevati numeri di turisti e visitatori, pur versando in situazioni di degrado e frammentazione ecologica che limitano la fruibilità a più scale. Alla luce di tali premesse, si propone un approccio metodologico che possa porre il ruolo di un sistema di fruibilità sostenibile al centro di tale realtà complessa e densa, dove numerosi elementi di valore si giustappongono tra loro spesso senza soluzione di continuità, minandone l'agevole accessibilità.

Parole chiave: fragile territories, heritage, networks

1 | Introduzione. Densificazione urbana e mobilità sostenibile

L'accessibilità indica la possibilità per ciascuno di raggiungere una determinata destinazione in maniera agevole, fruendo liberamente di tutti gli spazi e le attrezzature pertinenziali in condizioni di autonomia e sicurezza. Rappresenta peraltro la correlazione esistente tra l'infrastruttura dei servizi e il sistema di trasporti di una determinata regione. Essa può essere descritta come il grado di semplicità con cui un utente possa soddisfare le proprie necessità o svolgere attività in diverse località del territorio. L'accessibilità è influenzata, in generale, da vari fattori, tra cui la posizione dell'utente, la distribuzione dei servizi nel luogo di riferimento e il sistema di trasporti che consente il collegamento tra l'area di partenza e le possibili destinazioni di interesse. Tale concetto è strettamente correlato sia alla nozione di mobilità, che implica a sua volta due elementi chiave: l'efficacia del sistema di trasporti nel connettere spazialmente e temporalmente attività localizzate in luoghi differenti e la capacità dell'individuo di sfruttare il sistema infrastrutturale (Cartenì, 2016).

Nella città contemporanea, questo criterio risulta spesso fortemente compromesso. Nel corso degli ultimi decenni, lo sviluppo demografico ed economico ha portato alla progressiva saturazione sistemica dell'ecosistema urbano, generando un denso tessuto che ospita un numero crescente di individui: in particolare, circa la metà della popolazione mondiale vive oggi nelle aree urbane, amplificando le criticità degli insediamenti. Questa tendenza globale pone nuove sfide per la pianificazione. Con i progressi tecnologici, il modo in cui le persone si muovono sta cambiando. La possibilità di accedere, in un raggio d'azione circoscritto, ad aree disponibili all'interazione umana nell'ambito delle grandi città rientra nei temi della *15-minute city* e permette di ridurre la quota di spostamenti all'esterno dei nuclei urbani principali per fruire di standard comunitari di qualità nell'ottica della transizione ecologica in atto, tutelando allo stresso tempo il diritto alla prossimità relazionale, ovvero quel carattere che gli spazi pubblici devono necessariamente offrire in termini di socialità con altri individui, rafforzando l'identità condivisa della comunità (Manzini, 2021; Moreno, 2020). In tale contesto, assume rilievo il concetto di trasporto attivo, in

Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), Cammini,
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 06,
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano | 978-88-99237-75-2

particolare della bicicletta, e di mobilità dolce in generale, nel contesto della costruzione di sistemi di trasporto sostenibili, pianificazione del territorio e miglioramento della salute.
Il Goal 11 degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite promuove infatti una transizione dai veicoli motorizzati a forme di trasporto sostenibili, con l'obiettivo di migliorare complessivamente il sistema urbano e il benessere comunitario. Tuttavia, ostacoli significativi includono la mancanza di infrastrutture stradali adeguate per i ciclisti e i pedoni, generando situazioni di pericolo nell'ambito del traffico stradale. La sicurezza dell'utente diventa quindi cruciale per raggiungere gli obiettivi di efficiente fruibilità spaziale, richiedendo la progettazione e l'adattamento del sistema stradale per soddisfare le esigenze degli individui (Scarano et al., 2023). Ad ogni modo, la mancanza di consapevolezza dei fattori che contribuiscono all'incidentalità stradale limita l'implementazione di misure adeguate: pertanto, è essenziale identificare gli elementi che influenzano la gravità degli incidenti, costruendo una reale cultura della mobilità all'interno delle comunità (Rella Riccardi et al., 2023). Si noti peraltro che l'ambiente costruito e i punti attrattori che lo contraddistinguono (servizi, elementi del paesaggio, risorse culturali e ambientali) giocano un ruolo significativo nei diversi comportamenti legati alla mobilità, influenzando gli spostamenti connessi ad aspetti ricreativi e quelli connessi a fini utilitaristici; a ciò si aggiungono i fattori ambientali e geofisici che caratterizzano i territori entro cui l'urbanizzazione si sviluppa e che ne modificano il grado di fruibilità (Wu et al., 2021).
In tal senso, ha valore considerare anche l'impatto turistico sui luoghi, soprattutto in presenza di rilevanti caratteri ambientali o storico-architettonici. Tali elementi catalizzano fortemente l'afflusso di utenti, soprattutto in specifici periodi dell'anno, e necessitano di una pianificazione attenta a dirimere il carico straordinario che i territori devono realmente sopportare. All'inizio del nuovo millennio, l'Organizzazione Mondiale del Turismo ha infatti definito come *capacità di carico turistico* il valore soglia entro cui un dato luogo riesce ad offrire una risposta resiliente agli impatti socioeconomici ed ambientali generati dalle pressioni turistiche: tale concetto è stato inoltre diramato in quattro sottocategorie interdipendenti (Zekan et al., 2022). La *capacità ecologica* indica il rapporto tra il numero massimo di turisti che un luogo può ospitare e le sue caratteristiche fisiche e biologiche, mentre la *capacità culturale* stima l'impatto generato da grandi flussi esogeni di visitatori sul benessere delle comunità e sulla qualità delle risorse locali. Ancora, la *capacità sociale* mette in relazione i mutui effetti percettivi che i turisti e gli abitanti di un determinato luogo suscitano vicendevolmente. Infine, la *capacità infrastrutturale* si riferisce ai valori di massima tolleranza che i servizi e le infrastrutture locali possono raggiungere in momenti di grande affluenza e la *capacità gestionale* indica la quantità di turisti che le amministrazioni locali riescono realmente a gestire in funzione del sistema urbano. La capacità di carico turistico assume quindi un valore imprescindibile all'interno dei processi di governo del territorio che tengano conto di uno sviluppo territoriale sostenibile nel medio e lungo periodo (Pásková et al., 2021). I flussi turistici possono infatti catalizzare la qualità complessiva del sistema urbano e la sua accessibilità, attraverso specifici interventi di rigenerazione urbana a sostegno e tutela del patrimonio su cui si basa l'industria turistica stessa. L'implementazione di infrastrutture verdi urbana possono rendere le città più smart e più verdi, migliorando le infrastrutture di trasporto e riducendo gli impatti ambientali, anche tramite il potenziamento della mobilità lenta. In tale solco, si inserisce l'European Tourism Indicator System che propone un set di 43 indicatori ideati per agevolare una gestione efficiente delle mete turistica, coprendo varie tematiche (tra cui le dinamiche costiere o di accessibilità): tali strumenti risultano utili per stabilire un processo di trasformazione progressivo e costante, fissare le azioni prioritarie da implementare e valutandone gli effetti ex-ante ed ex-post (Commissione Europea, 2016).

2 | Caso studio. Valori ecologico-culturali e accessibilità complessa nei Campi Flegrei

La tematica turistico-relazionale si pone come caposaldo della ricerca urbanistica contemporanea, al fine di integrare la pluriforme rete infrastrutturale stratificata negli ambiti metropolitani con una nuova prospettiva progettuale, superando la concezione di un territorio passivo e slegata dalla realtà urbana. La mobilità e più in generale i flussi hanno un grande rilievo nella pianificazione territoriale: uno sviluppo che non ne esalti la diversificazione influenzerebbe infatti negativamente l'economia dell'area con un inesorabile deterioramento del contesto. I percorsi, di qualsiasi natura siano, costituiscono, anche nei loro raccordi più difficoltosi, dei tratti suggestivi e di grande connotazione paesaggistica, andando al di là del mero collegamento per restituire carattere identitario e coesione al territorio urbano ed extraurbano. In questo senso, il sistema della mobilità assume connotati di grande valore progettuale, assimilando i tratti stradali al concetto dei *functional transects*, ovvero delle vere e proprie *urban boundary lines* che guidano linearmente lo sviluppo urbano in maniera multiscalare, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e transizione

ecologica. Tra gli obiettivi di tale teoria rientra l'evoluzione proattiva del sistema urbano al fine di perseguire una valorizzazione progressiva degli asset urbani principali, collegando con ordine gli ambiti più naturalistici e quelli maggiormente antropizzati delle zone urbane dense, a vantaggio della fruibilità e dell'accessibilità: ciò vale in particolar modo per gli ambiti più periferici e complessi che spesso rimangono ai margini della coerenza pianificatoria (Duany & Falk, 2020).
È opportuno quindi chiedersi come l'utente medio possa realmente fruire degli spazi e degli elementi di spicco di territori urbani densi che ormai caratterizzano le aree metropolitane contemporanee, sia in termini di uso quotidiano degli spazi sia in funzione di visitabilità turistica: il presente contributo si lega, nello specifico, al caso dei Campi Flegrei, unità paesaggistica peculiare in quanto frutto dell'interazione costante tra fenomeni naturali e sviluppo antropico, la cui giustapposizione ha raggiunto l'apice soprattutto negli ultimi decenni, anche a seguito del progressivo incremento del valore turistico. Sebbene infatti tale territorio risulti fortemente frammentato, con ampie zone isolate dal sistema dei servizi e delle infrastrutture locali, la componente archeologica appare essenziale per comprenderne l'identità, così come il suo patrimonio ecologico: la fruibilità dei valori culturali ed ambientali è comunque fortemente limitata anche da una complessa orografia e da situazioni di rischio e degrado diffuso. Nonostante la presenza di innumerevoli beni ambientali (laghi, spiagge, aree costiere, parchi naturali) e culturali (resti archeologici, spazi museali, edifici di valore storico-artistico), questi elementi sono ancora di fatto debolmente interconnessi, a causa di un sistema di mobilità fondamentalmente povero, composto da poche arterie principali per un traffico quasi esclusivamente automobilistico e da una fitta rete di strade secondarie, spesso in cattivo stato di manutenzione e incapaci di sostenere un'adeguata diversificazione dei flussi. Numerose sono le aree scarsamente servite dal sistema dei trasporti, rendendo complessa la reale fruizione dei diversi tipi di servizi e hotspot che offre il territorio. Ciò assume ancora più rilievo in considerazione della forte vocazione turistico-ricreativa dei Campi Flegrei che attira cospicui flussi di utenti su base giornaliera, amplificando la necessità di una riflessione attenta sulle possibilità di implementazione della mobilità dolce, anche al fine di limitare il preponderante uso dell'automobile e dei mezzi di trasporto su gomma in generale.
Su tali basi, si propone un *framework* metodologico finalizzato allo studio del ruolo del sistema di fruibilità, in ottica sostenibile, all'interno di questa realtà complessa e densa, i cui elementi di pregio risultano affioranti ma non sempre godibili. La ricerca si inserisce all'interno di un progetto di più ampio respiro dal titolo *PE5Changes_Spoke1-WP4-Historical Landscapes Traditions and Cultural Identities*, finanziato con fondi PNRR, attualmente in corso, di matrice multidisciplinare ed improntato alla valorizzazione delle risorse del territorio flegreo in chiave strategica per lo sviluppo locale.

3 | Framework metodologico. Mappatura percettivo-culturale del sistema stradale flegreo

Al fine di spazializzare la rete infrastrutturale esistente e di categorizzarne i diversi percorsi, si propone di realizzare uno *spatial data model*. Tale strumento, afferente alle discipline geografiche, consente di georeferenziare le informazioni legate ad uno spazio fisico, classificando le sue diverse componenti in oggetti geometrici con precise caratteristiche spaziali, utili a descrivere la distribuzione sul territorio degli elementi e delle loro funzioni, e degli attributi che ne descrivono le proprietà principali. In termini di rappresentazione, la componente spaziale può essere espressa attraverso linee, punti e aree connesse ad una specifica posizione nello spazio (Sharma, 2021). Lo *spatial data model* mostra le sue potenzialità nell'applicazione all'interno dei processi di pianificazione e gestione del territorio, nel contesto delle sfide attuali della città. In quest'ottica, l'impiego di un simile *tool* ha significativi risvolti socioeconomici, in quanto si rivela prezioso per affrontare in maniera analitica il problema dell'accessibilità locale, individuando i servizi e i luoghi di maggiore interesse all'interno di un determinato raggio d'azione (Ivan et al., 2017). Ciò permette di definire una rete di collegamenti ottimale per raggiungere scopi e funzioni specifici in un dato contesto, agevolando la progettazione di servizi per la comunità in base alla composizione demografica, alle aspettative della società e alle caratteristiche peculiari del sistema urbano. Tale ipotesi metodologica approfondisce in maniera più marcata le esigenze della mobilità dolce, in maniera coerente alle dinamiche della pianificazione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che socioculturale.
A valle delle suddette considerazioni, attraverso cui è possibile realizzare un database complessivo dell'ambito di studio, considerate le dimensioni medie dei grandi agglomerati urbani e dell'estensione delle relative reti stradali, può essere utile concentrare degli studi di dettaglio su alcuni selezionati tratti stradali dei Campi Flegrei, coerentemente con alcuni parametri legati all'utilizzo reale dell'infrastruttura viaria in relazione ai *local main hotspots* e alle strategie di pianificazione locale.

Tale riflessione si incrocia con il perimetro dell'attuale del Parco Regionale dei Campi Flegrei, istituito nel 2003 e attualmente comprendente le principali emergenze ambientali ed ecologiche del territorio. Il piano si fonda sull'obiettivo di ricucire i margini delle componenti ambientali del territorio, attraverso l'applicazione di strategie di tutela e valorizzazione delle reti ecologiche esistenti. Tuttavia, ancora oggi il territorio flegreo appare frammentato, privo di una efficace integrazione dei suoi ambiti naturalistici e storico-archeologici, con conseguente perdita di valore turistico e culturale. Accanto alla discontinuità delle emergenze principali dell'area, si riscontra peraltro una diffusa incuria che inibisce il grado di fruizione del parco: dal punto di vista di accessibilità, sono presenti percorsi non percorribili a causa della vegetazione infestante, mentre gli elementi di arredo sono spesso soggetti a danneggiamenti di varia natura, così come la segnaletica non sempre raggiunge un adeguato livello di visibilità per orientare al meglio il visitatore. Diversi sono inoltre i siti che attualmente sono chiusi al pubblico, privando gli utenti non solo di spazi di qualità ecologica ma anche di elementi di valore archeologico e identitario.

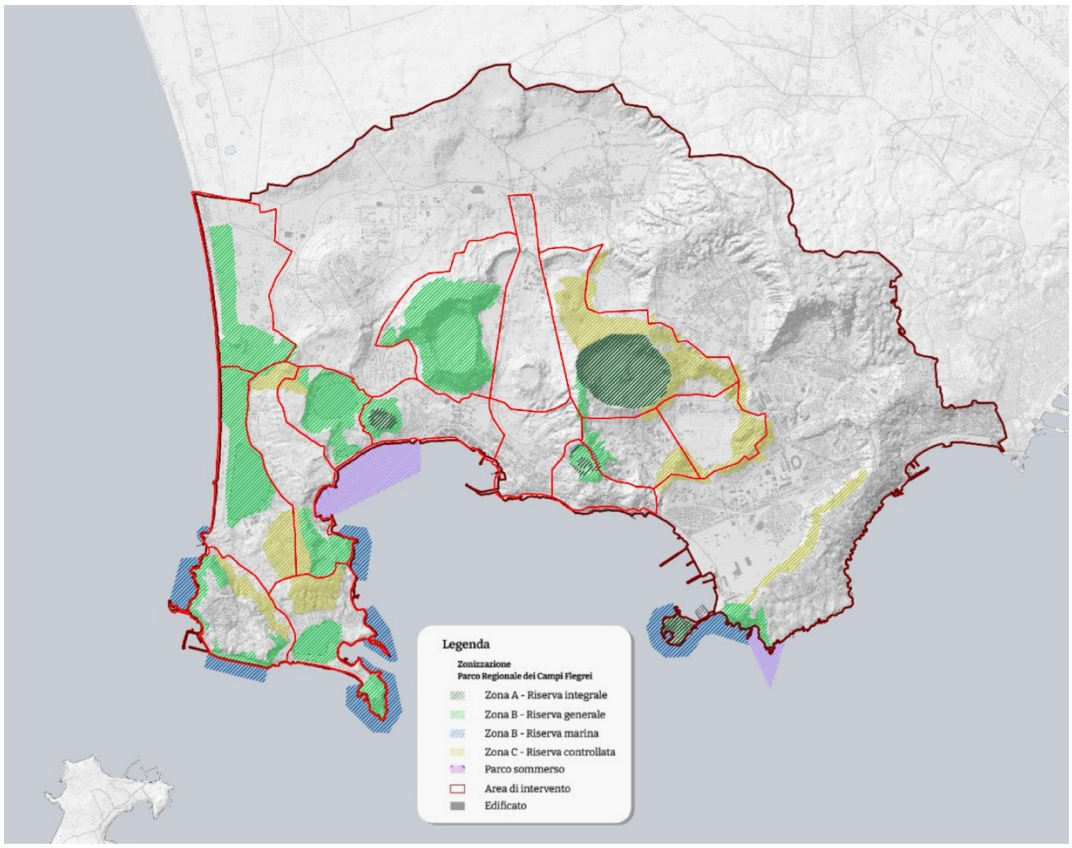


Figura 1 | Gli ambiti di studio comprendono la perimetrazione attuale del Parco Regionale dei Campi Flegrei.
Fonte: elaborazione degli autori.

Sono stati quindi selezionati a priori dei tracciati pilota più significativi, secondo la rilevanza del percorso in termini storico-culturali (assi storici), di frequentazione e di utilizzo pedonale e veicolare, ma anche in ragione della presenza di eventuali ostacoli per la fruizione del percorso nonché di servizi pubblici o di uso pubblico, luoghi di interesse, attrattori di matrice ricreativo-culturale e turistica, fermate del trasporto pubblico a più livelli. L'analisi di dettaglio segue dunque un ulteriore step di ricerca sul campo, attraverso delle apposite *road sheets*, che permettono di reperire ulteriori dati per implementare le informazioni geo-spaziali in alcuni punti specifici di particolare complessità. Tra tali caratteri, si evidenziano anche le condizioni in cui la strada e i suoi elementi versano, come lo stato di manutenzione delle fermate autobus e la percezione di sicurezza dell'utente, elementi per nulla secondari nello sviluppo di un sistema di mobilità efficiente e sostenibile perché impattano sull'attrattività dei percorsi e sull'intenzionalità di fruire di un determinato collegamento. Alla definizione di apposite *road sheets*, si accompagna l'elaborazione di un database fotografico digitale, accessibile dalla comunità, che metta in luce potenzialità e criticità del sistema di mobilità flegreo, palesando in maniera grafica le informazioni ricavate dallo studio sul campo. La proposta metodologica si fonda dunque anche su mappe fotografiche geolocalizzate, aggiornabili nel

tempo su base partecipativa attraverso l'applicativo *Google My Maps*, consentendo un'efficace azione di implementazione ed aggiornamento diffuso e graduale del database, estendendo le attività di mappatura dell'accessibilità degli spazi urbani, coinvolgendo attivamente la comunità geografica e i cittadini con varie competenze e interessi, tenendo in considerazione anche i principali asset del territorio. Si fornisce in questo modo un supporto costante alle istituzioni locali e sovra-locali interessate al miglioramento qualitativo della fruizione e dell'accessibilità del territorio, rendendo fruibili i dati per diversi scopi legati alla *soft mobility* e all'integrazione con i trasporti tradizionali, con impatti positivi in ambiti turistici, didattici e socio-ricreativi, promuovendo una vera e propria cultura dell'accessibilità. L'output di tali studi è la realizzazione di un atlante analitico che permetta di tematizzare i diversi ambiti spaziali secondo le principali caratteristiche di fruizione degli elementi del sistema stradale precedentemente selezionati e dei diversi *asset* che attualmente risultano in rete tra loro, o anche di quei punti di interesse che invece meriterebbero di essere maggiormente connessi, in un'ottica sistemica. In particolare, sono stati individuati 12 ambiti principali all'interno dei Campi Flegrei, considerando le aree afferenti alle emergenze ambientali, la presenza di beni archeologici e la vicinanza con la costa.

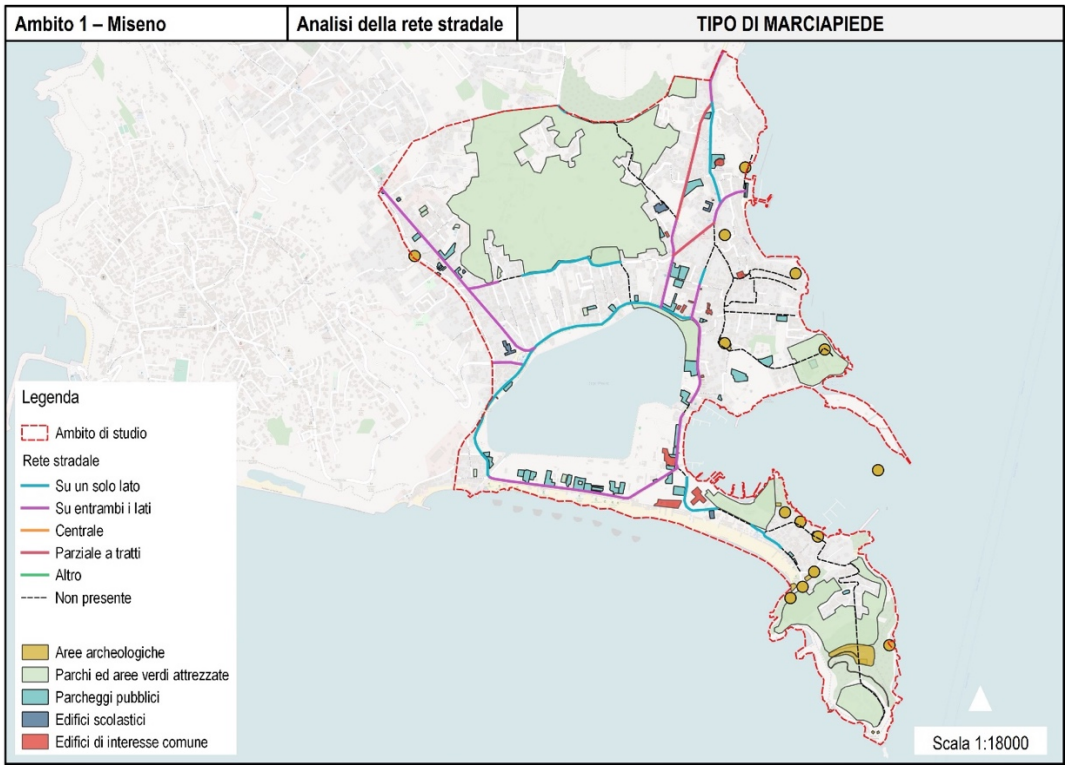


Figura 2 | Elaborato di esempio estratto dall'atlante analitico dei Campi Flegrei: mappatura del sistema di viabilità pedonale attualmente presente nell'area di Miseno, a Bacoli. Fonte: elaborazione degli autori.

Il presente studio propone di arricchire il processo di mappatura attraverso la disseminazione di questionari strutturati nell'area di riferimento. Lo strumento del questionario, fra i più utilizzati nel campo degli studi sociologici, permette infatti di strutturare una valida base di dati per i tecnici connessi allo sviluppo del territorio e per i policy makers. Per quanto concerne la formulazione delle possibili risposte, è possibile selezionare l'impiego di una scala di misurazione additiva, nello specifico una scala di Likert, che stima il grado in cui il rispondente è d'accordo o in disaccordo con un'affermazione. La scala di Likert riesce infatti a cogliere le sfumature di opinione degli utenti, attraverso la sua composizione per punti che permette di discretizzare in maniera numerica semplice ma precisa le risposte raccolte (Palumbo & Gambarino, 2006). La raccolta di informazioni in modo standardizzato sulla base di campioni demografici ben definiti permette dunque di risultati ascrivibili a segmenti di società più ampi: ciò è possibile seguendo il concetto di rappresentatività, secondo cui un campione può essere definito rappresentativo se fornisce un'immagine in piccolo ma senza distorsioni della popolazione. Si sostiene dunque che, selezionando un campione demografico relativamente limitato nel numero, qualora rispecchi determinate caratteristiche (distribuzione complessivamente equa tra soggetti di genere diverso e di fasce di età omogenee), quest'ultimo fornirà indicazioni empiricamente attendibili e, in quanto tali, generalizzabili su scala più

ampia, pur riconoscendo il limite spaziale di fondo e la perfetta aderenza ad un preciso scopo di ricerca (Van Lange et al., 2011). Si propone di seguito un'ipotesi di questionario da somministrare sul campo, in relazione ai temi del presente programma di ricerca, da disseminare attraverso il tool *Google Forms* che permette una rapida interfaccia tramite qualsiasi device elettronico di uso comune. L'utilità dell'approccio si riscontra nel cogliere le percezioni specifiche, le esigenze e, in generale, le rappresentazioni sociali della comunità in merito al tema della mobilità all'interno di un territorio densamente urbanizzato quali appunto i Campi Flegrei: coinvolgendo utenti provenienti da differenti zone dell'ambito di studio nonché da varie classi sociali permette inoltre di ottenere un maggiore scambio di conoscenze e competenze fra gli attori coinvolti, intervenendo su ambiti e tematiche ritenute prioritarie dagli utenti, ampliando la fruibilità percepita degli spazi; infine, tale approccio permette di rispondere in maniera più aderente alle istanze programmatiche e pianificatorie delle istituzioni coinvolte.

4 | Verso una mobilità integrata dei Campi Flegrei, tra risorse ambientali e culturali

La ricerca, attualmente in fase di sviluppo, ha finora sondato i principali ambiti analitici del territorio di studio, con particolare riferimento agli aspetti ecologici ed archeologici. Come si è detto, gli *asset* unici dei Campi Flegrei costituiscono una potenzialità ma anche una sfida per i processi pianificatori, in quanto possono far convergere masse di turisti (che pure vanno attentamente gestite) ma costituiscono spesso dei nodi da dirimere più che reali elementi di connessione all'interno del *pattern* urbano locale. Il tema di studio acquisisce ulteriore interesse in funzione anche della presenza di un elevato livello di rischio vulcanico che costringe, soprattutto in tempi recentissimi, a ideare soluzioni per l'esodo in sicurezza degli utenti dell'area. In tale scenario di catastrofe naturale, il sistema della mobilità viene completamente asservito alla funzione di via di fuga verso i diversi punti di esodo indicati dalle istituzioni. La popolazione dotata di mezzo proprio potrà a quel punto optare per l'allontanamento autonomo scegliendo se proseguire verso determinate destinazioni a seconda del piano di evacuazione oppure recarsi verso una dimora a propria disposizione al di fuori della zona di pericolo. La circolazione delle auto risulterà quindi alterata, procedendo per sensi di marcia ad hoc per allontanarsi dalle zone rischiose, ponendo interessanti quesiti sulla dinamica di gestione carrabile. Tuttavia, tale sistema potrebbe anche dimostrarsi fallace in quanto è difficile prevedere con esattezza la reazione dell'utente medio e il traffico veicolare costituirebbe senza alcun dubbio un nodo critico in situazioni così avulse dalla quotidianità: diviene quindi rilevante lo studio della pedonalizzazione delle strade carrabili, in quanto probabilmente il metodo più pratico per eludere il pericolo sarà proprio allontanarsi a piedi dai Campi Flegrei, aprendo a nuove prospettive di impiego del sistema della mobilità flegrea in situazioni di pericolo ambientale. Una soluzione interessante potrebbe essere la possibilità di categorizzare le strade selezionate nel suddetto atlante analitico secondo specifici utilizzi, in funzione non solo del rischio ma anche della fruibilità ordinaria. In particolare, di concerto con le autorità paesaggistiche ed amministrative preposte, è possibile individuare tratti stradali da vincolare agli scenari catastrofici connessi al rischio sismico e vulcanico, implementando le vie di fuga e favorendo i mezzi dedicati a trarre in salvo gli utenti; allo stesso modo, è possibile selezionare altri tratti viari che invece potranno essere dedicati a flussi ciclabili e pedonali, in relazione al livello di pendenza del territorio, spesso proibitivo per veicoli altri dall'automobile. Una classificazione stradale che vari in un range tra usi esclusivamente carrabili, *shared road*, ciclopedonali ed esclusivamente pedonali, accanto alle vie speciali destinate all'esodo, potrebbe di fatto beneficiare delle circa 250 *road sheets* redatte e graficizzate in circa 140 mappe della mobilità, offrendo la possibilità di integrare in maniera flessibile il ricco patrimonio flegreo con le contingenze attuali legate ai rischi naturali a cui l'area è soggetta.

L'analisi quantitativa è ancora in corso, tuttavia i primi risultati evidenziano una variegata attenzione verso le tematiche qui brevemente sintetizzate: ciò è interessante ai fini della disseminazione dei valori connessi alla fruizione del territorio flegreo ma è anche foriero di approfondimenti e spunti progettuali che, progressivamente, ampliano la base di dati raccolti. A ciò, si associa la possibilità di sviluppare modelli previsionali basati sulla reale domanda di mobilità esistente lungo la rete di assi viari prescelti. È possibile definire il flusso di domanda di mobilità come il numero di utenti con determinate caratteristiche che si avvale di un servizio di trasporto per un determinato periodo di tempo, corrispondente al flusso di spostamento. È evidente quindi che la domanda di trasporto si lega a funzioni distribuite sul territorio e a dati di natura socioeconomica (reperibili dai database degli istituti di statistica nazionali), come il luogo di residenza, l'occupazione, la presenza di servizi di vario tipo, le attività ricreative e gli attrattori turistico-naturalistici, ma anche all'attrattività dei percorsi di riferimento, all sicurezza percepita e alla vulnerabilità degli utenti (Cascetta et al., 2015).

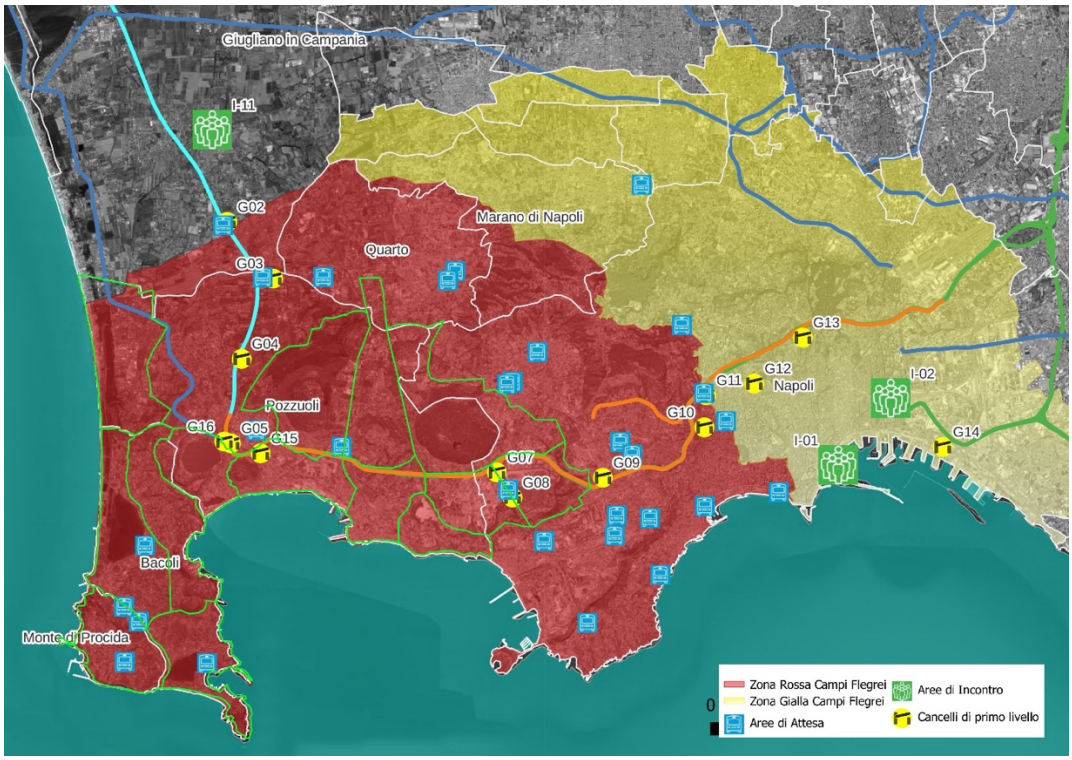


Figura 3 | Vie di esodo in caso di evento catastrofico nei Campi Flegrei, con sovrapposizione degli ambiti di studio, ricadenti totalmente in zona rossa. La ricerca proposta affronta il tema del rischio in funzione della valorizzazione della mobilità sostenibile. Fonte: elaborazione degli autori su base Regione Campania Direzione Generale LLPP

Ulteriore prospettiva di ricerca in fase di indagine è la possibilità di riconnettere i ragionamenti sulla mobilità flegrea come strumento per la realizzazione di un sistema coeso e fruibile di risorse ecologico-culturali alla possibilità di ridefinire il perimetro attuale del Parco dei Campi Flegrei, come si è detto, attualmente ancora frammentario. L'analisi dei flussi e la ridefinizione di percorsi con finalità turistiche potrebbero in effetti fungere da spina dorsale di un nuovo parco, più accessibile e maggiormente attento alle emergenze locali, mentre il sistema della mobilità potrebbe beneficiare di un innegabile maggior pregio ambientale, con l'implementazione dell'infrastruttura verde flegrea: in tal senso, si prevedono delle integrazioni analitico-progettuali al sistema di organizzazione dei flussi per mettere in rete le emergenze isolate dei Campi Flegrei.

Attribuzioni

Il contributo è stato ideato in maniera congiunta da entrambi gli autori, in seno al loro contributo per la ricerca PNRR *PE5Changes_Spoke1-WP4-Historical Landscapes Traditions and Cultural Identities*. In particolare, la redazione della parte § 1 è di Acierno, la redazione della parte § 2 è di Pistone. Le parti § 3-4 sono da attribuirsi a entrambi gli autori. Le immagini sono da attribuirsi agli autori del contributo se non diversamente dichiarato.

Riferimenti bibliografici

Asgari H., Jin X., Corkery T. (2018), 'A Stated Preference Survey Approach to Understanding Mobility Choices in Light of Shared Mobility Services and Automated Vehicle Technologies in the U.S.', in *Transportation Research Record* 2672(47), pp. 12-22, Sage Journals, New York.

Cartenì A. (2016), *Processi decisionali e Pianificazione dei Trasporti*, Lulu Press, Raleigh.

Cascetta E., Cartenì A., Pagliara F., Montanino M. (2015), 'A new look at planning and designing transportation systems as decision-making processes', in Transport Policy 38., pp. 27–39, Elsevier, Amsterdam.

Commissione Europea (2016), *The European Tourism Indicator System. ETIS toolkit for sustainable destination management*, Publications Office of the European Union, Lussemburgo.

Dell'Era C., Landoni P. (2014), 'Living Lab: a methodology between user-centred design and participatory design', in *Creativity and Innovation Management* vol. 23 (2), Wiley, Hoboken.
Duany A., Falk B. (2020), *Transect Urbanism: Readings in Human Ecology*, ORO Editions, San Francisco.
Ivan I., Singleton A., Horák J., Inspektor T. (a cura di) (2017), The Rise of Big Spatial Data, Springer, Cham.
Lydon M. (2015), *Tactical Urbanism: Short-Term Action, Long-Term Change Vol.2*, Island Press, Washington.
Manzini E. (2021), *Abitare la prossimità. Idee per la città dei 15 minuti*, Egea, Milano.
Moreno C. (2020), *Et après? Vie urbaine et proximité à l'heure du Covid-19*, Éditions de l'Observatoire, Paris.
Palumbo M., Garbarino E. (2006), *Ricerca sociale: metodo e tecniche*, FrancoAngeli, Milano.
Pásková M., Wall G., Zejda D., Zelenka J. (2021), 'Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations', in *Journal of Destination Marketing & Management* 21, Elsevier, Amsterdam.
Reck D.J., Axhausen K.W. (2020), 'How Much of Which Mode? Using Revealed Preference Data to Design Mobility As a Service Plans', In *Transportation Research Record* 2674(7), pp. 494-503, Sage Journals, New York.
Rella Riccardi M., Mauriello F., Scarano A., Montella A. (2023), 'Analysis of contributory factors of fatal pedestrian crashes by mixed logit model and association rules', in International *Journal of Injury Control and Safety Promotion* 20(2), pp. 195-209, Taylor & Francis, Milton Park.
Scarano A., Aria M., Mauriello F., Rella Riccardi M., Montella A. (2023), 'Systematic literature review of 10 years of cyclist safety research', in *Accident Analysis & Prevention* 184, Elsevier, Amsterdam.
Sharma P. (ed.) (2021), *Geospatial Technology and Smart Cities. ICT, Geoscience Modeling, GIS and Remote Sensing*, Springer, Cham.
Van Lange P.A.M., Higgins E.T., Kruglanski A.W. (a cura di) (2011), *Handbook of Theories of Social Psychology: Geographical Perspectives*, Sage, New York.
Wu X., Lu Y., Gong Y., Kang Y., Yang L., Gou Z. (2021), 'The impacts of the built environment on bicycle-metro transfer trips: A new method to delineate metro catchment area based on people's actual cycling space', in *Journal of Transport Geography* 97, Elsevier, Amsterdam.
Zekan B., Weismayer C., Gunter U., Schuh B., Sedlacek S. (2022), 'Regional sustainability and tourism carrying capacities', in *Journal of Cleaner Production* 339, Elsevier, Amsterdam.

Sotto questo sole.
Un'analisi sui percorsi e i rifugi climatici nei quartieri di Torino

Andrea Ajmar
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: *andrea.ajmar@polito.it*

Elena Camilla Pede
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: *elena.pede@polito.it*

Luca Staricco
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: *luca.staricco@polito.it*

Abstract
La frequenza degli eventi estremi dovuti ai cambiamenti climatici è in continuo aumento e molte città in tutto il mondo stanno creando e ripensando i propri spazi pubblici al fine dell'adattamento. Tra queste iniziative si stanno diffondendo anche i cosiddetti percorsi e rifugi climatici o *cooling spaces*, spazi verdi o strutture chiuse climatizzate in grado di fornire comfort termico in caso di ondate di calore. I casi più famosi sono quelli di Barcellona (*Climate Shelters Network*, *Barcelona City of Shade*) e di Parigi (*Extrema*), che affrontano il problema delle isole di calore climatizzando biblioteche, scuole, centri civici o attività private e rendendole accessibili alle fasce più a rischio della popolazione (anziani, bambini, malati cronici, soggetti in povertà assoluta ecc.) attraverso percorsi pedonali verdi o ombreggiati. In Italia, sono numerose le iniziative di aree verdi proposte come spazi di ristoro durante le ondate di calore (Torino, Udine, Bologna), mentre meno avanzata è la sperimentazione sui rifugi climatici indoor e sulla loro accessibilità. L'articolo si concentra sul caso di Torino, analizzando il potenziale delle biblioteche civiche come rifugi climatici in una prospettiva spaziale di giustizia climatica. Questo approccio è volto ad identificare quali parti della città e quali percentuali dei residenti più vulnerabili (gli ultra-sessantaquattrenni) risultino, o meno, "servite" dalle biblioteche/rifugi climatici, valutandone l'accessibilità a partire da ciascuna sezione di censimento in funzione della velocità di spostamento pedonale e delle condizioni di ombreggiamento.

Parole chiave: adattamento al cambiamento climatico, giustizia spaziale, rigenerazione urbana

1 | Ondate di calore e giustizia spaziale

Gli studi sulla giustizia climatica concordano sul fatto che gli effetti negativi del cambiamento climatico si distribuiscono in maniera non uniforme. Tuttavia, il dibattito sulla giustizia climatica si è concentrato a lungo sulle dinamiche globali dei diritti e delle responsabilità. Solo man mano che il ruolo delle città nell'affrontare il cambiamento climatico è andato crescendo, le preoccupazioni sulla giustizia sono emerse anche a livello locale. Dal punto di vista dell'adattamento, i temi di giustizia climatica sono stati fortemente influenzati dai discorsi di giustizia ambientale, generalmente basati sul concetto di giustizia distributiva (Yang et al., 2021). Nel caso delle ondate di calore, ad esempio, sappiamo che in ambiente urbano queste colpiscono i quartieri in modo diverso, a causa delle condizioni microclimatiche, della presenza di isole di calore o della presenza/assenza di vegetazione. Inoltre, non tutta la popolazione è esposta allo stesso modo agli effetti delle ondate di calore; ad essere più vulnerabili sono soprattutto bambini, anziani, pluri-patologici e malati cronici o coloro che vivono in condizioni di povertà energetica (Schlosberg, 2013).
A fronte di queste tendenze, molta attenzione finora è stata data – sia nella letteratura accademica, sia nelle politiche e strategie urbane – alle misure di adattamento basate sulle cosidette *nature based solutions* volte a ridurre le isole di calore, meno alla disponibilità e accessibilità di potenziali "rifugi climatici", ossia spazi pubblici (aperti o chiusi) che possano offrire confort termico adeguato durante le giornate di temperature estreme.

L'articolo affronta il problema dell'adattamento di breve termine in ambiente urbano alle isole di calore, attraverso lo sviluppo di una metodologia volta ad analizzare la distribuzione e l'accessibilità spaziale di questi rifugi nel caso studio della città di Torino, che secondo i modelli climatici sembra essere destinata a subire in futuro un aumento della frequenza e dell'intensità delle ondate di calore.
Dopo un inquadramento sui rifugi climatici, il contributo si concentra sul ruolo che potrebbero giocare in tal senso le biblioteche torinesi, le quali stanno attraversando una fase di ripensamento come infrastruttura sociale grazie al Piano Urbano Integrato finanziato dal PNRR. In particolare, viene utilizzata una prospettiva spaziale di giustizia climatica per identificare quali parti della città e quali percentuali dei residenti più vulnerabili (gli ultra-sessantaquattrenni) risultino, o meno, "servite" dalle biblioteche/rifugi climatici, valutandone l'accessibilità a partire da ciascuna sezione di censimento in funzione della velocità di spostamento pedonale e delle condizioni di ombreggiamento.

2 | I rifugi climatici

I rifugi climatici, o *cooling centers*, sono spazi ed edifici pubblici o privati dotati di sistemi di raffreddamento a disposizione dei residenti durante le ondate di caldo estremo. Tradizionalmente queste strutture vengono allestite in maniera temporanea come parte di un più ampio sistema di allerta sanitaria in concomitanza di eventi estremi (quali ondate di calore o di freddo), ma il termine rifugio climatico può riferirsi anche a spazi informali come centri commerciali, musei, cinema e altri luoghi dove le persone si recano, di propria iniziativa, per sfuggire al caldo/freddo in strutture climatizzate (Black-Ingersoll et al., 2022).
Il crescente aumento di frequenza e durata delle ondate di calore a causa dei cambiamenti climatici. soprattutto in ambiente urbano, sta portando a un rinnovato interesse verso i rifugi climatici con prospettive innovative fino ad oggi poco esplorate. L'emergenza come fatto *straordinario* sta diventando sempre di più situazione *ordinaria*, e, di conseguenza, se in passato erano soprattutto i dipartimenti di protezione civile ad occuparsi dell'allestimento di *cooling centers*, oggi sono direttamente le municipalità ad attivarli all'interno dei servizi pubblici che gestiscono, con l'obiettivo di dare una risposta rapida e sistemica in grado di contribuire nel breve termine all'adattamento (Pede, 2024).
I casi più famosi sono quelli di Barcellona (*Climate Shelters Network*, *Barcelona City of Shade*) e di Parigi (*Extrema*) dove le municipalità affrontano il problema delle ondate di calore attivando nei periodi estivi una rete di rifugi climatici all'interno di biblioteche, scuole, centri civici, musei o attività private e rendendole accessibili attraverso percorsi pedonali verdi o ombreggiati. Si tratta di strategie di rapida attivazione e a basso costo, poiché utilizzano infrastrutture già attive che non necessitano interventi o che richiedono adeguamenti limitati. Inoltre, si tratta di spazi già conosciuti e frequentati dalla popolazione, ampiamente diffusi sul territorio cittadino in grado di garantire un accesso inclusivo. In molti casi, infine, la diffusione di questi progetti si lega anche alla crescente rilevanza, che nel dibattito pubblico stanno acquisendo l'accessibilità per prossimità e il modello della cosidetta città dei 15 minuti (Moreno, 2024).

3 | La rete delle biblioteche civiche torinesi

Il ruolo delle biblioteche pubbliche è in crescente trasformazione (Agnoli, 2023). A cambiare sono soprattutto i servizi offerti: oltre alle funzioni originarie di prestito e consultazione libri, se ne sono aggiunte altre (mediateche, sale per incontri, laboratori, sportelli, esposizioni, auditorium, caffetterie, sale prova, attrezzature per cucire e stampare, etc.). In questa concezione, le biblioteche diventano *luogo terzo* come concepito dal sociologo americano Ray Oldenburg, spazi capaci di creare aggregazione e comunità, e di rispondere alle nuove esigenze della società. Il loro potenziale risiede nell'essere ambienti accessibili a tutti e gratuiti, in cui la comunità può ritrovarsi nel suo insieme. I servizi offerti dalle biblioteche, pur ruotando intorno alla fruizione dei libri, mutano al cambiare dei bisogni della società. Per questo, le biblioteche possono svolgere un ruolo di primo piano anche nell'adattamento al cambiamento climatico in ambito urbano: sono spazi pubblici liberamente accessibili e diffusi in tutta la città, offrono posti a sedere e wi-fi gratuito e, in alcuni casi, sono già climatizzati.
Guardando al contesto italiano, il processo di trasformazione dei servizi bibliotecari è sicuramente in ritardo rispetto al resto d'Europa. Tuttavia, dopo un lungo periodo di tagli dei finanziamenti, le biblioteche sono oggetto di una rinnovata attenzione per la loro importanza come infrastruttura sociale, anche grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Sebbene quest'ultimo non abbia previsto ad oggi bandi esplicitamente rivolti al ripensamento delle biblioteche, alcuni suoi fondi sono destinati a finanziare la rimozione delle barriere fisiche e l'adeguamento energetico degli edifici che le ospitano. Inoltre, alcune città (come Roma, Milano e Torino) hanno costruito proposte progettuali, e ottenuto finanziamenti, per progetti che mettessero al centro proprio la trasformazione delle biblioteche e dei servizi offerti. In particolare, nel caso

torinese, oggetto del presente articolo, le biblioteche civiche stanno attraversando una fase di ripensamento come infrastruttura sociale grazie al Piano Urbano Integrato (PUI), finanziato dal PNRR, che mira a trasformarle in nodi di rigenerazione urbana attraverso l'efficientamento energetico degli edifici, la riprogettazione degli spazi urbani limitrofi e il potenziamento dei servizi offerti ai quartieri. Gli obiettivi del piano non sono, ad oggi, legati all'adattamento al cambiamento climatico; tuttavia, il comfort termico è parte integrante dei progetti soggetti a finanziamento, offrendo così l'opportunità di renderli potenziali rifugi climatici[1].

Questo ruolo risulterebbe particolarmente importante nel caso torinese, per il quale da un lato le proiezioni dei modelli climatici indicano un probabile aumento delle ondate di calore nei prossimi anni, che necessariamente porteranno a un maggiore stress termico per la popolazione residente (già oggi la città presenta una forte associazione positiva tra mortalità estiva e temperature medie giornaliere, si veda Ellena et al., 2020). Dall'altro lato la Città si è dotata nel 2020 di un Piano di resilienza climatica, che cerca di proporre soluzioni strutturali per l'adattamento al cambiamento climatico, ma non prevede azioni sul breve termine riconducibili al modello dei rifugi climatici.

Da questa situazione deriva la proposta di affiancare ai vari ruoli che le biblioteche torinesi svolgono, e sempre più svolgeranno, anche quello di rifugi climatici. In questa prospettiva resta però da verificare, in primo luogo, quale sia la distribuzione spaziale attuale delle biblioteche torinesi e quanto siano accessibili ai destinatari prioritari dei rifugi climatici, ossia quei soggetti che sono indicati in letteratura come i più vulnerabili alle ondate di calore: gli ultra-sessantaquattrenni.

4 | L'accessibilità alle biblioteche

Gli ultra-sessantaquattrenni rappresentano il 26,1% dei circa 840.000 residenti a Torino. Come mostrato in figura 1, la loro distribuzione nella città è piuttosto eterogenea: delle 3510 sezioni che risultano popolate nel Censimento 2021[2], 1691 hanno una percentuale di anziani compresa tra 20% e 30%, 897 tra 0% e 20%, mentre nelle restanti 912 la percentuale è superiore al 30% (arrivando in alcuni casi al 100%).

[1] La città ha 18 biblioteche pubbliche distribuite nelle 8 Circoscrizioni. Ad oggi di queste, 6 sono già climatizzate mentre per le altre 12 sono previsti interventi di efficientamento energetico nel PUI (oltre alla costruzione della nuova Biblioteca Centrale).

[2] Al momento della redazione di questo articolo, i dati del Censimento 2021 risultavano ancora disponibili solo per le sezioni di censimento individuate nel 2011, che però nelle parti più periferiche della città presentano grandi dimensioni e una forte eterogeneità al loro interno. Per renderle più rappresentative della realtà, esse sono state suddivise – a partire dal confronto con Urban Atlas Land Cover/Land Use 2018 – in subsezioni più piccole e più omogenee come uso del suolo, e la popolazione di ogni sezione è stata ridistribuita nelle subsezioni urbanizzate in proporzione alla loro superficie.

Nello stimare la popolazione residente rispetto alle isocrone, quando la subsezione risultava a cavallo del perimetro dell'isocrona, si è calcolata la percentuale di superficie della subsezione interna all'isocrona rispetto alla sua superficie totale; quindi si è associata all'isocrona non la popolazione totale della subsezione, ma solo la quota corrispondente a quella della superficie inclusa.

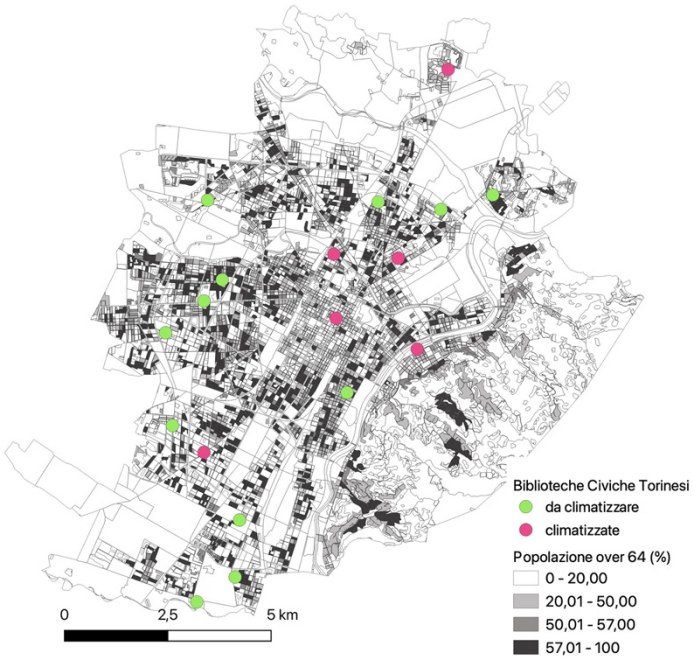


Figura 1 | La distribuzione degli ultra-sessantaquattrenni a Torino (valori percentuali).

Per verificare quanti, tra i residenti anziani in Torino, possano accedere ad una biblioteca al fine di usarla come rifugio climatico, sono state calcolate le isocrone attorno ad ogni sede bibliotecaria, individuando cioè l'area urbana da cui quella sede è raggiungibile con uno spostamento a piedi non superiore al quarto d'ora. La scelta del modo di spostamento (pedonale) e della soglia temporale (15 minuti) è dovuta ad una serie di fattori: riprende quella adottata dalla Città di Torino nel suo PUI per individuare l'area su cui ogni biblioteca dovrebbe esercitare il suo effetto di rigenerazione urbana; si ricollega al modello della "città dei 15 minuti", oggi diffusamente usato per ripensare l'accessibilità ai servizi di base; infine, si ispira alle indicazioni sulla salute del governo statunitense, che per temperature ambientali pari a 32-35°C, richiedono un riposo di 45 minuti dopo una camminata di 15 minuti alla velocità di 0,88 m/s (Nayak et al., 2019).
Una volta identificate le isocrone, sono state individuate le sezioni di censimento incluse in ogni isocrona (figura 2), e si è sommata la popolazione residente in tali sezioni suddivisa in due fasce d'età (15-64 anni e ultra-sessantaquattrenni), per verificare in una prospettiva di giustizia climatica quanto fare delle biblioteche esistenti dei rifugi climatici vada a servire (in termini di accessibilità spaziale) prioritariamente i soggetti più vulnerabili, piuttosto che il resto dei cittadini. Le analisi sono state condotte in riferimento a tre scenari, via via più realistici.

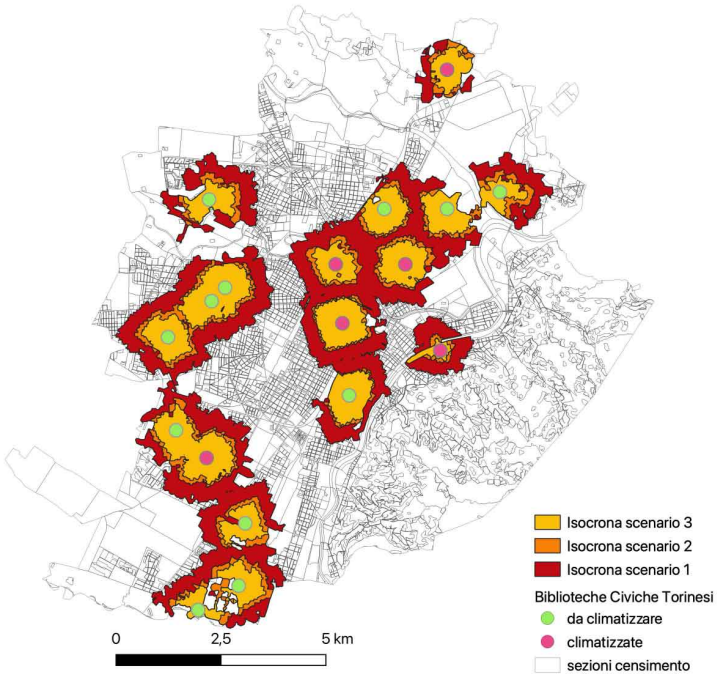


Figura 2 | Le isocrone a 15 minuti attorno alle18 biblioteche civiche torinesi, per scenario.

Nel primo scenario si ipotizza – come avviene nella maggior parte degli studi e dei piani sulla città dei 15 minuti, compreso il PUI torinese – che tutti i cittadini, indipendentemente dall'età, si muovano ad una stessa velocità pedonale, pari a 1,3 m/s (Bohannon and Williams Andrews, 2011). In questo scenario, le sei biblioteche attualmente climatizzate sono raggiungibili a piedi in un quarto d'ora dal 23,4% della popolazione adulta in fascia d'età 15-64 anni e dal 21,7% degli ultra-sessantaquattrenni. Quando tutte e diciotto le biblioteche civiche della città saranno climatizzate, la percentuale di popolazione che avrà accesso ad almeno una di esse (e dunque ad un rifugio climatico) supererà il 50% e si ridurrà la differenza tra i due gruppi sociali: 54,9% per gli adulti, 54,7% per gli anziani.
Il secondo scenario differenzia la velocità di spostamento per i due gruppi considerati, mantenendola pari a 1,4 m/s per gli adulti e riducendola a 0,91 m/s per gli anziani (Duim et al., 2017).. Se nel primo scenario l'accessibilità alle biblioteche era pressoché identica per gli adulti e gli anziani, nel secondo scenario – più realistico – la differenza tra i due gruppi anagrafici si accentua notevolmente, tanto che la quota degli anziani coperti dal servizio si dimezza rispetto a quella degli adulti: 10,1% contro 23,4% allo stato attuale e 29,8% contro 54,7% con tutte le biblioteche climatizzate.
Infine, si è analizzato un terzo scenario, che tiene conto del fatto che, nei giorni più caldi, le persone tendono a camminare sui tratti e sui lati della strada più ombreggiati (da alberi o edifici), anche a costo di allungare in una certa misura il tragitto compiuto (Vartholomaios, 2023). Obuchi et al., 2021 hanno evidenziato una diminuzione media della velocità di camminata pari a 0.3 m/s nei mesi estivi. Utilizzando un digital surface model (DSM, un modello di elevazione che tiene conto di tutti gli oggetti svettanti rispetto alla superficie del terreno) di Torino è stato derivato l'irraggiamento solare delle strade ora per ora nel giorno di solstizio del 21 giugno e si sono ricalcolate le isocrone per la popolazione anziana, riducendone linearmente la velocità, fino a 0.61 m/s, al crescere del valore dell'irraggiamento[3]. In questo scenario, si immagina che l'anziano vada in biblioteca alle ore 16 (la più calda della giornata) per refrigerarsi 3 ore (come raccomandato agli anziani nelle giornate più calde) e poi tornare a casa alle 19; le isocrone sono dunque disegnate per queste due ore e quindi reciprocamente intersecate, per individuare il bacino di accessibilità effettivo. Ne risulta che la percentuale di anziani che ha accesso in 15 minuti a piedi ad una biblioteca si riduce ulteriormente rispetto al secondo scenario, passando da 10,1% a 7,8% per la situazione attuale e da 29,8% a 23% per la fase di completa climatizzazione delle diciotto sedi torinesi. Nel complesso, dunque,

[3] Sulla base della metodologia proposta, la velocità media di camminata per un anziano lungo l'intera rete stradale cittadina è di 0.77 m/s alle 16 e di 0.89 m/s alle 19.

l'intervento di efficientamento energetico sulle biblioteche torinesi permetterebbe di accedere a piedi in 15 minuti ad un rifugio climatico non ad oltre la metà (54,7%) degli anziani, come calcolato nel primo scenario, ma solo in realtà a meno di un quarto (23%).

5 | Verso una strategia più complessa

Il presente lavoro ha l'obiettivo di valutare la potenzialità dei servizi pubblici - in particolare le biblioteche - come infrastrutture *climate-adaptive,* ossia edifici in grado di fornire oltre ai servizi predeterminati anche riparo da eventi estremi, quali le ondate di calore.

I risultati qui presentati sono relativi all'analisi della dimensione "spaziale" dell'accessibilità alle biblioteche/rifugi climatici, secondo una prospettiva di giustizia climatica volta a evidenziare quanto la distribuzione di tali biblioteche tra le varie parti della città sia adeguata a servire in primis i soggetti più vulnerabili. Lo studio evidenzia il potenziale delle biblioteche come rifugi climatici, tuttavia, emergono anche alcune criticità. La considerazione delle effettive velocità di spostamento pedonale di tali soggetti fa emergere in primis come, per servire gli anziani tanto quanto gli adulti, non sia sufficiente climatizzare le biblioteche esistenti, ma occorra individuare una molteplicità di altre tipologie di rifugi, aperti o al chiuso.

Inoltre, l'effettiva accessibilità ai rifugi non dipende però dalle sole dimensioni spaziale e anagrafica, ma da un insieme più complessivo di fattori socio-economici (reddito, titolo di studio, genere ecc.). Come mostrato da Amorim-Maia et al. (2023) , in molti casi i soggetti più vulnerabili alle ondate di calore non sono frequentatori abituali delle biblioteche. Per farne rifugi effettivamente utilizzati da chi davvero ne ha bisogno, occorre dunque affiancare opportune strategie di comunicazione e informazione, che al tempo stesso possono avere ricadute positive anche sulla fruizione dei nuovi servizi che le biblioteche stanno attivando proprio per i soggetti più deboli da un punto di vista socio-economico. In questo modo, le infrastrutture urbane per l'adattamento climatico possono contribuire ad affrontare anche le vulnerabilità sociali portando le città verso una maggiore giustizia sociale e climatica.

Riferimenti bibliografici

Amorim-Maia, A.T., Anguelovski, I., Connolly, J., Chu., E. (2023), "Seeking Refuge? The Potential of Urban Climate Shelters to Address Intersecting Vulnerabilities", in *Landscape and Urban Planning*, no. 238, pp. 104836.

Agnoli, A. (2023), *La casa di tutti. Città e biblioteche*, Laterza, Bari-Roma.

Black-Ingersoll, F., de Lange, J., Heidari, L., Negassa, A., Botana, P., Fabian, M.P., Scammell., M.K. (2022), "A Literature Review of Cooling Center, Misting Station, Cool Pavement, and Cool Roof Intervention Evaluations", in *Atmosphere*, no. 7, vol. 13, pp. 1103.

Bohannon, R.W., Andrews, A.W. (2011), "Normal walking speed: a descriptive meta-analysis", in *Physiotherapy*, no. 3, vol. 97, pp. 182-189.

Duim, E., Lebrão, M.L., Antunes, J.L.F. (2017), "Walking speed of older people and pedestrian crossing time", in *Journal of Transport & Health*, no. 5, pp. 70-76.

Ellena, M., Melis, G., Zengarini, N., Di Gangi, E., Ricciardi, G., Mercogliano, P., Costa, G. (2023), "Micro-scale UHI risk assessment on the heat-health nexus within cities by looking at socio-economic factors and built environment characteristics: The Turin case study (Italy)", in *Urban Climate*, vol.. 49, pp. 101514.

Moreno, C. (2024). *The 15-Minute City: A Solution to Saving Our Time and Our Planet.* John Wiley & Sons, Hoboken.

Nayak, S.G., et al. (2019), "Accessibility of cooling centers to heat-vulnerable populations in New York State", in *Journal of Transport & Health*, vol. 14, pp. 100563.

Obuchi, S.P., Kawai, H., Garbalosa, J.C. et al. (2021), "Walking is regulated by environmental temperature. " Sci Rep 11, 12136. https://doi.org/10.1038/s41598-021-91633-1

Pede, E.C. (2024), "Heat waves and urban vulnerability: climate shelters, public services and innovative solutions. Lessons from Barcelona", in *Urban Research & Practice*, 1–7.

Schlosberg, D. (2013), "Theorising environmental justice: the expanding sphere of a discourse", in *Environmental politics*, no. 1, vol. 22, pp. 37-55.

Vartholomaios, A. (2023), "Follow the shade: detection of optimally shaded pedestrian paths within the historic city center of Thessaloniki", in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science,* no 1, vol. 1196, p. 012070.

Yang, H., Lee, T., Juhola, S. (2021), "The Old and the Climate Adaptation: Climate Justice, Risks, and Urban Adaptation Plan", in *Sustainable Cities and Society*, vol. 67, pp.102755.

Forme di mobilità sostenibile e qualità urbane: quale integrazione?

Francesco Alberti
Università degli studi di Firenze,
DIDA Dipartimento di Architettura
Email: *francesco.alberti@unifi.it*

Giovanna Acampa
Università degli studi di Firenze,
DIDA Dipartimento di Architettura
Email: *giovanna.acampa@unifi.it*

Massimo Carta
Università degli studi di Firenze,
DIDA Dipartimento di Architettura
Email: *massimo.carta@unifi.it*

Abstract
Il paper presenta il PRIN URGET VADEMECUM 2030-50, un progetto di ricerca orientato agli obiettivi di neutralità climatica del sistema dei trasporti per il 2050. Obiettivi perseguiti dalla *Strategia per una Mobilità Sostenibile e Intelligente (2020),* nel quadro del *Green Deal europeo,* dal *New European Urban Mobility Framework* (2021) e dalle altre politiche e obiettivi intermedi fissati dall'UE per il 2030 in materia di città e trasporti sostenibili. Tra gli obiettivi del progetto di ricerca (il principale dei quali è sviluppare e adottare metodologie innovative per calibrare soluzioni mirate e azioni localmente basate per la decarbonizzazione e la sostenibilità della mobilità urbana) vi è quello di definire indicatori e soglie delle variabili strutturali degli insediamenti urbani (come ad esempio morfologia fisica, forma urbana, modelli e dimensioni della rete stradale, distribuzione degli usi del suolo) che vincolano la gamma di alternative di mobilità praticabili localmente e che possono essere effettivamente implementato in *quel* luogo.

La pianificazione della mobilità come strumento pubblico per la calibrazione e la promozione di politiche di sostenibilità urbana

La mobilità è uno dei campi dell'innovazione tecnologica che hanno maggiormente influenzato l'evoluzione del sistema insediativo, in stretta relazione con la disponibilità di fonti di energia a basso. Una nuova "ondata di innovazione" si è sviluppata sotto la spinta del discorso sulla sostenibilità e della doppia spada di Damocle del cambiamento climatico e del "picco petrolifero". Affrontare queste sfide globali, che spingono nella direzione della diversificazione delle fonti energetiche e nell'equilibrio tra consumi e risorse, le questioni emerse a proposito dei trasporti nelle città sono differenti dal passato: quando e come, facendo leva sulla governance della mobilità attraverso la combinazione di innovazione tecnologica, pianificazione e *management*, è possibile raggiungere l'obiettivo fissato dall'accordo di Parigi nel 2015. L'accordo stabilisce di limitare l'aumento della temperatura, alla fine di questo secolo, sotto i 2°C sopra i livelli preindustriali, tagliando quel 23% di emissioni di CO2 prodotte dalla combustione di fonti fossili delle quali è responsabile il settore dei trasporti. Da questa prospettiva, la pianificazione della mobilità appare uno dei maggiori strumenti a disposizione da parte del settore pubblico per calibrare politiche di sostenibilità urbana. Questa questione tocca significativamente tutti e tre i "pilastri" dello sviluppo sostenibile – Ambiente, Economia e Coesione Sociale – ed è probabilmente quella che mostra in modo più evidente il loro reciproco conflitto potenziale entro i contesti urbani e metropolitani (Tab .1).

Tabella I – Impatti dei trasporti sulla sostenibilità (VTPI, 2017).

Economici	Sociali	Ambientali
Congestione stradale Ostacoli alla mobilità Danni da incidente Costi delle infrastrutture di trasporto Costi di trasporto per gli utenti Esaurimento delle risorse non rinnovabili	Iniquità Impatti sull'accesso alla mobilità Impatti sulla salute umana Impatti sulla coesione comunitaria Impatti sulla vivibilità delle comunità locali Impatti estetici e paesaggistici	Inquinamento dell'aria Cambiamento climatico Perdita di habitat Inquinamento dell'acqua Impatti idrologici Inquinamento acustico

Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), Cammini,
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 06,
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano | 978-88-99237-75-2

Il settore dei trasporti ha un ruolo nel raggiungimento della maggior parte di 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, impattando, direttamente o indirettamente, 12 "targets" di 8 OSS, come espressamente specificato dall' High-Level Political Forum (HLPF), la principale piattaforma delle Nazioni Unite per il *follow-up* dell'Agenda (Yiu A. et al., 2018). La volontà di trasformare la mobilità in una leva per la sostenibilità urbana è espressa dalla Unione Europea in diversi documenti, direttive, programmi di finanziamento (e.g., Horizon 2020 Work programme "Mobility for Growth" and Horizon Europe's Cluster 5 "Climate, Energy and Mobility) e iniziative (e.g., URBACT, CIVITAS, ELTIS, EPOMM, etc.)[1]. Lo scopo di raggiungere emissioni di gas serra pari a zero dalle attività umane nella UE entro il 2050 era stata indicata la prima volta nella comunicazione della CE "*A clean planet for all: strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate-neutral economy by 2050* (2018)", e finalmente stabilita come perno dell'European Green Deal, lanciato nel dicembre del 2019 dalla Commissione Von der Layen. Ciò significa che per quanto riguarda i trasporti occorre una riduzione delle emissioni di gas climalteranti del 90% entro il 2050. Coerentemente, la mobilità sostenibile è uno degli assets del programma *Next Generation Europe*, per la distribuzione dei fondi di "recupero e resilienza" in risposta alla crisi globale causata dalla pandemia Covid 19.

Adattare le politiche di mobilità ai contesti urbani: URGET VADEMECUM 2030-50

Tra i maggiori Paesi europei, l'Italia ha il più alto tasso di motorizzazione (62 veicoli ogni 100 abitanti, il 20% in più rispetto alla media UE). Dei 50 milioni di veicoli circolanti, 44 milioni sono auto e moto, e solo 100.000 (cioè meno dell'1% del totale) sono autobus (fonte: ACI). Nel 2019, gli spostamenti pendolari per motivi di lavoro erano 22 milioni e 11 milioni a scuola quelli per motivi di studio. I dati relativi alle 14 città metropolitane italiane mostrano che durante la pandemia Covid-19 il tasso di spostamenti effettuati con i mezzi pubblici si è dimezzato rispetto al periodo precedente (dal 10,8% al 5,4%); è arretrata di pochi punti l'auto (dal 62,5% al 59%), mentre la mobilità dolce (compresa la mobilità micro-elettrica) è salita dal 24,1% al 32,7% (fonte Isfort). Dal 2017, anno in cui sono state introdotte le *Linee guida nazionali per lo sviluppo dei PUMS* (Piani Urbani della Mobilità Sostenibile), sono stati avviati 196 PUMS da singoli comuni sopra i 100.000 ab., Unioni di Comuni, Province e Città Metropolitane, per lo più finanziati da un apposito fondo statale. Di questi, tuttavia solo 53 sono già operativi.

Le politiche dell'UE a sostegno della transizione verso una mobilità più pulita, più verde e più intelligente sono i riferimenti di un progetto di ricerca condotto da un pool interdisciplinare formato dalle Università di Firenze, Napoli Federico II, Enna Kore (Sicilia) e Politecnico di Torino, dal titolo *URGET VADEMECUM 2030-50* ("*URban de-pollution and de-carbonisation from emissions GEnerated by Transport systems: eVAluation of DEdicated Methodologies, technologies and EConomic thresholds for an Unprecedented Mobility at 2030-50*", qui abbreviato in UV30-50). Riconosciuto Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) dal Ministero dell'Università e della Ricerca, è finanziato con risorse del PNRR (Piano Nazionale di Recupero e Resilienza) a valere sul programma Next Generation EU[2].

Il progetto è nella sua fase iniziale, e auspicabilmente intende influenzare e supportare il processo decisionale per quanto riguarda il trasporto urbano e le relative scelte di pianificazione urbana, consentendo una selezione di scenari di mobilità urbana più efficienti ed economicamente vantaggiosi, adattandoli allo specifico contesto urbano, tra le diverse combinazioni disponibili di politiche e misure volte a ridurre gli impatti ambientali e climatici legati ai trasporti. Un importante riferimento del progetto UV30-50 è la *Global Macro-Roadmap to Decarbonise the Transport Sector*, lanciata alla 22ª Conferenza a Marrakech (2016) dalla piattaforma di Parigi sulla Mobilità e il Clima. Un altro precedente significativo dell'approccio alla base del progetto di ricerca è rinvenibile nello studio condotto a Londra dal VIBAT (*Visioning and Backcasting for Transport Policy*) nel 2007-2009, in cui sono stati esaminati circa 150 interventi per la riduzione delle emissioni di CO2 legate ai trasporti raggruppati in 12 *policy packages* (tra cui l'uso di veicoli a basse emissioni, di

[1] Nel 2011, con la pubblicaizone del White Paper Roadmap to a Single European Transport Area. Towards a competitive and resource.
efficient transport system, la Unione Europea ha fissato gli obiettivi per i paesi membri di dimezzare l'uso delle auto ad alimentazione fossile nelle città per il 2020, e di eliminarle al 2050. Due anni dopo l'Urban Mobility Package è stato adottato dalla UE per stimolare un passaggio verso modalità di trasporto sostenibile, come camminare, andare in biciletta, utilizzare i trasporti pubblici, e incoraggiare nuove modalità di uso e possesso delle auto, anche con l'utilizzo di Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, PUMS. La transizione della mobilità urbana da un modello dominato dalle auto ad un modello multimodale e innovativo è una delle priorità fissate dalla European Urban Agenda (2016).

[2] La ricerca è condotta da esperti in diverse discipline: coordinata da Francesco Alberti (pianificazione del territorio e studi urbani, DIDA Firenze), e rispettivamente da Giovanna Acampa (valutazione economica, Enna), Bruno Dalla Chiara (ingegneria dei trasporti, Torino), e Andrea Papola (ingegneria dei trasporti, Napoli) come coordinatori delle unità di ricerca locali.

carburanti alternativi, l'adozione di regimi tariffari specifici, l'uso del trasporto pubblico, degli spostamenti a piedi e in bicicletta, del ricorso alla pianificazione urbana, delle ICT, etc.). Il presupposto di base dello studio è che l'applicazione di una serie di *policies* afferenti a determinati scenari, può portare a colmare il divario tra le proiezioni di *business-as-usual* e gli obiettivi strategici che ci si pone in termini di sostenibilità (Banister, 2015).

I principali obiettivi e la metodologia seguita

L'obiettivo generale del progetto di ricerca che presentiamo è lo sviluppo di una metodologia di valutazione volta a definire soluzioni specifiche, *place-based* e tecnologicamente orientate a favorire la transizione verso la mobilità sostenibile nelle città italiane. La metodologia proposta si basa su dati quantitativi e qualitativi, nuove soluzioni tecnologiche e sulla combinazione di diversi strumenti di valutazione reinterpretati in modo aggiornato, per supportare il *policy making* locale e l'assegnazione dei finanziamenti nella selezione dei pacchetti di misure più efficienti ed economicamente vantaggiosi, adatti al contesto, al fin di ridurre/eliminare l'inquinamento legato ai trasporti e le emissioni di gas serra. Il progetto mette in sequenza un nuovo approccio alla Teoria delle Soglie e una moderna applicazione dell'Analisi Multi-Criteriale (MCA) per analizzare e valutare scenari alternativi, integrando opzioni modali e tecnologiche.

Introdotte da B. Malisz (1966) per aiutare pianificatori ed economisti a lavorare insieme, le soglie sono un concetto affascinante, ora rinnovato, che può essere fruttuosamente utilizzato come mezzo nella ricerca interdisciplinare, come lo è UV30-50. È possibile definire diversi tipi di soglie in tutti gli aspetti coinvolti nella transizione verso una nuova mobilità urbana, ad esempio le caratteristiche degli insediamenti, le modalità dei trasporti e le questioni relative ai costi. Pertanto, soglie complesse relative a diverse discipline (studi urbani, trasportistici e scienze economiche) vengono applicate seguendo una procedura *step-by-step*, così da restringere progressivamente il numero di alternative congruenti all'insediamento urbano interessato. Un ulteriore passaggio è quello di unire il concetto di *soglia* con la metodologia di *clustering*. L'analisi dei cluster viene adottata per l'elaborazione dei dati laddove non venga fatta alcuna ipotesi sulle loro reciproche relazioni. In questo caso, invece, i cluster si riferiscono a possibili combinazioni di azioni strategiche nel campo della mobilità urbana per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione e disnquinamento, ottimizzando i costi. Gli scenari risultanti dalla preselezione e dal *clustering* delle soglie dovrebbero successivamente passare attraverso un processo di superamento/ottimizzazione mediante un'analisi multicriteriale (MCA), per giungere alla scelta ottimale secondo criteri *di prestazione* precedentemente definiti. Le analisi multicriteriali sono più adatte quando si considerano indicatori multipli, per misurare la qualità delle alternative sotto diversi punti di vista. Essi rispondono all'esigenza di spiegare il processo che sta dietro la complessità del sistema decisionale, partendo dal presupposto che non esiste una soluzione migliore in assoluto.

Verso la formalizzazione di indicatori e valori soglia per trattare le specifiche qualità spaziali dell'insediamento

Il nucleo della ricerca, dunque risiede nella identificazione di indicatori e soglie significative da applicare nella costruzione di scenari transitori e/o alternativi finalizzati a promuovere una mobilità pulita e climaticamente neutrale. L'ampia gamma di opzioni teoricamente disponibili per promuovere la transizione deve superare l'esame accurato delle condizioni operative effettive, che dipendono da diversi fattori, come: a) assetti spaziali, b) limiti, sia operativi che economici, delle varie opzioni di trasporto, prevedendo anche l'affermazione sul mercato e l'implementazione di nuove tecnologie e soluzioni innovative nel settore dei trasporti, e c) i costi e la disponibilità delle risorse. Vediamoli nel dettaglio.

a) La prima selezione di tutti i potenziali "pacchetti" di politiche dipende dalle caratteristiche strutturali del contesto, tra cui (i) le caratteristiche morfologiche (ad esempio, dimensione, forma e struttura dell'area urbana) e (ii) i parametri relativi all'uso del territorio (ad esempio, popolazione, densità e distribuzione dell'uso del suolo) sono quelli che influiscono maggiormente sulla mobilità. Sviluppando ulteriormente applicazioni basate su GIS, si deriveranno soglie spaziali dall'analisi di parametri sia fisici (es. larghezze stradali) che di accessibilità (es. distanze della rete dagli attrattori urbani) che condizionano l'utilizzo delle infrastrutture di trasporto. Inoltre, verranno esplorati i valori-soglia per i servizi ecosistemici, per valutare il potenziale delle aree verdi diversamente configurate all'interno e intorno all'area urbana, per compensare le emissioni residue di CO2 derivanti da diversi scenari di trasporto urbano.

b) Il secondo livello di selezione dipenderà dalle questioni relative ai trasporti, le cui soglie possono essere correlate, da un lato, alle modalità di trasporto disponibili e, dall'altro, alle prestazioni delle nuove tecnologie e soluzioni di trasporto, con particolare riguardo all'elettrificazione dei veicoli. Successivamente, diversi

scenari affrontati per raggiungere la neutralità del carbonio nella mobilità urbana saranno ottenuti raggruppando dati provenienti da indagini sugli spostamenti attuali in un determinato contesto, ad esempio dall'implementazione di nuovi ITS (ad esempio, geofencing digitale, MaaS).
c) Il ventaglio di scenari di mobilità urbana conforme al contesto, risultante dalle precedenti fasi valutative, passerà attraverso l'ulteriore vaglio dell'analisi dei costi. Le soglie si riferiranno ai costi aggiuntivi (in termini di costo per utente) necessari per l'implementazione di ciascuno scenario alternativo, che dovranno essere sostenuti prima degli interventi o ripartiti su un periodo determinato.

Dopo una fase di test della metodologia svolto in città selezionate, rappresentative di diverse dimensioni e livelli di complessità degli insediamenti urbani italiani, la fase finale si concentrerà sull'analisi multicriteria (MCA), strutturata nei seguenti passaggi: i) selezione degli scenari alternativi di mobilità sostenibile (risultanti da soglie e analisi dei cluster); ii) definizione dei criteri di giudizio; iii) analisi degli impatti sugli scenari di mobilità alternativa; iv) valutazione degli impatti delle azioni su ciascun criterio selezionato; v) valutazione degli effetti cumulativi delle misure individuate; vi) scelta dello/i scenario/i preferito/ottimale di mobilità sostenibile.

L'importanza delle variabili spaziali (o del contesto locale)
Uno degli aspetti più innovativi della metodologia proposta per UV30-50 è l'importanza riconosciuta alle *variabili spaziali* nella selezione di opzioni alternative da considerare nella costruzione di strategie locali per una mobilità urbana pulita e decarbonizzata: un aspetto solitamente trascurate dalla pianificazione dei trasporti.
Così, obiettivo specifico della ricerca per la prima fase della procedura di selezione proposta è quello di articolare, all'interno di una struttura annidata, un insieme di indicatori con le relative soglie, sia sistematizzando indicatori già utilizzati nelle analisi urbanistiche e nella pianificazione territoriale, sia definendone di nuovi, al fine di valutare la propensione e il potenziale di un dato sistema urbano a raggiungere gli obiettivi di riduzione complessiva, differenziazione modale e miglioramento delle prestazioni ambientali della mobilità motorizzata interna. Esistono prove empiriche e scientifiche che i modelli urbani dispersi a bassa densità, insieme a una rigida zonizzazione dell'uso del suolo, generano dipendenza dall'auto, maggiori consumi energetici e conseguenti emissioni derivanti dai trasporti, mentre i modelli urbani compatti a uso misto hanno maggiori probabilità di ridurre la dipendenza delle persone dai mezzi individuali per le loro necessità quotidiane e incentivare invece la mobilità sostenibile. Schemi insediativi *monocentrici* o *policentrici* possono influenzare anche la scelta a favore di sistemi di trasporto pubblico differenti in relazione alle caratteristiche geometriche della rete stradale, mentre la presenza di corridoi blu e verdi può favorire o scoraggiare, a seconda della pendenza del terreno o della disponibilità di punti di attraversamento, la creazione di percorsi ciclabili, isolati o integrati in una rete più estesa. A loro volta, la connettività e l'attrattiva dei sistemi pedonali è fortemente condizionata dalle caratteristiche dei tessuti urbani e delle strade, dall'ubicazione degli spazi e delle strutture pubbliche, dal paesaggio urbano, dal microclima stradale, ecc. Qui si seguito riportiamo un elenco (ancora non esaustivo) delle *variabili spaziali* da includere nel percorso di valutazione. La definizione di indicatori rilevanti, combinazioni significative e valori soglia è uno dei risultati attesi dalla ricerca UV30-50.

Tabella II – Variabili spaziali che influenzano la mobilità urbana e relativi indicatori.

Forma e densità della città	Forme del suolo	Caratteristiche dei tessuti urbani
- Densità di popolazione e grado di urbanizzazione, - Modello insediativo "monocentrico" o "policentrico" - Compattezza / frammentazione / dispersione	- Morfologia del suolo (acclività) - Presenza di barriere naturali e caratteristiche dei punti di attraversamento - Terreni agricoli e naturali	- Densità edilizia e abitativa Classificazione di edifici specializzati (non residenziali) e recinti monofunzionali - Dimensione e morfologia dei blocchi/isolati urbani - Percentuale di copertura edilizia - Usi misti e utilizzazioni del piano terra - Tessuti urbani storici e monumenti

Usi del suolo	Geometria della rete dei trasporti	Microclima urbano
- Uso del suolo e funzioni urbane - Classificazione e mappatura degli spazi pubblici aperti - Classificazione degli attrattori urbani e delle centralità - Accessibilità multimodale agli attrattori urbani - Interventi di nuova costruzione e trasformazioni urbanistiche pianificate	- Variabilità delle sezioni stradali (ai fini di una più equa ripartizione dello spazio stradale tra le modalità di trasporto) - Densità delle strade - Analisi sintattica dello spazio stradale (integrazione e connettività di strade e reti stradali) (CIT)	- Proporzioni (rapporto tra altezza degli edifici e larghezza della strada), - Localizzazione delle isole di calore urbane, - Forestazione urbana (per la mitigazione del clima e il sequestro di CO2)

Ulteriori indicatori si riferiscono a concetti affrontati in recenti studi urbani, specialmente focalizzati sul trasporto pubblico e sulla mobilità dolce come fattori chiave di un cambio di paradigma nella pianificazione territoriale per la realizzazione di città sostenibili e resilienti: ad esempio, il modello TOD (*Transit oriented development*) (Calthorpe 1993), *walkability* e *bikeability*, la Città di Prossimità (Moreno 2021, Alberti e Radicchi 2023).

Tabella III – Nuova concezione di spazio urbano imperniato sulla mobilità sostenibile e sui relativi indicatori.

Transit oriented development	Walkability / Bikeability	Prossimità
- Densità della popolazione e grado di urbanizzazione - Modello insediativo monocentrico o policentrico - Compattezza / frammentazione / dispersione	- Accessibilità pedonale e ciclabile ai luoghi e ai servizi urbani - Continuità/leggibilità delle reti (della mobilità) - Integrazione percorsi/spazi pubblici - Presenza di aree a traffico limitato / pedonali - "Vie verdi"	- Centralità urbane e di quartiere - Classificazione e mappatura dei servizi locali - Accessibilità agli spazi e alle strutture pubbliche entro 15 minuti a piedi e 5 minuti in bicicletta

Le piattaforme e i plug-in GIS sono gli strumenti scelti per mappare, analizzare e visualizzare tutti gli indicatori, la cui complessità è strettamente correlata alla disponibilità e alla qualità dei dati geospaziali.

Conclusioni

Le soluzioni sostenibili delle differenti forme di mobilità urbana sono spesso indagate come un campo di studi di matrice ingegneristica, concentrato alla risoluzione di criticità specifiche legate agli aspetti di efficienza, capacità, velocità, economicità, intermodalità. La ricerca illustrata avanza la necessità di una considerazione necessaria della relazione che lega il sistema multimodale della mobilità urbana sostenibile alle qualità fisico-spaziali dei differenti luoghi, così da contribuire alla realizzazione di ambienti urbani efficienti, sicuri, accoglienti e giusti. La metodologia affrontata dal progetto di ricerca UV30-50 che abbiamo sinteticamente presentato è basata dunque sulla combinazione di strumenti di valutazione consolidati, reinterpretati e attualizzati, ed intende supportare il processo decisionale e la possibilità di recepire finanziamenti selezionando e calibrando diverse misure e pacchetti di *policies* per ridurre/eliminare l'inquinamento legato ai trasporti e le emissioni di gas climalteranti. La ricerca sarà condotta coinvolgendo quattro Comuni, rappresentativi delle diverse dimensioni e dei differenti livelli di complessità delle aree urbane italiane: Torino, Siena, Catania e Giugliano, nella Città Metropolitana di Napoli. Per ciascuno di questi comuni verranno effettuate valutazioni esemplificative riguardanti aspetti spaziali, trasportistici ed economici, applicando le soglie precedentemente definite.

L'applicazione della procedura fornirà differenti scenari alternativi/transitori da sottoporre ad un'analisi multicriteria al fine di selezionare lo scenario ottimale ai fini della sostenibilità. I risultati della fase preliminare verranno analizzati e integrati, con l'obiettivo di riadattare e ottimizzare la metodologia, tenendo conto anche di fattori esterni che potrebbero influenzare positivamente o negativamente l'applicazione della metodologia, come le normative, alcuni aspetti socio-economici, le possibili crisi future, ecc. La ricerca,

recentemente avviata, dovrebbe essere completata entro la fine del 2025.

Riferimenti bibliografici

Alberti, F., Radicchi, A. (2023), "From the Neighbourhood Unit to the 15-Minute City. Past and Recent Urban Models for Post-COVID Cities. In *Urban and Transit Planning: City Planning: Urbanization and Circular Development* (pp. 159-170). Cham: Springer International Publishing.

Beria, P., Maltese, I. & Mariotti, I. (2012), "Multicriteria versus Cost Benefit Analysis: a comparative perspective in the assessment of sustainable mobility", in *Eur. Transp. Res. Rev.* 4, 137–152 (2012). https://doi.org/10.1007/s12544-012-0074-9

Bertolini, L. (1999), "Spatial Development Patterns and Public Transport: The Application of an analytical model in the Netherlands" in *Planning Practice & Research*, n. 14 (2), 1999, pp. 199-210.

Calthorpe, P. (1993), *The Next American Metropolis. Ecology, Community and the American Dream*, Princeton Architectural Press, New York.

Dalkmann, H., Brannigan, C. (2007), "Transport and climate change, module 5e, sustainable transport, a sourcebook for policy-makers in developing cities", GTZ global. Ministry for Economic Cooperation and Development, Federal Eschborn, Germany.

Desyllas J., Duxbury E., Ward J. e Smith A., (2003), "Pedestrian demand modellling of large cities: an applied example from London", in *UCL Working Paper Series* - Paper 62/2003.

Evans, J.E., Pratt, R.H. (2007), "Transit Oriented Development, TCRP's Traveler Response to Transportation System Changes", in *Handbook series. Transport Research Board*, USA (2007).

Ewing, R., & Handy, S. (2009), "Measuring the unmeasurable: Urban design qualities related to walkability", in *Journal of Urban design*, 14(1), 65-84 (2009).

Hargroves K., Smith M. (2005), *The Natural Advantages of Nations: Business Opportunities, Innovation and Governance in the 21st Century*, Earthscan.

Hickman R., Banister D. (2015), *Transport, Climate Change and the City*; Routledge.

Kellstedt, D. K., Spengler, J. O., Foster, M., Lee, C., & Maddock, J. E. (2021), "A scoping review of bikeability assessment methods", in *Journal of community health*, 46, 211-224.

Maghelal, P. K., & Capp, C. J. (2011), "Walkability: A Review of Existing Pedestrian Indices", in *Journal of the Urban & Regional Information Systems Association*, 23(2) (2011).

Malisz, B. (1963), Teoria Progow (Threshold Theory), in *Biuletyn IUA*, 16 (1963).

Moreno C, Allam Z, Chabaud D, Gall C, Pratlong F. (2021), "Introducing the '15-Minute City': Sustainability, Resilience and Place Identity", in *Future Post-Pandemic Cities. Smart Cities*. 2021; 4(1):93-111. https://doi.org/10.3390/smartcities4010006

Newman P., Beatley T. and Boyer H. (2009), *Resilient Cities: Responding to Peak Oil and Climate Change*, Island Press, Washington (2009).

Newman, P. W., & Kenworthy, J. R. (1996), "The land use—transport connection: An overview", in *Land use policy*, 13(1), 1-22 (1996).

Newman, P., & Kenworthy, J. (2006), "Urban Design to Reduce Automobile Dependence", in *Opolis*, 2(1) (2006). https://escholarship.org/uc/item/2b76f089

Rupprecht Consult, ed. (2019), *Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition* (2019) 87adaa0c-cd13-4ce0-9a15-d138ea31bb2c_en (europa.eu) (accessed 2 Feb. 2024)

VTPI, Victoria Transport Policy Institute: Online Transport Demand Management (TDM) Encyclopedia (2017) http://www.vtpi.org/tdm/tdm67.htm (accessed 2 Feb. 2024)

You A., Peet K., Medimorec N. & Dalkmann H. (2018), *Showcasing the critical role of the transport sector to achieve the Sustainable Development Goals*, UN – High-level Political Forum on Sustainable Development (2018).

Zhang G, Wang Z. (2022), "Correlation Degree and Clustering Analysis-Based Alarm Threshold Optimization", in *Processes* 2022; 10(2):224. https://doi.org/10.3390/pr10020224

Una Milano accessibile per e camminabile da tutti

Carla Baldissera
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *carla.baldissera@polimi.it*

Abstract
La possibilità di muoversi camminando o spostandosi con l'ausilio di mezzi di mobilità (girelli, sedie a rotelle, stampelle, eccetera) è un diritto fondamentale che deve essere garantito a tutti, a prescindere dalle diverse necessità. Lo spazio pedonale, oltre a rappresentare il sistema di mobilità più sostenibile e ad ospitare la più comune modalità di spostamento (anche in abbinamento ad altre), rappresenta un'infrastruttura urbana fondamentale e sulla quale si instaurano diverse pratiche. In tale logica deve essere dunque analizzato nelle sue componenti per verificare che ne sia garantita la massima fruibilità, come uno degli aspetti più rilevanti da annoverare nella più ampia concezione di camminabilità. L'assetto spaziale, perciò, non può essere considerato in modo asettico ma deve essere valutato sia in relazione alle possibilità di muoversi e di raggiungere spazi, servizi ed occasioni di socialità – che possono essere limitate a seconda delle condizioni fisiche e del tempo richiesto per arrivare alla meta prestabilita – sia in relazione all'esperienza personale provata nel momento dello spostamento. Il contributo, a partire dall'analisi delle politiche e delle trasformazioni spaziali, legate alla fruibilità pedonale, muove alcune prime considerazioni su le azioni e gli strumenti adottati fino ad oggi per la città di Milano. Se si rivolge poi uno sguardo attento allo strumento del PEBA e la sua stesura milanese, nel confronto con altri contesti italiani, risulta evidente la necessità di valutare in maniera comparativa le ricerche portate avanti da altri attori, come le agenzie comunali. Infine, allo scopo di stabilire un quadro della condizione odierna di camminabilità per tutti, si propongono uno studio che analizzi lo stato dell'arte a scala comunale per due profili differenti (normodotati e persone fragili) e alcuni carotaggi a una scala più fine che ne dimostrino limiti e pregi e un possibile utilizzo per analizzare condizioni di accessibilità.

Parole chiave: Social Integration, Public Space, Cities

1 | Camminabilità

Il contributo qui proposto è il risultato di una ricerca di tesi magistrale condotta sui temi dalla camminabilità e dell'accessibilità a fruizione di tutti all'interno del contesto milanese. Ma prima di addentrarsi nella ricerca, è fondamentale fare un passo indietro per introdurre alcune premesse sulla scelta di questa tematica. Sempre più spesso si parla di accessibilità, di città dei 15 minuti e di camminabilità: tre concetti fortemente legati tra loro. Il potersi muoversi nello spazio, in particolar modo con forme di mobilità sostenibile, per raggiungere i servizi quotidiani è stato indagato in diversi aspetti, concatenando ricerche sulla qualità degli spazi ciclopedonali e il servizio di trasporto pubblico con analisi sulla distribuzione più o meno equa di una varietà di servizi, al fine di ragionare in un'ottica di prossimità. Questo tipo di riflessioni, che mettono in rapporto la localizzazione della residenza e la vicinanza ai servizi, sono state presenti nella pianificazione urbana, a partire per esempio dai grandi piani espansionisti, come quello proposto da Cerdà per Barcellona (nella struttura secondo *manzanas),* alla città giardino teorizzate Howard agli inizi del secolo scorso.
La camminabilità e la possibilità di muoversi con agio nello spazio pubblico per raggiungere diverse mete, soprattutto se prossime, rappresenta uno dei sistemi di spostamenti più sostenibili. Inoltre questa dimensione spesso non 'viaggia' solo in autonomia, ma si trova spesso accostata ad altri modi di spostamento e quindi può rappresentare solamente una parte di un tragitto di più ampia gittata. La pratica del camminare diventa allora pervasiva, anche se con distanze variabili, ma di interesse di tutti i cittadini.
Le condizioni dello spazio possono rappresentare importanti criteri di scelta tra le diverse possibilità di percorso e tra modi di spostamento. Qualora infatti lo spazio pedonale sia di bassa qualità o sia ritenuto pericoloso, la scelta potrebbe ricadere su altre modalità di movimento: nel caso migliore, su altre forme di mobilità, nel caso peggiore, sull'utilizzo del mezzo privato. Sicuramente all'interno di questa valutazione, oltre alle componenti oggettive dello spazio, sono presenti alcuni paramenti soggettivi che dipendono da esigenze differenti (come la presenza di rampe) ma anche da preferenze personali (attraversare spazi illuminati di sera).

L'infrastruttura pedonale, oltre a rispettare alcune soglie quantitative minime dello spazio stabilite per legge (come, per esempio, la larghezza minima del marciapiede, etc), dovrebbe avere una conformazione tale da garantirne l'utilizzo e la fruizione da parte di tutti.
Ad oggi molte delle città italiane non posseggono quei requisiti per consentire a chiunque, a prescindere dalle proprie capacità, di muoversi negli spazi, per non parlare della fruizione e della appropriazione di questi ultimi. Per le persone portatrici di disabilità diviene infatti molto complesso muoversi in autonomia in città e raggiungere i luoghi desiderati. Le cause sono diverse e varie, ma la dimensione dello spazio e della mobilità è fondamentale: la conformazione degli spazi deve essere tale da poter garantire un utilizzo da parte di tutti e deve garantire ad ogni abitante l'equa possibilità di movimento. Tale questione si traduce in questioni di giustizia sociale non solo legate allo spazio pedonale, ma anche a tutti gli aspetti concatenati alla dimensione fisica. questa infatti 'si porta dietro' una dimensione temporale (un maggior tempo di percorrenza), e coinvolge quella personale ed esperienziale (suscitando emozioni tal volta negative come la frustrazione) fino a raggiungere quella sociale (limitando la possibilità di partecipare a occasioni di socialità).
Si vuole perciò indagare l'iter che ha interessato la pianificazione urbanistica nella redazione di strumenti adatti ad affrontare la tematica della camminabilità e di progetti volti a incrementare la fruibilità dello spazio.

2 | Verso una Milano camminabile

Nel contesto Milanese, la tematica della camminabilità, e successivamente dell'accessibilità, è stata oggetto di una sempre maggiore attenzione negli ultimi 10 anni, non solo da parte dell'amministrazione comunale ma anche attraverso e grazie all'azione di alcuni attori associativi e del terzo settore con la creazione di appositi portali a supporto degli utenti fragili.

L'amministrazione comunale, invece, si è mobilitata su diversi fronti per affrontare al meglio la tematica, sulla spinta dell'Esposizione Universale del 2015 e della ricezione della convenzione ONU sulla disabilità del 2006 (recepita nel 2009).
Infatti, oltre a volere rendere accessibile *in toto* l'area che avrebbe ospitato l'Expo, ha colto l'occasione per poter lavorare sull'intero ambito urbano sia in una direzione di miglioramento di alcune delle condizioni esistenti, sia nella redazione di alcuni metodi di indagine e *decision making* testati su alcuni spazi cittadini.
Nel valutare e progettare l'accessibilità dell'area Expo, situata a cavallo tra due comuni, AMAT[1] e l'amministrazione hanno dovuto interfacciarsi con la difficoltà di interazione tra più dataset. Al fine di agevolare lo studio e per disporre di un sistema con facile interoperabilità tra i diversi comuni, Open Street Map venne adottato come fonte dati del grafo stradale. Tale scelta ha avuto importanti ripercussioni sulle ricerche avviate successivamente nei 10 anni seguenti.

In contemporanea all'indagine svolta in funzione dell'esposizione universale, nel 2014 il Comune aveva predisposto le linee guida per la redazione del PEBA – Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche. L'anno seguente AMAT, si è impegnata nel redigere un sistema di mappature del grafo pedonale e di valutazione delle barriere presenti negli spazi pedonali di un ambito urbano[2], tramite il progetto 1kmq facile. La ricognizione di tali spazi, la geolocalizzazione delle barriere e lo studio dell'entità sui diversi archi, erano finalizzati a due obbiettivi specifici: stabilire priorità di intervento e creare un sistema di consultazione tale che permettesse agli utenti di valutare i percorsi più adatti a partire dalle condizioni dello spazio.

Il PEBA, adottato negli anni successivi all'Expo, è stato approvato nel 2018. Questo strumento possiede ancora un'accezione tradizionale – rispetto alla più recente declinazione, introdotta a scala regionale con linee guida del 2021[3], e affronta la tematica delle barriere architettoniche per (quanto riguarda) gli spazi aperti e chiusi di proprietà comunale. Se per i servizi comunali vengono fornite alcune informazioni di massima[4], l'analisi degli spazi pubblici, e in particolare dello spazio pedonale, è scarna: è infatti presente un

[1] Agenzia comunale Mobilità Ambiente e Territorio.
[2] La scelta dell'ambito infatti non è casuale: il progetto ha interessato una porzione centrale del territorio comunale, di circa 1kmq, assai ricca di servizi. In tale prospettiva sono stati individuati e analizzati i percorsi di connessione tra le fermate delle metropolitane presenti nel quadrante e i diversi servizi presenti, cosi da determinare condizioni di accessibilità di questi ultimi.
[3] Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei PEBA - Piani per l'accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, inclusione sociale e benessere ambientale, Polis, 2021
[4] Gli spazi, edificati o all'aperto, vengono classificati secondo tre grandi famiglie concettuali: accessibilità completa, minima o assente.

numero assai limitato di strade, circa una sessantina su tutto il territorio comunale, situate all'interno del centro storico.

Va però ricordato che non sono mai state fornite indicazioni a scala nazionale relative alla stesura del PEBA: il piano ha trovato realizzazioni molto differenti a seconda dei comuni e delle amministrazioni. Infatti alcune città lo hanno adottato avendo come oggetto di interesse solo ambiti urbani, altre hanno invece prestato maggiore attenzione ai servizi comunali, intesi come edifici comunali e relative pertinenze, lasciando in secondo piano lo spazio pubblico. Solo negli ultimi anni diverse regioni (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Lombardia e Emilia Romagna) hanno redatto linee guida che dettagliassero la normativa nazionale, ampliando il concetto di piano finalizzato alla mera eliminazione delle tradizionali barriere architettoniche, proponendo strategie di azione a seconda della morfologia dei diversi territori, ampliando i destinatari del piano e includendo concetti quali accessibilità, inclusione sociale e benessere ambientale.[5]

3 | Il lascito dei grandi eventi

Uno dei lasciti più rilevanti dell'Expo, escludendo le pratiche virtuose e le forme di collaborazione a cui ha dato avvio, riguarda la strutturazione di metodi di ricognizione delle criticità del territorio e l'introduzione di un sistema di storage dei dati attraverso servizi open source, come Open Street Map. Quest'ultimo risulta fondamentale non solo perché ha permesso di immagazzinare dati e renderli disponibili in modo open ma anche perché, come è successo in un secondo momento con il progetto via Libera, può essere usato per i servizi di routing. Il progetto ha rappresentato un testbed per raccogliere dati attraverso il crowdmapping (con la partecipazione di studenti delle scuole superiori) su una porzione circoscritta del territorio comunale, ossia il Municipio 9.

A seguito di queste varie esperienze[6], AMAT ha portato avanti una ricognizione dettagliata delle caratteristiche della superficie pedonale (per quanto concerne i marciapiedi, la presenza di percorsi pedotattili, gli attraversamenti, gli scivoli, i semafori, i sistemi di orientamento). L'utilizzo della piattaforma OSM non solo rende disponibili i dati raccolti, ma permette anche di raccogliere dati in azioni collettive. E l'aver adottato tale sistema ha di fatto permesso di incrementare il livello di informazioni fino a coprire un territorio di 139 kmq.

La prossima sfida in ambito di camminabilità che verrà affrontata dalla municipalità è ormai alle porte: si tratta delle Olimpiadi invernali del 2026. In occasione di questo momento, il Comune ha previsto politiche e azioni sui servizi e sistemi di trasporto pubblico, ma si propone anche di incrementare la qualità degli spazi pedonali grazie al lavoro di AMAT, che ha definito alcuni itinerari olimpici per un totale di 80 km. Come è accaduto durante l'Expo tali interventi, seppur circoscritti ad alcuni ambiti specifici che non sono utilizzati nella loro interezza dagli utenti con disabilità, per spostarsi nella città in occasione dei gran eventi, rimangono però legacy importanti per i cittadini e gli abitanti nella quotidianità.

Se si osserva come la camminabilità sia stata affrontata a partire dagli anni '90 e la si compara con la nuova traiettoria tracciata a partire dall'Expo, si può apprezzare l'importante ruolo esercitato dai grandi eventi, portando diversi enti a interessarsi alla tematica: un vero e proprio trigger per azioni e politiche proprie dell'accessibilità e camminabilità. Questi eventi non devono però rappresentare la 'panacea di tutti i mali' e non possono essere l'unico momento in cui si affronta direttamente la tematica, seppur per certi versi, si siano dimostrati degli acceleratori e abbiano rappresentato momenti importati (a) per attivare successive ricerche e la redazione di strumenti di pianificazione; (b) per creare di nuovi tavoli di lavoro comprensivi di attori degli apparati amministrativi e comunali e attori del terzo settore, che hanno potuto trovare forme di collaborazione successive; (c) per strutturare strumenti di indagine del territorio, da raffinare poi attraverso ricerche successive. D'altro canto non è ancora trovato un modo per far confluire tutte le ricerche e i risultati in una programmazione che, attraverso gli strumenti tradizionali e non di pianificazione, stabilisca criteri e tempistiche di intervento.

---

[5] Per quanto concerne gli spazi pubblici e la camminabilità, mi permetto di menzionare due piani significativi. Il PEBA di Padova (2020) ha registrato in modo puntuale le criticità presenti in alcuni percorsi 'pilota', grazie all'utilizzo di OpenStreetMap e alla mappatura collettiva. Il PEBA di Udine (2022), ragionando sulla relazione tra servizi e spazi pubblici, ha strutturato un sistema di pesatura utile a stabilire priorità di intervento, a partire da processi partecipativi che individuassero le mete più frequentante e rilevanti per il contesto, e dalle condizioni degli spazi. Un aspetto rilevante è la combinazione di due tipi di analisi dell'accessibilità: una sugli spazi pedonali e l'altra in relazione ai servizi comunali. Infatti, nel caso in cui sia assente un percorso utilizzabile da tutti, anche la possibilità di accedere a un edificio e di fruire del o dei servizi che quest'ultimo ospita è fortemente compromessa

[6] 1kmq facile e via Libera.

4 | Le condizioni di camminabilità

Ispirandomi allo studio relativo alla camminabilità, dapprima sviluppato e testato da Pucci, Lanza e Carboni sul quartiere di Cimiano, e poi sul territorio comunale di Bologna, all'interno della valutazione dell'indicatore Inclusive Accessibility by Proximity Index - IAPI (come parte del progetto EXTRA), intendo proporre una nuova analisi che interessi l'intera estensione del territorio milanese e si declini secondo un nuovo set di indicatori della camminabilità, maggiormente inclusivi delle necessità espresse dalla popolazione disabile (come la presenza di rampe, di segnalazione podotattile, eccetera).
Sono stati così scelti due profili di utenti ipotetici: (a) un utente medio senza particolari esigenze; (b) un utente 'fragile' quale potrebbe essere un anziano, una persona con disabilità motorie o sensoriali o una madre con un passeggino. Sicuramente all'interno di questo secondo macro gruppo di profili si potrebbero svolgere alcune indagini più fini e diversificate per le diverse esigenze, e sarebbe auspicabile farlo anche con una partecipazione degli utenti stessi.

Rispetto allo studio citato[7], viene proposta un'analisi accurata e finalizzata a valutare la camminabilità 'per tutti', a partire proprio dalle considerazione degli ostacoli e delle necessità dei più fragili. In quest'ottica si è ragionato sui quali fattori potessero influire sulla fruizione dello spazio per i due tipi di utenti, e a seguito di interviste con attori esperti, sono stati individuati alcuni indicatori generici sulla qualità dello spazio importanti per tutti gli utenti ed altri legati principalmente al secondo profilo. All'interno della tabella I sono stati indicati gli indicatori presi in considerazione e per ognuno di essi è stato associato un fattore di impedenza compreso tra 0,25 e 1 a seconda della rilevanza più o meno positiva che provocano sull'esperienza della camminata. Per ogni arco del grafo[8], è stato infatti assegnato un peso a partire dalla sua conformazione e dalle performance che esprime nei confronti dei dati presi in considerazione a seconda dei profili considerati. Per fare un esempio, l'assenza di una rampa è molto più rilevante rispetto alla presenza di sistemi di illuminazione per un utente in sedia a rotelle, mentre la rampa per un'utente 'normodotato' risulta essere poco influente. Sicuramente gli indicatori che potrebbero essere considerati non si esauriscono in questo elenco, vi sono altre componenti quali la vivacità della strada, i flussi di frequentazione che potrebbero influenzare la scelta.

Il peso attribuito alle diverse componenti è stato dedotto dalla letteratura e da alcune interviste svolte con soggetti privilegiati che si occupano di persone con disabilità[9]. Sarebbe più corretta una pesatura che tenga conto sia della varietà delle condizioni spaziali, sia del valore che gli utenti danno a queste ultime: un'indagine su campione di persone, che indaghi quanto le diverse componenti dello spazio pubblico siano importanti per i diversi profili di utenti (componente soggettiva)[10], andrebbe perciò accostata ad una valutazione quantitativa del fenomeno, stabilendo dei range per ogni indicatore (componente oggettiva).

[7] Viene in questo caso escluso il ragionamento sugli indicatori relazionali, che descrivono maggiormente il territorio relativamente a densità abitativa, presenza di attività commerciali e dimensioni soggettive sulla qualità, sicurezza dello spazio urbano. Questo paper si focalizza principalmente sulle condizioni degli spazi pedonali.
[8] Il grafo utilizzato è quello pedonale fornito da OSMnx (Beoing, 2017).
[9] Tra i diversi fattori individuati, si è scelto di stabilire due livelli di 'gravità' della condizione. Alcuni caratteristiche dello spazio urbano si sono dimostrate state maggiormente rilevanti, e a volte imprescindibili, per garantire una più ampia e confortevole fruizione dello spazio per i diversi utenti della città a prescindere dalle loro esigenze. È perciò stato attribuito un fattore di impedenza più alto rispetto agli altri elementi pari a 0,25 (vedi Tabella I). Gli altri aspetti presi in considerazione invece risultavano meno impatti sulla qualità del percorso e sono stati valutati con un fattore di impedenza pari 0,5 (vedi Tabella I).
[10] Difatti all'interno dell'indice IAPI i valori di impedenza sono stati determinati a partire dai risultati di un questionario sottoposto agli abitanti.

Tabella I | Indicatori della camminabilità e relativi fattori impedenza. In verde sono evidenziati gli indicatori più importanti per valutare le condizioni di camminabilità per le persone con disabilità, gli anziani, i care giver, etc
Fonte: autore

Elementi urbani	Indicatore	Spiegazione	Risorsa	Fattore di impedenza – profilo 1	Fattore di impedenza – profilo 2
Qualità e performance dei percorsi pedonali	Larghezza del marciapiede (dal codice di Mely Harvey)	L'ampiezza del marciapiede influisce sulla camminabilità degli spazi, in particolare se inferiore ai 2 metri	DBT Comune dei Milano	0,25	0,25
	Materiale del marciapiede	La tipologia del materiale dei percorsi pedonale (asfalto, sampietrino) influisce sulla facilità e continuità di percorrenza	OSM	0,5	0,5
	Assenza di alberi	La presenza di alberi può rappresentare un elemento che apporta comfort ambientale	DBT Comune dei Milano	0,5	0,5
	Assenza di sistemi di illuminazione / lampioni (DBT comunale)	L'assenza di illuminazione può influire sulla percezione di sicurezza.	DBT Comune dei Milano	0,5	0,5
	Presenza di tunnel o ponti	La presenza di tunnel o ponti rappresentano elementi di potenziale insicurezza e ostacoli	OSM	0,25	0,25
	Presenza di scalini	La presenza di scale o scalini rende più difficile il movimento e rappresenta un potenziale ostacolo	OSM	0,25	0,25
Impatto della strada	Gerarchia della strada	Le strade a maggior traffico possono rappresentare un elemento di discomfort	OSM	0,5	0,5
Qualità e performance dei percorsi pedonali	Presenza di dehor su marciapiede con ampiezza inferiore ai 4 metri	I dehor che occupano i marciapiedi inferiori ai 4 metri di ampiezza, rendono la larghezza utile di questi ultimi inferiore rispetto a una condizione di agio.	DBT Comune di Milano e Open data Comune	1	0,25
Attraversamenti pedonali	Assenza di sistemi di regolamentazione degli attraversamenti	La assenza di sistemi di regolazione agli incroci potrebbe rappresentare un motivo di insicurezza.	OSM*	1	0,5
	Assenza di rampe (kerb)	La assenza di rampe potrebbe essere un ostacolo tale da rendere impossibile la fruizione del percorso	OSM*	1	0,25
	Assenza di sistemi podotattili	La assenza di sistemi podotattili potrebbe essere un ostacolo tale da rendere impossibile la fruizione del percorso	OSM*	1	0,25
	Assenza di sistemi di vibrazione	La assenza di sistemi di vibrazione potrebbe essere un ostacolo tale da rendere impossibile la fruizione del percorso	OSM*	1	0,25

La performance complessiva di ogni arco è stata ricavata attraverso la media dei diversi fattori di impedenza. Al fine di valutare la performance dell'arco, tale risultato è stato moltiplicato per un valore medio di velocità definito per i due profili di utenti (3 km/h per il primo profilo e 2 km/h per il secondo): Qualora il delta rispetto al valore medio della velocità sia positivo, questo indica una buona configurazione spaziale; al contrario, se il delta è negativo, suggerisce una configurazione meno favorevole. Per determinare la performance dell'arco la formula adottata è la seguente:

$$\mathrm{Xa} = \frac{\sigma^{n}_{=1} * x}{n} * \mathrm{v}$$

a = $a_1, a_2, a_3, a_{4\ldots}$ diversi archi
i = $i_1, i_2, i_3, i_{4\ldots}$ indicatori
$x_i = x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, \ldots$ fattori di impedenza dei diversi indicatori (x_i\in [0.25, 1])
n = numero di indicatori presi in considerazione per i diversi profili
v = velocità media, differente a seconda dei profili considerati

Figura 1 | Formula per valutare la performance dei singoli archi nel network dei marciapiedi.

I risultati mostrano condizioni di camminabilità differenti. Nella figura 2 è evidente come il centro storico rappresenti lo spazio più inaccessibile. Tuttavia, si osservano fenomeni che riflettono le caratteristiche specifiche della scala locale: si registra un aumento significativo dei tratti di strada con conformazioni di più difficile percorrenza, mentre le aree con performance medio-basse peggiorano ulteriormente in modo significativo.

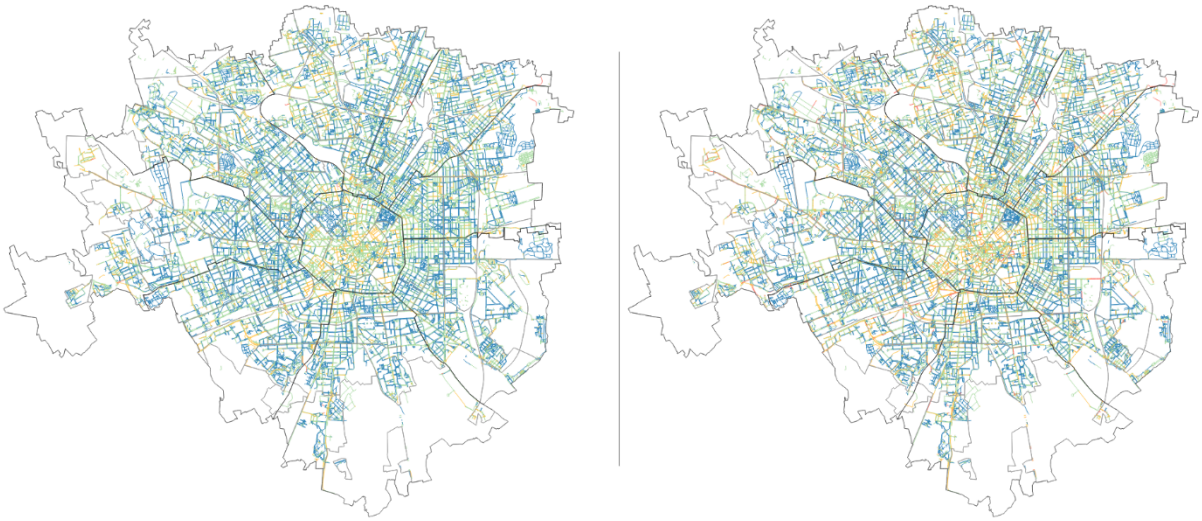


Figura 2 | L'analisi della camminabilità a Milano per i due profili (a sinistra normodotati e a destra le popolazione più fragili). I colori rappresentano i diversi gradienti di camminabilità: il blu indica un'alta performance, il verde una performance medio-alta, il giallo medio-bassa e l'arancione una bassa.
Fonte: autore

5 | L'accessibilità ai servizi scolastici

Al fine di studiare quanto le condizioni di accessibilità variassero per i due profili si è scelto di focalizzarsi su un servizio specifico: l'infrastruttura scolastica (scuole primarie) proprio per la capillarità nel territorio, la sua fondamentale rilevanza nella vita di tutti i cittadini e per la sua connotazione di spazio per la comunità, che si è aperto anche ad usi civici (Renzoni, Savoldi, 2019).
L'accessibilità è stata valutata come distanza percorribile in un determinato lasso di tempo (5, 10 e 15 minuti) dagli ingressi delle scuole primarie statali, sui grafi pesati per i due diversi tipi di utenti.

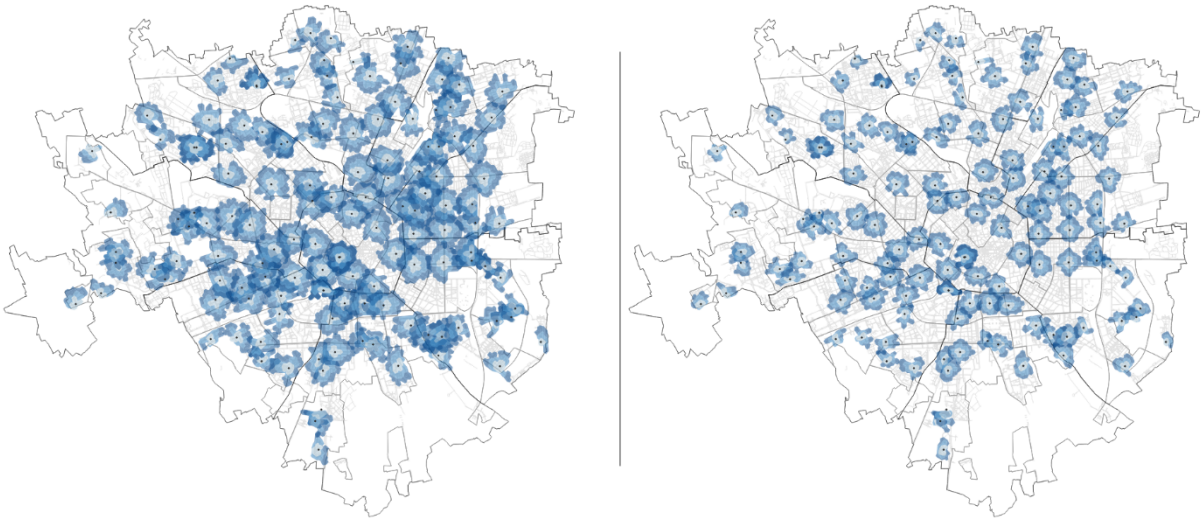


Figura 3 | L'accessibilità alle scuole primarie per i due profili (a sinistra normodotati e a destra le popolazione più fragili)
Fonte: autore

La sostanziale differenza di dimensione delle isocrone nella figura 3 è attribuibile non solo alla diversa velocità di percorrenza, ma anche all'aumento dei fattori considerati e al relativo fattore di impedenza, che restringono ulteriormente le catchment area. Inoltre, si osserva una significativa diminuzione delle aree coperte dalle isocrone nei quartieri più esterni, dovuta sia alla minore densità abitativa, sia alla presenza di grandi infrastrutture verdi e di trasporto che talvolta fungono da barriere.

Benché una visione a scala comunale della camminabilità e della accessibilità sia fondamentale per valutare lo stato dell'arte dell'intera città, diventando uno strumento chiave per individuare distretti critici e stabilire priorità d'azione, e seppure sia una preziosissima fonte di informazioni, è pur sempre vero che non riesce a includere alcuni fenomeni che possono essere indagati solo alla scala 'micro'.

Sono state selezionate tre tra le molte scuole primarie per poter studiare le condizioni effettive dei percorsi pedonali più nel dettaglio, a una scala fine. Le scuole individuate sono localizzati in contesti diversi per storia, condizioni socio economiche e presentano diversi livelli di accessibilità interna all'edificio. In questo contesto si mostra, in modo esemplificativo, l'indagine svolta per un plesso specifico, quello di via Stoppani. Per questa scuola come evidenziato dalla figura 4, sono stati indagati e ridisegnati 500 metri (distanza idealtipica disegnata dal DM del 18 dicembre del 1975 da cui infrastrutture scolastiche, di tale grado, dovrebbero distare rispetto all'abitazione) attraverso l'osservazione delle condizioni effettive.

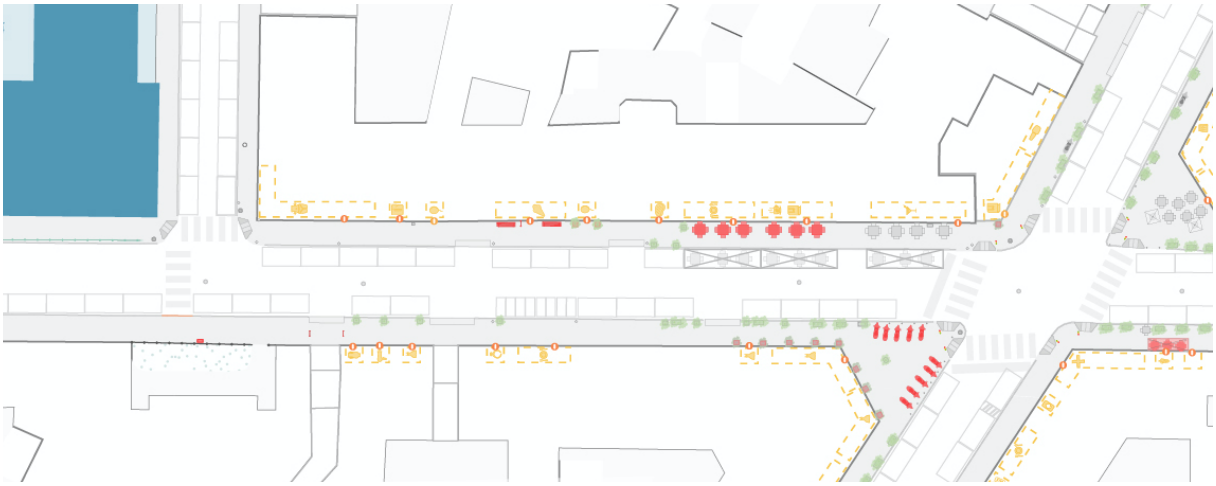


Figura 4 | Studiare la camminabilità a grana fine. Un caso esemplificativo di un ipotetico percorso casa scuola di 500 metri su via Stoppani. In rosso si evidenziano gli elementi di criticità, in parte non segnalati in precedenza.
Fonte: autore

Questo approfondimento ha permesso di evidenziare la presenza di elementi di segnaletica, o di arredo, non registrati a scala urbana (e che potevano rappresentare ostacoli alla fruizione continuativa), così come di notare alcuni usi dello spazio (come la sosta irregolare o la presenza di ingombri da parte delle attività commerciali). Allo stesso modo, si è potuto svolgere qualche ragionamento sul livello di attenzione che la conformazione degli spazi obbliga ad avere quando si schivano degli ostacoli (Pileri, 2023). Questo tipo di indagine, se svolta in diversi momenti della giornata, è in grado anche di evidenziare come lo spazio pedonale si trasformi in spazi della socialità nelle ore serali, rendendone più difficile la fruizione.

5 | Prospettive future

Nell'ultimo anno molti studi sono stati condotti sulla camminabilità nel contesto milanese. Transport Transpol in particolare ne ha sviluppati alcuni focalizzati sull'esperienza di specifiche categorie di utenti, altri interessati a questioni di benessere ambientali e altri ancora di metodo. Si sta facendo in particolar modo riferimento (a) allo studio di genere "*STEP UP – Walkability for Women in Milan*", recentemente condotto dal gruppo di Transform Trasport, TeMA Lab, Sex and the City, Walk21 e Fondazione Cariplo, che, attraverso un approfondimento sulle condizioni oggettive dello spazio e l'utilizzo di una survey di raccoglimento di dati georeferenziati, ha reso possibile caratterizzare il grafo pedonale in base alla percezione

di sicurezza tramite alcuni fattori[11]; (b) allo studio sul *comfort termico* e (c) quello relativo al "*walk score toolkit*". In altri contesti questo tipo di approccio è stato usato *ex ante* e *ex post* per valutare l'efficacia degli interventi di urbanistica tattica e dimostrare l'effettivo cambiamento che tali interventi comportano: come quello sviluppato a Bologna (Pucci, Lanza, Carboni, 2023a). La sempre crescente attenzione per queste tematiche, nei confronti di diverse categorie di utenti e come strumenti di valutazione delle trasformazioni, dimostra quanto ancora sia necessario lavorare su queste ricerche chiedendosi anche come possano essere integrate all'interno degli strumenti pianificatori o usate come strumenti di indirizzo che aiutino a stabilire criteri di priorità d'intervento.

Riferimenti bibliografici

Azzolino C., Lacirignola A. (a cura di, 2011*) Progettare per tutti. Dalle barriere architettoniche all'accessibilità*, Ariccia: Aracne.

Beoing G. (2017) "OSMnx: new methods for acquiring. Constructing, analyzing and Visualizing Complex Street Networks", *Computers, Environment and Urban Systems*, 65, 126-139.

Clifton K.J., Livi Smith A. D., Rodriguez D. (2007) "The development and testing of an audit for the pedestrian environment", *Landscape and Urban Planning*, 80(1-2), pp. 95–110

Ente nazionale italiano di unificazione (2021) UNI EN 17210: Accessibilità e fruibilità dell'ambiente costruito: requisiti funzionali = Accessibility and usability of the built environment: functional requirements / UNI, Milano: UNI

Pileri P. (2023), "Le citta e dove mettono i piedi i bambini", *AltrEconomia*, 262.

Pucci P., Lanza G., Carboni L. (2023a) "Un indice per misurare l'accessibilità di prossimità", *R.E.Po.T*, 1.

Pucci P., Lanza G., Carboni L. (2023b) "Measuring accessibility by proximity for an inclusive city", *Cities,* 143.

Renzoni, C. Savoldi P. (2019), "Oltre il recinto: tornare a scuola con una prospettiva urbana", *Il giornale dell'architettura.*

Sitografia

Accessibilità stazioni metropolitana. Milano Cortina 2026, disponibile sul Comune di Milano, sezione Milano Cortina 2026
https://www.comune.milano.it/documents/20126/361513972/28022305%2B8%2B9%2B14+Accessibilit%C3%A0+m1+e+m2.pdf/42972d44-aeec-6453-ea4f-65df-97d20679?t=6

Città senza barriere. Accessibilità siti olimpici. Metodo, progetti e finanziamenti - AMAT, Comune di Milano, disponibile sul Comune di Milano, sezione Milano Cortina 2026
https://www.comune.milano.it/documents/20126/464293503/26042308%2B12%2B14+Accessibilit%C3%A0+Siti+Olimpici.pdf/78b35844-5717-fea7-8b2a-f0394552ca7a?t=1686141514468

Milano di tutti. Accessibilità universale. (2017), disponibile su welforum, nella sezione segnalazioni
https://www.welforum.it/wp-content/uploads/2018/06/Milano-di-tutti_accessibilit%C3%A0-universale_Piano-14dic17.pdf

PEBA. Commissione consigliare quadrigiunta. Direzione tecnica e arredo urbano. e Arredo Urbano disponibile, disponibile sul Comune di Milano, sezione PEBA
https://www.comune.milano.it/documents/20126/464279766/26052203%2B7%2B8%2B13+PEBA.pdf/6a573b5c-fdac-7f88-bc91-3adaea0926f3?t=1675768749239

PEBA di Milano, disponibile sul Comune di Milano, sezione PEBA
https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/edilizia/piano-eliminazione-barriere-architettoniche-peba

Transform Transport, STEP UP
https://transformtransport.org/research

Riconoscimenti

Il contributo è il risultato di una lavoro di tesi magistrale: un ringraziamento speciale è rivolto alle relatrici, al correlatore e a tutti gli intervistati che hanno permesso di comprendere meglio le dinamiche del contesto milanese.

[11] Per esempio, la presenza di attività a piano terra aperte la notte (somministrazione cibo e bevande) o la presenza di sistemi di illuminazione.

Ecologie urbane e territoriali.
Pianificare e progettare la mobilità lenta in termini multiscalari

Alessandro Bove
Università degli Studi di Padova
DICEA - Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Email: *alessandro.bove@unipd.it*

Abstract
Il tema della mobilità lenta assume particolare significato quanto si riferisce ad interventi che vanno al di là delle necessità di collegamento locali ed hanno l'ambizione di diventare dei veri e propri sistemi territoriali la cui progettazione richiede un approccio sicuramente multiscalare. Pensare quindi alla mobilità lenta come un assemblaggio multiscalare di materiali e di fenomeni complessi ed eterogenei, significa affrontare il tema della mobilità nella sua dimensione di territorio e nella sua complessità di somma di componenti fisiche (materiali e visibili dello spazio) con la dimensione immateriale, invisibile (propria dei soggetti che dello spazio sono i protagonisti attivi). Significa coniugare assieme la dimensione del progetto (locale, puntuale), con quella del piano (soprattutto se di area vasta) e con la dimensione economica (che oltrepassa i limiti amministrativi e comprende una pluralità di livelli di governo).
Partendo da questo ragionamento, l'intervento si propone la lettura critica del progetto di recupero della ferrovia dismessa Treviso-Ostiglia e del relativo Progetto Strategico Green Tour che ha affrontato i temi del riuso/progettazione, delle relazioni locali e di area vasta diventa un vero e proprio strumento di governance. Alla luce della lente interpretativa della multiscalarità emergono la crescente attenzione al ruolo del paesaggio, dell'ambiente e del rapporto tra piano e progetto.

Parole chiave: Rigenerazione, Salute, Turismo

Perché pianificare e progettare la mobilità lenta in termini multiscalari

Il tema delle dimensioni di riferimento nella pratica urbanistica è certamente un argomento di discussione in quanto necessario nell'affrontare l'ecologia dell'ambiente nella sua completezza, ossia nel porsi come strumento di conoscenza ed interpretazione dell'ambiente stesso attraverso quadri cognitivi ampi e articolati, delineati tramite forme di misurazione in grado di attraversare le diverse scale di riferimento per cogliere la misura e la dimensione dei fenomeni che mutano il territorio contemporaneo, per comprenderne compiutamente la forma e la natura. Così l'ambiente, inizialmente sistema indefinito, fa da sfondo e si intreccia con le problematiche da affrontare. Esso cambia nel tempo e nella sua configurazione spaziale. Successivamente viene letto attraverso i suoi aspetti fisico - naturalistici separati da quelli socio-economici, come qualche cosa di non-prodotto che sarebbe opportuno non alterare e tutelare rispetto al processo di crescita della società umana. Esso è serbatoio di risorse più o meno disponibili, il cui utilizzo deve essere correttamente gestito al fine di controllare la sua contaminazione ed il suo degrado. Infine la sua accezione più ampia, quella di tipo sistemico. In questo caso l'ambiente costituisce l'insieme degli elementi e delle relative relazioni tra gli aspetti di tipo naturalistico, territoriale e socio-economico. Ne deriva la necessità di prevedere un'approfondita conoscenza dell'ecosistema, in modo da progettare interventi che ne salvaguardino le caratteristiche di rinnovabilità, che riescano a mettere in connessione più discipline. Pertanto, la multiscalarità è il carattere distintivo della dimensione ecologica dei fenomeni ambientali e rappresenta una categoria interpretativa attuale per trattare la complessità di quanto accade nella città e nei territori sempre più spesso intersecati con i temi ecologici, ambientali e con i palinsesti paesaggistici, sistemi di valori ineludibili per il progetto territoriale contemporaneo (Russo, 2014).
Nel caso della costruzione delle infrastrutture per la mobilità lenta, quando siamo di fronte a progetti di area vasta e non semplicemente riferibile alla realizzazione di un tratto di ciclabile, esso viene ad implicare molteplici dimensioni. Innanzitutto quella di luogo, mutevole e molteplice, fatto di innumerevoli sottoinsiemi (che spaziano dall'urbanizzato al naturale, attraverso una miriade di classificazioni differenti). Quella di sistema, la quale individua relazioni selettive e di ampia scala con implicazioni sulle economie locali e regionali in rapporto alla mobilità, all'accessibilità e alla attrattività dei flussi. Quella del tempo, che vede oggi la rigenerazione di una infrastruttura del passato, con tutto il suo bagaglio di relazioni spaziali e temporali, di gerarchie e funzioni che ieri come oggi hanno prodotto e producono tracce sull'ambiente.

Quella delle conseguenze delle azioni delle popolazioni sull'ambiente: un insieme di segni e di tracce della percezione collettiva dello spazio, che ne rendono possibile la lettura attraverso la sua storia e quella delle comunità che lo hanno abitato. L'ambiente diventa così paesaggio, frutto della sua dimensione naturale, delle azioni dell'uomo e dei tratti peculiari della società che ne ha costruito la sua specificità, in un rapporto continuo con gli ambienti costruiti attraverso una molteplicità di pratiche. Non esiste una scala univoca della città o dell'ambiente, ma un'ampia gamma di scale entro cui operano famiglie di pratiche.
Nell'affrontare la dimensione multiscalare è dunque necessario adottare una concezione sistemica del piano, che riorganizzi e pervada tutti i livelli di lettura, tutte le procedure e gli strumenti di piano: dalle fasi di analisi al monitoraggio del sistema, ai criteri di individuazione e di costruzione delle scelte amministrative e di intervento. Esso deve essere concepito come uno strumento che gestisce un modo d'uso delle risorse, sostenibile per quelle unità territoriali e ambientali di riferimento alle diverse scale le quali, il più delle volte, vanno oltre la dimensione amministrativa del territorio.
Allo stesso tempo, la dimensione multiscalare diventa parte del progetto laddove per la multiscalarità diventa necessario un risultato concreto, uno spazio univocamente definito per dare forma alle relazioni. Infatti, se l'ecologia è un riferimento importante per il *landscape urbanism*, in quanto approccio capace di variazioni di scala, il progetto dell'infrastruttura per la mobilità e l'accessibilità assume la connotazione di un'alternanza tra strategia e tattica, tra azioni materiali (la realizzazione del nastro ciclabile) e immateriali (come ad esempio nel caso dell'attività fisica all'aria aperta ed il suo impatto sulla salute delle popolazioni locali), di uso temporaneo dello spazio, mutevole e contingente, aperto a interagire con il metabolismo del territorio e del paesaggio, con i suoi flussi e con il circolare alternarsi di nascita, sviluppo, crisi, decadenza e rigenerazione. Il progetto assume quindi la possibilità di tornare a pensare allo spazio fisico come luogo di intenzionalità collettiva, come dispositivo comunicativo, come interazione sociale e politica, secondo il principio di condivisione e partecipazione.
Accanto a questi aspetti, anche la valutazione di sostenibilità si caratterizza per la sua dimensione multiscalare. Essa è valutazione delle sensibilità e delle compatibilità negli usi del suolo, trova i suoi riferimenti teorici nell'analisi dell'idoneità dei luoghi rispetto alle previsioni di trasformazione, sia di tipo naturale che antropico. Essa è la valutazione dei fattori caratterizzanti il luogo e delle relazioni che li contraddistinguono, da leggersi in chiave di variazione temporale, dei tempi in cui interessi, valori e progetti agiscono sulla vita delle comunità locali.

Il recupero della Treviso-Ostiglia ed il Progetto Strategico Green Tour

Il progetto della linea ferroviaria Ostiglia-Treviso risale al 1887 quando l'imprenditore milanese Graziano Appiani, trasferitosi nel trevigiano, promosse l'idea di aprire un collegamento tra Ostiglia e Treviso atto a favorire il commercio dei suoi prodotti verso il sud della penisola. Sono anni in cui il Veneto non ha ancora avuto lo sviluppo industriale che ne caratterizza l'attuale capacità economica e una nuova ferrovia che colleghi Ostiglia, sul Po nei pressi di Mantova, con Treviso, attraversando le province di Mantova, Verona, Vicenza, Padova ed infine Treviso, passando tra i colli Berici e gli Euganei, rappresentava un'opportunità di innervamento dell'armatura territoriale e di sviluppo dei piccoli e medi centri che connetteva, oltre che supportare lo sviluppo del mercato agricolo. Fu così che nel 1919 fu autorizzata la costruzione della ferrovia il cui completamento però terminò solamente pochi mesi dall'inizio della Seconda Guerra Mondiale. La linea, non elettrificata, misurava complessivamente 117 km, fu realizzata a semplice binario, con raddoppi nelle principali stazioni. La Treviso-Ostiglia venne impiegata intensivamente durante la Seconda Guerra Mondiale per il trasporto di materiali e truppe, anche se il servizio passeggeri assicurava un minimo di un paio di corse giornaliere. Per questo gli alleati la bombardarono ripetutamente allo scopo di distruggere tutte le comunicazioni stradali e ferroviarie del Veneto. Terminato il conflitto mondiale, la ferrovia appariva per alcuni tratti inutilizzabile e con diverse interruzioni. L'amministrazione militare alleata si incaricò subito di porre mano alla riattivazione della sola tratta Ostiglia – Grisignano di Zocco, la quale venne successivamente dismessa tra il 1965 ed il 1967 tranne che nella porzione Legnago-Cologna Veneta che mantenne il servizio merci in regime di raccordo fino al dicembre 1987.
Da quel momento passarono circa dieci anni fintanto che, nel 1999, venne avanzata una prima ipotesi di riconvertire il sedime dismesso della ferrovia Treviso-Ostiglia all'interno della legge Regionale del Veneto n° 61 del 24 dicembre 1999 dal titolo «Norme per l'acquisizione di sedi ferroviarie dismesse». Nel 2000 furono sviluppati i progetti e l'acquisto del sedime per la trasformazione del tracciato che correva all'interno del Parco del Sile. Si dovette però aspettare il 2009 affinché la Regione Veneto includesse l'intero tracciato veneto della ex ferrovia in un progetto strategico (ai sensi art. 26 LR 11/2004) denominato «Via Ostiglia».

Lo studio di fattibilità del Progetto Strategico diventato «Green Tour - Ostiglia» fu affidato al Dipartimento ICEA dell'Università di Padova nel 2013 e fu successivamente approvato dalla Regione Veneto nel 2015.
«Green Tour – Verde in Movimento» è pertanto il risultato di azione progettuale della Regione Veneto la quale, partendo dal recupero di una linea ferroviaria dismessa (la Treviso – Ostiglia), ha avuto l'ambizione di generare 'discontinuità positive' all'interno dello spazio insediativo diffuso dell'area centrale veneta, agendo localmente, dove più serve, e cercando di estendere i miglioramenti conseguiti per contagio ad aree contermini. Esso è nato come progetto strategico, novità introdotta all'art. 26 della Legge Regione Veneto 11/2004, «Norme per il governo del territorio e del paesaggio», che, stando ai termini utilizzati nella definizione, richiama da un lato strumenti flessibili (democratici e costruiti con un'ottica di lungo periodo, capaci di soddisfare contestualmente la scala di dettaglio e quella di area vasta, costruiti attorno ad una vision autoadattativa), e dall'altro la dimensione progettuale, la quale rimanda a obiettivi concreti e misurabili, suddivisi in fasi e tempi, e che si esplicitano in un complesso di attori, risorse e azioni. Uno strumento che deve almeno porsi il compito di fornire forme primitive e traiettorie anche sommarie della complessa sovrapposizione organizzativa territoriale, della semantica del quotidiano e che siano immediatamente misurabili. Perciò il Green Tour contiene al proprio interno sia la componente strategica, la quale fa riferimento al raggiungimento di obiettivi di lungo periodo, sia quella concreta e puntuale del progetto, la quale si esplicita in azioni puntuali, realizzabili nell'immediato o comunque nel periodo medio breve, capaci di garantire un risultato tangibile dell'intervento proposto. Inoltre combina assieme dimensioni diverse al fine di fornire risposte immateriali e di area vasta attraverso interventi spaziali puntuali, facendoli coabitare all'interno di una struttura multiscalare. Così, oltre ad affrontare il tema del riuso della ferrovia dismessa Treviso-Ostiglia, ha altresì cercato di costruire un sistema ampio per la mobilità lenta: un grande anello verde di ben 820 chilometri (che innerva un territorio caratterizzato da corridoi per la mobilità lenta ed il tempo libero di complessivi 2736 chilometri), attorno al quale cercare di strutturare un cluster composto da 3 Regioni, 200 Comuni, 13 ULSS, 8 GAL, 11 IPA, 7 Unioni dei Comuni, oltre a diversi Parchi Regionali (del Delta del Po, del Sile, dei Colli Euganei, del Mincio, della Laguna di Chioggia e Venezia), 23 aree di produzioni IGP o DOP, 6 Distretti Produttivi, 2 Metadistretti, 5 Sistemi turistici integrati.

Tra piano e progetto: temi emergenti dalla multiscalarità

Come introdotto nel primo paragrafo di questo contributo, è proprio l'approfondimento concettuale, contenutistico e formale fra piano e progetto che ci permette di comprendere come l'intervento di rigenerazione territoriale denominato Green Tour si configuri come un assemblaggio multiscalare di materiali e di fenomeni complessi ed eterogenei, capace di coniugare assieme la dimensione del progetto (locale, puntuale), con quella del piano (soprattutto se di area vasta) e con la dimensione economica (che oltrepassa i limiti amministrativi e comprende una pluralità di livelli di governo). Dal punto di vista della normativa urbanistica si è trattato di una grande novità introdotta all'art 26 della 11/2004. L'idea era stata quella di coniugare il piano, poggiato saldamente sul quadro conoscitivo, sugli indirizzi, sulle regole, e sulle prescrizione con il progetto, il quale, pur riprendendo necessariamente tutti i contenuti del piano, si sviluppa su un altro livello, per certi aspetti complementare/integrativo al piano stesso, e in altri casi anche in chiaro contrasto 'qualitativo' con lo stesso, in quanto improntato necessariamente sulla concretezza di un fare, anche differito nelle forme e nel tempo, ma comunque di una ineludibile materializzazione di dover comunque dare forme concrete alle funzioni individuate.
È pertanto chiaro il fatto che è necessario fare molta attenzione a non confondere o rendere sinonimi strumenti e procedure molto differenti quali il piano strategico e il progetto strategico. Una differenza di termini che però può assumere un significato importante in quanto connota modalità di approccio differenti. In entrambe le dizioni il termine strategico sta ad indicare una procedura volta ad analizzare ed elaborare delle informazioni rilevanti per il raggiungimento di obiettivi a partire da strumenti disponibili.
Così, se il piano non può contenere una rappresentazione geometrica spaziale di riferimento, e tanto meno in termini di percezione anche sommaria delle possibili morfologie territoriali, il progetto è un elaborato caratterizzato da un obiettivo concreto e misurabile, suddiviso in fasi e tempi, il quale si esplicita in un complesso di attori, risorse e azioni, ma soprattutto deve fare i conti, o almeno si deve porre il compito di dare almeno abbozzi di forme primitive e di traiettorie anche sommarie della complessa sovrapposizione organizzativa del funzionamento del territorio, o della semantica quotidiana, direttamente misurabile.
Sembra chiaro a questo punto che il progetto strategico ha a che fare con processi che dovrebbero dar 'forma territoriale' ai contenuti strategici i quali trovano il loro riconoscimento all'interno del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento - PTRC.

In questo senso il Progetto Strategico Green Tour ha inteso contenere al proprio interno sia la componente strategica, che fa riferimento al raggiungimento di obiettivi di lungo periodo partendo dagli strumenti disponibili che quella concreta del progetto che si esplicita in azioni puntuali, realizzabili nell'immediato o comunque nel periodo medio breve, che siano capaci di garantire un risultato tangibile dell'intervento proposto, o almeno, e sarebbe già un grande risultato, discutere sul concreto di possibili soluzioni delle varie problematiche aperte e poste dalla pianificazione strategica. Il Green Tour si configura dunque come un motore a due tempi. Ad ogni obiettivo di lungo periodo devono corrispondere delle azioni che possano essere distribuite nel tempo dando dei risultati concreti anche nell'immediato. Il tutto comunque supportato da un approccio integrato: in primo luogo per le valenze progettuali messe in gioco a livello di territorio (paesistica, economica, sociale e territoriale) e in secondo luogo per l'approccio stesso volto alla promozione economica e sociale. Il tutto legato assieme dalla dimensione turistica che porta con sé un sistema di mobilità lenta a scala territoriale: la costruzione dell'appeal, ovvero del modo di rendere protagonista il fruitore del luogo, non si è fermata all'elencazione delle attrazioni, ma ha puntato sulla costruzione di un'offerta eterogenea (risorse, servizi, attrattori, ecc.) per far fronte alle sempre crescente domanda di qualità che caratterizza l'utenza turistica. Il prodotto turistico, infatti, consiste in un sistema strutturato di elementi interagenti (beni, servizi, informazioni, attrazioni, elementi culturali, emergenze ambientali e così via).
Ciò è stato possibile attraverso l'individuazione di un approccio *bottom up*, dal basso, ovvero attraverso una politica puntuale di interventi ordinari, mirati, calibrati, basati su processi virtuosi di sfruttamento e sviluppo sostenibile delle risorse locali (ambientali, economiche, culturali, ecc.) in forme adatte ai contesti locali: un approccio multi sistemico e integrato. A questi è stata associata una lunga e puntuale fase di confronto e dialogo, così da conoscere le esigenze della collettività affinché gli interventi sul territorio siano coerenti con quelle che sono le caratteristiche storiche, sociali ed economiche della comunità.
Allo stesso tempo ha basato la sua sostenibilità sui paradigmi della salute e del benessere, della tutela dell'ambiente e del paesaggio, della valorizzazione dell'economia, della cultura e dei prodotti del territorio. In particolare, per quanto riguarda le tematiche della prevenzione, del benessere e salute della popolazione, esse sono diventate la chiave per la valutazione della sostenibilità economica dell'intervento. In questi termini gli obiettivi specifici della prevenzione e del conseguimento di livelli maggiori di benessere psico-fisico (palestra all'aperto, attività motoria, ecc.) sono venuti ad interagire in maniera 'naturalmente' sinergica con gli altri obiettivi specifici e settoriali egualmente importanti quali: la crescita e lo sviluppo di forme di green economy; il conseguimento di livelli maggiori in termini di sostenibilità (generale e specifica); la valorizzazione di attività turistiche innovative (agriturismo, turismo lento, turismo ecoculturale, enogastronomico, ecc.); il consolidamento della infrastrutturazione strutturale della mobilità lenta (o dolce); la salvaguardia e la messa in sicurezza dell'assetto idraulico, pedologico, naturalistico, agrario ed edilizio-architettonico degli ambiti territoriali interessati.
Il tutto nella costruzione di un ecosistema territoriale il cui approccio ha per forza dovuto essere rivolto al riconoscimento del sistema ecologico che ha definito il paesaggio locale, a comprenderne e studiarne le relazioni per poter quindi affrontarle attraverso il principio di sostenibilità così che ogni azione prodotta sul territorio avrebbe dovuto garantire un consumo di risorse non rinnovabili prossimo a zero, mantenendo quindi lo *status quo*. Però, a fronte dell'eterogeneità spaziale del sistema ecologico/paesaggio, soggetto a cambiamenti, influenzato da variabili esterne, differenti tra di loro, che, oltre a modificarne i caratteri, impongono nuove/innovate chiavi di lettura è necessario introdurre una sorta di 'sostenibilità dinamica' la quale potrebbe essere anche definita come resilienza. Un sistema resiliente, che fa riferimento ad un territorio caratterizzato da complessità, diversità, multifunzionalità, connessione ed integrità, tali da renderlo in grado di affrontare e adattarsi ai cambiamenti nel mantenimento dei suoi valori intrinseci peculiari. Perciò il paesaggio è resiliente se, una volta individuati i processi stocastici e le interferenze alle quali è sottoposto, lo stesso, tramite l'azione della progettazione, è in grado di rispondervi. La resilienza implica quindi il perseguimento di strategie che, facendo perno sulle variabili ambientali, sull'ecologia, sui *driver* sociali ed economici integrati alle diverse scale (territoriali e temporali), consentano al paesaggio di adattarsi al cambiamento, riconoscendo in esso non un elemento di rottura, ma il necessario complemento. Un progetto resiliente introdurrà strategie che pongano al centro la comunità affinché possa essere in grado di reagire a un evento sul territorio, mitigando, adattandosi e promuovendo azioni collettive e individuali che riducano la vulnerabilità.
Un progetto quindi articolato sulla dimensione multiscalare, su «il territorio vivente, l'ambiente dell'uomo, [che] è stato nel tempo ridotto e trasformato in un sito inanimato, in uno spazio astratto e omologante su cui poggiare i meccanismi artificiali della civiltà delle macchine, presupponendo la sua emancipazione dalla

natura» (Magnaghi, 2020, p. 21), la cui valorizzazione creativa delle risorse è diventata il fondamento per innescare una rete spontanea di innovazione sociale, culturale ed economica.

Riferimenti bibliografici

Augé, M. (2019), *In praise of the bicycle*, Reaktion Books.

Bove A. (2024), *Dare competitività. La rigenerazione territoriale tra economia, società, ambiente nel progetto Green Tour*, Maggioli Editore, Sant'Arcangelo di Romagna.

Magnaghi A. (2020), *Il principio territoriale*, Torino, Bollati Boringhieri, Torino.

Magnaghi A. (2023), *La bioregione urbana, strumento multidisciplinare del progetto eco-territorialista*, in Territori (pp. 89–102).

Pileri P., Giacomel A., & Giudici D. (2015), *Vento. La rivoluzione leggera a colpi di pedale e paesaggio-The gentle revolution cycling its way through the landscape*. Corraini Edizioni.

Russo M. (2014), *Urbanistica per una diversa crescita. Progettare il territorio contemporaneo*, Donzelli, Roma.

Cammini e territori. Un approccio *walkshop* per la rigenerazione culturale e socio-economica

Francesco Bruzzone
Università Iuav di Venezia
Dipartimento di culture del progetto
E-mail: *fbruzzone@iuav.it*

Camilla Ariani
Sapienza Università di Roma
Dipartimento Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura
E-mail: *camilla.ariani@uniroma1.it*

Giulia Motta Zanin
Politecnico di Bari
Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica,
E-mail: *giulia.mottazanin@poliba.it*

Abstract
Recentemente, le Long-distance Walking Routes (LDWR) sono state promosse per stimolare lo sviluppo economico locale e migliorare l'attrattività delle aree interne. Tuttavia, la promozione istituzionale di queste vie, tramite un approccio top-down, rischia di generare conflitti locali e generare *overtourism*, impoverimento della vitalità economica e spopolamento. L'articolo discute il metodo del *walkshop* per lo sviluppo di percorsi al di fuori degli itineraritradizionali, espandendo il concetto di turismo lento e sostenibile per creare opportunità economiche locali e valorizzare comunità fragili. Il potenziale di questo approccio viene analizzato grazie a un caso di studio transfrontaliero tra Europa centrale e orientale, la Via Egnatia. Attraverso il caso studio l'articolo indaga i fattori chiave per il successo e la sostenibilità delle LDWR non convenzionali, come l'interazione tra camminatori e comunità locali, la sensibilizzazione socioculturale e la valorizzazione dei patrimoni storici e culturali. Si analizza inoltre l'efficacia del *walkshop* nel generare proposte operative per una pianificazione sostenibile e partecipativa dei percorsi, dalle strategie locali agli output a livello nazionale. Questo lavoro contribuisce al dibattito accademico su come promuovere un turismo lento e sostenibile attraverso i cammini, attivando socialmente ed economicamente le aree al di fuori degli itinerari tradizionali.

Parole chiave: Cammini, Pratiche, Territori marginali

1 | Il walkshop come metodo di rigenerazione delle Long-distance Walking Routes

Negli ultimi anni, le *Long-distance Walking Routes* (LDWR) sono diventate una forma alternativa e innovativa di turismo, specialmente dopo la pandemia da Covid-19, promuovendo lo sviluppo economico locale e l'attrattività delle aree interne. Questi itinerari non sono solo apprezzati per il loro valore storico e scientifico, ma anche per la loro capacità di promuovere una nuova economia turistica, basata su principi di sostenibilità e valorizzazione delle risorse locali.

Tradizionalmente, il riconoscimento e la promozione delle LDWR seguono un approccio top-down, spesso mediato da canali istituzionali. Questo metodo, sebbene efficace in alcuni contesti, può generare conflitti locali, soprattutto a livello sociale e politico, e trasformare i punti di interesse in luoghi sovraffollati, soggetti ai danni dell'*overtourism* e a una serie di altre sfide territoriali e socioeconomiche. Tra questi danni figurano il depauperamento del tessuto economico, la monocultura terziaria e il conseguente spopolamento delle aree rurali interne, che perdono la loro autenticità e vitalità (Milano et al., 2022).

In opposizione a questa tendenza, è possibile sviluppare percorsi che si estendono al di fuori delle rotte tradizionali, richiedendo azioni di sviluppo locale specifiche e contestando la trasformazione dei luoghi *target* in aree soggette alla monocultura turistica. Questo approccio mira ad ampliare il concetto di turismo lento e sostenibile, collegando elementi storici e culturali attraverso nuove prospettive. L'obiettivo è creare opportunità economiche per le comunità locali, tutelare ambienti fragili e promuovere un modello di turismo che sia rispettoso del territorio e delle sue peculiarità.

In questo contesto, il presente articolo esplora il metodo innovativo e partecipativo del *walkshop*. Esso integra formazione, azione e ricerca, ed è stato sviluppato oltre venti anni fa in ambito accademico. Attualmente, il *walkshop* così come concettualizzato in questo testo è promosso da FuoriVia, un'associazione culturale che riunisce ricercatori con diverse formazioni disciplinari. Gli autori sono attivamente coinvolti in FuoriVia e utilizzano il *walkshop* per organizzare cammini di gruppo basati su ricerche documentali ed esplorazioni sul campo con l'obiettivo di connettere persone e responsabilizzare le comunità locali, rendendole consapevoli del potenziale delle nuove rotte.
Questo contributo presenta viene presentato un caso di studio, la valorizzazione dell'antica strada romana "Via Egnatia" (2015-2019), un percorso che attraversa i Balcani collegando Durazzo a Istanbul. Questo esempio accompagna l'esplorazione e l'analisi dei fattori chiave per il successo e la sostenibilità delle LDWR non convenzionali, quali l'interazione tra camminatori e comunità locali, la sensibilizzazione socioculturale e la valorizzazione dei patrimoni storici e culturali.
Il *walkshop* mira a generare proposte operative per una pianificazione sostenibile e partecipativa dei percorsi, dell'ospitalità e delle attività di supporto (Bruzzone et al., 2023). Questo include la co-progettazione di strategie di valorizzazione dal basso a livello locale, come la creazione di mappe, segnaletica e gruppi di studio locali, fino alla produzione di output a livello nazionale, come portali online, riconoscimenti e finanziamenti, e la protezione del patrimonio culturale e naturale. Attraverso il caso della Via Egnatia, i prossimi paragrafi esplorano le potenzialità del *walkshop* nell'approcciarsi efficacemente a questi risultati pratici e obiettivi di *governance*. Inoltre, il caso presentato offre una possibilità di riflessione sull'approccio transnazionale alle LDWR e sulle potenzialità di questo tipo di turismo per rafforzare i valori transfrontalieri. In particolare, si studia come i cammini possano contribuire alla coesione tra diverse regioni e culture, promuovendo un dialogo interculturale e una collaborazione transfrontaliera. Con questo lavoro, si intende contribuire al dibattito accademico sugli approcci efficaci per promuovere un turismo lento e sostenibile attraverso i cammini. L'obiettivo è dimostrare se e come queste iniziative possano attivare socialmente ed economicamente le aree al di fuori degli itinerari tradizionali, offrendo un modello replicabile in altri contesti geografici e culturali.

2 | Il ruolo delle Long-distance Walking Routes come driver per lo sviluppo locale nei territori transfrontalieri

Il turismo lento lungo le LDWR è sempre più riconosciuto come una nicchia turistica che genera entrate per miliardi di dollari a livello mondiale, con una prevalenza in Europa e in altre aree con una forte tradizione di pellegrinaggio (Olsen e Timothy, 2018; Serdane et al., 2020). In questo contesto, il termine "pellegrinaggio" è inteso in senso ampio, andando ben oltre la comune connotazione religiosa e includendo, in generale, l'esperienza di itinerari lenti e attivi all'aria aperta (Kato e Progano, 2017). Il settore è in espansione da diversi anni, ma lo scoppio della pandemia da Covid-19 e le conseguenti modifiche nei comportamenti e nelle preferenze delle persone hanno rappresentato un importante fattore per l'aumento dell'interesse verso le LDWR (Everingham e Chassagne, 2020; Hall e Seyfi, 2020). Secondo la letteratura, l'economia crescente delle LDWR produce due principali categorie di benefici: quelli direttamente legati allo sfruttamento turistico e ai servizi, e quelli relativi al miglioramento delle condizioni economiche delle comunità coinvolte e, più in generale, della loro qualità di vita. Questi ultimi sono anche definiti "effetti soft" (Stoffelen, 2018). La letteratura evidenzia il valore aggiunto del potenziale di sviluppo comunitario delle LDWR (fig.1); tuttavia, la crescita economica resta un obiettivo primario nello sviluppo degli itinerari turistici (Timothy, 2014; Chaney, 2017). I percorsi ben consolidati possono stimolare reddito e occupazione, creando una massa critica di imprese, servizi e attrazioni che lavorano sinergicamente lungo l'itinerario attraverso relazioni complementari (Timothy, 2011; Xu et al., 2016). Il potenziale di rivitalizzazione economica è particolarmente rilevante in quanto interessa principalmente aree rurali e marginali, che beneficiano delle esternalità positive derivanti dalla promozione del prodotto locale (inclusi i terreni e i paesaggi stessi) e dallo sviluppo di servizi e imprese (Trono e Oliva, 2013). A differenza dei tipi di turismo più convenzionali, infatti, le LDWR sono vissute come un prodotto a sé stante, stabilendo relazioni economiche non solo all'inizio e alla fine del movimento di trasporto, ma lungo l'intero percorso (Moscarelli, 2021).
L'analisi delle LDWR come prodotti richiede la capacità di identificare il sistema da diverse prospettive: quella del contesto come piattaforma di risorse, in cui le comunità locali pianificano e forniscono la proposta di valore in combinazione con tutti gli *stakeholder*; il contesto come spazio relazionale riempito da meccanismi di scambio, competizione e cooperazione che influenzano il comportamento delle comunità e degli stakeholder menzionati; e il contesto come approccio e destinatario della pianificazione e della gestione,

con una serie di progetti di sviluppo che modificheranno infine il contesto stesso e costituiranno l'elemento per la pianificazione futura e l'offerta di beni e servizi turistici (Trono e Castronuovo, 2018).

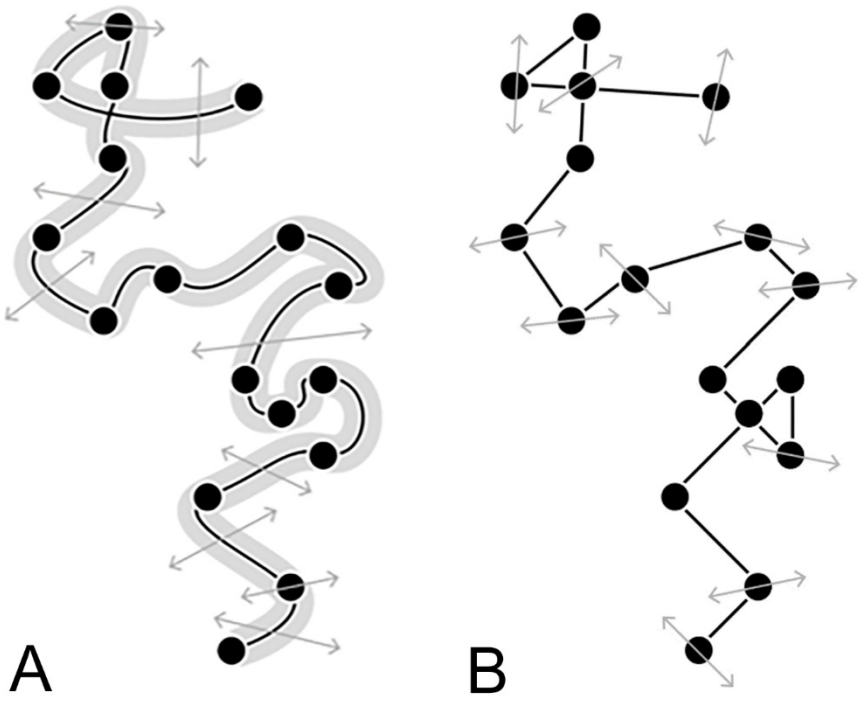


Figura 1 | Relazioni territoriali lungo un itinerario di turismo lento (A) e un'area di turismo "veloce" (B).
Fonte: Moscarelli 2018.

Misurare il valore intrinseco delle LDWR è complesso, nonostante alcuni indicatori selezionati, come la regolarità dell'uso (stagionalizzazione), la presenza di elementi religiosi, culturali e artistici, ecc., possano essere quantificati nel processo. Questo perché, similmente ad altri prodotti esperienziali, le LDWR sono influenzate da numerosi aspetti edonici, come norme soggettive, mode e tendenze, e perché il valore sociale generato dall'itinerario è, in generale, più rilevante dei benefici individuali. Le LDWR rappresentano, in questo senso, un rituale collettivo di esperienza sociale, formativa ed epistemologica, che si aggiunge al valore turistico intrinseco dell'itinerario (Trono e Castronuovo, 2018). I benefici in termini di sviluppo sociale e comunitario sono quindi il principale vantaggio dello sviluppo delle LDWR. Esse offrono una prospettiva di sviluppo stabile e a lungo termine, in grado di mantenere l'attrattività e la competitività delle aree periferiche e, allo stesso tempo, di alleviare la pressione turistica su luoghi sovra sfruttati redistribuendo benefici e interessi lungo un itinerario o un fascio di itinerari all'interno di una determinata regione, in un circolo virtuoso in cui l'itinerario promuove il territorio e viceversa (Tatangelo, 1999; Trono e Castronuovo, 2018). Le LDWR possono essere potenti strumenti per controllare l'attrattività locale e lo sviluppo; possono anche orientare un approccio territoriale alla pratica politica, economica e urbanistica, favorendo imprese e attività sostenibili che si concentrano sul patrimonio locale materiale e immateriale, sfruttando l'elevata consapevolezza generale dei pellegrini nei confronti delle opportunità turistiche che promuovono uno stile di vita a basso impatto e sostenibile (Kato e Progano, 2017).
Le LDWR, grazie alla loro capacità di attrarre utenti selezionati e di alta qualità e al fatto che vengono vissute a piedi, sono generalmente considerate opzioni di turismo "sostenibile". Questo, tuttavia, può essere messo a rischio da sovrasfruttamento e approcci orientati alle masse, come l'uso di articoli usa e getta da parte di imprese e rivenditori che servono i camminatori, o dalla scarsa consapevolezza nelle scelte alimentari lungo il percorso. Inoltre, raggiungere i punti di partenza e di arrivo delle LDWR spesso ha un impatto significativo sull'ambiente. Secondo Campos et al. (2022), il tema della consapevolezza ambientale nell'esperienza delle LDWR sarà sempre più rilevante nella ricerca e nella pratica del settore, e nei prossimi anni emergeranno ulteriori opportunità per uno sviluppo locale orientato alla sostenibilità.
Il valore sociale delle LDWR risiede specificamente nella loro capacità di aggregare fattori attrattivi che, singolarmente, sarebbero irrilevanti e incapaci di indurre visitatori e turisti a investire nell'esperienza. Il percorso diventa quindi un processo sistemico che coinvolge molteplici comunità e *stakeholder*, capace di

valorizzare le peculiarità locali e di collegare i territori, sostenendo processi creativi e innovativi (Trono e Oliva, 2013). Le LDWR spesso promuovono misure per proteggere o recuperare il paesaggio e le sue principali caratteristiche naturali e antropiche, favorendo il consolidamento delle imprese esistenti e lo sviluppo di segmenti di mercato innovativi. Complessivamente, le LDWR hanno un impatto positivo sulla qualità della vita e sullo sviluppo delle comunità rurali o marginali (Pourtaheri et al., 2012). Inoltre, le LDWR possono rafforzare la coesione sociale tra diversi gruppi, comunità e portatori di interessi compositi. Nei territori transfrontalieri, in particolare, questo può portare a benefici economici, sociali e persino geopolitici a livello regionale, sebbene il processo di avvio e miglioramento delle pratiche collaborative e di *co-design* dello sviluppo nelle aree transfrontaliere sia talvolta complesso e ricco di sfide ambiziose. Alla luce di quanto sopra, questo articolo si inserisce nella letteratura che evidenzia il ruolo delle LDWR come *driver* cruciali per lo sviluppo locale orientato alla sostenibilità nei territori transfrontalieri, analizzando un'esperienza dal basso intrapresa dall'Associazione Culturale FuoriVia lungo l'antica Via Egnatia.

3 | Il Metodo "Walkshop" di FuoriVia lungo la Via Egnatia

FuoriVia è un'associazione culturale i cui membri includono professori e ricercatori con *background* diversi, ma anche studenti nei campi della storia, della pianificazione territoriale, oltre a semplici appassionati di cammini. Gli itinerari storici e culturali sono l'oggetto di ricerche sia teoriche sia pratiche; il metodo di ricerca di FuoriVia (*walkshop*) comprende l'analisi di mappe e lo studio delle relazioni socio-culturali nell'area di interesse, svolgendo la ricerca sul campo camminando, analizzando e promuovendo attività anche con il coinvolgimento attivo di amministrazioni locali, università, associazioni, cittadini e altri stakeholder interessati.

FuoriVia è stata fondata nel 2016 con l'obiettivo di proseguire l'attività di pianificazione di antichi percorsi storico-culturali, originariamente promossa nel laboratorio itinerante "Ecologia del Paesaggio" diretto dal professor Bettini presso l'Università Iuav di Venezia. Durante questa esperienza, molti itinerari culturali sono stati percorsi ed esplorati dagli studenti, come Santiago de Compostela (dal 2000 al 2006), la Via Francigena (Roma-Canterbury, dal 2007 al 2012), la Via Appia Traiana o "Francigena del Sud" nel sud Italia (dal 2013 al 2014) e la Via Egnatia (Durazzo-Istanbul, dal 2015 al 2019).

Il progetto di FuoriVia sulla Via Egnatia è stato chiamato "FuoriVia Egnatia 2015 – 2019" (FVE). In linea con gli obiettivi dell'associazione, FVE mirava ad applicare il metodo del *walkshop* per promuovere una pianificazione inclusiva e strategica per la conservazione, la valorizzazione e la rigenerazione della Via Egnatia come itinerario storico-culturale. La ricerca sul campo si è concentrata sulla definizione dell'antica rotta nella sua interezza, tracciando un itinerario percorribile dall'Albania alla Turchia (fig.2).

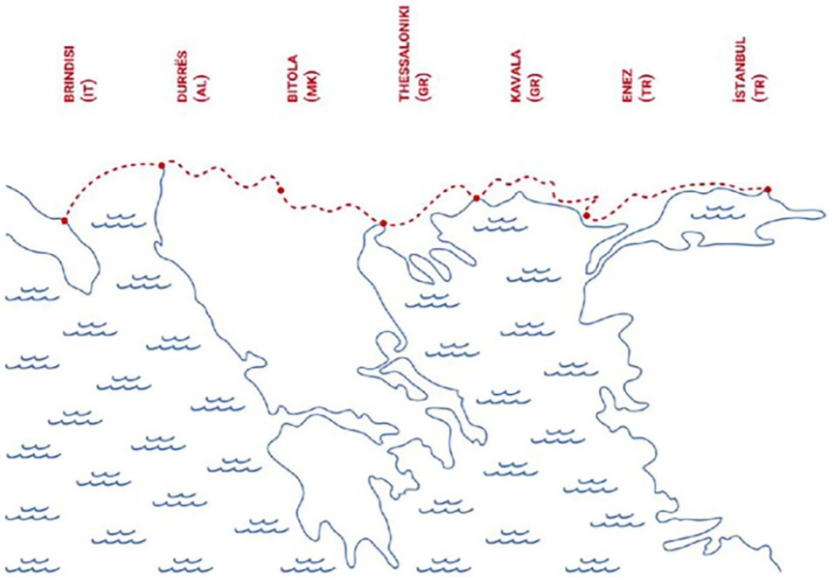


Figura 2 | Itinerario e tappe di FuoriVia Egnatia Fonte: elaborazione di Chiara Costantini, 2019.

L'esplorazione mirava a definire una cartografia testata sul campo per integrare il patrimonio storico, culturale e naturale lungo il percorso. Questi viaggi a piedi sono stati pianificati per conoscere meglio le opportunità e le criticità in paesi poco conosciuti dal pubblico occidentale, vivendo la storia che prende

forma e le trasformazioni in corso. Durante questa esperienza sul campo, è stato possibile incontrare attori locali, istituzioni e residenti per evocare la memoria di questa strada e sottolinearne il potenziale per lo sviluppo economico, il legame sociale e la costruzione della comunità. Il progetto FVE è stata un'importante occasione per consolidare competenze e il mix di *background*, pensieri e filosofie che l'associazione abbraccia; l'occasione per accompagnare l'ecologia del paesaggio con nuovi paradigmi e significati che il camminare può rappresentare a livello individuale, comunitario e progettuale. La ricerca storica, archeologica, sociale, antropologica, paesaggistica, ambientale, ecologica, botanica, geografica e cartografica è stata fruttuosamente sistematizzata in FVE. In sintonia con la contemporaneità del concetto del *walkshop*, FVE ha abbandonato l'itinerario più strettamente filologico e ha invece identificato le migliori soluzioni per l'esperienza contemporanea del camminare. Dalla sicurezza stradale al valore storico e paesaggistico, agli aspetti logistici, l'approccio di FuoriVia ha cercato il percorso più piacevole e, allo stesso tempo, scientificamente e culturalmente rilevante piuttosto che seguire l'antica Via Egnatia da una prospettiva strettamente storico-geografica. Questo approccio "non ortodosso" ha permesso di sbloccare e sfruttare appieno un incredibile patrimonio culturale e sociale: camminare in questi spazi e incontrare le comunità locali ha offerto un'opportunità unica per ridefinire il percorso lungo le linee della forma contemporanea della società che eredita il patrimonio dell'antica Via Egnatia.
Camminare è un aspetto fondamentale del metodo di FuoriVia: seguendo Somoza Medina et al. (2022), camminare è il modo migliore per osservare il paesaggio e interagire con l'ambiente. Quando si cammina, lo sguardo delle persone può contemplare l'orizzonte e interrogarsi su ogni elemento sostanziale, si crea una comunità con i compagni di cammino e con i locali, e la salute fisica e mentale migliora. Camminare, qualcosa di inerente all'essere umano, è diventato nel presente un atto sociale e culturale. Il paesaggio contemplato durante il camminare è pieno di significati. È diverso da ciò che accade quando attraversiamo un territorio in un veicolo, quando il paesaggio diventa un'area di transizione tra il luogo di partenza e il luogo di arrivo.
Più tecnicamente, la metodologia del *walkshop*, costruita sul lavoro del Prof. Bettini e sull'esperienza precedente all'interno di FuoriVia, mira a evidenziare il potenziale delle LDWR come motori per lo sviluppo locale. L'obiettivo di ricerca nel caso del FVE era quello di capire cosa fosse la Via Egnatia nel passato, cosa sia oggi e quale potenziale latente sia nascosto, Un passo successivo, quindi, era quello di capire quale metodo per sbloccare il potenziale potesse essere perseguito sul campo durante il progetto e, autonomamente, dai residenti locali e dagli stakeholder, dopo il *walkshop* di FuoriVia nell'area oggetto di studio.
Il metodo, più in particolare, comprende una fase di analisi basata su quattro parametri:

1. Scientifico (stato dell'arte della ricerca sulla rotta storica);
2. Di governance (studio delle politiche pubbliche attuali e delle strategie territoriali, e possibili sviluppi futuri);
3. Storico e della memoria collettiva (comprensione della conoscenza e percezione della rotta storica delle comunità locali);
4. Turistico (analisi delle strutture turistiche, conoscenza e percezione della rotta storica e del modello di turismo lento tra turisti e visitatori).

Successivamente, si prevede una fase di ricerca sul campo organizzata in aree tematiche, specializzate su:

1. Il territorio fisico: il percorso o i fasci di itinerari;
2. Il paesaggio, con particolare riferimento all'indagine delle caratteristiche paesaggistiche, ambientali ed ecologiche, e l'interazione degli elementi naturali e antropici, basato sull'analisi delle caratteristiche e delle transizioni del paesaggio, tracciando l'impatto antropico sul paesaggio dell'Egnatia, documentando tramite video, foto e altri strumenti multimediali e social media;
3. Il patrimonio storico e culturale, il cui obiettivo è analizzare siti storici, archeologici, architettonici e culturali così come il patrimonio immateriale. L'analisi si basa sulla mappatura e descrizione dei principali elementi di interesse, raccogliendo interviste sulla conoscenza e percezione dell'itinerario all'interno delle comunità locali.

Nel caso di FVE, agli aspetti curati da FuoriVia nell'ambito del *walkshop* si sono integrate ricerche tematiche più specifiche insieme agli stakeholder locali e ai cittadini. Il lavoro contestuale e tematico ha dimostrato di essere efficace per sensibilizzare e diffondere la conoscenza - sia tra il gruppo FVE sia con le comunità locali - sul ruolo storico della Via Egnatia nell'area e sui vari stimoli per rendere la rotta centrale nella vita locale odierna.

4 | I risultati del walkshop FuoriVia Egnatia

Il *walkshop*, applicato a FVE, ha permesso di ottenere risultati tangibili, che aprono la strada ad alcune importanti riflessioni. I risultati del progetto FVE, le informazioni raccolte, la mappatura, le relazioni e collaborazioni, ma anche le storie di viaggio, sono la base di un progetto di comunicazione e divulgazione in corso, che include articoli divulgativi, contributi accademici, e narrazioni attraverso i social media. Inoltre, FuoriVia ha prodotto mappe interattive e basate su GIS, inclusi i tracciati dell'itinerario percorso, che sono disponibili pubblicamente su richiesta (per usi non commerciali). Oltre 150 portatori di interesse sono stati coinvolti a vario titolo lungo il percorso della Via Egnatia, mentre circa 200 persone sono state coinvolte attivamente, complessivamente, nei cinque anni di progetto. Più nel dettaglio, diversi *workshop* (sia in loco che presso l'Università Iuav di Venezia), insieme a due congressi internazionali (Venezia, 10-11 maggio 2017 e 20-21 settembre 2021), sono stati realizzati per promuovere la pianificazione partecipata e, in senso più ampio, l'eredità dell'approccio del Prof. Bettini, sia a livello istituzionale (incluso il riconoscimento istituzionale della Via Egnatia come LDWR) sia "pratico" (inclusi segnaletica, tracciamento GPS, infrastrutturazione). Il progetto FVE ha attivamente coinvolto circa 90 *stakeholder* istituzionali (dall'Agenzia albanese per la Gestione Costiera al Consolato italiano a Istanbul, al Museo Archeologico di Pella, al Museo Nazionale di Bitola, all'Università Aristotele di Salonicco). Inoltre, FVE ha coinvolto tutte le autorità municipali nei villaggi, nelle città e nei comuni dove il gruppo ha pernottato. In diversi casi, sono stati realizzati workshop e attività progettuali (es. a Edessa) e rappresentanti delle comunità locali e delle istituzioni hanno camminato con il gruppo per uno o più giorni (es. intorno a Giannitsa). Numerosi altri stakeholder, tra cui la Polizia, associazioni locali con finalità comuni a quelle di FuoriVia, e cittadini interessati, hanno partecipato agli eventi del FVE, contribuendo implicitamente -e talvolta involontariamente- al processo intrinseco di sensibilizzazione sul ruolo della Via Egnatia come motore di sviluppo locale.

Il progetto FVE 2015-2019 ha prodotto alcuni risultati pratici, ma ha soprattutto contribuito a svelare opportunità. Sebbene lo sviluppo transfrontaliero in Europa orientale sia ancora una sfida, FVE intendeva sottolineare il potenziale del contesto geopolitico e storico della Via Egnatia. Numerosi sforzi locali hanno seguito il progetto di FuoriVia lungo tutto il percorso: a Edessa e Salonicco sono stati installati segnali e pannelli informativi per informare sulla Via Egnatia e i suoi principali punti di riferimento; lo stesso è stato fatto in diverse località in Albania e Macedonia del Nord (Harrison, 2018). Sebbene alcune iniziative fossero già esistenti prima del progetto di FuoriVia (tra le più note, un progetto orientato all'archeologia finanziato dall'UE; EC, 2017) FVE e altre attività svolte sulla Via Egnatia negli ultimi anni, inclusi numerosi congressi scientifici, hanno favorito un vivace dibattito e l'avvio di diversi progetti di valorizzazione e studio, così come l'inizio del processo di riconoscimento come rotta storica da parte dei Governi di Albania e Macedonia del Nord e l'inclusione della Via Egnatia nei manifesti culturali (Ungaro, 2023). Il percorso verso lo sviluppo della Via Egnatia come riconosciuta LDWR transcontinentale sembra tracciato: sono necessari ulteriori sforzi istituzionali e dal basso per valorizzare le prime pietre posate da FuoriVia e dai suoi partner. In questo senso, un passo avanti simbolico ma significativo è stato segnato nel marzo 2023, quando la Via Egnatia Foundation ha pubblicato la seconda e ultima parte della loro guida per camminatori, coprendo la sezione tra Salonicco e Istanbul (van Attekum e de Bruin, 2023). Il metodo del *walkshop*, in breve, ha permesso a FuoriVia e alle comunità della Via Egnatia di acquisire consapevolezza rispetto al potenziale dell'itinerario come LDWR transfrontaliera, da sviluppare non in ottica di monocultura terziaria, bensì come volano di uno sviluppo economico variegato e di coesione sociale anche tra etnie, religioni e amministrazioni la cui storia recente è stata estremamente eterogenea.

5 | Riflessioni conclusive

Le LDWR sono reti spaziali e relazionali il cui utilizzo va ben oltre la dimensione delle infrastrutture lineari e l'uso esclusivo a scopi turistici. In tutta Europa, hanno suscitato crescente interesse, attenzione e finanziamenti; un fenomeno che ha accelerato a seguito della pandemia da Covid-19. Tuttavia, diverse LDWR rilevanti devono ancora essere scoperte dal pubblico e, soprattutto, dagli *stakeholder* politici ed economici dei territori interessati. Diversi studiosi hanno recentemente sottolineato il potenziale delle LDWR in relazione al turismo, esplorando spesso il legame con i concetti di sostenibilità, vita lenta e consapevolezza individuale e collettiva. Come discusso in questo articolo, FuoriVia cerca di collegare questi aspetti a quelli della pianificazione territoriale, sottolineando il potenziale latente delle LDWR come motori dello sviluppo locale oltre lo sfruttamento turistico. In questa visione, il turismo a piedi è una tessera fondamentale di un approccio più ampio alla riqualificazione dal basso, basata sulla comunità, dell'economia e delle società nel contesto transnazionale, fisicamente e simbolicamente rappresentato dalle LDWR. La Via

Egnatia è un ottimo caso di studio, essendo -nella sua identità storica- ai margini della memoria collettiva e attraversando paesi e aree con diversi problemi politici, identitari ed economici ma, allo stesso tempo, sviluppandosi su un substrato condiviso di elementi storici e tradizionali costituendo un patrimonio condiviso straordinariamente ricco ed eredità. Il metodo di FuoriVia mira a potenziare le comunità fornendo elementi storici, pianificatori, geografici e sociali da attivare all'interno di una strategia comune di valorizzazione, sia sul campo, a livello di governance, sia nel contesto accademico. Questo approccio è lento e richiede un costante impegno pratico, la costruzione paziente di reti e l'identificazione di possibili opportunità di finanziamento per mantenere insieme le dimensioni locali e transnazionali, così come gli elementi turistici e sociali. I risultati preliminari del progetto FVE 2015-2019 sono promettenti: le iniziative lungo la Via Egnatia sono ora più frequenti, e si sta facendo uno sforzo nei quattro paesi interessati per riconoscere il percorso come LDWR ufficiale, da un lato, e per costruire un'infrastruttura fisica e digitale per il cammino dall'altro. La principale preoccupazione per il futuro, così come l'area principale di attenzione e ricerca ulteriore, rimane quella di identificare, sviluppare e attivare i corretti motori per rendere la Via Egnatia e le LDWR più in generale strumenti di sviluppo locale etico, responsabile ed efficace. Il metodo di cammino e studio di FuoriVia lavora in questa direzione, in contrasto con ulteriori repliche di un modello orientato al turismo di massa già sviluppato per altre rotte a piedi, che ha portato a conseguenze non sempre desiderabili in termini di accettabilità sociale.

Riferimenti bibliografici

Bruzzone, F., Ariani, C., Zanin, G. M., & Mounecif, R. (2023). Cross-border Long Distance Walking Routes beyond tourism. Insights from an experience along the ancient via Egnatia, in *Plurimondi*, (20) pp 19-47. .

Campos C., Laso J., Cristóbal J., Albertí J., Bala A., Fullana M., Fullana-i-Palmer P., Margallo M., Aldaco R. (2022), Towards more sustainable tourism under a carbon footprint approach: The Camino Lebaniego case study, in *Journal of Cleaner Production*, 369, 133222, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133222.

Chaney R. (2017), "Heritage" as alternative place and space: old-time music and roots- and routes-based tourism in *Southern Appalachia, Journal of Heritage Tourism*, 12, pp. 125–138, https://doi.org/10.1080/1743873X.2016.1151885.

Everingham P., Chassagne N. (2020), Post COVID-19 ecological and social reset: moving away from capitalist growth models towards tourism as Buen Vivir, in *Tourism Geographies*, 22, pp. 555–566. https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1762119

Hall C.M., Seyfi S. (2020), COVID-19 pandemic, tourism and degrowth, in Hall C.M., Lundmark L., Zhang J.J. (a cura di), *Degrowth and Tourism*, Routledge, Londra, pp. 288-313

Kato, K., & Progano, R. N. (2017). Spiritual (walking) tourism as a foundation for sustainable destination development: Kumano-kodo pilgrimage, Wakayama, Japan, in *Tourism Management Perspectives*, *24*, 243–251. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.07.017

Milano, C., Novelli, M., Cheer, J.M. (2022). Overtourism, *in Encyclopedia of Tourism Management and Marketing.* Edward Elgar Publishing, Londra, pp. 413-416

Moscarelli, R. (2021). Cooperazione amministrativa e turismo lento: Come il progetto di un cammino può ridurre la marginalità e le disuguaglianze territoriali, in *FOLIO*, *38*, 54–63.

Olsen, D.H., Timothy, D.J., 2018. 15 Religious Routes, Pilgrim Trails: Spiritual Pathways as Tourism Resources, in: Butler, R., Suntikul, W. (a cura di), in *Tourism and Religion: Issues, Trends and Implications, Channel Views Publications*, Bristol, pp. 220–235. https://doi.org/10.21832/9781845416461-022

Pourtaheri, M., Rahmani, K., & Ahmadi, H. (2012). Impacts of religious and pilgrimage tourism in rural areas: The case of Iran, in *Journal of Geography and Geology*, *4*(3), 122.

Serdane, Z., Maccarrone-Eaglen, A., Sharifi, S., 2020. Conceptualising slow tourism: a perspective from Latvia, in *Tourism Recreation Research* 45, pp.337–350. https://doi.org/10.1080/02508281.2020.1726614

Somoza Medina, X., Lois González, R.C., Somoza Medina, M., 2022. Walking as a cultural act and a profit for the landscape. A case study in the Iberian Peninsula, in *GeoJournal.* https://doi.org/10.1007/s10708-022-10745-x

Stoffelen, A. (2018). Tourism trails as tools for cross-border integration: A best practice case study of the Vennbahn cycling route, in *Annals of Tourism Research*, *73*, pp. 91–102. https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.09.008

Tatangelo, T., 1999. Il marketing degli eventi e dei festival musicali. Il caso Umbria Jazz.(Tesi non pubblicata), Università Commerciale Luigi Bocconi di Milano.

Timothy, D.J., 2011. *Cultural Heritage and Tourism: An Introduction*, Channel View Publications, Bristol

Timothy, D.J., 2014. Contemporary Cultural Heritage and Tourism: Development Issues and Emerging Trends, in *Public Archaeology,* 13, pp. 30–47. https://doi.org/10.1179/1465518714Z.00000000052

Trono, A., & Oliva, L. (2013). Percorsi religiosi tra turismo culturale e strategie di pianificazione sostenibile: ricerca e innovazione, in Annali *del Turismo*, *II*, pp.9–34.

Trono, A., Castronuovo, V., (2018), Religious Pilgrimage Routes and Trails as Driving Forces for Sustainable Local Development, in Olsen, D.H., Trono, A. (eds) *Religious pilgrimage routes and trails: sustainable development and management*. CAB International, Wallingford, Oxfordshire, pp14-26.

Trono, A., & Oliva, L. (2013). Percorsi religiosi tra turismo culturale e strategie di pianificazione sostenibile: ricerca e innovazione, in *Annali del turismo*, *2*, pp.9-34.

Xu, S., Leung, Y.-F., Barbieri, C., 2016. Characterizing Themed Touring Routes: A Geospatial and Tourism Evaluation of Wine Trail, in *Tourism Planning & Development,* 13, pp. 168–184. https://doi.org/10.1080/21568316.2015.1074096

Sitografia

Almatourism—Journal of Tourism, Culture and Territorial Development. (s.d.). https://almatourism.unibo.it/

European Commission (2017), Final Report Summary - The Via Egnatia (The Via Egnatia: the archaeology of a European cultural route, https://cordis.europa.eu/project/id/302429/reporting/it

Harrison, S., (2018) L'escursionista zaino in spalla sulla Via Egnatia, https://thebackpackinghiker.com/the-backpacking-hiker-on-the-via-egnatia/).

Ungaro, F., (2023), Albania, appunti lungo la via dell'Impero Romano, https://ilmanifesto.it/albania-appunti-lungo-la-via-dellimpero-romano

van Attekum, M. e de Bruin,H., (2023), Via Egnatia on Foot Part 2 A journey into history From Thessaloniki into Turkey (with car and bycicle travel tips) https://www.viaegnatiafoundation.eu/index.php/ve-on-foot-part-2).

Strategie di mobilità come terapia per la dipendenza dall'automobile

Federico Campanini
Università di Genova
CIELI – Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica, i Trasporti e le Infrastrutture
Email: *federicocampanini@edu.unige.it*

Ezio Nicolàs Bruno Urbina
IRCCS Istituto Giannina Gaslini
U.O.C. Servizi Tecnici
Email: *ezionicolasbrunourbina@gaslini.org*

Abstract
Nell'ambito della mobilità urbana, consumo di suolo, congestione, e disponibilità di adeguate infrastrutture, sono criticità note. A queste si somma la crisi pandemica soprattutto con riferimento al periodo post. Tra le conseguenze si registra un aumento dell'utilizzo del mezzo privato, in controtendenza rispetto alla fase pre-covid, con ricadute su gestione dei flussi e quantità di emissioni generate.
Il contributo propone il caso dell'Istituto pediatrico Giannina Gaslini di Genova come esempio di applicazione di strategie di mobilità per contrastare la dipendenza dall'uso del mezzo privato. L'Istituto presenta alcune criticità, dovute alla sua posizione, configurazione e abitudini ormai consolidate di utenti e lavoratori, che si sommano alla richiesta di spazio dovuta al cantiere per la realizzazione del 'Nuovo Gaslini'. In preparazione a questa fase, la Direzione ha scelto di intraprendere un percorso di revisione della mobilità interna, da e verso l'ospedale. L'ambito sanitario ispira la narrazione delle strategie di mobilità come *terapia* per alleviare la dipendenza dall'automobile.
L'intento è quindi proporre il caso studio come primo passo verso un post-car hospital, presentando un *farmaco* finalizzato alla riduzione della dipendenza dal mezzo privato e le sue modalità di somministrazione, come parte di una più ampia *terapia* volta ad attivare possibili contaminazioni positive verso le zone circostanti e suggerimenti per le amministrazioni di altri Istituti.

Parole chiave: mobility, welfare, transport & logistics

1 | Anamnesi

Le nostre città si sono formate con il duplice scopo di fornire protezione agli abitanti e di accentrare gli scambi commerciali tra territori, concentrando le risorse e raggiungendo vantaggi economici e sociali inattuabili in insediamenti sparsi (Musso, 2024). Se fino all'800 le città potevano ritenersi *a misura d'uomo*, dal momento che gli spostamenti avvenivano prevalentemente a piedi o con mezzi a trazione animale, l'introduzione della macchina a vapore permette l'espansione delle aree urbane portandole a dimensioni e configurazioni un tempo inimmaginabili (Knowles, Ferbrache, Nikitas, 2020, Alvarez-Palau, Bogart, Satchell, Taylor, 2020).
Oggi le città si basano sul movimento di risorse, beni, informazioni e persone. I trasporti permettono uno sviluppo durevole della città, allo stesso tempo sono origine di gran parte dei costi esterni che minano la sostenibilità ambientale delle aree urbane (Musso, Burlando, Ghiara, 2007). Nell'epoca delle crisi climatiche ed energetiche mobilità e trasporti giocano un ruolo ancora più importante e costituiscono una delle principali sfide per le amministrazioni pubbliche come emerge dalle politiche e normative comunitarie nell'ambito del Green Deal (Unione Europea, 2020).

1.1 | Il colpo della Pandemia

L'ambito dei trasporti ha risentito in modo particolare delle restrizioni resesi necessarie durante l'emergenza pandemica tra il 2019 e il 2021. Il fenomeno ha infatti acuito le già presenti criticità legate alla congestione dei centri urbani e alle inefficienze del trasporto pubblico. La necessità di limitare il contagio ha imposto di ridurre la capacità dei mezzi di trasporto. Sebbene da una parte e in un primo momento questo non abbia causato particolari problemi in termini di congestione – considerata la drastica riduzione della domanda di

mobilità, del tasso di mobilità e della durata degli spostamenti – nel lungo termine potrebbe compromettere anni di sforzi fatti per incrementare lo shift modale verso la mobilità collettiva (Barbarossa, 2020).
Lo share modale del trasporto pubblico si è infatti notevolmente ridotto a causa dei maggiori timori associati al rischio del contagio (ISFORT, 2020). Tale scenario è particolarmente evidente se si osserva l'andamento dell'indice di soddisfazione nell'utilizzo del Trasporto Pubblico Locale (TPL) degli ultimi anni, rispetto a quello del mezzo privato.

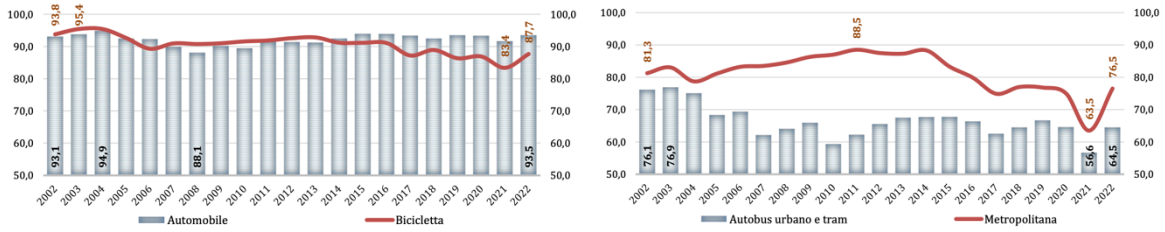


Figura 1 | Indice di soddisfazione nell'utilizzo del mezzo di trasporto.
A sinistra: mezzo privato; a destra: mezzo pubblico. È evidente il calo di gradimento del TPL. Fonte: ISFORT, 2023.

Anche il timido entusiasmo verso la mobilità dolce e attiva si è progressivamente assopito. L'anno 2020 ha registrato una quota di domanda assorbita dalla mobilità pedonale e ciclabile pari al 32,8%, calata al 22,5% nel 2022 (ISFORT, 2020). Per questi motivi, e non solo, il mezzo privato ha guidato la domanda di mobilità nella fase di ripresa post-Covid. Tuttavia, è significativo osservare l'aumento del tasso medio di occupazione delle automobili, un dato che incoraggia la propensione verso l'utilizzo della mobilità condivisa.

2 | Un organismo debilitato

L'Istituto Giannina Gaslini si trova in un'area residenziale del quartiere di Quarto, a Genova. Questa zona è caratterizzata da un fitto tessuto urbano e da uno sviluppo collinare, ed è delimitata a nord e a sud da due delle principali arterie del traffico locale: rispettivamente Corso Europa e Via V Maggio, che collegano il Comune di Genova con i quartieri orientali della città.
L'Ospedale fu progettato dall'architetto Angelo Crippa con configurazione che nel 1951 veniva definita intermedia tra quella *a monoblocco* e quella *a padiglioni* garantendo un'opportuna separazione e allo stesso tempo integrazione tra reparti differenti (Moretti, 1951). I 17 edifici sono tutt'oggi collegati da gallerie che costituiscono percorsi alternativi e protetti rispetto ai viali che attraversano i giardini. È proprio dai viali, un tempo sgombri facilmente percorribili, oggi scenario di episodi sempre più frequenti di sosta selvaggia, che è possibile cominciare la diagnosi.

2.1 | Problemi di mobilità

Lo scenario di mobilità descritto a livello nazionale si riflette anche nel caso oggetto di studio, dove il mezzo privato è la modalità preferita per raggiungere la struttura. Il numero di lavoratori che vi afferiscono quotidianamente supera le 2000 unità, considerando il personale dipendente, le aziende in appalto, e gli operatori in formazione. Nel corso degli anni, le regole per il rilascio degli abbonamenti al parcheggio interno sono state progressivamente allentate. Questo processo ha raggiunto il suo apice durante il periodo Covid, quando sono stati concessi permessi temporanei a praticamente tutti gli operatori. Se la pratica è da considerarsi lodevole in un momento di estrema difficoltà, caratterizzato da traffico minimo e dalla necessità di agevolare il lavoro delle persone in prima linea nella gestione della crisi, oggi - con l'emergenza conclusa e il traffico tornato a livelli elevati - è necessario ripristinare regole più rigorose.
Alla particolare situazione cronicizzata secondo la quale ogni operatore ha diritto di raggiungere il posto di lavoro in auto, si aggiunge l'ulteriore condizione legata al cantiere del 'Nuovo Gaslini'. L'evoluzione delle tecnologie e innovazioni in campo medico rende infatti necessario aggiornare l'organizzazione funzionale dell'Ospedale e superare la frammentazione tipica della configurazione a padiglioni. Il processo di trasformazione si concretizza principalmente nella costruzione di un nuovo edificio, il Padiglione Zero, che accoglierà le attività ospedaliere in spazi e strutture adatte all'evoluzione dell'assistenza sanitaria.
Le opere di realizzazione comporteranno importanti modifiche alla viabilità interna e circostante l'Istituto.
Alla luce di queste condizioni, l'effettiva disponibilità di spazi di sosta per il prossimo decennio ammonta a 645 posti auto e 135 posti moto. In condizioni ordinarie, in un generico giorno feriale, accedono 750 veicoli con picchi giornalieri pari al migliaio. Di questi, circa due terzi accedono con abbonamento, si tratta quindi di operatori, mentre la restante parte è costituita dall'utenza che risulta di conseguenza svantaggiata.

Quella che a tutti gli effetti può essere definita *dipendenza* verso l'utilizzo del mezzo privato è senz'altro acuita dalla tariffa fortemente agevolata di cui tutti gli operatori possono usufruire. Parcheggiare il proprio veicolo all'interno dell'Istituto costa infatti mensilmente €18 per il personale dirigente e €8 per il non dirigente. Un prezzo irrisorio che non costituisce alcuna barriera rendendo estremamente conveniente parcheggiare, spesso anche per periodi continuativi, limitando la disponibilità di spazio.
È quindi chiaro come sia necessario rivedere le regole di accesso per cercare di migliorare una situazione non più sostenibile, anche alla luce delle trasformazioni che interesseranno la struttura per il prossimo decennio.

3 | Terapia

La diagnosi illustrata richiede modifiche sostanziali alle modalità di accesso all'Istituto. Per questo motivo la Direzione ha inserito questo tema tra quelli di primaria importanza. Le sezioni successive presentano alcune delle strategie volte a sanare questa situazione. Un *farmaco* che l'Istituto intende proporre per curare la dipendenza dall'automobile e che rientra in una più ampia *terapia* volta a promuovere migliori abitudini di mobilità per l'Istituto stesso e le aree circostanti

3.1 | Il PSCL

Per comprendere problemi e possibili soluzioni è stato fondamentale indagare le abitudini di mobilità dei lavoratori e raccogliere commenti e critiche in modo da capire dove agire per facilitare i loro spostamenti e promuovere forme alternative di mobilità.
L'indagine è stata svolta nell'ambito della redazione del Piano Spostamento Casa-Lavoro (PSCL). Il PSCL venne introdotto alla fine degli anni Novanta con il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998, cosiddetto 'Decreto Ronchi' (Ministero dell'Ambiente, 1998) con lo scopo di promuovere la mobilità sostenibile nelle aree urbane e ridurre le esternalità negative provocate dal traffico veicolare. La pratica è inserita tra le strategie di Mobility Management: una serie di misure *soft* volte a incentivare l'utilizzo di forme di mobilità sostenibili in sfavore del mezzo privato, tema che ha ripreso particolare importanza nel corso della ripresa post-pandemica.
Il PSCL si compone di una parte informativa - volta a raccogliere dati dell'azienda, dell'offerta di trasporto disponibile e delle abitudini di spostamento dei lavoratori, sia attuali, sia in propensione – e di una parte progettuale, recante le strategie attuabili dall'azienda e i benefici attesi conseguenti alla loro applicazione.
Vengono presentati di seguito alcuni risultati ottenuti dall'indagine riferita all'anno 2023.

3.2 | Abitudini di mobilità

Nel comprendere le scelte di mobilità dei lavoratori dell'azienda è opportuno considerare l'età anagrafica del campione, nonché le modalità di lavoro che influiscono sugli orari di ingresso e uscita. Per il caso in esame è interessante notare che il 64% dei rispondenti ha un'età superiore ai 45 anni, e il 42% ha un contratto su turni variabili. Tali condizioni preannunciano una minima propensione al cambiamento dal momento che entrano in gioco aspetti come l'abitudine e il lavoro su turni, associati a una maggior esigenza di autonomia.
Queste considerazioni risultano confermate: al momento dell'indagine, il 69% dei rispondenti era in possesso di abbonamento al parcheggio interno, mentre solo il 15% disponeva di abbonamento al trasporto pubblico. Inoltre, il motivo principale della scelta del modo di trasporto risulta essere l'autonomia di spostamento.
Se è vero che non si riscontrano differenze in modalità e scelte tra lo spostamento diurno e notturno per i lavoratori turnisti - indice di una domanda marcatamente rigida - è interessante notare l'impatto della stagionalità: in estate, infatti, rispetto all'inverno, il modo di trasporto preferito rimane l'automobile, ma con una percentuale di scelta che diminuisce del 24% a favore di TPL, moto/ciclomotore e mobilità attiva.

Tabella I | Percentuali di risposta in merito al mezzo di trasporto prevalente per raggiungere il luogo di lavoro nei periodi invernale ed estivo. Si nota variabilità stagionale e forte riduzione dell'utilizzo dell'automobile a favore di altri modi di trasporto.

Modo di trasporto	**Inverno**	**Estate**	**Variazione**
Automobile	56%	32%	-24%
Motociclo / ciclomotore	23%	30%	+7%
Trasporto pubblico	11%	19%	+8%
Mobilità attiva	6%	11%	+5%

In merito a propensione al cambiamento, è stato chiesto ai lavoratori Gaslini di valutare la disponibilità ad utilizzare forme di mobilità più sostenibili. Nell'ordine emerge una maggiore propensione verso: Trasporto Pubblico (44%), micro-mobilità (22%), mobilità condivisa (20%), navetta (14%). Tuttavia, alle domande specificatamente relative alla disponibilità ad utilizzare il TPL, il 40% dei rispondenti dichiara che nessuna delle opzioni fornite potrebbero incentivarlo, mentre il 23% lo considererebbe in caso venisse offerto un contributo per l'acquisto dell'abbonamento. La restante parte preferirebbe un'offerta di trasporto maggiormente rispondente alle proprie esigenze (19%), un tempo di spostamento non superiore di 15 minuti rispetto a quello attuale (11%), e buoni di mobilità in base all'utilizzo (7%).
Ancora maggiore la totale indisponibilità, verso la micro-mobilità (65%) e la mobilità condivisa (54%). Invece, solo il 27% esprime completo disinteresse per un eventuale servizio navetta che metta in comunicazione l'Istituto con le fermate del Trasporto Pubblico e altri punti di interesse (stazioni, parcheggi, servizi, ecc.).

3.3 | Parcheggi

Data la forte dipendenza dal mezzo privato, in particolare dell'automobile come conducente, la prima azione necessaria è stata riconoscere la conclusione dell'emergenza pandemica e ripristinare un criterio per il rilascio degli abbonamenti al parcheggio interno. La Direzione ha stabilito di concedere l'abbonamento a tutte le categorie ritenute essenziali per il funzionamento della struttura, la cui assenza o ritardo potrebbe compromettere l'erogazione del servizio, applicando criteri stringenti da rivalutare in modo estensivo o riduttivo in seguito ad un primo periodo di sperimentazione. Gli abbonamenti disponibili sono tre:

- Auto + moto;
- Moto;
- Notturno auto + moto.

Al fine di disincentivare l'utilizzo dell'automobile e di agevolare i lavoratori senza alternativa, l'abbonamento Auto + moto è concesso ai lavoratori che presentino determinati criteri che tengono conto della distanza dal luogo di lavoro e di particolari condizioni familiari o di salute. L'abbonamento Moto è invece acquistabile da ciascun operatore, al fine di concedere un'alternativa anche a chi abita vicino e considerando il minore spazio occupato dai veicoli a due ruote. L'abbonamento Notturno è rivolto ai lavoratori turnisti che possono accedere al parcheggio durante le ore serali, nei fine settimana e nei giorni festivi, periodi in cui il parcheggio interno offre sufficiente disponibilità. In tal modo, i lavoratori che risiedono relativamente vicino al luogo di lavoro possono utilizzare il proprio veicolo negli orari in cui il trasporto pubblico non è garantito e lo spostamento a piedi risulterebbe disagevole.

3.4 | Tariffe e incentivi

Un possibile fattore a favore della scelta del mezzo privato è da ricercarsi nella forte convenienza delle tariffe di sosta applicate ai lavoratori. I prezzi sono quindi stati modificati e applicati in modo differenziato per gli operatori dirigenti e non, oltre che in base alla tipologia di abbonamento desiderato. In questo modo, la misura è volta a scoraggiare l'utilizzo del mezzo privato, garantendo al contempo che i lavoratori non siano gravati da oneri eccessivi.
Al fine di mitigare eventuali percezioni negative tra i lavoratori è stato deliberato che l'incremento di entrate dall'acquisto di abbonamenti al parcheggio, rispetto alla situazione precedente, sarà devoluto a un fondo destinato a promuovere la mobilità sostenibile degli operatori.
Tale approccio si conforma al principio comunitario del *chi inquina paga* il quale stabilisce che il soggetto responsabile di un danno ambientale dovrebbe essere tenuto a coprire i costi delle misure preventive o riparative necessarie (Parlamento Europeo, 2004).
Una delle azioni finanziabili con le maggiori entrate provenienti dalle tariffe di abbonamento al parcheggio è l'incentivo all'utilizzo del TPL. l'Istituto si è infatti impegnato ad erogare un contributo per abbattere del 40% il prezzo dell'abbonamento annuale al TPL. Tale vantaggio è concesso a patto che il richiedente si impegni a non acquistare l'abbonamento al parcheggio interno valido per accesso con autoveicolo in orario diurno. In questa logica, la revisione delle tariffe è stata progettata applicando uno scenario cautelativo secondo il quale già dal primo mese sarebbe possibile finanziare la misura:

- 100 operatori attualmente abbonati al TPL mantengano la loro scelta e rinnovano l'abbonamento;
- 250 operatori decidono di acquistare l'abbonamento al TPL;
- 200 operatori smettono di acquistare l'abbonamento auto e acquistano l'abbonamento al TPL.

Con questo ipotetico scenario, ogni mese rimarrebbe disponibile liquidità utile a finanziare altri progetti, come l'installazione di rastrelliere per le biciclette o la predisposizione di un servizio navetta, misure effettivamente allo studio.
Questo incentiva il lavoratore a recarsi in Istituto con il trasporto pubblico, pur mantenendo la possibilità - in caso di necessità - di entrare con motoveicolo o con abbonamento notturno. Resta ovviamente valida anche la possibilità di accedere con autoveicolo, ma pagando la tariffa ordinaria applicata all'utenza.

4 | Conclusioni

Nel proporre una terapia volta a sanare una situazione non più sostenibile, l'Istituto Gaslini aspira alla realizzazione di un *post-car hospital*, nel quale gli storici viali vengono tolti ai veicoli e restituiti alle persone. Nonostante ci si sia limitati a trattare il caso del mezzo privato, sono molte le strategie inserite nel PSCL volte a promuovere abitudini di mobilità più sostenibili. Affinché le azioni abbiano effetto sarà necessario coinvolgere enti e amministrazioni e continuare a raccogliere informazioni sulle abitudini e necessità dei lavoratori per meglio pianificare servizi e interventi.
Le misure sopra presentate costituiscono una parte della terapia - quella strettamente riferita alla cura della dipendenza dal mezzo privato - da somministrare sotto forma di *farmaco* atto a risolvere nel breve termine una situazione interna e critica, ma con l'intento di esportare l'esperienza verso le aree circostanti e migliorare la mobilità complessiva di una maggiore porzione di città.
Le strategie attuate cercano di rendere sconveniente l'uso dell'automobile incentivando l'uso del trasporto pubblico e perseguendo il principio del *chi inquina paga,* pur riconoscendo la necessità di poter usufruire di autonomia di spostamento in determinate condizioni. Lo scopo finale è invitare i lavoratori a sperimentare forme di mobilità più sostenibili per garantire all'utenza un servizio efficiente e permettere ai piccoli pazienti di frequentare l'area ospedaliera in sicurezza.

Riferimenti bibliografici

Alvarez-Palau, E., Bogart, D., Satchell, M., & Taylor, L. (2020). Transport and urban growth in the first industrial revolution.

Barbarossa, L. (2020). "The Post Pandemic City: Challenges and Opportunities for a Non-Motorized Urban Environment. An Overview of Italian Cases". *Sustainability* 2020, Vol. 12, Page 7172, 12(17), 7172. https://doi.org/10.3390/SU12177172

ISFORT. (2020). *L'impatto del lockdown sui comportamenti di mobilità degli italiani.* https://www.isfort.it/progetti/la-mobilita-degli-italiani-al-tempo-del-covid-19/

ISFORT. (2023). *20° Rapporto sulla mobilità degli italiani*
https://www.isfort.it/2023/11/21/presentazione-del-20-rapporto-audimob/.

Knowles, R. D., Ferbrache, F., & Nikitas, A. (2020). "Transport's historical, contemporary and future role in shaping urban development: Re-evaluating transit oriented development". *Cities*, 99, 102607. https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2020.102607

Ministero dell'ambiente (1998). Decreto Ministeriale Del 27 Marzo 1998 - Mobilità Sostenibile Nelle Aree Urbane. https://www.isprambiente.gov.it/files/aria/d.m.27marzo1998.pdf.

Moretti, L. (1951). *Ospedali.* Hoepli.

Musso, E. (2024). *Trasporti. Economia, storia, imprese, ambiente.* Giappichelli.

Musso, E., Burlando, C., & Ghiara, H. (2007). *La città logistica.* Il Mulino.

Parlamento Europeo (2004) Direttiva 2004/35/CE Del Parlamento Europeo e Del Consiglio, Del 21 Aprile 2004, Sulla Responsabilità Ambientale in Materia Di Prevenzione e e Riparazione Del Danno Ambientale. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32004L0035.

Unione Europea (2020) The transport and mobility sector factsheet. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e07369e2-4404-11eb-b59f-01aa75ed71a1/language-en

La fruizione del patrimonio culturale nei modelli di sviluppo delle aree marginali. Gli itinerari culturali potenzialità e progetto

Natalina Carrà
Università *Mediterranea* di Reggio Calabria
DArTe -Dipartimento di Architettura e Territorio
Email: *ncarra@unirc.it*

Abstract
La capacità di rigenerare e valorizzare le componenti strutturali e le risorse di un territorio si basa sempre più, sull'individuazione di strumenti e logiche operative che consentano di rafforzare l'immagine del contesto territoriale, in rapporto ai processi competitivi globali. Questo vale ancor di più nei contesti cosiddetti marginali dove fruizione e valorizzazione del patrimonio culturale assumono caratteri in parte nuovi, poiché si tratta di aree profondamente eterogenee e ad oggi non ancora interessate da flussi turistici davvero rilevanti. Ciò, impone la ricerca di forme organizzative e gestionali costruite su misura e particolarmente innovative e creative. Una migliore fruibilità del patrimonio culturale può fungere da attrattore sia per gli abitanti che per i visitatori, inoltre, i cammini dovrebbero porre rimedio alla concentrazione dei maggiori flussi turisti nei grandi attrattori.
L'itinerario culturale/cammino cui si associa prevalentemente una funzione di valorizzazione e promozione del patrimonio culturale, in una nuova accezione di turismo culturale, legato alla creatività e alla fruizione esperienziale, offre delle possibilità concrete di svilupparsi come contenitore di esperimenti, prodotti ed esperienze di tipo creativo.
Il paper mette in evidenza il ruolo del progetto dell'itinerario culturale nella promozione dell'identità e della coesione territoriale, attraverso la conoscenza e la consapevolezza del patrimonio comune per lo sviluppo territoriale sostenibile.

Parole chiave: heritage, inner areas, development

1 | Aree marginali: fruizione e valorizzazione del patrimonio

Le forme di mobilità sostenibile compatibili con i luoghi e i processi di fruizione creativi ed esperienziali, divengono un'importante componente per elaborare modelli di sviluppo territoriali che si basano sulla valorizzazione e la salvaguardia delle risorse presenti in un determinato contesto, e in particolare di quelli che possono risultare marginali rispetto a luoghi più noti.
Queste forme di fruizione sono intese come l'offerta di un bene culturale alla conoscenza e al godimento collettivo, il che implica di norma l'accessibilità al pubblico. Inoltre, la fruizione è concettualmente collegata alla valorizzazione, che rappresenta invece l'iniziativa attiva per alimentare, favorire e accrescere la conoscenza del bene. Ecco, che la fruizione è qui intesa come una risposta che non riguarda esclusivamente la domanda di spostamento, ma si integra con strategie più ampie e di raccordo verso forme innovative di promozione e valorizzazione del patrimonio, come opportunità di sviluppo culturale, ambientale, economico, sociale e sostenibile dei luoghi.
I cammini, gli itinerari culturali, le ciclovie si prestano in particolare, alla valorizzazione di quelle "risorse di contesto" che, se debitamente integrate ad altri fattori attrattivi, possono contribuire all'attivazione di flussi di domanda anche nei territori dotati in minor misura di forza attrattiva (le aree marginali). I processi di rappresentazione e identificazione culturale, a cui si prestano queste forme di fruizione, possono diventare un elemento qualificante dell'organizzazione territoriale, e offrire lo spunto per costruire un sistema di attrazione territoriale in grado di favorire la progettualità interna e l'integrazione tra territori, valorizzare il patrimonio culturale comune e sviluppare le attività ad esso connesse.
Questo comporta una sorta di cambiamento concettuale nei processi di valorizzazione e recupero del territorio. Attraverso un particolare "uso" del patrimonio e il relativo potenziamento ed estensione della sua accessibilità, si realizza un processo di valorizzazione culturale delle popolazioni insediate e delle identità locali che passa attraverso la ricostruzione tangibile del legame, spesso reciso, tra il bene e il territorio stesso.
È un percorso di conoscenza e comprensione delle dinamiche in atto nei territori, che attraverso la fruizione del patrimonio e delle risorse, attiva processi di valorizzazione per il contesto di appartenenza attraverso le loro peculiari complessità.
Si approda cioè ad un nuovo significato del progetto per il territorio, un circuito di fruizione opportunamente studiato, dotato di adeguate attrezzature e servizi, che colleghi e renda fruibili i beni

paesaggistici, ambientali e culturali del territorio, che genera una puntuale conoscenza del suo contesto ampio, permettendo ai fruitori di riappropriarsene grazie alla compresenza sia di "risorse" che di servizi ed offerte turistico-culturali. La fruizione stessa (attraverso le strutture e i servizi) diviene, così, risorsa costituendo una chiave di lettura nuova dei paesaggi e dei territori, divenendo motivo di sviluppo.
Le proposte progettuali e i relativi interventi per le aree marginali hanno, infatti, un obiettivo comune, primario e fondante: radicare le persone ai luoghi. Riscoprire le vocazioni identitarie è, perciò, di fondamentale importanza per far sì che gli abitanti prendano coscienza delle risorse naturali a disposizione, delle loro potenzialità, un primo passo verso il ritorno alla cura e al presidio del territorio in un'ottica di sostenibilità non solo ambientale, ma anche economica e sociale.
Tutti questi aspetti devono obbligatoriamente essere messi in sinergia: ripensare il territorio non significa strutturare e attuare singoli progetti e azioni a se stanti, bensì muoversi nella direzione di una scelta strategica, condivisa e permanente, con l'obiettivo ultimo di provocare vere e proprie inversioni di tendenza rispetto alla condizione attuale. Modelli di sviluppo che richiamano i territori, soprattutto quelli delle aree interne, alla costruzione di un nuovo tipo di attrattività fondata su percorsi esperienziali che partendo dai luoghi, dai valori, dai patrimoni identitari, dai paesaggi, siano in grado di costruire e/o riproporre risorse e itinerari "altri" legati alla tradizione locale.
Il contributo della mobilità lenta -nella sua ampia accezione: cammini, *cultural routes,* ciclovie, ferrovie dismesse- nel favorire la competitività di un territorio consiste nella capacità di farsi specchio e contenitore di quelle risorse che caratterizzano il territorio come "sistema vivente". Formulare progetti sostenibili per la valorizzazione dei territori attraverso il loro patrimonio, non riguarda solo la creazione di una strategia di controllo dei flussi al fine di evitare gli effetti perversi della fruizione e dell'uso, ma anche la costruzione di reti relazionali materiali e immateriali, ovvero la crescita intorno ad essi di una progettualità condivisa, che produca benessere e sviluppo economico per l'intera comunità, preservandola. Quindi, i "cammini" intesi come itinerari culturali di particolare rilievo, di portata nazionale e internazionale, percorribili a piedi o attraverso altre forme di mobilità sostenibile, rappresentano una modalità di fruizione del patrimonio culturale diffuso, oltre che un'occasione di valorizzazione degli attrattori naturali e culturali dei territori, che si organizzano attorno a temi di interesse culturale, sociale, religioso, artistico, storico (Fig.1). Perciò, l'immissione in una rete di fruizione più ampia e strutturata (organizzata da itinerari culturali/cammini) può costituire una notevole facilitazione per superare gli ostacoli allo sviluppo di aree marginali e per valorizzare le loro potenzialità inespresse. In questa prospettiva, gli itinerari culturali rappresentano una nuova configurazione di progetto di territorio, utile allo sviluppo delle aree marginali e più attenta ai valori dell'ambiente, capace di innescare, sia nell'immediato che nel lungo periodo, processi di crescita ampi e duraturi, tenendo conto e avvalendosi del rapporto esistente tra identità culturale e sviluppo economico.

Figura 1 | Cammino Basiliano segnalazione delle tappe. Il cammino si sviluppa tra il Pollino e la Sila in Calabria, le tappe si riferiscono a luoghi dell'Aspromonte: Sant'Ilarione e Samo.
Fonte: foto dell'autore.

2 | Un nuovo modo di pensare il territorio: il progetto dell'itinerario culturale

Il progetto di un itinerario si può rivelare un potente catalizzatore in grado di aggregare energie e soggetti territoriali eterogenei, capace di agire sull'immaginario delle autorità e delle comunità locali. al punto da spingere le stesse a rivendicare con forza l'appartenenza del proprio territorio ad un sistema denso di significati identitari e prospettive di sviluppo. L'estensione territoriale, spesso, interregionale o internazionale deve prevedere il coordinamento delle politiche alle scale idonee, questo è una condizione imprescindibile per la concreta realizzazione dell'itinerario, per conferire ad esso unitarietà e coerenza nella gestione della mobilità e dei servizi.

Le condizioni necessarie affinché esista un itinerario culturale vanno ritrovate nel tempo e nello spazio. Concretamente un itinerario deve essere testimone di eventi storici dalla forte valenza culturale, dimostrare l'interazione tra persone e gli scambi multidimensionali continui e reciproci tra popoli, paesi, regioni o continenti, ma anche la mutua fecondazione delle culture coinvolte manifestata nel patrimonio tangibile ed intangibile. Tutto ciò di materiale ed immateriale che gravita attorno ad un itinerario, e che ci porta a definirlo nella sua completezza, è individuabile negli aspetti teorici e fisici secondo i seguenti elementi di definizione: contesto naturale; contenuto; valore globale condiviso; carattere dinamico; ambiente degli itinerari culturali. All'interno del contesto naturale, un itinerario si definisce nel suo contenuto secondo un conduttore spaziale, un conduttore temporale e un conduttore motivazionale. Il conduttore spaziale è rappresentato da tutte le vie di comunicazione, sostanzialmente la strada, le vie principali, ma anche il sistema reticolare di viabilità secondaria; le rotte acquatiche, marittime e fluviali, che veicolano nel tempo gli eventi storici dell'identità culturale. L'elemento fisico di comunicazione è visto come strumento materiale al servizio di un progetto disegnato o risultante dell'attività umana per compiere uno scopo specifico; il conduttore temporale compone la trama storica dell'itinerario. In esso ricadono tutte le vicende storiche riconducibili allo stesso contesto temporale, vicende militari, religiose, di commercio. Tale conduttore si manifesta attraverso patrimoni materiali, elementi singoli o interi sistemi di manufatti storici, che legano la loro funzione al tracciato viario storico: architetture dell'accoglienza, ospedali, mercati, porti, ponti, costruzioni difensive, luoghi di devozione, architetture di culto, ma anche centri urbani storici o piccoli agglomerati periferici come i complessi monastici; il conduttore motivazionale è composto dalla motivazione del viaggio, spesso riconducibile ad un bene immateriale, una tradizione rimasta viva nella società odierna, ma che affonda le sue origini nella storia, testimoniando processi di comunicazione e dialogo tra i popoli coinvolti dal percorso.

Dunque, il contenuto di un itinerario si traduce in un tracciato viario di percorso disegnato come un fil rouge continuo ed intrecciato, attraversato da comunità con diverse motivazioni ed arricchito da vari sistemi costitutivi gravitanti attorno alla strada, spina dorsale portante. La complessità dell'itinerario, nella sua varietà ambientale e culturale, nel coinvolgimento di vari settori disciplinari e nella cooperazione sinergica delle Istituzioni coinvolte, si traduce in un programma di obiettivi su aree locali e vaste, raggiungibili nel medio e lungo termine. Tali obiettivi sono il contenuto essenziale, dal forte valore pluridisciplinare, di un itinerario culturale, scaturiti dall'innovativo modo di pensare il territorio.

Il dibattito sul valore da attribuire agli itinerari culturali è vivo e aperto su più fronti. Gli elementi posti in gioco, per la sua definizione sono essenzialmente due: il patrimonio culturale e le attività turistiche che su di esso possono essere implementate. Il punto d'incontro di questi elementi è il risultato che in termini di sviluppo economico e territoriale e sociale, l'itinerario culturale può favorire. Così, in uno scenario competitivo allargato, implementare strategie ottimali e fare ricorso a specifici strumenti e azioni progettuali, consente di ampliare i termini dello sviluppo, affiancando a risultati visibili per il settore culturale, quelli derivanti da un suo utilizzo per progetti di più ampia portata, che comportano la valorizzazione dell'intero contesto territoriale.

Integrare l'offerta culturale in un sistema di offerta turistica può essere una buona risposta a esigenze di questo tipo. Tuttavia, anche lì si pone il problema di affiancare a obiettivi e progetti, delle metodologie consolidate, delle linee guida di indirizzo nelle scelte e nelle azioni, che implica una qualsiasi programmazione turistico-culturale.

In questi termini, il contributo degli itinerari culturali allo sviluppo di un territorio e delle sue comunità, può essere significativo, a patto che la loro progettazione tenga conto di tutti gli aspetti che possono rappresentare un vantaggio competitivo e che rispetti precisi canoni e procedure, che non deprezzino le risorse, ma le valorizzino e le rigenerino.

Dalla definizione al progetto

Da un punto di vista concettuale, l'itinerario culturale trova, perciò, la sua ragion d'essere nella coesistenza di alcuni elementi, che ne delimitano estensione spaziale e temporale, ambiti di attività e significati culturali. Sul piano puramente ideale, la definizione dell'itinerario appare probabilmente più semplice e lineare della

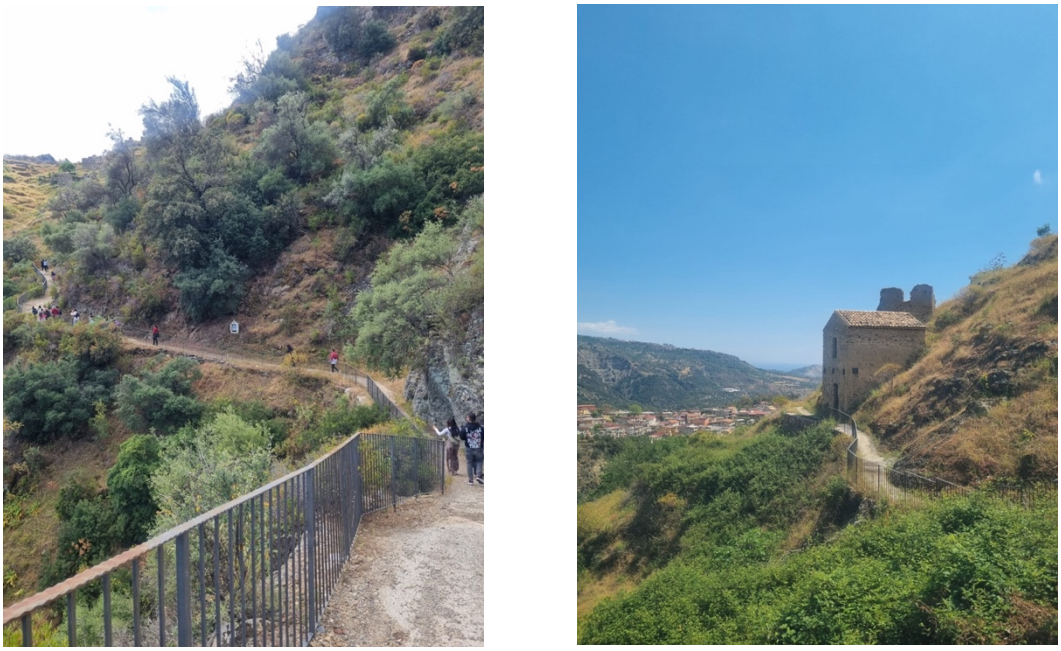


Figura 2 | Cammino Basiliano tappa 61. Samo e ruderi del borgo antico di Precacore in Aspromonte.
Fonte: foto dell'autore.

sua definizione operativa, che si scontra con la tipicità e la specificità di contesti, progetti, e caratteristiche, per i quali un unico modello non è sufficiente a riassumerne tutti i significati e le tipologie.

L'elemento costitutivo prevalente, all'interno del quale rintracciare le componenti, che ci avvicinano alla comprensione del concetto di itinerario culturale, è senza dubbio il paesaggio e il territorio che lo compone e determina. L'itinerario culturale funge, da contenitore, per quegli elementi patrimoniali e strutturali del territorio che possono contribuire alla costruzione di forme di sviluppo (Fig. 2).

Si tratta di uno strumento che è al contempo matrice di valorizzazione del patrimonio culturale, di relazionalità tra comunità, territorio e soggetti esterni, di comunicazione e diffusione di valori e ispirazioni comuni, di progettualità ed esportazione di competenze, conoscenze e savoir faire.

L'itinerario culturale è un innovativo mezzo di pianificazione territoriale d'area vasta con coinvolgimento multisettoriale di presenze istituzionali interregionali e locali, capace di strutturare il territorio attraverso operazioni di rigenerazione fisica, socioculturale ed economica. Esso è, dunque, un mezzo per strutturare una rete territoriale capace di tutelare e valorizzare il patrimonio territoriale, poichè è in grado d'integrare beni culturali, centri minori e paesaggio che, altrimenti, non avrebbero la forza di generare una domanda turistica. Si configura, quindi, come fondamentale per una territorializzazione di una determinata identità anche e soprattutto in aree marginali o non interessate da flussi sia turistici che socioeconomici.

La dimensione operativa e progettuale declinata secondo prospettive diverse evidenzia la duplice valenza, identitaria ed economica, dei beni culturali. Questi (gli itinerari) non sono mai stati considerati come strutture unitarie che esauriscono in sé la loro essenza e sono conoscibili a prescindere dal contesto; al contrario i beni culturali (il patrimonio) si connotano per la loro natura relazionale e si caricano di significati proprio in virtù dello stretto legame con la comunità locale, la storia dei luoghi, il paesaggio. In tal senso, la progettazione di un itinerario implica il superamento di particolarismi ed interessi campanilistici che spesso rendono ardua la fase di individuazione di un percorso progettuale idoneo.

Il riconoscimento degli elementi che caratterizzano gli itinerari culturali: il territorio; la culturalità del percorso; il valore culturale d'insieme, rappresentato dall'integrazione di tutti i valori espressi nel percorso; e, infine, il rapporto unitario che viene a crearsi con l'ambiente circostante, rappresentano le prime tappe nella progettazione, ancora allo stato ideale, di un itinerario culturale.

Le fasi iniziali dovrebbero prevedere l'adeguamento ai seguenti steps: individuare le risorse patrimoniali, naturalistiche, artistiche e culturali peculiari del territorio; evidenziare elementi riconosciuti dalla comunità locale come identitari; collegare il territorio con aspetti ed eventi costitutivi della memoria collettiva locale; collegare il territorio con le tradizioni enogastronomiche e con le tradizioni popolari; individuare reti potenziali di elementi o di nuclei patrimoniali sparsi sul territorio vasto.
L'idea principale che viene fuori da queste indicazioni preliminari sembra essere la necessità di dotare un itinerario di un certo ordine/organizzazione, dettato dalla creazione di reti e di connessioni, attraverso cui il patrimonio culturale, i territori, le comunità e le loro attività, comunicano ed entrano a far parte di una medesima logica identitaria e progettuale. L'ordine, dunque, non è solo procedurale, e riferibile alle tappe necessarie alla progettazione e definizione dell'itinerario stesso, ma è anche contestuale, e si applica a tutti gli elementi che lo definiscono e lo connotano.
A favorire quest'ordine si inseriscono alcuni elementi che possono contribuire alla realizzazione dell'itinerario e ad una migliore pianificazione dei risultati che con esso si intendono perseguire. Si può trattare della definizione di un sistema viario, o di un tema, che unifichi i diversi punti ed elementi che complessivamente sono inseriti nell'itinerario. L'individuazione di questi elementi, identificativi e identitari deve associarsi alla definizione di specifici obiettivi. Questi, generalmente, fanno riferimento a un contesto più ampio, all'interno del quale si iscrivono progetti legati allo sviluppo del territorio su cui l'itinerario insiste.
Da questo punto di vista, l'itinerario culturale può intendersi come un supporto programmatico e di pianificazione, atto a sviluppare idee e progetti i cui effetti possono prodursi in un beneficio complessivo sulle attività e i processi che riguardano un territorio e i suoi attori. La capacità di rigenerare e valorizzare le componenti strutturali e le risorse di un territorio, infatti, si basa sempre più, sull'individuazione di strumenti e logiche operative che consentano di rafforzare l'immagine del contesto territoriale, in rapporto ai processi competitivi globali.
Il contributo degli itinerari culturali nel favorire la competitività di un territorio, consiste nella capacità di farsi specchio e contenitore di quelle risorse che "caratterizzano il territorio come "sistema" vivente, e quindi, gli attori che sono detentori di tali risorse".
Gli itinerari culturali si prestano in particolare, alla valorizzazione di quelle "risorse di contesto" che, se debitamente integrate ad altri fattori attrattivi, possono contribuire all'attivazione di flussi di domanda anche nei territori dotati in minor misura di forte attrattiva, specie sul piano turistico.
I processi di rappresentazione e identificazione culturale, di cui è interprete un itinerario culturale, possono diventare un elemento qualificante dell'organizzazione territoriale, e offrire lo spunto per costruire un sistema di attrazione territoriale in grado di favorire la progettualità interna e l'integrazione tra territori, valorizzare il patrimonio culturale comune e sviluppare le attività ad esso connesse. Perché, dunque, un itinerario culturale oltrepassi un ambito puramente teorico ed ideale, e si concretizzi in un percorso vivente di paesaggio e cultura del territorio, occorre che a fianco di solide motivazioni originarie, si associno altrettanto solidi elementi strutturali, per la definizione dei quali, l'attività di progettazione appare fondamentale.

Riferimenti bibliografici

Azzari M., Dallari F. (2019), *Le vie Romee dell'Europa e del Mediterraneo di viandanti, pellegrini e mercanti. Le strade dell'identità europea nelle pratiche contemporanee,* in: Salvatori F. (a cura di), L'apporto della Geografia tra rivoluzioni e riforme. Atti del XXXII Congresso Geografico Italiano, A.Ge.I., Roma.

Berti, E. (2013), *Itinerari Culturali del Consiglio d'Europa: Nuovi Paradigmi per il Progetto Territoriale e per il Paesaggio,* AlmaTourism 4 (7), pp. 1-12.

Carrà N. (2024), Borghi *nuovi.* Paesaggi della contemporaneità, LetteraVentidue Edizioni, Siracusa.

Carrà N., Pultrone G. (2019), *Il patrimonio culturale per la costruzione di capitale sociale nel processo di territorializzazione di Agenda 2030*. ArcHistoR, Extra n. 6/2019, pp. 330-339.

Ciliberto A. (2014), *Il viaggio per la scoperta del patrimonio,* in Carrà N., Temi, visioni e strategie per la città storica del terzo millennio. Metamorfosi di un fenomeno, consuetudine di un processo, Aracne ed., Roma.

Consiglio d'Europa (2011), *Impact of European Cultural Routes on SMEs' innovation and competitiveness.*

Mautone M. (a cura di) (2001), *Beni Culturali. Risorse per l'organizzazione del territorio,* Pàtron, Bologna.

Ronza M. (2020), *Itinerari culturali e identità territoriale. La Via Francigena nel Mezzogiorno d'Italia tra prospettive europee e criticità locali. il caso della Campania,* in Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia.

La pratica del cammino come strumento di *empowerment* della comunità rivierasca: il caso del Contratto di Torrente Mugnone a Firenze

Elisa Caruso
Università di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: *elisa.caruso@unifi.it*

Benedetta Masiani
Università di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: *benedetta.masiani@unifi.it*

Claudia Mezzapesa
Memoscape
Email: *claudiamezzapesa@gmail.com*

Elena Moretti
Memoscape
Email: *arch.elenamoretti@gmail.com*

Abstract
Numerosi studi scientifici e sperimentazioni evidenziano come la pratica del camminare tradizionalmente impiegata per l'esplorazione e la comprensione del territorio, possa oggi rappresentare uno strumento significativo per la risignificazione dei luoghi e per l'empowerment comunitario. Il paper si focalizza sul progetto "Lungo il Mugnone", un'iniziativa promossa dai Comuni di Firenze e Fiesole insieme a numerose associazioni del territorio fiorentino, che utilizza il camminare come pratica partecipativa per immaginare e valorizzare lo spazio pubblico lungo il torrente Mugnone. Il torrente, infrastruttura verde e blu di elevato valore ecologico e paesaggistico per l'area metropolitana fiorentina, è riscoperto attraverso un cammino che ne ripercorre il corso, dalla sorgente alla foce. Questo processo consente alla comunità di costituirsi e riconoscersi, gettando le basi per la stipula del Contratto di Torrente (CdT). Da un punto di vista metodologico, la ricerca si avvale di un approccio misto che integra l'analisi bibliografica con la ricerca-azione basata sullo sviluppo del processo partecipativo multiscalare "Lungo il Mugnone." Avviato nell'ottobre 2023 e finanziato dall'Autorità Regionale per la Partecipazione, il progetto è promosso da Le Curandaie APS e coordinato dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze (DIDA) e dallo studio di paesaggio Memoscape. Le riflessioni presentate discutono le potenzialità e i limiti della pratica del camminare come strumento per favorire la costruzione di una comunità rivierasca coesa e per supportare processi di negoziazione e pianificazione partecipata legati alla stipula di un Contratto di Torrente.

Parole chiave: identity, citizenship, local development

1 | Camminare come strumento per leggere il paesaggio e rafforzare il tessuto comunitario

Il camminare è una delle pratiche più antiche e universali dell'umanità, radicata nella nostra storia fin dagli inizi della civilizzazione, ha sempre avuto una dimensione esplorativa e conoscitiva, permettendo all'uomo di interagire con il proprio ambiente in modo diretto e profondo, in coerenza con la sua natura di essere spaziale (Soja, 2010).

La letteratura scientifica e le numerose sperimentazioni sul campo, sia in ambito urbanistico che artistico che antropologico, evidenziano come questa pratica sia stata utilizzata per comprendere meglio la relazione tra corpo

e spazio, stabilire un legame più stretto con l'ambiente e comprenderne la molteplicità di aspetti. L'esigenza di camminare all'interno dei contesti urbani per coglierne le caratteristiche fondamentali è ben espressa dalla nota affermazione di Bernardo Secchi "l'urbanistica si fa con i piedi", che sottolinea la necessità di analizzare e conoscere i territori attraverso la sperimentazione diretta. Questo scegliere un ritmo lento, è un gesto che autori come Kagge e Sabbion definiscono provocatoriamente "sovversivo" e "rivoluzionario" (Kagge, 2018; Sabbion, 2020), che si contrappone al ritmo frenetico delle città contemporanee, in favore di un processo di attivazione dei sensi, riconnessione con il proprio corpo e riscoperta del senso di meraviglia e stupore. Camminare diventa un atto di ribellione contro la velocità della vita quotidiana, invitando a un'esperienza più consapevole e intensa di ciò che ci circonda. Attraverso la lentezza, si apre la possibilità di un dialogo più profondo con il paesaggio, riscoprendo l'importanza delle interazioni quotidiane che costruiscono il tessuto e l'essenza dell'esperienza urbana. In questo modo, camminare, percorrere un territorio, entrarci dentro con il proprio corpo, aiuta a conoscerlo e allo stesso tempo aiuta a conoscere sé stessi (Solnit, 2002) e a entrare in relazione con gli altri, rafforzando la coscienza identitaria e di appartenenza ai luoghi (Matless, 2000).
Dal modo in cui le persone si relazionano come esseri spaziali, creando un legame solido con il territorio, emerge che l'interazione è la sostanza della città (Michelucci, 1953) e che la pratica del camminare svolge un ruolo fondamentale nella risignificazione dei luoghi e nel rafforzamento del senso di appartenenza. Attraverso il camminare, si innescano una serie di gesti, azioni e interazioni, che portano alla riscoperta e valorizzazione dei luoghi, contribuendo alla creazione di un'identità collettiva e promuovendo processi di empowerment delle comunità.
In coerenza con queste premesse, sono nate nella contemporaneità molte iniziative che promuovono il camminare come pratica di costruzione e rafforzamento del tessuto sociale. Tra queste, particolarmente rilevante risulta il movimento dei Janes' walks, nato nel 2006 a Toronto ispirato al pensiero di Jane Jacobs, che realizza conversazioni itineranti guidate da cittadini attraverso i quartieri e che guarda al camminare come mezzo che facilita l'interazione, la scoperta e l'azione collettiva (Jacobs, 2009; Manuele, 2021).
Un'altra iniziativa significativa è quella promossa da Stalker/Osservatorio Nomade[1], collettivo di artisti e architetti fondato a Roma nel 1995, che definisce il camminare una pratica estetica, enfatizzando la dimensione del perdersi come strumento di conoscenza, trasformazione e relazione spaziale secondo la logica del "chi perde tempo guadagna spazio" (Careri, 2006).
Un'ulteriore chiave interpretativa viene fornita dal Laboratorio del cammino[2] (Ldc), rete inter-universitaria di ricercatori nata nel 2017, che coinvolge ad oggi 13 università italiane e una serie di associazioni e gruppi locali. Il Ldc, propone l'uso del cammino come strumento pedagogico ponendosi l'obiettivo di esplorare il contributo esperienziale e corporeo di questa pratica nell'insegnamento dell'urbanistica a livello universitario in Italia (Lazzarini, 2020). Quest'ultima realtà, il Laboratorio del Cammino, si è fatta promotrice del programma "Walking with Waters[3]", un ciclo di 10 camminate lungo fiumi, mari e laghi in varie città italiane, con l'obiettivo di mettere in evidenza i valori ambientali, estetici e sociali associati alla presenza dell'acqua nel paesaggio urbano. Il programma si inserisce all'interno del contesto dei Satellite Events realizzati per il Festival New European Bauhaus [4], svoltosi nel mese di aprile 2024, che ha visto la realizzazione di una serie di attività in tutta Europa finalizzate ad affrontare le sfide della città contemporanea per un'Europa più sostenibile, coesa e resiliente. Il Festival fa capo al più ampio programma New European Bauhaus (NEB) istituito dalla Commissione Europea nel settembre 2020, in risposta alla necessità di integrare sostenibilità, inclusione sociale ed estetica nell'ambiente costruito.
Il primo di questi cammini si è concentrato sull'esplorazione e la conoscenza del torrente Mugnone a Firenze, con l'obiettivo di contribuire al processo di costruzione di un Contratto di torrente. Attraverso questa pratica, i partecipanti hanno intrapreso un viaggio esperienziale, volto a favorire un legame più profondo con la comunità, il paesaggio e le sue caratteristiche idrologiche, promuovendo il dialogo e l'azione collettiva verso pratiche sostenibili di gestione delle acque.

[1] https://www.spatialagency.net/database/stalkerosservatorio.nomade
[2] Per l'Università di Firenze la referente del LdC e membro del comitato scientifico è la prof.ssa M.R.Gisotti. Benedetta Masiani è parte della rete con il ruolo di tutor. https://www.laboratoriodelcammino.com/.
[3] https://www.laboratoriodelcammino.com/walkingwithwater
[4] https://new-european-bauhaus.europa.eu/festival_en

Figura 1 | Walking with waters: lungo il Mugnone in festa. Panoramiche.
Fonte: foto M.R. Gisotti.

L'obiettivo del presente paper è avviare un dibattito sul ruolo che la pratica del cammino può svolgere nel processo di empowerment comunitario per la costruzione di un Contratto di Torrente (CdT). A tal fine, il paper illustra l'esperienza del progetto "Lungo il Mugnone", che utilizza la pratica del cammino come strumento chiave di un processo di partecipazione finalizzato alla co-creazione dello spazio pubblico che si estende lungo il Mugnone dai Comuni di Fiesole a Firenze.

2 | Il contesto di riferimento: il progetto "Lungo il Mugnone" e lo strumento del Contratto di Fiume

Il Contratto di Fiume (Magnaghi, 2009; Bastaini, 2011) è uno strumento integrato di programmazione negoziata di grande efficacia per la prevenzione del rischio idraulico, la gestione della risorsa idrica e la partecipazione. Come definito in Italia dalla Carta Nazionale dei Contratti di Fiume (V Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, Milano 2010) intende mettere insieme i diversi attori del territorio: gli enti e le autorità direttamente interessati alla gestione del fiume e del territorio, gli abitanti e tutti i diversi portatori di interessi, in un patto per la rinascita del bacino idrografico, richiamando le istituzioni ed i privati ad una visione non settoriale, ma integrata di chi percepisce il fiume come ambiente di vita (Convenzione Europea del Paesaggio - 2000) e dunque come un bene comune da gestire in forme collettive.

Il progetto "Lungo il Mugnone", sin dal suo inizio, ha l'obiettivo di sviluppare insieme alla comunità un progetto condiviso di parco fluviale, valorizzando questa infrastruttura verde e blu tra città e campagna che può svolgere un ruolo strategico per l'area metropolitana fiorentina.
Obiettivo del progetto è proprio quello di attivare una comunità rivierasca intorno al torrente tramite eventi di animazione territoriale nei quali la pratica del cammino svolge un ruolo centrale come strumento di conoscenza, coscienza e partecipazione: ricercatori, abitanti, studenti e stakeholders indagano e sperimentano insieme potenzialità e criticità del percorso come elementi chiavi del progetto. Il parco fluviale lungo il Mugnone è infatti pensato come un ecosistema lineare tra Fiesole e Firenze, una linea lenta, come la definisce Paolo Pileri, perché "la lentezza può diventare asse portante di un vero e proprio modello di sviluppo territoriale di potenziale interesse" (Pileri, 2020, p.22), ma anche come collegamento tra linee lente già esistenti tra gli appennini e la costa.
Il punto di partenza del percorso lungo il Mugnone si trova presso la sorgente più a nord, quella del Fosso Cafaggio, nel Pratone di Monte Senario, in diretta connessione con la Via degli Dei, che collega Bologna con Firenze, mentre il punto di arrivo allo sbocco in Arno è presso il parco delle Cascine dove intercetta la ciclopista dell'Arno che lega il Casentino con Pisa.
Quattro obiettivi generali strutturano l'approccio del progetto e contribuiscono a definire una struttura che assegna pari priorità alle connessioni, all'inclusività, all'ecologia e all'identità del torrente Mugnone. Ogni obiettivo è declinato in 3 strategie principali che, a loro volta, generano azioni specifiche e puntuali lungo il corso del torrente.
Il primo obiettivo è quello di creare lungo il Mugnone un corridoio sicuro e connettivo. Le strategie relative riguardano quindi l'integrazione dei percorsi esistenti, l'utilizzo di soluzioni progettuali ispirate alla natura (NbS - Report EEA N.1/2021 dell'European Environment Agency) per conservare e valorizzare la risorsa acqua e suolo e la progettazione di un sistema di comunicazione efficace e integrato al progetto.
Il secondo obiettivo riguarda il fiume come bene comune per tutti, tramite una progettazione finalizzata a creare città inclusive e per la comunità, tenendo conto dei molteplici modi in cui differenti gruppi rappresentano differenti necessità. Lo spazio pubblico come diritto significa dare valore al patrimonio e mettere in rete gli spazi aperti così da potenziare l'infrastruttura verde e blu.
Il terzo obiettivo riguarda la protezione della natura e dell'ecosistema fluviale e si concretizza in tre strategie alla base delle quali c'è una ricerca di equilibrio tra la protezione di flora e fauna e la progressiva appropriazione e il godimento da parte dei cittadini del torrente. Potenziare il corridoio ecologico, arricchire il mosaico della biodiversità e la gestione differenziata come pratica paesaggistica sono le tre strategie che mirano alla sostenibilità del progetto.
Quarto obiettivo, punto di partenza e di arrivo, è curare e dipanare il rapporto complesso tra comunità e paesaggio e tra memoria e patrimonio materiale e immateriale lungo il Mugnone nel corso della storia e nella contemporaneità. Tramandare la storia del fiume, promuovere l'arte come catalizzatore di nuovi sguardi e prospettive e valorizzare lo sport e il benessere, sono le strategie messe in campo.
In sintesi, Lungo il Mugnone è un progetto di paesaggio che parte dalla comunità, è immaginato con e per la comunità. Non si può parlare di paesaggio senza parlare di comunità, il paesaggio è un diritto e prendersi cura del paesaggio significa al tempo stesso lasciare che il paesaggio modelli la nostra idea di comunità e i nostri stessi sogni e progetti, e ancor di più questo può essere fatto da un paesaggio di fiume, con la sua dinamica continua e imprevedibile in cui i tempi del fluire dell'acqua accompagnano i tempi del cammino. Tale progetto di paesaggio ha l'ambizione di essere un progetto condiviso, sperimentato e percorso sul campo proprio per andare oltre e costruire insieme una nuova memoria del fiume e della comunità che lo vive.

3 | Il processo partecipativo "Lungo il Mugnone" e il ruolo dell'università

Il processo partecipativo "Lungo il Mugnone" è finanziato dall'Autorità Regionale per la Garanzia e la Promozione della Partecipazione (APP), promosso da Le Curandaie APS e coordinato dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze (DIDA) e da Memoscape, studio di architettura del paesaggio, e costituisce la prima tappa per la costituzione del Contratto di Torrente Mugnone. L'iniziativa è sostenuta dai Comuni di Firenze e Fiesole, dal Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno con Legambiente Toscana, l'European University Institute, Palazzina Indiano Arte e altre numerose associazioni che operano sul territorio.

Il processo partecipativo è finalizzato al coinvolgimento delle cittadine e dei cittadini per costruire una comunità rivierasca attorno al torrente Mugnone; in questo contesto il DIDA indirizza la sua attività di ricerca verso la dimensione dell'ingaggio territoriale ed interpreta la ricerca-azione come uno strumento di crescita e di scambio reciproco di conoscenze e di risorse. Tale metodologia genera processi di co-produzione di conoscenza e produce impatti concreti sulla società.
Nella sua attività di ricerca-azione il DIDA sperimenta un approccio di prossimità relazionale per la costruzione di una rinnovata comunità rivierasca basato sul processo denominato Place of Proximity (PoP): un percorso in azione di apprendimento collettivo che genera uno spazio immateriale di prossimità relazionale per la co-costruzione di visioni future.
Il processo si sviluppato attorno a tre attori: comunità, università ed istituzioni (Caruso, 2024). Nel processo partecipativo "Lungo il Mugnone" l'università ha un duplice ruolo: da un lato, alimenta la conoscenza condivisa della comunità, organizzando un percorso di formazione con gli attori del territorio e gli studenti del DIDA, dall'altro, conduce il percorso di *visioning*. Quest'ultima fase si concretizza in un esercizio collettivo di prefigurazione del futuro attraverso la promozione di un processo di *Futures Literacy* (Lingua & Caruso, 2022).
Strutturato secondo un approccio multiscalare, il percorso partecipativo si compone di quattro fasi, ciascuna delle quali prevede l'applicazione di specifiche metodologie articolate in sinergia con la pratica del camminare: i) fase di ascolto e di coinvolgimento diretto delle Istituzioni e delle associazioni presenti sul territorio, ii) fase conoscitiva e riscoperta di una coscienza di luogo (Magnaghi, 2020), aperta alla comunità, con la partecipazione di studenti universitari aderenti a seminari tematici; iii) fase di *visioning*, articolata attraverso laboratori di co-progettazione e cammini progettuali[5] rivolti a tutti gli attori coinvolti nel processo (comunità, studenti e istituzioni); iv) fase di formalizzazione del CdT realizzata attraverso Laboratori di co-costruzione per la redazione di un Programma di Azione e la realizzazione di una camminata conclusiva "Walking with Waters: lungo il Mugnone in festa" che segna la fine del processo e la stipula del CdT[6] (*Tabella I)*. La sperimentazione del PoP inoltre introduce un elemento innovativo all'interno del percorso di partecipazione: il coinvolgimento attivo degli studenti come attori del processo partecipativo.
Per ognuna di queste fasi sono utilizzate molteplici metodologie di lavoro e di ingaggio tra cui: interviste ai testimoni privilegiati, incontri di didattica e formazione per gli studenti universitari e le associazioni, laboratori di progettazione partecipata. Tuttavia, il *fil rouge* che articola tutto il processo per la costruzione del CdT Mugnone è il cammino.

Tabella I | Metodologia del processo partecipativo "Lungo il Mugnone". Elaborazione a cura delle autrici.

Fasi	**Metodologia**	
i) Fase di ascolto	**Interviste in profondità:** sono state svolte interviste in profondità a 20 testimoni privilegiati. Da queste sono emerse varie prospettive e punti di vista, in particolare rispetto alle strategie di valorizzazione e fruizione del torrente e alla natura degli interventi di gestione dell'asta fluviale.	

[5] Il corso del fiume Mugnone è stato percorso per singoli tratti durante quattro giornate insieme a cittadini e ad alcune associazioni locali impegnate nella cura del territorio e poi è stato percorso interamente dall'inizio alla fine il 13 aprile 2024, in occasione dell'evento 'Walking with Waters: lungo il Mugnone in Festa'.
[6] https://partecipa.toscana.it/web/lungo-il-mugnone

ii) Fase conoscitiva	**Attività di didattica e formazione:** sono stati organizzati 3 eventi di didattica e formazione aperti agli studenti del DIDA e alle associazioni del territorio. Questi eventi sono stati molto utili per ampliare le conoscenze dei partecipanti e approfondire varie tematiche tra cui: la partecipazione e la co-progettazione, la *community organizing*, l'attività di *citizen science*, l'utilizzo delle *nature based solution*. Gli incontri hanno visto la partecipazione e il contributo di esperti e ricercatori provenienti dalle Università di Firenze, Siena e Torino.	**Passeggiata a carattere conoscitivo:** passeggiata alla scoperta della sorgente del torrente Mugnone. Hanno partecipato alla passeggiata alcune associazioni del territorio e gli studenti iscritti al seminario tematico "Lungo il Mugnone. Co-design verso il Contratto di Torrente Mugnone", responsabile scientifico Prof.ssa Lingua.
iii) Fase di *visioning.* Seminario tematico 1	**Laboratori di progettazione partecipata**: sono stati organizzati 3 laboratori di co-design ciascuno direzionato a raccogliere idee e proposte direzionate ai singoli tratti dell'asta fluviale: 1. tratto della sorgente: Fiesole e Caldine; 2. tratto centrale: Q2 Le cure; 3. tratto della foce: Q1 e Q5	**Cammino Lungo il Mugnone. Co-design verso il Contratto di Torrente Mugnone**: sono state organizzate 3 passeggiate, ognuna dedicata ai singoli tratti analizzati. La pratica del cammino è stata utilizzata come strumento per attivare la comunità e coinvolgere sia adulti che bambini. Queste attività hanno contribuito a costruire un rinnovato senso di appartenenza e a incrementare la consapevolezza riguardo ai luoghi oggetto del processo partecipativo.
iv) Fase di formalizzazione del CdT	**Laboratorio di co-costruzione del Programma di Azione** (incontro organizzato in modalità duale): hanno partecipato numerose associazioni attive sul territorio. Il laboratorio è stato molto efficace per la costruzione condivisa delle azioni per il Contratto di Torrente Mugnone.	**Seminario tematico 2. Cammino Walking with Waters**: **lungo il Mugnone in festa**: è stato realizzato un unico cammino dalla sorgente alla foce del Mugnone come giornata conclusiva del percorso partecipativo. L'evento ha visto la partecipazione degli studenti del Dipartimento di Architettura e della comunità rivierasca, e si è concluso con la firma del Contratto di Torrente.

3.1 | Lungo il Mugnone. Co-design verso il Contratto di Torrente Mugnone

Il primo seminario tematico "Lungo il Mugnone. Co-design verso il Contratto di Torrente Mugnone" si svolge nei mesi di avvio del percorso (settembre-novembre 2023). L'obiettivo del seminario è la costruzione di una *vision* strategica caratterizzata da una contaminazione reciproca tra scale (dalla micro alla macro e viceversa) e tra politiche (dal breve al lungo termine e viceversa), agendo allo stesso tempo alla scala del bacino e a quella locale, in un quadro di coerenza con gli strumenti delle istituzioni che agiscono sul territorio a livello regionale, in particolare il Consorzio di Bonifica e la Città Metropolitana.

Gli iscritti sono parte attiva del processo e degli incontri di didattica e formazione; partecipano infatti assieme ai rappresentanti delle associazioni agli incontri frontali sui temi del *community organizing*, della *citizen science*, dell'utilizzo di *nature based solution* nella progettazione. Prendono parte alle passeggiate esplorative alla ri-scoperta della sorgente del Torrente Mugnone con le associazioni del territorio e partecipano al primo laboratorio di *co-design*: in questo incontro gli studenti presentano ai rappresentanti delle associazioni e alle istituzioni locali una loro proposta di *vision* per il Torrente Mugnone e i progetti pilota per attuarla *(Fig.2*).

Figura 2 | Passeggiata alla ri-scoperta della sorgente del Mugnone.
Fonte: foto delle autrici.

3.2 | Walking with waters: lungo il Mugnone in festa

"Walking with waters: lungo il Mugnone in festa"[7], costituisce il secondo seminario tematico del processo partecipativo "Lungo il Mugnone" e coincide con il primo evento del ciclo di camminate (Walking with waters) promosso dal Laboratorio del Cammino nell'ambito degli eventi satellite del Festival New European Bauhaus. L'iniziativa vede la partecipazione di cittadini e cittadine, oltre a circa 20 studenti universitari, per poi concludersi con la sua stipula del CdT.

I partecipanti, accompagnati dal gruppo docente e da diversi attori locali, percorrono a piedi il corso lungo il Mugnone con una passeggiata collettiva di circa 20,5 km che inizia alla sorgente, in zona Vetta alle Croci e termina alla confluenza con l'Arno, attraversando paesaggi rurali, periurbani e urbani. La passeggiata è scandita in tre tappe principali, in ognuna delle quali vengono proposte diverse attività promosse dalle tante associazioni coinvolte e che permettono di esplorare modi diversi di muoversi sul fiume: SUP, river trekking, attività di citizen science, teatro all'aperto, eventi artistici e sportivi e altro.

Successivamente agli studenti è richiesto di rielaborare il cammino realizzando delle piccole esposizioni su tavola, finalizzate a raccontare l'esperienza vissuta enfatizzandone la dimensione sensoriale attraverso l'utilizzo di piccoli reperti raccolti, audio che raccontano i suoni del percorso, video e foto che documentano le suggestioni visive. Emergono così chiari elementi di contrasto che descrivono i caratteri peculiari dei vari tratti del percorso: dal paesaggio naturale della sorgente, caratterizzato da un ritmo lento e dai suoni dell'acqua e del vento, passando per la zona peri-urbana nella quale si inizia a percepire la presenza umana, fino ad arrivare al ritmo frenetico e rumoroso del contesto urbano vero e proprio (*Fig.3*).

[7] Il seminario tematico è stato promosso e coordinato dalle prof.ssa Lingua e prof.ssa Gisotti dell'Università di Firenze con la collaborazione delle autrici.

Figura 3 | Walking with waters: lungo il Mugnone in festa. Dal paesaggio naturale a quello urbanizzato.
Fonte: foto delle autrici.

4 | Conclusioni

L'esperienza del Contratto di Torrente Mugnone presentata ha lo scopo di contribuire al dibattito sul ruolo del cammino nella pianificazione collaborativa ed in particolare nella costruzione di un CdT e come metodo pedagogico per l'insegnamento delle discipline urbanistiche. Il ruolo dell'università in questo percorso di riscoperta dei luoghi e di immaginazione di un nuovo scenario per il torrente non è secondario; le attività di ricerca-azione e di coinvolgimento attivo della comunità rappresentano il punto di forza del processo, l'integrazione della visione degli studenti conferisce al progetto ulteriori suggestioni e prospettive di sviluppo.
Il successo dell'esperienza è rilevabile su più fronti e a beneficio di molteplici destinatari. La formula del seminario tematico si rivela efficace per stimolare idee, creatività, partecipazione, e consapevolezza del territorio oggetto di studio. Il contributo degli studenti fornisce una chiave interpretativa inedita del percorso proposto, invitando a una rilettura del territorio in chiave soggettiva, corporea, sensoriale. La pratica del cammino come strumento di analisi e interpretazione dei luoghi arricchisce la proposta formativa accademica, costituendosi come metodo interdisciplinare, che affianca ed integra l'offerta canonica dell'università italiana. L'esperienza permette ai ragazzi di sviluppare competenze trasversali, focalizzandosi sul sé e sul paesaggio attraverso una fruizione corporale del territorio, lasciando spazio a un pensiero critico e sviluppando un'attitudine al lavoro di gruppo. Parallelamente le docenti e le tutor acquisiscono nuovi metodi di lavoro e approcci all'insegnamento grazie ai numerosi incontri e confronti, integrando le proprie conoscenze in un'offerta didattica comune. La sperimentazione inoltre incoraggia la comunità a prendere coscienza dei propri bisogni e a sperimentare e co-progettare soluzioni che favoriscano il senso di appartenenza e cura del torrente come bene comune.
Il cammino stesso diviene strumento di verifica e conferma del progetto di paesaggio, mettendo in luce le potenzialità del percorso lungo il Mugnone, la varietà delle comunità che vivono e lavorano intorno ad esso e lanciando una sfida per la promozione, gestione e cura del paesaggio. La pratica del cammino può dunque essere intesa come uno strumento collaborativo per traguardare obiettivi condivisi ed in grado di coadiuvare il riconoscimento di una comunità rivierasca attorno alla stipula di un Contratto di Torrente.

Attribuzioni

Nonostante il *paper* sia frutto di un lavoro condiviso è possibile attribuire i paragrafi come segue: Par. 1 e 3.2 a Benedetta Masiani, Par. 3 e 3.1 a Elisa Caruso, Par. 2 a Claudia Mezzapesa e Elena Moretti. Il Par. 4 è stato scritto da tutte le autrici in modo corale.

Riferimenti bibliografici

Careri F. (2006), *Walkscapes. Camminare come pratica estetica*, Einaudi, Torino.

Caruso E. (2024), *Prossimità relazionale. Un modello progressista di urbanistica*, INU Edizioni, Roma.

Jacobs, J. (2009), *Vita e morte delle grandi città*. Piccola Biblioteca Einaudi, Torino (ed. orig. 1961).

Kagge E. (2018), *Camminare. Un gesto sovversivo*, Einaudi, Torino.

Lazzarini L. (2020), "Alcune considerazioni sull'utilità del camminare nell'insegnamento dell'urbanistica". In Lazzarini, L & Marchionni S. (a cura di), S*pazi e corpi in movimento. Fare urbanistica in cammino*. Ricerca e Studi territorialisti, n.7, Sdt edizioni.

Lingua V., Caruso E. (2022), "Futures Literacy as a reading key for strategic spatial planning: A community learning process for defining shared futures in the Ombrone River Agreement", in *FUTURES*, vol. 140.

Magnaghi A., Giacomozzi S. (a cura di, 2009), *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il parco fluviale del Valdarno Empolese*, Firenze University Press, Firenze.

Magnaghi A. (2020), *Il principio territoriale*, Bollati Boringhieri, Torino.

Matless D. (2000), "Forms of Knowledge and Forms of Belonging: Regional Survey and Geographical Citizenship", in Welter V.M., Lawson J. (a cura di), *The City after Patrick Geddes*, Peter Lang Publisher, Bern.

Manuele G.G.D. (2021) "Le passeggiate Jane's walk come strumento di conoscenza urbana" in *Urbanistica Informazioni*, n.300, Inu Edizioni, Roma, pp. 90-94.

Michelucci G. (1953), *La città variabile*, estratto, Reperibile sul sito:
https://www.michelucci.it/wp-content/uploads/2020/11/La-Città-Variabile.pdf

Soja E. (2010), Seeking Spatial Justice. Globalization and Community Series, University of Minnesota Press, Minneapolis

Prominski M., Stokman A., Stimberg D. (2023), *River.Space.Design, in Planning Strategies, Methods and Projects for Urban Rivers*, Third and Enlarged Edition, Birkhauser.

Pileri P. (2020), *Progettare la lentezza*, People, Gallarate (VA).

La rigenerazione del territorio attraverso la riconversione dei tracciati ferroviari dismessi in reti per la mobilità dolce. L'occasione dell'ex ferrovia Sangritana in Abruzzo

Barbara Caselli
Università di Parma
DIA - Dipartimento di Ingegneria e Architettura
e-mail: *barbara.caselli@unipr.it*

Gloria Pellicelli
Università di Parma
DIA - Dipartimento di Ingegneria e Architettura
e-mail: *gloria.pellicelli@unipr.it*

Silvia Rossetti
Università di Parma
DIA - Dipartimento di Ingegneria e Architettura
e-mail: *silvia.rossetti@unipr.it*

Abstract
Nel territorio italiano circa 7.000 km di linee ferroviarie risultano dismesse di cui solo 800 km, circa, sono stati rigenerati. La riconversione di questi tracciati dismessi in itinerari per la mobilità dolce, se ancora individuabili e in aree operabili, consente di avere sedimi per la mobilità ciclistica in sede propria, con pendenze lievi e quindi maggiormente accessibili a diverse tipologie di utenza; oltretutto, l'azione della riconversione offre la possibilità di riscoprire e risignificare un patrimonio storico di valore e di interesse nazionale che nel tempo è stato trascurato, portando in molto casi alla totale cancellazione del tracciato e, talvolta, anche della sua memoria, per effetto della variazione degli usi del suolo. Il contributo proposto, in primo luogo, illustra una metodologia analitico-valutativa per la pianificazione di un itinerario ciclo-turistico di lunga percorrenza applicata al caso dell'ex linea ferroviaria Sangritana, in Regione Abruzzo, che attraversa l'area Marrucina, in Provincia di Chieti, un territorio isolato e marginale, specialmente nell'entroterra. In secondo luogo, prova a trarre qualche considerazione sulle implicazioni di questo processo di recupero e riconversione che, se da un lato, prova a innescare processi di valorizzazione con la creazione di reti e opportunità di sviluppo, dall'altro incontra barriere legate alla governance territoriale e alle sfide imposte dalla stessa marginalità.

Parole chiave: planning; mobility; fragile territories; surveys & analyses

1 | Introduzione

Oggi in Italia vi sono 5.670 km di linee ferroviarie o tronchi di linee ufficialmente soppressi o chiusi al traffico, sia viaggiatori che merci, a cui si aggiungono 1.200 km di tronchi ferroviari dismessi in seguito alla realizzazione delle principali varianti di tracciato e 410 km di sedi ferroviarie di linee incompiute. In totale 7.180 km di vecchi tracciati ferroviari abbandonati o non più utilizzati, equamente divisi tra la ex-rete delle Ferrovie dello Stato e quella in concessione (Ferrovie abbandonate). Tuttavia, sono pochi e isolati i progetti di riqualificazione e valorizzazione di linee ferroviarie dismesse (Fig. 1).

Figura 1 | Linee ferroviarie dismesse e riqualificate in percorsi ciclabili in Italia.
Fonte: Bicitalia.

La riconversione funzionale delle ferrovie dismesse in greenways, ovvero percorsi di mobilità dolce (pedonali e ciclabili), è particolarmente adatta, questo perché il sedime ferroviario si presenta già separato dalla rete stradale, con la quale ha ridotte intersezioni, le pendenze sono modeste, vi sono lunghi rettilinei e ampi raggi orizzontali, vi è una buona compatibilità di larghezza tra la piattaforma ferroviaria e quella per i ciclisti e i pedoni, è spesso presente un collegamento con altri servizi di trasporto pubblico e soprattutto vi è una interconnessione tra i centri urbani e percorsi che attraversano spesso aree di grande valore naturalistico, difficilmente accessibili con modalità di trasporto alternative (Guerrieri & Ticali, 2012).
Inoltre, diversi autori sottolineano l'importanza di non agire solo sulla "greenway", ma anche sul recupero delle vecchie stazioni, considerando le ferrovie e le stazioni dismesse come parti integrate di un sistema che può migliorare l'accessibilità delle reti di risorse ambientali, culturali e storiche, risorse ambientali, culturali e storiche (Ferretti & Degioanni, 2017; Quattrone et al., 2018; Moscatelli, 2019; Ristic et al., 2024; Rfi, 2019).
A livello globale sono numerose le buone pratiche a cui ci si può riferire, come il caso del Belgio, di New York, del Regno Unito (Ferretti & Degioanni, 2017). Nel contesto europeo una delle esperienze più rilevanti è quella spagnola (Rfi, 2017), attraverso le Vias Verdes (Garcia-Mayor et al., 2020), di cui è un esempio la Via Verde de la Sierra (Jimenez, 2024) nel Sud della Spagna, che attraversa 6 città e 2 province.
In ambito nazionale invece troviamo tre Regioni particolarmente virtuose: il Veneto, l'Emilia-Romagna e la Lombardia al Nord, la Sicilia al Sud, ma in tutte le Regioni attraverso finanziamenti e progetti si sono attivati progetti di conversione delle ferrovie dismesse, anche grazie all'istituzione di percorsi nazionali ed europei quali la Ciclovia VenTo da Venezia a Torino, la Ciclovia del Sole, parte italiana del progetto EuroVelo, la Ciclovia dell'Acqua che collega Campania e Puglia, la Ciclovia del Garda, della Sardegna, la Ciclovia Adriatica, la Ciclovia Tirrenica e la linea Trieste-Lignano Sabbiadoro-Venezia.
Più in particolare, nel territorio Abruzzese, che analizzeremo nei capitoli successivi, spicca la Via Verde, la ciclovia della Costa dei Trabocchi, che si estende oggi per 42 km sulla linea ferroviaria adriatica lungo la fascia costiera da Ortona a Vasto, grazie a un progetto Regionale e della Provincia di Chieti. Il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano, all'interno del progetto Territori Fragili, si è proposto di migliorare le connessioni intermodali utilizzando strategie di mobilità dolce per connettere i centri collinari con la costa, approfondendo il tratto dismesso della linea ferroviaria tra Lanciano e San Vito Chietino (Ravagnan & Amato, 2020), mentre il contributo di Corazza et al. (2020) si concentra sullo stesso ramo della ferrovia.
In questo quadro, il contributo si propone di illustrare alcuni esiti raggiunti al termine di uno studio che mirava all'analisi territoriale per la pianificazione di un itinerario ciclo turistico di lunga percorrenza sul sedime della dismessa ferrovia Sangritana. L'occasione nasce da un contratto di ricerca con il Comune di Crecchio (CH), interessato a riflettere sulla riqualificazione della ex linea Sangritana (dismessa nella seconda

metà del secolo scorso) nel suo tratto da Ortona ad Archi. Il gruppo di Tecnica e pianificazione urbanistica dell'Università di Parma ha indagato le condizioni esistenti del percorso, definendo una metodologia di analisi.
Gli obiettivi dello studio comprendono: l'analisi tecnico-scientifica sulla mobilità sostenibile e le reti verdi per la valorizzazione territoriale dell'Area Marrucina, la valutazione di fattibilità per il recupero della linea Sangritana in infrastruttura ciclo-pedonale e anche il recupero delle infrastrutture esistenti per la mobilità lenta al fine di valorizzare il patrimonio storico artistico e paesaggistico dell'area.
Il contributo è così suddiviso: il capitolo 2 illustra la metodologia operativa applicata al caso studio della ferrovia Sangritana in provincia di Chieti; il capitolo 3 presenta i principali esiti dell'indagine che consistono nell'analisi di possibili scenari di intervento per una riorganizzazione della fruibilità del percorso. Infine, il capitolo 4 fornisce alcune considerazioni di sintesi sul lavoro svolto.

2 | Metodologia per la predisposizione di una greenway sul tracciato ferroviario

La metodologia di ricerca si è articolata in tre fasi:
1) la ricostruzione dello sviluppo del tracciato dismesso, che si presenta a tratti ancora ben identificabile, a tratti nascosto, e la localizzazione dei manufatti ferroviari dismessi (stazioni, caselli, fermate) che presentano potenzialità di recupero;
2) lo studio della pianificazione sovraordinata e del sistema di area vasta, facendo emergere risorse territoriali specifiche, attrattività e servizi, infrastrutture e reti per la mobilità dolce esistenti con cui eventualmente creare sinergie;
3) la definizione di una proposta di pianificazione dell'itinerario e di rifunzionalizzazione degli ex manufatti ferroviari dismessi.

2.1 | Il tracciato della ferrovia Sangritana

L'area oggetto di studio si trova nella provincia di Chieti e comprende i comuni di Ortona, Crecchio, Arielli, Poggiofiorito, Orsogna, Filetto e Guardiagrele. L'area è attraversata in direzione Nord-Sud dalla linea ferroviaria Sangritana, composta da una prima linea completamente dismessa che collega le città di Ortona e Crocetta, dove intercetta la linea Crocetta- Archi che si estende verso Nord fino a San Vito Chietino.
Il ciclo di vita di questa ferrovia va dal 1911 al 1982 quando è stata dismessa. Negli anni '80, la prima parte da Ortona a Caldari è stata riattivata per il servizio merci, mentre la seconda linea è sottoposta a lavori di manutenzione. L'ultimo gestore della linea in funzione è stato "Ferrovia Adriatico Sangritana", mentre oggi è Sangritana S.p.A., azienda regionale della Società Unica Abruzzese di Trasporto (TUA S.p.A.).
A partire da dati ufficiali reperiti dal Geoportale della Regione Abruzzo, dal sito Open Data della regione Abruzzo, e da Open Street Map per quanto riguarda le attività e i servizi, è stato elaborato un inquadramento territoriale (Fig. 2).

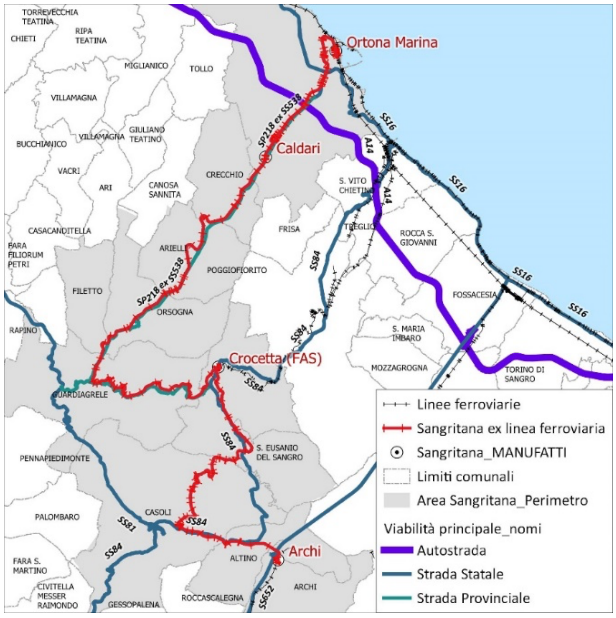


Figura 2 | Inquadramento dell'area interessata dal percorso della ferrovia Sangritana.
Fonte: elaborazione degli autori.

Dalla Fig. 3 emerge come, da un punto di vista ambientale, l'area sia ricca di piantagioni di oliveti e vigneti, e le aree boscate più ampie coincidono con i percorsi di fiumi e canali e con l'area di Orsogna-Guardiagrele, e più a Sud è importante la presenza del corridoio ecologico formato dal fiume Sangro. Caratterizzanti in quest'area sono i tratturi, che intercettano numerose volte la linea ferroviaria.

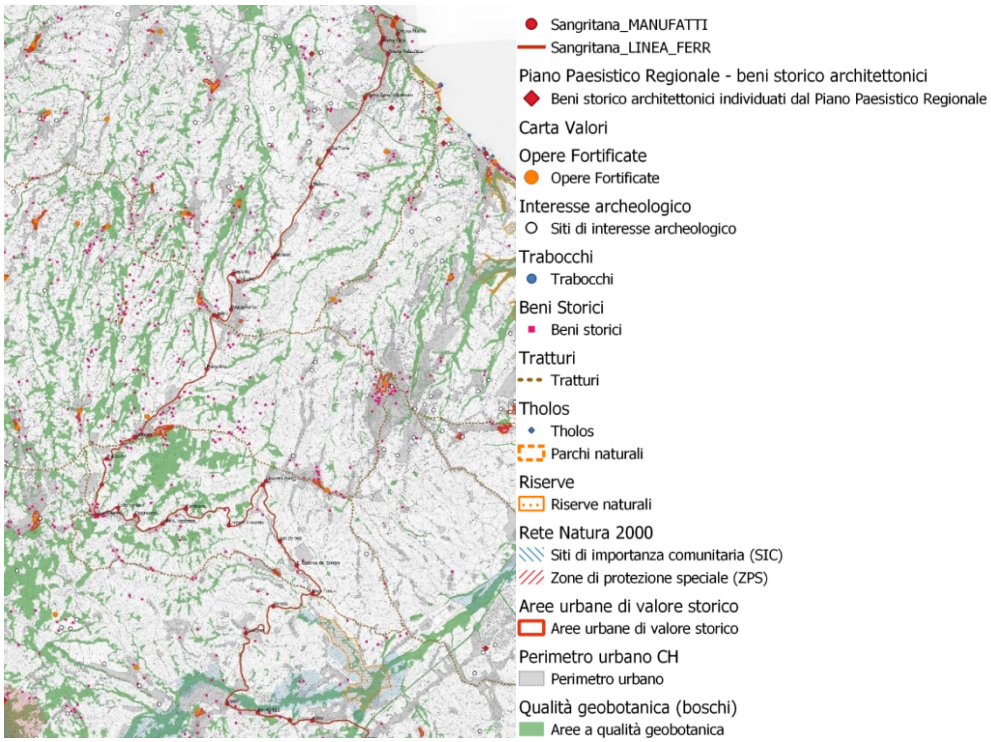
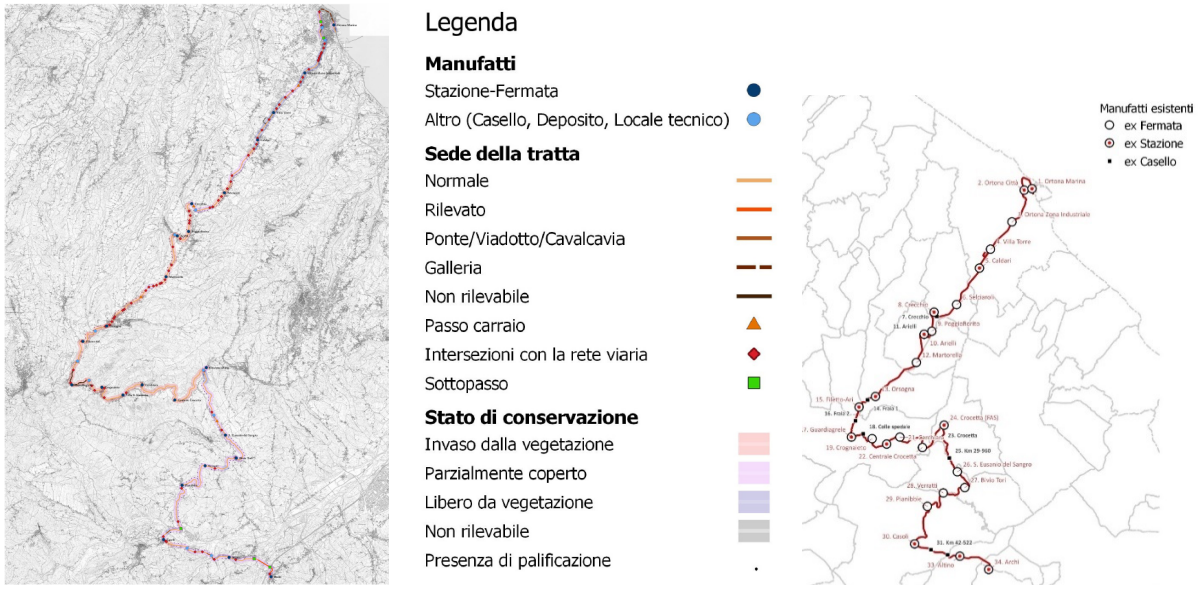


Figura 3 | Localizzazione delle risorse e attrattività principali e delle caratteristiche ambientali.
Fonte: elaborazione degli autori.

Di particolare importanza ai fini della realizzazione di un itinerario ciclo-turistico è stata la mappatura dei beni storico-culturali, ambientali e dei vincoli che insistono sull'area. Nel dettaglio, da un lato le attività economiche come le attività ricettive e di ristorazione, i servizi sociologici e dall'altro lato le aree di valore storico, come ad esempio il borgo medievale di Crecchio.
La ricognizione degli strumenti di pianificazione locale e territoriale ha fatto emergere ulteriori elementi di rilievo.
Nel Piano Regionale Paesistico (PRP) e nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) sono, infatti, mappati i Parchi Fluviali, il Parco nazionale della Majella, i vincoli idrogeologici e il rischio di dissesti. I vincoli ambientali evidenziano la volontà di conservazione del paesaggio naturale in particolare nel comune di Ortona e all'altezza dell'attraversamento del fiume Sangro. Invece, non insistono direttamente lungo il percorso della ex linea ferroviaria Sangritana vincoli di tipo archeologico né paesaggistico, ma sono tutelati i tratturi che si incrociano con la linea ferroviaria. Significativa è inoltre la tavola del sistema infrastrutturale del PTCP che evidenzia un percorso ad alta valenza paesaggistica, proprio in corrispondenza dell'ambito oggetto di studio, nella porzione tra Guardiagrele e Archi.
Dall'approfondimento del piano regolatore del Comune di Crecchio, è poi emerso un obiettivo comunale di valorizzazione delle bellezze naturalistiche e storico-culturali per migliorare la fruibilità territoriale e sviluppare il turismo, anche attraverso percorsi di collegamento tra i borghi rurali, il Parco dei Mulini, il parco territoriale e le aree boschive, includendo aree di sosta in corrispondenza di punti di visuale sul paesaggio di particolare interesse che si sviluppano di volta in volta. Inoltre, il piano include la realizzazione di un giardino lineare che fiancheggia il tracciato ferroviario della ex linea ferroviaria Sangritana in corrispondenza del centro abitato di Villa Selciaroli e che si pone come margine o area filtro e prevede la messa a dimora di specie arboree autoctone.
Per quanto riguarda la rete della mobilità dolce esistente, sul territorio sono presenti numerosi itinerari, che intercettano anche la linea Sangritana, e in particolare la fiancheggiano percorrendo la strada principale. Essi sono localizzati quasi principalmente lungo gli assi stradali, senza un percorso in sede propria e spesso non segnalati.

2.2 | L'analisi del sedime ferroviario e dei manufatti

L'analisi sviluppata sulla linea ferroviaria ha riguardato da un lato lo studio del sedime (Fig. 4a), suddiviso in 24 archi e 25 nodi corrispondenti alle ex stazioni o fermate. Ogni arco è stato ulteriormente suddiviso in tronchi omogenei secondo la variazione delle caratteristiche del tracciato (ad esempio, in corrispondenza di cambi di sede, di livello, di stato di conservazione, …). Ogni tronco omogeneo è studiato attraverso tre schede di analisi: caratteristiche fisiche, risorse territoriali, relazioni con la mobilità esistente.
Dall'altro lato i singoli manufatti che si incontrano lungo il percorso e che servivano la ferrovia sono stati analizzati per tipologia (fermate, caselli o stazioni), attraverso una specifica scheda descrittiva (Fig. 4b).



a) b)

Figura 4 | a) Individuazione dell'itinerario per la fruizione cicloturistica. Caratteristiche fisiche del sedime del tracciato ferroviario dismesso su cui prevedere gli interventi, e b) Individuazione dei 34 manufatti esistenti lungo l'itinerario per i quali è stata compilata la scheda di analisi.
Fonte: elaborazione degli autori.

3 | Possibili scenari di intervento

La proposta progettuale coinvolge da un lato il sedime ferroviario su cui realizzare l'itinerario ciclopedonale, su cui si prevede una pista ciclabile in sede propria realizzata sul rilevato della ferrovia, che garantisce sicurezza dal traffico veicolare. Parallelamente ai tratti omogenei, l'analisi dei manufatti si rivela importante perché ad oggi essi si mostrano contenitori vuoti e spesso in cattivo stato di manutenzione, ma potrebbero essere recuperati per ospitare opportuni servizi di supporto all'inserimento dell'itinerario ciclopedonale, con funzioni turistico-ricettive o di servizio alla ciclabilità.
Un'ultima parte della proposta progettuale si focalizza sul raccordo ciclabile tra la viabilità principale e il centro storico del Comune di Crecchio, che si trova ad Ovest, isolato su un promontorio, e il cui collegamento alla pista in progetto è ritenuto di particolare rilevanza perché si tratta di un borgo medievale di valenza turistica e culturale. Due sono le possibili alternative: partendo dalla ex stazione ferroviaria di Crecchio e attraversando tutto l'abitato in direzione Sud-Nord (proposta 1, Fig. 5), oppure partendo dal nucleo di villa Selciaroli e arrivando direttamente al castello ducale di Crecchio (proposta 2, Fig. 5).
Entrambe le ipotesi sono previste in sede propria, con alcune potenzialità e criticità. Nel primo caso la strada è più ampia e con pendenza ridotta, ma senza rilevanti aspetti naturalistici, nel secondo caso la strada è invece più stretta e con una pendenza maggiore; tuttavia, il percorso attraversa paesaggi in aree boscate e vi è la presenza di diverse strutture ricettive.

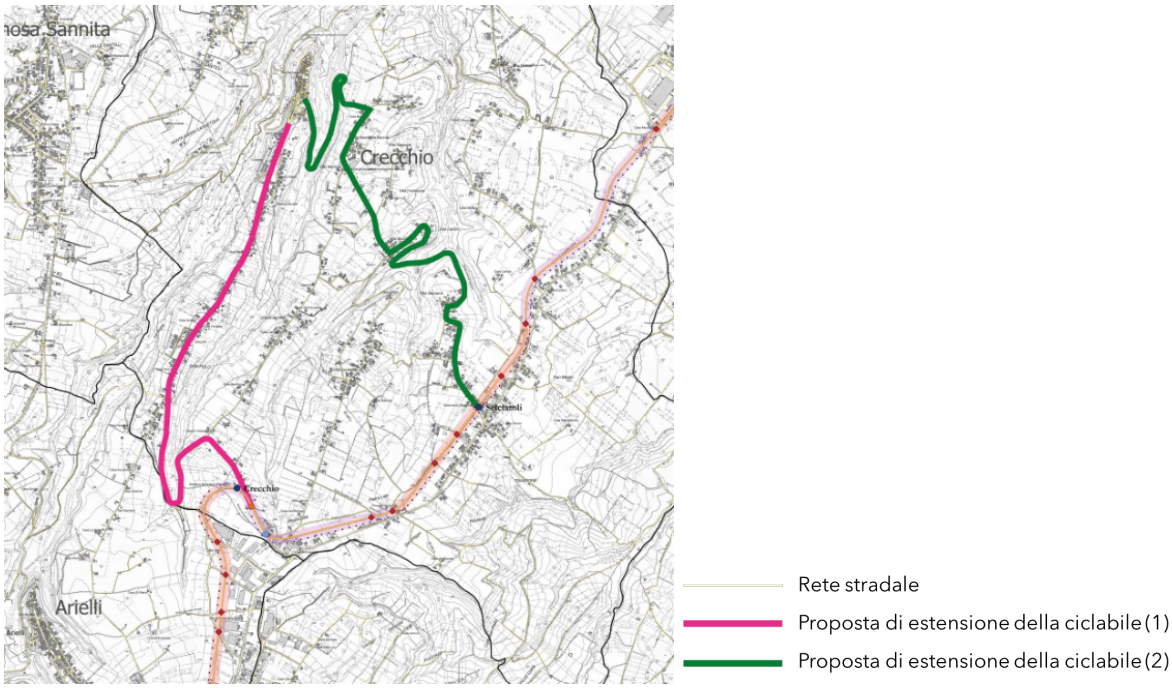


Figura 5 | Individuazione dei due possibili collegamenti ciclabili tra l'itinerario di fruizione cicloturistica lungo la ex linea ferroviaria Sangritana e il borgo storico di Crecchio.
Fonte: elaborazione degli autori.

4 | Riflessioni finali

Il percorso della linea ferroviaria analizzata offre molteplici livelli di lettura: geomorfologica, idrologica, botanica, culturale, urbanistica, architettonica e antropologica. La greenway proposta esprime la potenzialità tipica delle infrastrutture a supporto di itinerari per la fruizione lenta del territorio, ovvero quella di saper attrarre forme di turismo esperienziale che avvicinano le persone a una conoscenza profonda ed emozionale dei luoghi attraversati, nella fattispecie l'entroterra abruzzese che notoriamente risente più della costa di fenomeni di spopolamento, abbandono e fragilità economica.

Lo studio svolto mostra come la valorizzazione turistica mediante il nuovo itinerario, facilmente fruibile da utenti esperti e non, possa innescare diverse opportunità per il territorio, tra cui la possibilità di riconnettere singole emergenze storiche e realtà produttive, ampie aree naturali, piccoli borghi e centri di attività e servizi in un'ottica di rete (Pezzagno, 2022; Tira & Zazzi, 2007). Inoltre, l'intervento consentirebbe di conferire un nuovo significato a una infrastruttura esistente che seppur dotata di una forte identità territoriale, negli anni è stata svuotata della sua funzione originaria di arteria di mobilità. Tuttavia, non mancano i limiti legati, ad esempio, alla costruzione di una visione unitaria di territorio vincolata al superamento di netti confini amministrativi, specialmente in ambiti ad alta fragilità. Il caso analizzato è particolarmente interessante ed emblematico per approfondire alcune di queste tematiche.

Il lavoro svolto permette di aprire una riflessione circa i possibili limiti e le barriere al processo di conversione di una linea ferroviaria che attraversa una molteplicità di comuni, ovvero sistemi amministrativi autonomi che spesso in contesti fragili faticano a dialogare. Progetti di tale portata, di carattere trans-territoriale, aprono a problemi di governance legati proprio alla difficoltà di trovare una convergenza tra le diverse necessità e bisogni dei soggetti territoriali coinvolti, nel caso in oggetto le amministrazioni comunali attraversate dal tracciato.

Dall'indagine riguardante il processo di attuazione degli interventi, in ambito italiano, emerge come ci sia eterogeneità. Ad esempio, il progetto della Ciclovia Vento (Pileri, 2019), nasce nel 2010 al Politecnico di Milano su iniziativa di un gruppo di ricerca multidisciplinare, composto da architetti, ingegneri e urbanisti, che si interroga sulle possibili proposte attraverso le quali far fronte ai problemi delle aree marginali, soprattutto in un'ottica di fruibilità per i turisti. Il gruppo di ricerca stesso, in assenza di un committente, si è fatto promotore del processo, e ha portato le istanze locali all'attenzione del decisore pubblico nazionale. Talvolta è la Regione a farsi portatrice di interessi, come nel caso della Via Verde della Costa dei trabocchi, che si estende da Ortona a Vasto per 42 km; il progetto sviluppa infatti la previsione della pista ciclo-pedonale e le proposte progettuali contenute nel progetto preliminare posto a base di gara denominato

Progetto "Via Verde della Costa dei Trabocchi" – Programma attuativo regionale PAR-FAS 2007/2013 con referente operativo la Regione Abruzzo.
Altre volte, le iniziative partono invece dal basso, da Enti locali, che condividono necessità e obiettivi affini. Questo è il caso della greenway Castellaneta-Palagianello in Puglia che è stata realizzata grazie a finanziamenti europei a cui hanno avuto accesso le amministrazioni comunali. In particolare, il Comune di Palagianello, nel cui territorio ricade la quasi totalità del tratto ferroviario convertito in via verde, si è fatto promotore dell'intervento, con il coinvolgimento dei comuni di Castellaneta e Mottola e il coordinamento della Provincia di Taranto. Altro caso degno di nota è la conversione dell'ex ferrovia Spoleto-Norcia, di 52 km, il cui progetto è stato perseguito dagli Enti locali con la collaborazione di Spoletina Trasporti, oggi confluita in Umbriamobilità, già concessionaria della ferrovia quando era attiva.
Nel caso presentato, il Comune di Crecchio ha reso nota la volontà di prevedere un tale progetto, per valorizzare le risorse del territorio e riattivare un flusso turistico ma la posizione degli altri enti locali coinvolti risulta ancora incerta. Infatti, il vicino comune di Lanciano si era mostrato pronto per convertire la linea in infrastruttura ciclo-pedonale, prevedendo anche la trasformazione delle vecchie stazioni, forte del consenso di associazioni e cittadini. Tuttavia, alcune associazioni, come Ascom Abruzzo e la Federazione italiana Modellisti Ferroviari ed Amici della Ferrovia (Fimf), e il Centro Studi sulla Mobilità e i Trasporti (CeSMoT), si sono mostrati contrari e preferirebbero la riapertura della linea ferroviaria in chiave turistica quale risorse per il territorio, così come era stato fatto con il Treno della Valle. Mentre procede il dibattito sull'uso della linea, e ancora poche sono le informazioni certe sul futuro del tratto di ferrovia da Ortona ad Archi, il destino del tratto da Archi a Villa Santa Maria pare verrà riqualificato per essere riaperto al traffico turistico e pendolare.
Queste diverse posizioni confermano come la riconversione in ciclovia non sia l'unica strada possibile per la rigenerazione e valorizzazione del territorio, e che vi siano spesso numerosi interessi confliggenti ad arricchire il dibattito pubblico. Molte delle iniziative presentate mostrano in ogni caso l'importanza di avere un ente o organo 'super partes' quale facilitatore del processo, in grado di coinvolgere e sensibilizzare la gran parte di attori e portatori di interesse da cui dipende, in parte, la legittimazione e il successo dell'intervento.
In questo senso, interessante è il lavoro dell'Osservatorio per la qualità del paesaggio della Regione Emilia-Romagna che ha attivato un gruppo di lavoro "Paesaggi dei rami ferroviari dismessi" coinvolgendo enti locali e territoriali, associazioni e università per studiare il patrimonio infrastrutturale dismesso sul territorio regionale e provare ad attivare forme di collaborazione trasversale e multidisciplinare per approfondire la conoscenza per la tutela, valorizzazione e gestione dei paesaggi regionali.

Attribuzioni
Gli autori hanno progettato e contribuito congiuntamente al paper. Concettualizzazione: B.C., S.R.; Raccolta ed elaborazione dati: B.C., G.P., S.R.; Metodologia: B.C., G.P., S.R.; Prima stesura: G.P., Revisione e supervisione: B.C., S.R.

Riferimenti bibliografici

Corazza, M.V.; Imbastaro, S.; Pascucci, M. (2020). "Regenerating Communities. New Life for a Local Railway: A Technological and Environmental Study". *Sustainability,* vol. 12, n.9, p.3693.
Ferretti, V., Degioanni, A. (2017). "How to support the design and evaluation of redevelopment projects for disused railways? A methodological proposal and key lessons learned". *Transportation Research* Part D, vol.52, pp. 29–48.
García-Mayor, C., Martí, P., Castaño, M. & Bernabeu-Bautista, A. (2020). "The Unexploited Potential of Converting Rail Tracks to Greenways: The Spanish Vías Verdes". *Sustainability*, vol. 12, p. 881.
Guerrieri, M., Ticali, D. (2012). "Design Standards for Converting Unused Railway Lines into Greenways". International Conference on Sustainable Design and Construction (ICSDC) 2011, pp. 654-660. DOI: 10.1061/41204(426)80.
Jiménez Rodríguez, M. (2024). "The Via Verde de la Sierra experience". Conference organised by Master's Degree Course in Valorization and sustainable development of mountain areas – mountainside (Unimont), March 25, 2024.
Moscatelli, M (2019). "Spazi del Welfare, identità territoriale e nuove economie. Tracciato ex Ferrovia Spoleto–Norcia: scenari e strategie per la ricostruzione post-sisma". Atti della XXI Conferenza Nazionale

SIU 2018, CONFINI, MOVIMENTI, LUOGHI. Politiche e progetti per città e territori in transizione. 6-8 giugno 2018, Firenze. Pp. 1291- 1296.
Pezzagno, M. (2022). Greenway nella pianificazione urbana e territoriale. Sintesi editrice, Brescia.
Pileri P. (2019), "Rigenerare il grande fiume Po con il cicloturismo di VENTO". Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia, XXXI, 1, pp. 75-90.
Quattrone, M., Tomaselli, G., D'Emilio, A., Russo, P. (2018). "Analysis and evaluation of abandoned railways aimed at greenway conversion: A methodological application in the Sicilian landscape using multi-criteria analysis and geographical information system". *Journal of Agricultural Engineering*, vol. XLIX:744, pp. 151-163.
Ravagnan, C.; Amato, C. (2020). *Percorsi di resilienza. Rilancio e riuso delle ferrovie in dismissione nei territori fragili tra Italia e Spagna*. Aracne editrice, Canterano (RM).
Ristić, D.; Vukoičić, D.; Ivanović, M.; Nikolić, M.; Milentijević, N.; Mihajlović, L.; Petrović, D. (2024). "Transformation of Abandoned Railways into Tourist Itineraries/Routes: Model of Revitalization of Marginal Rural Areas". *Land*, vol. 13, p. 321.
Tira M., Zazzi M. (2007), Pianificare le reti ciclabili territoriali, Gangemi editore, Roma.

Sitografia

Abruzzo web. La visione di Ascom Abruzzo sulla ciclovia Sangritana. https://abruzzoweb.it/lanciano-ciclovia-su-ex-tracciato-sangritana-mai-un-progetto-concreto/Associazione italiana greenways: http://www.greenways.it/
Bicitalia. Mappa delle linee ferroviarie convertite in greenways: https://www.bicitalia.org/it/reti-ciclabili-tematiche/ciclovie-lungo-ex-ferrovie/gli-itinerari
Chieti Today. Lavori sulla tratta ferroviaria Archi-Villa Santa Maria, 2024. https://www.chietitoday.it/attualita/marsilio-cantiere-tua-lavori-ferrovia-archi.html
Ciclovia Vento: https://www.cicloviavento.it/progetto/processo-condiviso/
Comune di Lanciano. Nuova ciclovia sulla linea ferroviaria Sangritana, 2020. https://www.lanciano.eu/c069046/po/mostra_news.php?id=430&area=H
Ferrovie abbandonate: https://www.ferrovieabbandonate.it/ferrovie.php
Ferrovie. CeSMoT contro lo smantellamento della Sangritana, 2022. https://www.ferrovie.it/portale/articoli/11459
Ferrovie. La Fimf contro lo smantellamento della Sangritana, 2023. https://www.ferrovie.info/index.php/it/53-comunicati-stampa/27982-ferrovie-no-smantellamento-linea-lanciano-san-vito-della-sangritana
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane (Rfi), 2017. Atlante di viaggio lungo le ferrovie dismesse. Disponibile online: https://www.rfi.it/content/dam/rfi/import-news-comunicati/media/comunicati-stampa/allegati/2017_11_10_RFI_Atlante_viaggio_ferrovie_dismesse.pdf
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane (Rfi), 2019. STAZIONI IMPRESENZIATE. Un riuso sociale del patrimonio ferroviario. Disponibile online: https://www.rfi.it/content/dam/rfi/stazioni/spazi-in-stazione/RFI_Stazioni_impresenziate.pdf
Il Centro. CeSMoT contro lo smantellamento della Sangritana, 2022. https://www.ilcentro.it/chieti/non-toccate-la-vecchia-ferrovia-della-sangritana-1.2790713
Il giornale d'Abruzzo. La pista ciclopedonale su ex tracciato della Sangritana, 2023. https://ilgiornaledabruzzo.it/?p=58195
Regione Emilia-Romagna. Osservatorio per la qualità del paesaggio. https://territorio.regione.emilia-romagna.it/osservatorio-qualita-paesaggio/cosa-fa-losservatorio-regionale-qualita-del-paesaggio/cosa-fa-losservatorio-per-la-qualita-del-paesaggio
Sentieri d'autore. Linea Spoleto-Norcia: https://sentieridautore.it/2023/02/19/la-fantastica-spoleto-norcia/
Via Verde Costa dei Trabocchi: https://viaverdedeitrabocchi.info/#home

Riconoscimenti

Il presente lavoro prende le mosse da un'attività di ricerca realizzata nell'ambito di una convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università di Parma e il comune di Crecchio (CH) per uno studio scientifico sulla mobilità sostenibile e le reti verdi per la valorizzazione turistica territoriale dell'Area Marrucina. Si ringraziano il prof. Antonio Montepara e il prof. Michele Zazzi per la supervisione e il coordinamento dell'accordo di ricerca.

Il diritto al paesaggio, generatore di visioni locali e sovralocali

Giulia Casolino
Università di Trieste
DIA - Università di Trieste, Dipartimento di Ingegneria e Architettura
E-mail: *giuliacasolino@yahoo.it*

Abstract
A seguito delle incessanti trasformazioni che il paesaggio ha subito nell'ultimo secolo, sembra sempre più necessario tornare a parlare, dopo il diritto alla città di Lefebvre, di diritto al paesaggio. Un diritto che si basa sulla necessità di ripensare l'idea di città ed il suo rapporto qualitativo con il territorio per definire visioni sovralocali facendo propria la rigenerazione urbana secondo l'approccio della green city dove si assume come priorità strategica la qualità ecologica intesa anche sotto gli aspetti della vivibilità (Green City, 2021), accessibilità e mobilità attiva.
All'interno di questo contesto i paesaggi fortificati, costituendo "brani" di città e di territori che offrono estese riserve di naturalità, rappresentano patrimoni che si prestano bene a ricostruire reti – ecosistemiche, di mobilità lenta e sociali – adatte ad agire su differenti scale, da quella urbana a quella metropolitana; luoghi che attraverso una loro rigenerazione possono contribuire ad apportare molteplici vantaggi in termini di biodiversità, mitigazione, qualità dell'aria e del suolo ma anche benessere sociale, conoscenza e costruzione di consapevolezza memoriale e identitaria. Due esempi interessanti possono essere individuati all'interno della città di Lione, con il forte del Parc Sergent Blandan – progetto diventato centrale per la definizione di nuovi equilibri socio-ecologici all'interno del contesto urbano – e lungo la New Dutch Waterline – una linea difensiva costruita in Olanda a metà del XIX e oggi percorso della memoria e uno dei siti UNESCO europei più estesi.

Parole chiave: urban regeneration, habitability, public spaces

1 | Dal diritto/necessità di difesa al diritto/necessità di paesaggio

Diritto al paesaggio, diritto alla città, diritto alla natura, diritto alla cultura (Settis, 2017); sono forse questi i valori collettivi essenziali da perseguire e meritevoli di sforzi per ambire ad un miglioramento della qualità della vita delle città e dei nostri territori? Questioni, queste, che secondo le parole di Settis in Democrazia e Architettura sono da considerare la vera scommessa sul nostro futuro; diritti da considerare ormai "imprescindibili" per orientare lo sguardo verso una sempre più "giusta" progettualità (Faroldi, 2020:9) capace di rispondere ad una sempre più diffusa necessità di paesaggio declinabile sotto forma di giustizia spaziale, luoghi accoglienti, serbatoi di naturalità e generatori di bellezza; luoghi nei quali valori etici ed estetici diventano obiettivi da perseguire in egual misura.
Questioni, inoltre, che negli ultimi anni, a fronte di una serie di problematiche ormai più che note relative ai cambiamenti climatici e all'esigenza di perseguire modi più sostenibili di vivere i nostri contesti urbani e non solo, stanno trovando una loro operatività attraverso una serie di esperienze rilevanti; pratiche capaci di adottare strategie di indirizzo orientate verso una più "giusta" fruizione dei luoghi sviluppando sistemi di trasporto sostenibili e inclusivi.
In questo senso, i Paesaggi Fortificati, offrendo per loro naturale conformazione rilevanti riserve di naturalità e vaste aree di suolo libero – che sembra sempre più necessario far tornare alla collettività – all'interno delle città e non solo, rappresentano patrimoni che si prestano bene a ricostruire reti – ecosistemiche, di mobilità lenta e sociali – adatte ad agire su differenti scale, da quella urbana a quella metropolitana; luoghi che attraverso una loro rigenerazione possono contribuire ad apportare molteplici vantaggi in termini di biodiversità, mitigazione, qualità dell'aria e del suolo ma anche benessere sociale, conoscenza e costruzione di consapevolezza memoriale e identitaria; luoghi favorevoli ad incentivare l'incontro tra l'uomo e la natura, esigenza sempre più diffusa all'interno dei contesti urbani.
Ulteriore aspetto interessante è da rivolgere anche alla molteplicità di valori che questi patrimoni possono mettere in gioco: dall'essere "estratti" di città archivio del patrimonio storico-culturale, naturalistico e archeologico, perché al suolo sono legati l'identità storica, il valore memoriale e il senso del luogo di chi abita un determinato territorio, all'essere sede di numerose attività e forme d'uso spesso inattese, fino all'essere riserva di biodiversità, poiché contribuiscono ai servizi ecosistemici che provvedono al supporto alla vita e alla regolazione dei cicli idrogeologici (Tarocco, 2023). Patrimoni che, attraverso dei progetti

virtuosi di paesaggio, possono promuovere strategie urbane di riuso, rigenerazione e re-inserimento sostenibili, inclusive e partecipative, all'interno di contesti urbani e non solo.
Attraverso l'osservazione di alcune esperienze rilevanti che si snodano tra una prospettiva urbana e una prospettiva territoriale, si vogliono indagare piani, progetti e politiche che hanno consentito di trasformare questi luoghi in "nodi urbani strutturanti" (De Matteis, 2013). Attori capaci di agire su differenti scale per riconnettere sistemi territoriali e di paesaggio attraverso una mobilità lenta; contesti che cercano di riappropriarsi di rinnovati significati attraverso una loro ridefinizione paesaggistica; luoghi riconoscibili ed espressione della vita quotidiana oltre che di quella turistica.

2| Prospettive urbane e territoriali strutturanti

Rifacendoci ora a uno degli scopi primari che le fortificazioni svolgevano, ossia creare un sistema che facesse rete per adempiere meglio al loro ruolo difensivo, emerge come questi patrimoni, anche se ormai svuotati dalla loro primaria funzione difensiva, risultano luoghi adatti a favorire la definizione di «specie di spazi» (Perec, 1989) radicati e strutturanti, agenti sia a livello urbano sia territoriale.
In questo senso, due esempi interessanti e virtuosi, soprattutto in riferimento alla capacità del progetto urbanistico e paesaggistico, possono essere individuati all'interno della città di Lione, in Francia, e lungo la New Dutch Waterline, in Olanda.

2.1| Parc Sergent Blandan, rigenerazione ecologica e giustizia spaziale

La città di Lione negli ultimi anni si è distinta per essere divenuta uno dei più grandi centri di rigenerazione urbana in Europa attraverso «operazioni di rinnovamento urbano che hanno puntato a trasformare diversi ambiti spaziali all'interno della città» (de Francesco, 2019: 109) dei quali, molti spazi pubblici aperti. Tra questi, rientra il Parc Sergent Blandan. Il sito, che raccoglie al suo interno fortificazioni ottocentesche che si sviluppano su diciassette ettari, si colloca nel quartiere di *La Guillotière – VII arrondisement* –, a metà strada tra due parchi considerati fondamentali per il sistema del verde della città di Lione: il Tĕte d'Or – uno dei parchi storici della città – situato a nord, e il parco Gerland situato a sud. Il forte, inizialmente conosciuto come il forte di *La Motte*, viene costruito tra il 1831 e il 1853 con l'obiettivo di definire, insieme ad altri 18 forti distribuiti su entrambi i lati del Rodano e della Saona, il sistema difensivo della città di Lione[1]. In concomitanza con la costruzione della seconda cinta di fortificazioni della città però, il forte di *La Motte* inizia progressivamente a perdere il suo ruolo strategico e per questo inizia ad essere adibito a semplice caserma avente la funzione di ospitare i soldati dei forti di *Charpennes, Brotteaux e di Colombiér*. È solo nell'Ottobre del 1942 che, in occasione del centenario della morte del sergente Jean Pierre Hyppolyte Blandan, il forte prende il nome di Caserma Sergent Blandan dal quale deriva il nome dell'attuale parco.
Dopo diversi anni di dismissione, il sito viene acquistato dalla città metropolitana di Lione nel 2007 e da quel momento diventa protagonista di una grande azione di trasformazione; il forte Sergent Blandan passa così dall'essere sito inadatto ad ospitare la vita sociale a diventare un progetto urbano caratterizzato da una molteplicità di sfaccettature che lo rendono un luogo nuovamente centrale e attrattivo nei confronti della città stessa e, come vedremo, anche un collegamento importante nella formazione della cintura verde di Lione (Ferretti, 2020). Infatti, oltre ai temi progettuali centrali[2] che ruotano intorno alla realizzazione del parco quali la memoria, la storia militare, la riconquista della vegetazione all'interno della città, del rinnovamento e sostenibilità urbana, di condivisione e ri-appropiazione degli spazi – aspetti che hanno contribuito a definire il *Parc Blandan* come il terzo parco urbano di Lione, insieme ai già precedentemente citati *Parc Teté d'Or* e *Parc Gerland* – ciò che risulta interessante evidenziare, è come il progetto del parco sia divenuto parte integrante del contesto urbano circostante. In primo luogo, agendo sulle connessioni del sito rispetto all' intorno urbano – ciò avviene, alle volte, attraverso la definizione di alcune connessioni visive[3], altre volte, attraverso delle connessioni fisiche, come l'inserimento di numerosi accessi in diversi punti del parco e risultanti fondamentali per la riuscita del progetto. In secondo luogo, attraverso l'integrazione del parco in un più ampio progetto di rigenerazione urbana incentrato sulla ridefinizione degli spazi pubblici e del sistema della mobilità sostenibile sviluppatosi per far fronte ad una serie di problematiche sociali presenti

[1] All'epoca il forte ricopriva una superficie di 40.000 mq ed era composto dai bastioni, una caserma di circa duecento metri – la più lunga di Francia –, una piazza d'armi, un arsenale e una serie di edifici militari di servizio.
[2] Il progetto è stato realizzato da parte di un gruppo multidisciplinare guidato da BASE Landscape Architecture insieme allo studio Archipat, che si è occupato del restauro dei manufatti architettonici, Explorations Architecture, i progettisti di illuminazione On e Nicholas Vrignaud che, insieme ad Analia Garcia Ramirez si sono occupati della segnaletica del sito.
[3] Come succede ad esempio nel belvedere presente nella parte centrale del parco che dà la possibilità di godere della vista della Basilica di Fourvière, della Torre dell'Incity e della Torre del Crédit Lyonnais, landmark importanti per la città di Lione.

all'interno del contesto urbano di Lione. La città, infatti, a partire dagli anni Novanta sviluppa una serie di iniziative rivolte a processi di indirizzo verso modi più sostenibili di vivere la città, diventando queste, ben presto, tematiche centrali all'interno delle politiche urbane (Ferretti, 2020:151)[4]. Successivamente, attraverso una serie di programmi come la Carta dei pedoni, il Piano della mobilità dolce (2003-2009) e, nel 2013, il programma La mia città a piedi, vengono promosse iniziative che, agenti su scale diverse, perseguono l'obiettivo di valorizzare e collegare tra loro parchi e spazi pubblici della metropoli incentivando la mobilità dolce. All'interno di queste dinamiche, è però con l'ambizioso *Anneu Bleu* che il Parc Blandan diventa parte di un corridoio ecologico importante per la città. Infatti, attraverso un intervento imponente riguardante la Rue Garibaldi[5], il parco viene riconnesso al *Parc Tête d'Or*, al *Gran Parc Miribel Jonage* – considerato uno dei parchi periurbani più grandi della Francia, – presente a nord est del centro di Lione, al *parc de la Feyssine* e il *Parc Saint Clair*, entrambi a sud dell'Anneau (Ferretti, 2020:151). Ulteriori interventi rilevanti che stanno contribuendo a integrare ancor di più il Parc Blandan all'interno del contesto urbano, sono relativi al progetto Les Voies Lyonnaises: dodici linee di trasporto pubblico e percorsi ciclo-pedonali che, tra il 2026 e il 2030, permetteranno di semplificare i collegamenti tra la periferia di Lione e il centro; sei di queste passeranno in aree limitrofe il Parc Blandan ossia tra il III e il VII arrondissement.

2.2 | New Dutch Waterline, nuove modalità di fruizione memoriale sostenibile

Attraverso un graduale processo di trasformazione iniziato nel 1980, l'avanzato sistema difensivo olandese comprendente la Vecchia e la Nuova Linea d'Acqua – la prima, in uso dal 1629 al 1815 mentre la seconda risalente alla metà del XIX secolo e in uso dal 1815 al 1964 –, è divenuta protagonista di una vera e propria rinascita generatrice di consapevolezza pubblica e conoscenza riguardo la storia militare del paese e volano per nuovi sviluppi territoriali relativi al turismo (Verschuure-Stuip 2016). Una rinascita che l'ha portata anche a ricevere nel 2019, l'UNESCO World Heritage-status.

La New Dutch Waterline, che si sviluppava da Muiden a Biesbosch per una lunghezza di 85 chilometri, si caratterizzava nei punti deboli, da una serie di cittadelle, casermette e forti abbinati ad un sistema complesso di canali e di chiuse che venivano inondati per impedire al nemico di avanzare; un sistema difensivo pensato in modo tale che il livello dell'acqua risultasse sempre troppo alto per essere attraversato dalla fanteria e troppo basso per essere attraversato da imbarcazioni (Marulo, 2017). Dopo diversi anni di dismissione, è solo negli anni Novanta che i manufatti ancora esistenti iniziano ad essere oggetto di attenzione da parte dei comuni limitrofi e da privati; attenzione che nel 1999 dà avvio ad una serie di iniziative di trasformazione rivolte sia alla scala territoriale/paesaggistica, sia a quella locale. Nel primo caso, una rilettura dell'intera linea che ha coinvolto quattro province – Muiden, Utrecht, Vreeswijk e Gorinchem – (Brand, 1986) ha dato forma, su progetto di OKRA, al Masterplan *Line Perspective: Panorama Krayenhoff*. L'idea che sta alla base del masterplan si basa sulla definizione di un itinerario ciclopedonale che ha un duplice obiettivo: rendere nuovamente connessi, percorribili e accessibili tutti i manufatti preesistenti e assolvere a percorso della memoria. In quest'ultimo caso, per far emergere il senso memoriale, il progetto si è focalizzato su uno degli elementi caratterizzanti la difesa della linea: il sistema di canali e di chiuse; tracce ormai nascoste divenute negli anni dei paesaggi invisibili e per questo, bisognosi di tornare a essere percepiti. L'azione adottata per rendere nuovamente visibile questo sistema è stata quella di realizzare una serie di "tagli" in punti cruciali; tagli che, alle volte esplicitati attraverso dei semplici coni visuali definiti dalla vegetazione, altre volte attraverso dei veri e propri tagli fisici applicati alle strutture difensive o semplicemente costituiti da dei percorsi rettilinei, hanno il compito di rivelare l'assenza o di enfatizzare la presenza contribuendo così al "racconto della storia". Questi tagli puntuali ma ripetuti lungo tutta la linea e aventi come caratteristica comune il linguaggio progettuale adottato – interventi minimi, uso dei medesimi materiali, ecc. – stanno contribuendo a dare nuova leggibilità alla NDW concorrendo a renderne la complessità "storica" e "difensiva" e scandirne la continuità e complessità.

Uno dei pochi tratti realizzati al momento è quello della Strada Comunitaria Coperta dove i tagli effettuati in prossimità del forte Werk aan 't Spoel e del Bunker 599 – su progetto di RAAAF e l'Atelier de Lyon – insieme a quelli effettuati sul Fort Honswijk – su progetto di OKRA e Bunker Q – dimostrano tutta la loro

[4] Nello specifico si fa riferimento al programma di riqualificazione della città storica avviato dalla *Communautè urbaine de Lyon* al quale consegue, nel 2010, il *Masterplan de l'agglomeration Lionnaise* insieme ai relativi piani di carattere tematico comprendenti lo *Schéma d'aménagement des espaces publics*, i *Plan bleu*, il *Plan de protection du patrimoine architectural urbain et paysager* e il *Plan lumiére*. Piani che negli anni hanno consentito di restituire ad un uso pedonale una grandissima quantità di spazi pubblici (Bonfante, 2021).

[5] La Rue Garibaldi, realizzata negli anni Sessanta e divenuta fin da subito uno degli assi centrali di traffico urbano del quartiere Part Dieu, viene sottoposta ad un'intensa trasformazione che la eleva a importante corridoio ecologico di connessione di tre importanti parchi urbani dedicando molta attenzione all'accessibilità e ai servizi pubblici (Ferretti, 2020).

potenza espressiva raggiungendo il loro apice durante le ore notturne quando questi ultimi vengono illuminati.
Il Masterplan, agente sia ad una scala sovralocale che locale ha permesso di ripensare territori che da specializzati sono diventati spazi fruibili in modi flessibili e sostenibili definendo una serie di nuovi spazi pubblici attrattivi, sia per le comunità locali sia a livello turistico.

3 | Una serie di esiti

Ciò che emerge dalla rilettura dei due casi studio è come spesso il primo passo per agire sui patrimoni fortificati, risieda nel provare a cambiare la prospettiva con la quale si leggono abitualmente; cambiamento, che può consentire di riconsiderarli/ri-percepirli come parte di un qualcosa cui riconnettersi e riconnetterli, considerarli e immaginarli; un sistema che non consideri solo il patrimonio costruito in sé ma anche il suo paesaggio circostante, da considerare sia in termini naturalistici che urbani.
In questo senso, possiamo notare come siano principalmente due le metodologie di intervento che accomunano i casi appena visti: da un lato, la ridefinizione di un rapporto tra il patrimonio e il territorio, dall'altro, tra il patrimonio costruito e quello vegetale. Due modi di agire definiti sulla base dei rapporti esistenti tra il patrimonio costruito, quello vegetale e il contesto circostante indagando strategie atte ad una valorizzazione ambientale e culturale che attraverso la creazione di reti di diverso genere, possono variare da una scala locale a una sovralocale. Strategie che hanno perseguito l'obiettivo comune della rigenerazione ecologica e giustizia spaziale – intesa sotto gli aspetti della vivibilità, attrattività, recupero e risanamento di aree degradate (Green City, 2021) – valorizzando e ricollegando tra loro patrimoni storico-architettonici e naturalistici.

3.1 | Rapporto tra patrimonio e territorio

In questo primo caso, siamo di fronte alla volontà di creare e definire delle nuove reti di connessione; una mobilità sostenibile e attiva capace, soprattutto nel caso di Lione, di ripensare gli spostamenti quotidiani. Allo stesso tempo però, sono interventi che sono riusciti a riconoscere anche l'importanza di investire sul capitale naturale urbano e periurbano promuovendo l'implementazione di corridoi ecologici e di cinture verdi attraverso la riqualificazione degli spazi aperti interni ed esterni alle città. Interventi che sono stati capaci di riconoscere i molteplici vantaggi che questa visione può apportare all'interno di determinati contesti: in termini di biodiversità, di mitigazione, di qualità dell'aria e del suolo oltre che di benessere sociale (Green City, 2019).
Vediamo infatti come nel caso del Parc Blandan ed in generale della città di Lione, gli interventi effettuati negli ultimi anni e alcuni dei quali ancora in corso, «danno la misura dell'impegno a favore di una nuova e diversa fase nelle politiche sullo spazio pubblico» (Ferretti, 2020:158); una città che da diversi anni sta mettendo al primo posto la vivibilità della stessa ed il benessere dei cittadini agendo soprattutto nella definizione di una rete di spazi pubblici, comprendenti parchi e giardini, più facilmente raggiungibili e accessibili attraverso una trasformazione del sistema della mobilità ed «elevando il camminare al rango di modalità di spostamento e non più solo ad attività buona per la salute» (Ferretti, 2020:158).
Nel caso della New Dutch Waterline invece, oltre alla definizione di una serie di nuovi spazi pubblici definiti dalla rigenerazione del patrimonio difensivo, l'aspetto che più risulta interessante è la riconnessione dei diversi forti e bunker attraverso un percorso della memoria che punta ad incentivare la mobilità lenta; un itinerario ciclo-pedonale capace di rendere al tempo stesso l'interezza, la frammentarietà e la complessità del sistema difensivo che si era andato definendosi a protezione del confine orientale. Una riconnessione che in questo specifico caso risulta di primaria importanza sia sul piano della valorizzazione delle singole fortezze, sia su quello della valorizzazione dell'identità regionale e turistica.
In questo caso quindi, si può sostenere come la valorizzazione del patrimonio fortificato, si sia andata intensificandosi attraverso la strategia del riconnettere – aree, luoghi, spazi aperti – incrementando il rapporto tra il patrimonio storico-architettonico e naturalistico di un determinato luogo e il territorio circostante attraverso connessioni ecosistemiche e sociali atte a ottenere una visione sistemica rivolta sia agli spazi verdi interni ai contesti urbani sia a quei sistemi naturali esterni (Green City, 2021).

3.2 | Rapporto tra il patrimonio costruito e vegetale

In questo secondo caso invece, siamo di fronte al riconoscimento del patrimonio vegetale come un elemento fondante per la valorizzazione sia del patrimonio fortificato in sé, sia dei territori circostanti. Ciò avviene poiché spesso il riutilizzo o l'inserimento di "elementi" naturali, il loro sovrapporsi nei diversi secoli e la loro armonizzazione con le preesistenze storiche può determinare, in primo luogo, la definizione di nuove

spazialità all'interno del sito; in secondo luogo, attraverso un attento lavoro simbiotico, consentire di valorizzarsi a vicenda facendo emergere, ancora una volta, l'indissolubile rapporto che esiste tra la preesistenza costruita e la preesistenza vegetale. Preesistenze e progetto diventano così dialoganti tra loro aiutandosi ad integrarsi e raccontarsi vicendevolmente.
In questo caso quindi, si può sostenere come la valorizzazione del patrimonio difensivo si sia andata intensificandosi attraverso la strategia dello stratificare. Uno stratificarsi che è risultato di una serie di processi che, secondo Corboz, danno forma al territorio; «una lunghissima e lentissima stratificazione dove l'uomo riscrive incessantemente il vecchio incunabolo del suolo» il quale «sovraccaricato com'è di tracce e di letture passate, assomiglia piuttosto a un palinsesto» (Corboz, 1985:27). In questo senso, anche i Paesaggi Fortificati si possono identificare come un palinsesto; un manoscritto sul quale si continua a scrivere «approntando incessanti cancellature, correzioni, sovrascritture» e dove «le diverse scritture (…) impongono un nuovo sistema di organizzazione del testo» (Tosco, 2003:126) da rapportare e integrare al contesto circostante.

Riferimenti bibliografici:

Bonfante F., (2021), *Architettura, cantieri urbani e paesaggio fluviale a Lione: quale ruolo per il turismo*, Belli G., Capano F., Pascariello M.I. (a cura di), La città, il viaggio, il turismo. Percezione, produzione e trasformazione, VIII Congresso AISU, Cirice, pp. 1761- 1767.

Corboz A., (1985), *Il territorio come palinsesto*, in Casabella n.516, pp.22-27.

De Matteis M., Faraone, C. (2013), *Paradigmi possibili per la rigenerazione*, in De Matteis, M. & Marin, A. (a cura di), *Nuove qualità del vivere in periferia. Percorsi di rigenerazione nei quartieri residenziali pubblici*, Edicom Edizioni, Gorizia.

European Cultural Heritage Green paper, (2021), *Putting Europe's shared heritage at the heart of the European Green Deal*, promosso da ICOMOS e Europa Nostra.

Faroldi E., (2020), *Spazio pubblico e città contemporanea. Una narrazione tra luoghi, tempo e relazioni*, Lucarelli M.T., *Spazio Pubblico*, TECHNE, Journal of Technology for Architecture and Environment, Firenze University Press, n.19, pp.9-16.

Ferretti L., V., (2020), *Connettere dolcemente*, Toppetti F., Ferretti L., V., (a cura di), *La cura delle città. Politiche e progetti*, Quodlibet, Macerata, pp.151-160.

Ferretti L., V., (2020), *Lione: la progettazione integrale dello spazio pubblico*, Lucarelli M.T., *Spazio Pubblico*, TECHNE, Journal of Technology for Architecture and Environment, Firenze University Press, n.19, pp.45-56.

Green city network, (2019), *Dichiarazione per l'adattamento climatico delle Grenn City*, Seconda Conferenza Nazionale delle Green City.

Mariano C., (2012), *Progettare e gestire lo spazio pubblico*, Aracne editrice, Roma.

Marulo F., (2017), *Tra forti e opere idrauliche. La Nieuwe Hollandse Waterline, da segno di difesa a simbolo della tutela del paesaggio nei Paesi Bassi*, Fiorino D. R, (a cura di), *Military Landscapes. A future for military heritage*, Skirà, Milano.

Perec G., (1989), *Specie di Spazi*, Bollati Boringhieri, Torino.

Settis S., (2017), *Architettura e Democrazia,* Einaudi, Torino.

Tarocco P., (2023), *Servizi ecosistemi del suolo*, Regione Emilia- Romagna. Disponibile al link: https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino (ultima consultazione maggio 2024).

Tosco C., (2003), *Il Castello, la casa, la chiesa*, Piccola biblioteca Einaudi, Bologna,

Verschuure-Stuip G., (2020), *Hold the Line: The transformation of the New Dutch Waterline and the Future Possibilities of Heritage*, Hein C., (a cura di), *Adaptive Strategies for Water Heritage. Past, Present and Future*, Hein C., Springer Open, Cham, Switzerland pp.251-269.

Camminare nella storia. Eventi, norme e processi trasformativi lungo le antiche vie della transumanza

Chiara Cattani
Università degli Studi Dell'Aquila
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale
E-mail: *chiara.cattani@graduate.univaq.it*

Francesco Zullo
Università degli Studi Dell'Aquila
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale
E-mail: *francesco.zullo@univaq.it*

Cristina Montaldi
Università degli Studi Dell'Aquila
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale
E-mail: *cristina.montaldi@graduate.univaq.it*

Emilio Marziali
Università degli Studi Dell'Aquila
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale
E-mail: *emilio.marziali@graduate.univaq.it*

Abstract
Il tema dei tratturi oggi in Abruzzo è spesso associato a progetti di mobilità lenta, di turismo sostenibile e di valorizzazione (turistica ed economica) dei territori attraversati. Altrettanto spesso però, ci si trova a confrontarsi con intrecci normativi complessi per via della duplice anima dei sedimi tratturali (beni demaniali con valenza monumentale oltre che paesaggistica) e con l'assenza dei relativi strumenti di governo e tutela. Il Piano Quadro Tratturo (PQT), reso obbligatorio dal DM del 1980 per tutti i comuni attraversati, per molti di questi non è stato ancora redatto. Per inciso, tale decreto indicava la data del 22/12/1983 quale data di riferimento per la ricostruzione dell'occupazione del sedime tratturale vincolando al contempo l'inedificabilità dei suoli. I processi trasformativi però, hanno poco o nulla risentito di tali dispositivi in quanto quello che oggi si rinviene lungo i tratturi è spesso una forte commistione di usi agricoli non consentiti e presenza di strutture sorte dopo la data indicata dal già citato DM. In particolare, nell'aquilano dove a seguito del sisma del 2009, tali processi hanno subito una accelerazione che ha interessato l'occupazione con strutture "provvisorie" anche i suoli dei tratturi. Partendo dalle analisi condotte per il redigendo PQT del comune de L'Aquila, il lavoro ha come obiettivo quello di illustrare come le moderne tecniche di analisi con il supporto delle nuove tecnologie possono contribuire a elaborare strategie efficaci per la formulazione di quadri conoscitivi aggiornati, e dimostrare che i progetti di valorizzazione di questa rete non possono oggi prescindere dalla redazione dei fondamentali PQT.

Parole chiave: spatial planning, cultural heritage, urbanization

Introduzione

L'antica pratica del trasferimento stagionale degli armenti da zone collinari e montane verso zone di pianura (e viceversa) è definita transumanza. I tratturi erano al tempo gli assi viari di collegamento tra l'Abruzzo e la Puglia, passando attraverso Molise e Campania (Mastronardi et al., 2023, 2021; Staffa, 2020; Zullo et al., 2022). Dai tratturi principali (L'Aquila – Foggia, Centurelle – Montesecco, Celano – Foggia, Lanciano – Cupello, Pescasseroli – Candela, Lucera – Castel di Sangro) si articolavano in una rete composta tracciati secondari denominati tratturelli, varianti al percorso principale dette bracci e infine in riposi ovvero spazi destinati alla sosta delle greggi. Nella seconda metà del XIX secolo le attività di transumanza iniziarono ad andare scemando in quanto era in atto una prima transizione verso l'allevamento moderno e quindi dotato di edifici adibiti al ricovero e foraggio degli armenti. Di conseguenza, i tratturi persero pian piano la loro centralità relativa alle economie locali e i suoli appartenenti a questi tracciati vennero utilizzati sempre più per attività agricole e edificazioni. Anche i tratturi minori (tratturelli e bracci) subirono lo stesso processo e

nei primi anni del Novecento gran parte di essi vennero trasformati in strade vicinali, comunali o provinciali e si svilupparono le prime trasformazioni e occupazioni abusive di questi suoli.(Meini et al., 2014; Minotti et al., 2018) Bisogna però ricordare che questi tracciati, al tempo della transumanza, rappresentavano il cardine dei commerci e delle economie locali; infatti, lungo i percorsi dei tratturi è possibile rinvenire monasteri, opifici e chiese, che hanno influenzato lo sviluppo degli attuali assetti urbani nei territori delle regioni attraversate del centro-sud Italia(Centofanti et al., 2008). Il primo tentativo di tutela di tale patrimonio si ebbe tramite i Regi Decreti n. 3244/1923 e n. 2801/1927 i quali sancivano l'inizio delle azioni di reintegra e legittimazioni e annoveravano i tratturi come parte del demanio nazionale regolamentandone quindi l'utilizzo tramite lo strumento della concessione. Nel 1939 (legge Bottai n.1089 art.6) la rete dei tratturi venne sottoposta però a tutela in quanto riconosciuta quale bene archeologico e quindi regolata dalle disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.). Quindi già nel 1939 era chiaro il valore culturale di questi suoli ed era fondamentale preservarne quindi l'integrità futura. Concetto questo rafforzato dal DM del 15 giugno 1976, che dichiarava di notevole interesse per l'archeologia, la storia politica, militare, economica, sociale e culturale la rete costituita dai tratturi del Molise e le loro diramazioni, regolamentandone quindi gli utilizzi ai fini della conservazione e valorizzazione culturale. Con il DM del 20 marzo 1980, relativamente alla regione Molise, vennero istituiti i Piani Quadro Tratturo (PQT), estesi tramite il DM del 22 dicembre 1983 anche alle regioni Abruzzo, Puglia e Basilicata, anch'esse interessate dai percorsi dei tratturi. L'obiettivo era quindi quello di effettuare una nuova ricognizione sullo stato dei suoli dei tratturi, affinché venissero tutelate le aree che ancora conservavano l'originaria consistenza tratturale e sdemanializzare/alienare quelle ormai prive di interesse archeologico sia in favore degli enti locali (aree idonee a soddisfare esigenze di carattere pubblico) che dei soggetti utilizzatori (tronchi che avevano subito trasformazioni irreversibili anche di natura edilizia). Il lavoro presentato vuole mostrare alcuni dei risultati ottenuti negli studi per la redazione del PQT del comune de L'Aquila. I processi di urbanizzazione passati, insieme a quelli avvenuti all'indomani del sisma del 2009 che ha colpito il capoluogo di regione, rendono questo caso estremamente importante a livello regionale per tutte le diverse casistiche rinvenute e analizzate. Queste potrebbero servire poi ad aggiornare le linee guida per la loro redazione, emanate dalla Soprintendenza nel 2012.

Materiali e metodi

Il percorso dei principali tratturi abruzzesi è stato ricostruito a livello catastale dalla regione Abruzzo e, per i fini del lavoro, è stato estratto il sedime che interessa il territorio del comune de L'Aquila dato presente sul geoportale regionale.

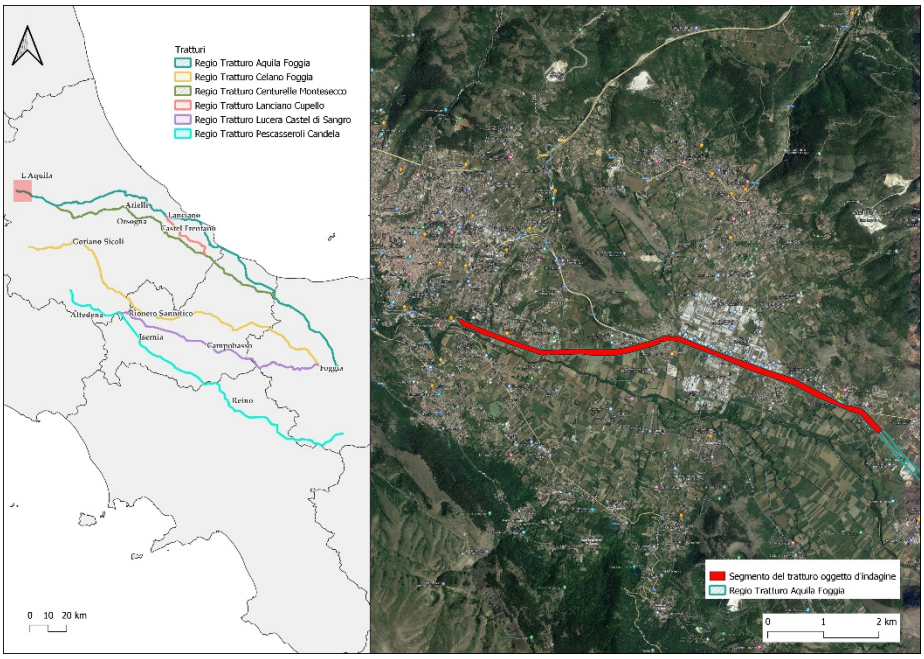


Figura 1 | Inquadramento area di studio.
Fonte: elaborazione degli autori.

L'area copre una superficie di circa 80 ha (meno dell'1% dell'estensione comunale) e rappresenta il tratto iniziale del percorso che da L'Aquila arrivava sino a Foggia (tratturo Magno). Lo stato dei suoli del tratturo al 1983 è stato ricostruito tramite fotointerpretazione, utilizzando come base l'ortofoto regionale (le cui caratteristiche tecniche sono scala dei fotogrammi: 1: 33.000 - 1: 37.000 e quota media del volo: metri 5.000) datata giugno 1982, ma anche la cartografia di alcuni piani vigenti all'epoca per dirimere alcune questioni su specifiche aree. Inoltre, per avere contezza dell'attuale utilizzo dei suoli, è stato analizzato il dato prodotto dall'ISPRA e aggiornato al 2022. L'utilizzo dell'ortofoto del 1982 ha poi consentito di creare un database spaziale recante l'informazione relativa agli edifici/strutture insistenti sul tratturo già presenti. Si tratta di una informazione estremamente importante che ha consentito poi di indagare su specifiche criticità riscontrate. È stato altresì utilizzato lo street view di Google unitamente a specifici sopralluoghi finalizzati all'acquisizione di informazioni inerenti la tipologia di utilizzo e di struttura del fabbricato, lo stato del suolo sul quale insiste. L'utilizzo congiunto delle informazioni relative agli utilizzi del suolo ante 1983 con quelle relative alla presenza/assenza di una struttura a tale data, fa emergere in maniera chiara ed immediata le criticità oggi presenti.

Risultati

Una delle conoscenze principali per il corretto impianto di un PQT riguarda l'analisi relativa all'utilizzo dei suoli tratturali alla data del 22 dicembre del 1983. Partendo dalle tipologie di aree che devono essere individuate e perimetrate al fine della redazione del PQT, riportate dal già citato DM:

A. «Aree interessate da occupazione edilizia di fatto di suolo tratturale»;
B. «Aree che hanno conservato "l'originaria consistenza" tratturale»;
C. «Aree interessate da opere pubbliche esistenti sia prima che dopo il 22-12-1983»;
D. «Altre situazioni di interesse pubblico»;

sono stati rilevati nell'area tratturale oggetto di studio i suoli utilizzati per opere pubbliche o di pubblico interesse (C e D). Si tratta per la maggior parte di aree relative alla viabilità principale, secondaria, parcheggi e aree attrezzate a verde pubblico per il gioco e lo sport, alcune delle quali realizzate anche dopo il 1983. In termini di superficie, esse occupano circa un quarto dell'estensione del tratturo. Per quanto riguarda gli interventi avvenuti dopo il 1983, questi hanno riguardato migliorie alla viabilità che, come spiegato in precedenza, si è sviluppata nelle immediate adiacenze dei tratturi. Nella maggior parte dei casi, infatti, sono stati proprio alcuni elementi della rete tratturale a essere trasformati nella viabilità attuale. Esempi di interventi di miglioramento della viabilità sono la realizzazione di una rotatoria nell'area industriale di Bazzano-Paganica, l'adeguamento poi della SS17 Appulo-Sannitica ed anche la stazione urbana di San Gregorio. La fotointerpretazione dell'immagine del 1982 ha consentito poi di mappare le altre due categorie individuate dal decreto. In particolare, sono state individuate tutte le aree definite compromesse e che riguardano sostanzialmente alcuni territori limitrofi ai centri minori presenti nell'area e la zona industriale di Bazzano-Paganica. Per quanto riguarda quest'ultima, la situazione appare più complessa in quanto la tessitura delle immagini storiche non permettono di capire con assoluta certezza se le pertinenze degli stabili industriali fossero o meno impermeabilizzati già al tempo. Per tale motivo, è stato acquisito e studiato il PRT (Piano Regolatore Territoriale) del 1973 (antecedente all'emanazione del Decreto) unitamente alle NTA. Al contrario, le aree agricole e i territori naturali-seminaturali sono facilmente riconoscibili e quindi cartografabili e rappresentano le aree indicate con la lettera B. Quest'ultima categoria è quella che mostrava una copertura maggiore (ben oltre il 60%) mentre le aree urbanizzate il 15%. Attualmente le aree impermeabilizzate arrivano a interessare circa il 40% del suolo del tratturo. Anche se molte di esse riguardano la viabilità e i relativi spazi accessori, altre sono relative a strutture realizzate dopo il 1983 ma una quota parte di questa edificazione deriva dalle trasformazioni insediative innescate dal sisma del 2009.

Infatti, a seguito del sisma furono emanate due Delibere del Consiglio Comunale (le "famigerate" DCC 57 e 58) che permettevano la realizzazione di manufatti provvisori con possibile uso sia commerciale/produttivo sia residenziale anche in deroga ad alcuni vincoli di natura paesaggistica, cosa che ha consentito l'edificazione anche nelle aree tratturali. La delibera infatti sanciva che: «I manufatti provvisori potranno essere realizzati in deroga al regime vincolistico di natura paesaggistica, ambientale compresi quelli ricadenti nelle aree tratturali». Oggi, nelle aree interessate dal passaggio del tratturo, si rinvengono diverse strutture che, secondo le delibere citate, dovevano essere provvisorie e quindi rimovibili entro 36 mesi dal sisma. Tuttavia, sia nelle aree tratturali che in altre aree della città, sono ancora presenti e appaiono tutt'altro che provvisorie. La tabella 1 riporta l'insieme delle strutture realizzate post 1982 ed oggetto di attenzione da parte degli enti.

Tabella I | Analisi delle strutture rilevate post 1982.

Tipologia	**Area (m²)**	**Numero strutture**
Attività produttive	2.454,365	20
DCC 57 e 58/2009 (Edilizia provvisoria post sisma e servizi privati)	1.912,132	25
Rimesse agricole	37,728	3
Rudere	11,8	1
Servizi privati	6678,673	13
Servizi pubblici (ferrovia, cabine elettriche ecc..)	83,274	5
Totale	**11.172,972**	**67**

Dal confronto tra le strutture presenti nel 1982 e quelle attuali si riscontra che nell'area del tratturo analizzata, sono oltre 60 le strutture realizzate dopo l'entrata in vigore del DM del 1983. Come appare evidente dalla tabella 1 la categoria che ha il maggior peso sia in termini numerici che areali è quella di servizi privati, i quali sono situati per la maggior parte nell'area industriale di Bazzano-Paganica, per la quasi totalità della superficie interessata da questa categoria.

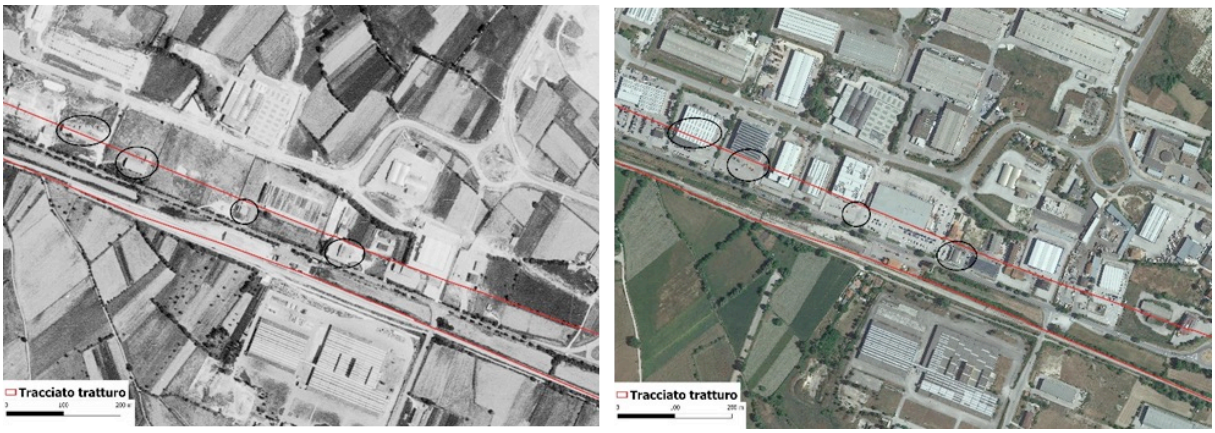


Figura 2 | Confronto edifici rinvenuti tramite la fotointerpretazione dell'ortofoto regionale (1982) a sinistra, e la situazione attuale (2024) a destra.
Fonte: Elaborazione degli autori.

L'area è abbastanza estesa e, come è evidente dall'ortofoto del giugno del 1982, i lavori erano già in uno stato avanzato di realizzazione. Rimanendo all'interno dei confini del tratturo, quello che appare evidente è una maggiore compromissione dei suoli a nord della SS17 (strada che sostanzialmente divide in due il tracciato) e una forte connotazione agricola dei suoli invece a sud di questa con la presenza sporadica di alcuni edifici la cui geografia è rimasta sostanzialmente invariata ancora oggi (a meno di alcune piccole variazioni). L'area compromessa in questa fascia è quella della stazione ferroviaria di Bazzano-Paganica, realizzata nel 1875. Un'altra questione emersa dal confronto delle immagini del 1982 e del 2024 riguarda la riorganizzazione dell'assetto insediativo in alcune aree della zona industriale. Sembra infatti che alcune strutture siano state demolite per realizzare edifici ad uso produttivo (figura 2) o aree destinate a parcheggi, arretrando in alcuni casi le strutture al di là del confine del tratturo.

Discussione e conclusioni

La situazione attuale lungo i suoli dei tratturi è fortemente articolata sia da un punto di vista normativo che urbanistico. I processi trasformativi hanno eroso in gran parte i suoli limitrofi ai centri urbani o nelle immediate adiacenze delle frazioni e dei centri minori, mentre nelle aree più interne l'abbandono delle pratiche agricole e i processi di rinaturalizzazione hanno in parte cancellato la riconoscibilità dei tracciati.

Già negli anni '50 del secolo scorso, questi suoli avevano subito importanti trasformazioni insediative, processi che sono continuati anche durante il boom edilizio e che oggi fanno attestare la densità di urbanizzazione all'8% circa (Zullo et al., 2023). Il lavoro presentato ha fatto emergere quanto complesso sia il processo di ricostruzione dello stato dei suoli al 1983, analisi dalla quale dipende poi tutto l'iter di approvazione del PQT, che, va ricordato, è di competenza della Soprintendenza locale. L'emanazione delle Linee Guida per la redazione del PQT nel 2012 andrebbe oggi certamente aggiornata, affinché i tecnici siano a conoscenza di come impostare e quali analisi effettuare per la costruzione di quadri conoscitivi affidabili, e per indirizzare gli enti comunali su strategie di valorizzazione condivise di questi suoli. L'Abruzzo oggi non ha una linea di indirizzo strategico, a differenza della Puglia che su tale argomento lavora da oltre un decennio. La Puglia ha prima costruito un SIT per mappare tutta la situazione e poi ha agganciato una norma regionale per la valorizzazione. È stato infatti da poco approvato il DRV (Documento Regionale di Valorizzazione) che i comuni interessati dovranno attuare tramite Piani Locali di Valorizzazione. Anche il Molise si sta muovendo in questa direzione, in quanto il Masterplan in redazione ha l'obiettivo di utilizzare la rete dei tratturi regionali (che ovviamente andranno riqualificati) insieme alla sentieristica locale per riconnettere borghi e creare economie e circoli virtuosi locali per lo sviluppo dei centri attraversati. L'assenza dei PQT in molti dei comuni attraversati dai tratturi crea diversi problemi, in quanto la mancata perimetrazione delle aree indicate dal DM del 1983 non consente di avere contezza dello stato dei suoli per ogni singolo tratturo. Inoltre, l'assenza di una definizione per le aree compromesse aumenta i margini di discrezionalità nella perimetrazione. Si pensi, ad esempio, alle differenze che esistono tra i suoli edificati, impermeabilizzati e urbanizzati. È poi la Soprintendenza che certifica la compromissione dei suoli, per cui le diverse casistiche rilevate per il comune de L'Aquila con le soluzioni proposte potrebbero rappresentare un utile abaco da estendere poi, attraverso le già citate linee guida, anche agli altri comuni abruzzesi. Infine, si sottolinea come l'assenza cronica negli enti di gestione e controllo sia di informazioni georeferenziate che di archivi istituzionali informatizzati e facilmente consultabili renda l'iter di formazione del piano estremamente lento e oneroso. Sarebbe oltremodo opportuno redigere una unica piattaforma a livello regionale, attraverso un'azione congiunta tra Soprintendenza e Regione Abruzzo, che contenga informazioni consultabili per il cittadino ma anche dati e normative aggiornate per i tecnici e gli enti coinvolti. È indispensabile, infatti, un approccio unitario al tema, coinvolgendo gli enti preposti al governo e controllo, attraverso l'implementazione di una piattaforma condivisa che consenta di disporre di informazioni aggiornate sullo stato di fatto di questi suoli, unitamente agli aspetti di pianificazione che potrebbero supportare i progetti di valorizzazione, oggi spesso relegati a singole iniziative comunali.

Attribuzioni

Concettualizzazione F.Z.; Metodologia C.C. e C.M.; Gestione ed analisi dei dati C.C. e E.M., Supervisione F.Z., Redazione bozza originale C.C. e F.Z.

Riferimenti bibliografici

Centofanti M., Brusaporci S., (2008), Topos/Antropos – Le vie della transumanza e il sistema insediativo storico nel territorio tra il Gran Sasso ed il Sirente. In *Atti del convegno Le Vie dei Mercanti – Rappresentare il Mediterraneo* (pp. 495-500). La scuola di Pitagora, Napoli.

Mastronardi, L., Cavallo, A., Romagnoli, L., 2023. A new governance model for the conservation and enhancement of Italian ancient transhumance routes. Journal of Environmental Management 341, 118086. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118086

Mastronardi, L., Giannelli, A., Romagnoli, L., 2021. Detecting the land use of ancient transhumance routes (Tratturi) and their potential for Italian inner areas' growth. Land Use Policy 109, 105695. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105695

Meini, M., Adducchio, D., Ciliberti, D., Di Felice, G., 2014. Landscape conservation and valorization by satellite imagery and historic maps. The case of Italian transhumance routes. European Journal of Remote Sensing 47, 375–387. https://doi.org/10.5721/EuJRS20144722

Minotti, M., Giancola, C., Di Marzio, P., Di Martino, P., 2018. Land Use Dynamics of Drove Roads: The Case of Tratturo Castel di Sangro-Lucera (Molise, Italy). Land 7, 3. https://doi.org/10.3390/land7010003

Staffa A.R., (2020). La transumanza in Abruzzo fra tarda antichità e medioevo, *PCA - Post Classical Archaologies*, 10, pp. 401-448.

Zullo, F., Cattani, C., Montaldi, C., Marziali, E., 2023. Scenari trasformativi nei contesti ad alto pregio culturale ed ambientale. Analisi lungo le antiche vie della transumanza, in: SIU 2023

Zullo, F., Cattani, C., Montaldi, C., Di Pietro, G., 2022. ARMENTIS: Abruzzo Region's Management of an Enhanced Tratturi Information System, in: Borgogno-Mondino, E., Zamperlin, P. (Eds.), Geomatics for Green and Digital Transition, Communications in Computer and Information Science. Springer International Publishing, Cham, pp. 342–352. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17439-1_25

Sitografia

Aggregati strutturali della Protezione Civile
https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/approfondimento/dataset-nazionale-degli-aggregati-strutturali-italiani/

Geoportale Regione Abruzzo:
http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/catalogo/sistema-delle-conoscenze-condivise/sistema-delle-conoscenze-condivise-valori-tratturi

Uso del Suolo ISPRA, disponibile su SINAnet groupware, nella sezione Uso, copertura e consumo di suolo
https://groupware.sinanet.isprambiente.it/uso-copertura-e-consumo-di-suolo/library/copertura-del-suolo/carta-di-copertura-del-suolo

Riconoscimenti

Gli autori ringraziano il Dott.Sabatino Belmaggio e il Servizio foreste e parchi, ufficio usi civici e tratturi della Regione Abruzzo per la proficua collaborazione. Ringraziano altresì, per i preziosi suggerimenti ricevuti, il Dott.Andrea Rosario Staffa e l'ufficio pianificazione del Comune de L'Aquila.

L'ascesa del turismo dei cammini negli ecosistemi culturali metropolitani

Antonio Ciaschi
LUMSA
Dipartimento di Scienze umane (Roma)
Email: *a.ciaschi@lumsa.it*

Mario Morrica
LUMSA, Centro di Eccellenza DTC Lazio
Dipartimento GEC (Palermo)
Email: *m.morrica@lumsa.it*

Abstract
Con la proclamazione del 2016 ad "Anno dei Cammini" il MiBACT ha di fatto sancito il ruolo di questa filiera turistica nella valorizzazione sostenibile, del patrimonio storico, naturalistico, culturale dell'Italia. Il camminatore è inteso come turista "vocazionale", attento al costrutto paesaggistico sia materiale che immateriale, e manifesta l'interesse a scoprire ogni aspetto identitario di un territorio. Su questo settore in forte ascesa il Centro di Eccellenza DTC e LUMSA sviluppano congiuntamente il tema del "turismo esperienziale nel paesaggio culturale della Città metropolitana di Roma", nell'ambito dello spoke 9 "Cultural resources for sustainable tourism" del progetto nazionale CHANGES del PNRR. Per le *best practice* il focus è rivolto ai progetti di area vasta dei cammini della Via Francigena e della Via degli Dei. La raccolta di un repertorio di buone pratiche e l'analisi comparativa dei casi, sarà utile ad estrapolare i fattori di successo potenzialmente trasferibili e riproducibili. Per il cammino laico ideato da Appennino Slow nell'Appennino Tosco-Emiliano il contributo individua i tratti peculiari del marketing turistico-territoriale concepito, analizzando la pianificazione strategica di riferimento e i dispositivi di programmazione intercomunali che sono alla base del suo successo. Il contributo intende evidenziare la compatibilità e l'aderenza del modello "Via degli Dei" al sistema delle politiche territoriali e di settore alle differenti scale, e gli aspetti innovativi nella gestione del processo di promozione turistica che si prefigura come progettazione partecipata da allargare a tutti gli attori presenti e potenziali.

Parole chiave: turismo slow, paesaggi, infrastrutture culturali

1 | Premessa

Nel Piano strategico di sviluppo del turismo per il periodo 2023-2023 (aprile 2023) il preposto dicastero intende per "turismo leisure" una gamma molto eterogenea di attività, ambiti e modelli di fruizione, dal turismo montano a quello del mare e nautico, al mondo dell'entertainment e dei parchi tematici, fino allo slow tourism (cammini, treni storici, ecc.). Nel pilastro "Qualità, inclusività, sicurezza", raccomanda il «coordinamento degli interventi sulla mobilità slow cercando di costruire percorsi turistici integrati tra ferrovie, cammini e ciclovie». Mentre l'asse "Qualità, inclusività, sicurezza del Turismo di alta gamma" riporta: «sostenere, in collaborazione con gli altri ministeri, l'integrazione dell'offerta di servizi di mobilità di alto livello in tutta la progettualità, di livello nazionale e regionale, dedicata a cammini, ciclovie, itinerari enogastronomici e più in generale a forme di turismo slow e alternativo». Si riconosce al turismo dei cammini un'evidente specificità di settore ma anche un potenziale fattore di integrazione tra le differenti tipologie dell'offerta turistica del nostro Paese. Per questo dalle politiche nazionali e in alcuni casi regionali emerge la necessità di una programmazione chiara e una visione progettuale distinta per la maglia sempre più fitta dei cammini religiosi e laici, da introdurre nel sistema delle differenti mobilità presenti e programmate.
In questo paper si vuole mostrare come il marketing strategico e partecipato del turismo paesaggistico, relativo al viaggio lento ed esperenziale dei cammini, possa rafforzare le reti intercomunali attive su interventi settoriali di sviluppo, con importanti benefici sui sistemi socio-economi e i paesaggi locali. Si propongo pertanto le prime riflessioni sugli esiti dell'indagine svolta dalla ricerca PNRR, CHANGES-Spoke 9, che si avvale del metodo del *case study* con lo scopo di comporre un repertorio di buone pratiche, da cui estrapolare i fattori di successo, potenzialmente trasferibili e riproducibili. L'analisi comparativa sarà svolta, in una seconda fase, applicando un set di indicatori opportunamente elaborati. Le categorie prese in considerazione, che inducono ad una lettura complessa dei contesti, sono le seguenti: 1) "qualità delle strategie", ovvero la capacità di risposta a bisogni (rispondenza strategica della pratica rispetto alle

problematiche del contesto); 2) "qualità delle azioni", ovvero la capacità di legare le risorse culturali e paesaggistiche per il perseguimento di obiettivi specifici (pertinenza tecnica e operativa della pratica rispetto agli obiettivi); 3) "riproducibilità", ovvero la capacità di replicarsi e la continuità del loro esercizio in contesti analoghi (utilizzo della pratica in contesti analoghi e in presenza di problemi affini a quelli che l'hanno generato); 4) "trasferibilità", ovvero la non occasionalità di essere utilizzate in altri contesti (utilizzo della pratica come modello per problemi e contesti differenti da quelli per i quali è stata creata). Sui singoli casi di studio verrà applicato il parametro della Capacità di Carico Turistica[1] (CCT), inteso non solo come indicatore di sostenibilità, ma anche come strumento capace di evidenziare i punti di forza e di debolezza di un sistema turistico, e di fornire linee guida per la gestione. Pertanto la CCT è un modello dinamico in quanto parte dall'individuazione degli aspetti trainanti e li accosta con quelli trascurabili o limitanti del sistema, ed è funzionale a dirigere lo sviluppo turistico in modo concertato attraverso la partecipazione delle istanze del mondo economico e sociale (Cimnaghi, 2022). Le componenti dell'indagine mettono in evidenza come un'iniziativa di promozione turistica incentrata, sul viaggio lento a tappe, non rappresenti esclusivamente un'opportunità per le economie locali ma contribuisca a rigenerare i paesaggi culturali, irrobustendo i sistemi territoriali attraverso le direttrici della mobilità pedonale, storiche o concepite nella contemporaneità. Il lavoro non restituisce gli effetti economici, ma mette invece in luce le variabili della *governance* del modello turistico che ne hanno favorito il successo, ma anche le relazioni con le altre iniziative della stessa natura contenute in documenti e strumenti strategici alle differenti scale amministrative. La Via degli Dei di Appennino Slow ha evidenti implicazioni nel settore della promozione dei paesaggi locali e della gestione condivisa dei beni comuni, pertanto rappresenta chiaramente una *best practice* da replicare per altri interventi di sviluppo del turismo slow principalmente nelle Aree interne.

2 | Le "infrastrutture" del turismo immersivo: il caso della Via degli Dei

Negli ultimi anni in Italia si registrano incrementi di *Crendenziali* richieste alla partenza dai camminatori e di *Testimonium* rilasciati al termine dell'esperienza di viaggio, questo è dovuto soprattutto alla nascita di nuovi Cammini (92 i gestori censiti), e al miglioramento dei servizi informativi e delle attrezzature essenziali per l'accoglienza. Nel 2018 sono state 32.338 le persone a richiedere le credenziali per uno degli itinerari in Italia, il valore sale sensibilmente nel tempo fino ad arrivare nel 2023 a 101.419, pari ad un incremento del 25 per cento (n. 81.473) rispetto all'anno precedente[2]. Anche la Via degli Dei seconda solo alla Via Francigena per le credenziali rilasciate, ha visto numeri in costante aumento, da 1.600 del 2017 a 14.688 del 2022. La nascita di questo cammino e l'evoluzione, da modello turistico specializzato a Programma di sviluppo di Comuni in rete, si attribuisce ad Appennino Slow, società nata nel 1998 e dal 2016 agenzia di viaggi specializzata nel turismo lento nell'Appennino Tosco-Emiliano. Il Cammino, con i suoi 120 km, attraversa Emilia-Romagna e Toscana, congiungendo le città di Bologna e Firenze. Dal 2006 il Comune di Sasso Marconi, sulle colline bolognesi, porta di accesso dell'Appennino, ha dato impulso al marketing territoriale creando un ufficio turistico per aumentare l'attrattività delle eccellenze paesaggistiche e cultuali. Lo stesso Comune è diventato dal 2014 il co-promotore e il capofila del progetto intercomunale della Via degli Dei, formalizzato nel "Protocollo di intenti" a valenza triennale tra tutti gli enti locali attraversati dal cammino: la Provincia di Bologna (oggi Città Metropolitana), i comuni di Bologna, Casalecchio di Reno, Sasso Marconi, Monzuno, San Benedetto Val di Sambro, l'Unione montana dei Comuni del Mugello, i comuni di Firenze, Barberino del Mugello, Borgo di San Lorenzo, Fiesole, Firenzuola, Scarperia e San Piero a Sieve (oggi Comune di Scarperia e San Piero), Vaglia. Gli enti firmatari si sono impegnati nella definizione congiunta, conformemente agli indirizzi delle due Regioni, di «un piano triennale che contenga strategie, obiettivi ed azioni, temporalmente definite e sostenibili economicamente, finalizzate alla valorizzazione e alla promozione turistica del territorio attraversato dalla Via degli Dei, con individuazione di strategie di marketing territoriale e turistico a livello nazionale e internazionale». Centrale nell'esperienza del cammino degli Dei è la progressiva collaborazione tra tutti gli attori locali pubblici e privati, una forma di cooperazione di scopo, partecipata e sinergica tra ente pubblico, imprese private, cittadinanza e organizzazioni culturali che si rafforza nel tempo. Il patto territoriale tra comuni ha riattivato consapevolezze e azioni nelle realtà minori grazie alla spinta di una visione di crescita condivisa, finalizzata ad attrezzare progressivamente le singole realtà d'area, per dare riscontro ad una sezione specifica del turismo esperenziale.
Si deve evidenziare la progressiva nascita di altri cammini (religiosi e laici), che su tutto il territorio nazionale e su questa specifica area vasta dell'Appennino Tosco-Emiliano si sono aggiunti rispetto a quelli censimenti nell'Atlante dei Cammini d'Italia del MiBACT. Nello stesso Comune di Sasso Marconi si incrociano direttrici

[1] Nel 2004, il WTO introduce altri aspetti: la capacità infrastrutturale, quando la disponibilità di infrastrutture costituisce il fattore limitante; la capacità di gestione, quando i vincoli sono di natura istituzionale.
[2] Dati estrapolati dal dossier "Italia, Paese di Cammini", e dalla rilevazione annuale di Terre di mezzo Editore.

percorse in maniera esponenzialmente da un turismo sostenibile, esperienziale, slow anche di provenienza estera: oltre la Via degli Dei, la più recente Via della Lana e della Seta e la futura Ciclovia del Sole. Per monitorare la rapida diffusione nel 2015 APT Servizi Emilia Romagna avviò il progetto "Turismo esperenziale dei cammini e delle vie di pellegrinaggio" dedicato alla promozione del turismo lento, in accordo con l'Assessorato al Commercio e Turismo regionale.
Il caso rileva come la gestione, comprese la promozione, la manutenzione e l'implementazione dell'infrastruttura turistica diventino di interesse per l'intera comunità allargata, e comunque non di esclusiva responsabilità pubblica. Il turista insieme all'abitante stabile e temporaneo diventano le sentinelle sulle fragilità del paesaggio, uno sguardo sociale vigile si posa sul bene comune. Cambiano i soggetti che presidiano i territori minori in quanto si delinea, con i modelli turistici sostenibili, un contesto culturale territoriale rinnovato, incentrato sulla conoscenza, consapevolezza, inclusione ed accessibilità alle pratiche d'uso.

3 | Legami tra la governace locale del turistico e la multiscalarità delle strategie territoriali

Il Ministero del Turismo con il Decreto Ministeriale "Misure attuative del Fondo per i cammini religiosi di cui all'articolo 1, comma 963, della Legge 30 dicembre 2021, n. 234" in attuazione della legge 30 dicembre 2023, n. 213 recante "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2024 e bilancio pluriennale per il triennio 2024-2026", ha destinato il 96 per cento delle nuove risorse al raggiungimento delle misure attuative del Fondo per i cammini religiosi, però escludendo di fatto i Cammini laici. Si rafforza un settore turistico che riscopre i paesaggi italiani attraverso il viaggio lento; i Cammini diventano l'opportunità per connettersi integralmente ai luoghi d'eccellenza familiari o desiderati, osservare gli spazi con una ritrovata sensibilità sull'ambiente e per esplorare direttamente le unità paesaggistiche appartenenti all'immaginario del Bel Paese. La Via degli Dei è promossa da un *cluster* misto di sostenitori del progetto, la parte pubblica è rappresentata dai Comuni attraversati, sostanzialmente differenti per risorse e caratteristiche funzionali. Le due preminenti città d'arte di Firenze e Bologna sono i capisaldi del percorso che si sviluppa essenzialmente in un paesaggio appenninico di piccole e medie comunità con tutte le fragilità tipiche della montagna (ambientali, demografiche, socio-economiche, limitata accessibilità). Sul versante bolognese i comuni di Monzuno e San Benedetto Val di Sambro rientrano per le "Strategie territoriali delle aree interne e montane" (STAMI, 2021-2027), nell'area "Appennino Bolognese", mentre in Toscana i comuni di Barberino del Mugello, Borgo di San Lorenzo, Firenzuola, Scarperia e San Piero, Vaglia sono ricompresi nella perimetrazione SNAI, "Valdarno, Valdisieve, Mugello e Val Bisenzio". In entrambi i casi non mancano gli investimenti per lo «sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto» e di potenziamento della rete sentieristica e delle «infrastrutture presenti»[3]. Entrambe le aree SNAI fanno parte delle rispettive città metropolitane di Bologna e Firenze, che sono le uniche in Italia a condividere una parte dei loro confini. Questo ha favorito un confronto tra gli ambiti di interesse comune e la recente creazione, formalizzata con la sottoscrizione nel 2017 di un Protocollo d'Intesa, di una piattaforma di progettualità condivise. Nell'atto i due enti individuano nell'Appennino il collegamento tra i due sistemi regionali, in quanto caratterizzato da valori culturali affini, preminenze paesaggistiche, identità storiche condivise, per cui ritengono essenziale «promuovere lo sviluppo e il rilancio dell'Appennino attraverso progetti integrati, con l'obiettivo di contrastare lo spopolamento e garantire una fruizione sostenibile»[4]. Le iniziative e gli interventi, comunque concertati con le Regioni, sono rivolti alla «promozione economica, ambientale, turistica, culturale dell'Appennino, individuando nella valorizzazione e potenziamento dei collegamenti – sentieristica, ciclabili, ferrovia, viabilità slow – e nella valorizzazione delle filiere locali» (art. 8). Si riconosce l'importanza di due direttrici del turismo slow: «Via degli Dei e Linea Gotica – rappresentano esperienze di positiva integrazione, e sono in fase definizione ulteriori collegamenti "lenti" tra i due sistemi territoriali». A tale scopo è stato attivato il "Focus sull'Appennino", all'interno del processo di definizione del Piano Strategico Metropolitano di Bologna, che ha la finalità della valorizzazione del territorio collinare e montano, ponendo anche «attenzione al tema dell'accessibilità, materiale e immateriale, allo sviluppo della rete cicloturistica, ad interventi sul sistema ferroviario e sul trasporto pubblico, alla riqualificazione della Porrettana tra Sasso Marconi e Carbona di Vergato» (Focus sull'Appennino, 2022). Alla scala delle politiche regionali sia l'Emilia-Romagna che la Toscana hanno prodotto norme e regolamenti sui Cammini, di fatto sono considerati non solo infrastrutture essenziali del turismo slow, ma anche come componenti del «sistema della mobilità alternativa»[5] dei territori. La Regione

[3] Agenzia per la Coesione Territoriale, Accordo di programma quadro Regione Toscana "Area Interna - Valdarno, Valdisieve, Mugello e Val Bisenzio", Roma, dicembre 2021.
[4] Art. 8 - *Appennino*, Protocollo d'intesa tra città metropolitan di Bologna e città metropolitana di Firenze, 6 novembre 2017.
[5] Regione Toscana, Priim, Allegato A.b.10, *Mobilità sostenibile*, 2014.

Toscana con la delibera di giunta regionale 941 del 2018 ha prodotto un proprio documento strategico operativo "I Cammini di Toscana" che definisce «la strategia e le regole operative per la definizione, la progettazione, l'attivazione, il coordinamento e la gestione dei Cammini che si sviluppano come Prodotto turistico su percorsi storico/culturali/paesaggistici di riconosciuto valore» (Regione Toscana, 2018: 5). La norma indica il Masterplan come un «documento utile» (Regione Toscana, 2018: 6) per costituisce la base per il prodotto turistico omogeneo, che si conclude con il recepimento nel Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (Priim) e negli strumenti urbanistici comunali del Cammino. Il quadro sulle politiche settoriali delle due Regioni interessate dalla Via degli Dei evidenzia come ci siano forme di giuda e di controllo sulla creazione dei cammini o delle direttrici minori con finalità turistiche su tratte sia pubbliche che private, ma la disciplina che istruiscono, sulle finalità, le caratteristiche, e il corretto inserimento nei contesti paesaggistici, deve avere un riscontro effettivo in una pianificazione intercomunale che consideri ogni aspetto ed effetto sulle realtà coinvolte.

4 | Conclusioni

Da una prima lettura del caso studio si evidenziano tre aspetti significativi, comunque connessi: il progetto della mobilità lenta per il turismo immersivo diventa progetto di paesaggio, la necessità di integrare nella previsione e nello sviluppo di un Cammino (*Masterplan*) le altre azioni sul patrimonio identitario, l'inclusione delle comunità nei modelli turistici introdotti o rigenerati. Perché il turismo dei cammini possa diventare una componente stabile di sviluppo per le aree interne, è indispensabile non solo attrezzare i luoghi nei termini della dotazione minima di servizi, ma occorre lavorare sui paesaggi di comunità, affinchè la mobilità lenta sia non solo il supporto per il turismo di settore ma divenga una componente strategica di valorizzazione multisettoriale. Maria Chiara Tosi nell'evidenziare le due posizioni nella progettazione delle direttrici viarie contrapponeva alla riduzione di soluzioni basate su questioni di fluidità e di sicurezza, un approccio integrato e calato sui contesti, in quanto l'infrastruttura può rappresentare «un pezzo importante, probabilmente insostituibile, di una più complessiva politica di ri-attrezzatura del territorio». Attualmente bisogna applicare questo criterio anche per la mobilità lenta nelle reti intercomunali, principalmente se operiamo in aree interne fragili e sistemi urbani complessi, in quanto si abbraccia una fascia ampia di fruitori stabili e temporanei, «un esteso insieme di comportamenti dai quali emerge una nuova domanda sociale posta con forza e urgenza agli amministratori e ai politici locali» (Tosi, 2005: 126-135).
Le politiche di promozione territoriale finalizzate unicamente allo sviluppo turistico hanno cicli di vita brevi se non sono radicate nei contesti locali, vanno quindi perseguite forme di progettazione e gestione partecipata, potenziamento la capacità sociale di determinare la fisionomia e il progresso del proprio spazio di vita; le comunità allargate vanno interpellate e coinvolte come protagoniste in un processo aperto di valorizzazione. In conclusione la riflessione pone l'accento su alcuni ambiti concettuali da praticare, da cui si potranno trarre preziosi indicatori guida nella definizione di scenari di crescita, come: la capacità dell'iniziativa di integrarsi ad altre azioni sullo stesso settore ovvero la congruità tra politiche a scale differenti; l'infrastruttura della mobilità lenta per il turismo esperenziale-immersivo diventa anche infrastruttura nel paesaggio culturale, che potenzia i valori di identificazione, riconoscibilità, di radicamento nello spazio abitato costantemente e temporanemente; il progetto di territorio che si istruisce partendo dalle direttrici di attraversamento lento nei e tra le unità di paesaggio è un modo differente di patrimonializzare le risorse locali e di restituire gli interessi multi-attoriali dei territori in rete.

Attribuzioni

I §§ 1, 2 sono da attribuire ad Antonio Ciaschi, mentre i §§ 3, 4 a Mario Morrica.

Riferimenti bibliografici

Anholt S. (2010), *Places: Identity, Image and Reputation*, Basingstoke, MacMillan, Hampshire.

Biagi F. (2020), "La Via degli Dei, un esempio di Destination Management", in *le Pagine di Risposte Turismo*, n. 5, Risposte Turismo, Venezia.

Bozzato S., Ceschin F. M., Ferrara G. (2018), *Del viaggio lento e della mobilità sostenibile. Itinerari, paesaggi, territori, esperienze*, Exòrma, Roma.

Cerutti S., Cottini A., Menzardi P. (2021), *Heritography. Per una geografia del patrimonio culturale vissuto e rappresentato*, Aracne, Roma.

Cerosimo D., Donzelli C., (a cura di, 2020), *Manifesto per riabitare l'Italia*, Donzelli, Roma.

Cimnaghi E. (2022), "La capacità di Carico Turistica: una metodologia di tipo multicriteriale per la gestione del patrimonio culturale", in Bottero M., Devoti C. (a cura di), *Il valore del patrimonio. Studi per Giulio Mondini*, All'Insegna del Giglio, Sesto Fiorentino.
Larini R., (a cura di, 2008). *Viaggiar lento: andare adagio alla scoperta di luoghi e persone*. Milano, Hoepli.
Molinari P. (2021), "Le periferie urbane europee in una prospettiva geografica: definizioni, narrazioni, politiche", in Molinari P. (a cura di), *Periferie europee. Istituzioni sociali, politiche, luoghi*, FrancoAngeli, Milano, pp. 9-21.
Rabbiosi C. (2021), "Vacanze in cammino, Performance dei luoghi: Una proposta concettuale", in Iacoli G., Papotti D., Peterle G., Quaquarelli L. (a cura di), *Culture della mobilità, immaginazioni, rotture, riappropriazioni del movimento*, Franco Cesati, Firenze, pp. 249-262.
Russo Krauss D., Matarazzo N., Sorrentini F. (2022), "Il turismo dei cammini come strategia di rigenerazione e sostenibilità nelle aree interne: evidenze dal Mezzogiorno", in Spagnoli L. (a cura di), *Itinerari per la rigenerazione territoriale tra sviluppi reticolari e sostenibili,* FrancoAngeli, Milano, pp. 329-335.
Scipioni A., Mazzi A. (2011), *Gestire e promuovere un territorio. Linee guida, strumenti operativi e casi studio*, FrancoAngeli, Milano.
Tosi M. C. (2005), "Progettare le strade *con* il territorio", in Maffioletti S. (a cura di), *Paesaggi delle infrastrutture*, Il Poligrafo, Padova, pp. 126-135.
Vidal González M. (2008), "Intangible heritage tourism and identity", in *Tourism Management*, 29, n. 4, pp. 807-810
Viola F. (1999), *Identità e comunità*, Giuffrè, Milano.

Sitografia

Piani e progetti per l'Appennino bolognese, 2022, disponibile su Città metropolitana di Bologna, sezione Focus sull'Appennino metropolitano, https://www.cittametropolitana.bo.it/appennino/Focus_Appennino_metropolitano/Piani_e_progetti per_appennino_bolognese.
Documento Strategico Operativo "I Cammini di Toscana", Delibera n.941 del 27-08-2018, disponibile su Regione Toscana, sezione bancadati, https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2018DG00000001165.

Le greenway litoranee in Italia: da piste ciclopedonali a infrastrutture ambientali

Antonio Alberto Clemente
Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara
Dd'A – Dipartimento di Architettura di Pescara
Email: *antonio.clemente@unich.it*

Angelica Nanni
Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara
Dd'A – Dipartimento di Architettura di Pescara
Email: *angelica.nanni@unich.it*

Abstract
In Italia, le greenway litoranee realizzate sul sedime delle ferrovie abbandonate sono cinque: tre in Liguria, una in Abruzzo e una in Sicilia. I cinque progetti sono stati accolti da un consenso generalizzato che ha creato un binomio inscindibile tra greenway e sostenibilità. Tuttavia, è evidente la divaricazione tra l'efficacia delle azioni finalizzate a valorizzare il passato ferroviario e il disinteresse verso le misure a protezione della costa e del rischio idrogeomorfologico. Greenway, paesaggio e fragilità territoriali sono temi di progetto separati. L'obiettivo è superare questa scissione immaginando la greenway come un'infrastruttura ambientale che diventi l'innesco per un più ampio progetto di territorio. Un progetto in cui la pericolosità idraulica, da frana e gli eventi atmosferici estremi rappresentano l'opportunità per ripensare lo spazio aperto. Dal punto di vista metodologico verranno esaminati cinque casi studio: l'esperienza delle *Green Stormwater Infrastructure* a Philadelphia, la *Western Avenue* a Cambridge (Boston), *La Trobe Street Green Bicycle Lane* a Melbourne, *Oldenzaalsestraat* a Enschede in Olanda ed *Elevate San Rafael* nella baia di San Francisco. Dalla comparazione emergono alcune indicazioni operative: utilizzare la pavimentazione permeabile per la parte sulla quale transitano ciclisti e pedoni, incrementare la vegetazione come modalità per l'infrastrutturazione ambientale del territorio e ampliare lo sguardo alle potenzialità inespresse del contesto. Tali indicazioni di progetto sono un duplice invito a ripensare le cinque greenway litoranee esistenti. E le quattordici programmate per il prossimo futuro.

Parole chiave: greenway, paesaggio, infrastruttura ambientale

1 | Introduzione

In Italia, la cospicua dismissione delle linee ferroviarie ha introdotto un tema territoriale di grande rilievo: la moltiplicazione delle greenways realizzate sul sedime «dei vecchi tracciati per soddisfare la crescente richiesta di spazi verdi e percorsi protetti per gli spostamenti a piedi e in bicicletta» (Rovelli, 2019: 11). Una moltiplicazione che, negli ultimi anni, si è tradotta in trentadue progetti portati a compimento in ogni parte d'Italia, senza distinzioni geografiche (Maggiorotti, 2022a). Tutti i progetti si fondano su alcuni temi generali inerenti alle piste ciclopedonali: il ruolo strategico della mobilità lenta a livello territoriale (Tira e Zazzi, 2007), la sinergia tra ciclabilità e sviluppo sostenibile (Parkin, 2012), la salvaguardia dei caratteri identitari (Coppola, 2021), l'integrazione con il contesto (Meloni e Palma, 2022), l'importanza dell'esperienza percettiva durante l'attraversamento (Dallatorre, 2022). Accanto a questi temi generali, vi sono quelli specifici che prevedono «la conservazione di segnali, cippi chilometrici, spezzoni di binario, recinzioni, materiale rotabile, ecc. che testimoniano il passato ferroviario delle infrastrutture e possono diventare elementi distintivi di questi percorsi» (Rovelli, 2022: 53).
I temi di progetto, sia quelli generali che specifici, hanno garantito la sicurezza del tracciato, la continuità del percorso, un'adeguata segnaletica, l'accessibilità per tutte le categorie di utenti e il recupero della memoria storica delle ferrovie dismesse. Questi temi sono fondamentali e prefigurano una greenway dove il suolo diventa la superficie per il cambio di modalità, da ferroviaria a ciclopedonale. Tuttavia, limitarsi a sostituire il vecchio tracciato con uno nuovo che ne ricalca il percorso non è sufficiente: è necessario essere più ambiziosi. La greenway deve essere concepita come il progetto di un'infrastruttura ambientale che affronti i temi del contesto, del paesaggio, delle risorse naturali e delle fragilità territoriali.

 Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), Cammini,
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 06,
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano | 978-88-99237-75-2

2 | Le greenways litoranee

Le trentadue greenways già realizzate sono troppe per una valutazione approfondita. Per questo motivo, il campo d'indagine è stato limitato alle cinque che insistono sul litorale: tre in Liguria (San Lorenzo a Mare Cipressa-Ospedaletti, Arenzano-Albisola Capo, Framura-Levanto), una in Sicilia (Targia-Siracusa) e una in Abruzzo (Ortona-Vasto). Ogni greenway è stata descritta con una tabella che contiene i dati identificativi generali e da un'immagine riassuntiva (*Figura 1*) che fa riferimento a specifici dati ambientali e al recupero della memoria storica della ferrovia dismessa.

È utile precisare che il processo di attuazione, una volta dismesso il vecchio tracciato ferroviario, prevede di «lavorare in sinergia con gli Enti Locali» in modo da permettere «all'Amministrazione interessata al recupero di rapportarsi con un unico proprietario, evitando le lunghe procedure di esproprio» (Maggiorotti, 2022b: 16). Ciò ha consentito di ridurre drasticamente il contenzioso senza, però, affrontare i temi di natura ambientale. A testimonianza di questo disinteresse vi sono due gravi episodi di erosione costiera. In Liguria, durante i lavori della Framura-Levanto, la Regione ha dovuto finanziare 800.000 euro per il ripristino di un tratto eroso dal mare tra Bonassola e Levanto. In Abruzzo, i lavori della Ortona-Vasto, conosciuta come Via Verde Costa dei Trabocchi, si sono interrotti nell'agosto 2019 a causa di problemi idrogeologici. Di conseguenza, la greenway è stata inaugurata solo nell'aprile del 2023, nonostante persista una discontinuità di circa due chilometri tra Torino di Sangro e Casalbordino, dovuta al crollo a mare del vecchio tracciato ferroviario.

Tabella I | Le caratteristiche principali delle cinque greenways litoranee su linee cedute da Ferrovie dello Stato (Fonte: Maggiorotti I. (a cura di), *Atlante delle greenways su linee FS. Dal disuso al riuso*, Roma, 2022).

Greenway	Pavimentazione	Km	Attori/Finanziamenti	Province	Realizzazione
San Lorenzo a Mare Cipressa-Ospedaletti	Asfalto	23	Regione Liguria, Amministrazioni comunali (San Lorenzo al Mare, Costarainera, Cipressa, Santo Stefano al Mare, Riva Ligure, Taggia, Sanremo, Ospedaletti)	Imperia	2008-2014
Arenzano-Albisola Capo	Asfalto	21	Amministrazioni comunali (Albisola, Celle, Varazze, Cogoleto, Arenzano)	Genova, Savona	2001-2008
Framura-Levanto	Asfalto	6	Regione Liguria, Amministrazioni comunali (Bonassola, Levanto, Framura)	La Spezia	2006-2011
Targia-Siracusa	Sterrato, Masselli in CLS	8	Amministrazioni comunali (Targia, Siracusa)	Siracusa	2008-2009
Ortona-Vasto	Asfalto	42	Regione Abruzzo, Provincia di Chieti, Amministrazioni comunali (Ortona, Lanciano, Fossacesia, Torino di Sangro, Vasto)	Chieti	2010-2023

Il tema dell'erosione costiera, tuttavia, è stato trascurato nel progetto della greenway. Le priorità si sono concentrate su altri aspetti: lo sfruttamento acritico di una straordinaria eredità paesaggistica, l'uso delle risorse naturali esistenti e il recupero del passato ferroviario. Un metodo di lavoro che ha generato un ampio consenso culminato, nel 2013, con il Premio del Paesaggio che il Consiglio d'Europa ha conferito alla Via Verde Costa dei Trabocchi. Tale ampio consenso ha creato, nel tempo, un legame indissolubile tra greenways e sostenibilità. Del tutto giustificato sotto i profili economico e sociale. Molto meno dal punto di vista ambientale. Come confermano due questioni irrisolte. E di grande rilievo.

La prima riguarda il paesaggio. Le greenway litoranee ricadono nella fascia costiera dei 300 metri dalla battigia e, quindi, sono aree di rilevante interesse paesaggistico, non solo per le loro qualità intrinseche ma anche perché tutelate dalla Costituzione e dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Eppure, le cinque greenways appaiano più come la sostituzione della ferrovia dismessa con la pista ciclopedonale che non un progetto di paesaggio.

La seconda questione concerne l'aspetto idrogeomorfologico. Il passaggio dalla massicciata ferroviaria all'asfalto è un'opera di impermeabilizzazione del territorio che contraddice il principio di invarianza idraulica e idrologica, per di più in aree fragili tra le più esposte a pericolosità da frana (ISPRA, 2020) e a eventi atmosferici estremi (Legambiente, 2023). In altre parole, a eccezione dei pochi chilometri di sterrato della Targia-Siracusa, la greenway è una striscia d'asfalto che, impermeabilizzando il suolo, contribuisce a peggiorare il drenaggio e ad aumentare la portata delle acque di dilavamento.

Entrambe le questioni consentono di affermare che greenway, fragilità territoriali e paesaggio sono percepiti come temi di progetto separati; senza rapporto; privi di legami. L'obiettivo è superare questa scissione: la greenway deve diventare un'infrastruttura ambientale in cui la pericolosità idraulica, da frana e gli eventi atmosferici estremi dovrebbero essere considerati come l'opportunità di ripensare lo spazio aperto in termini di servizi ecosistemici.

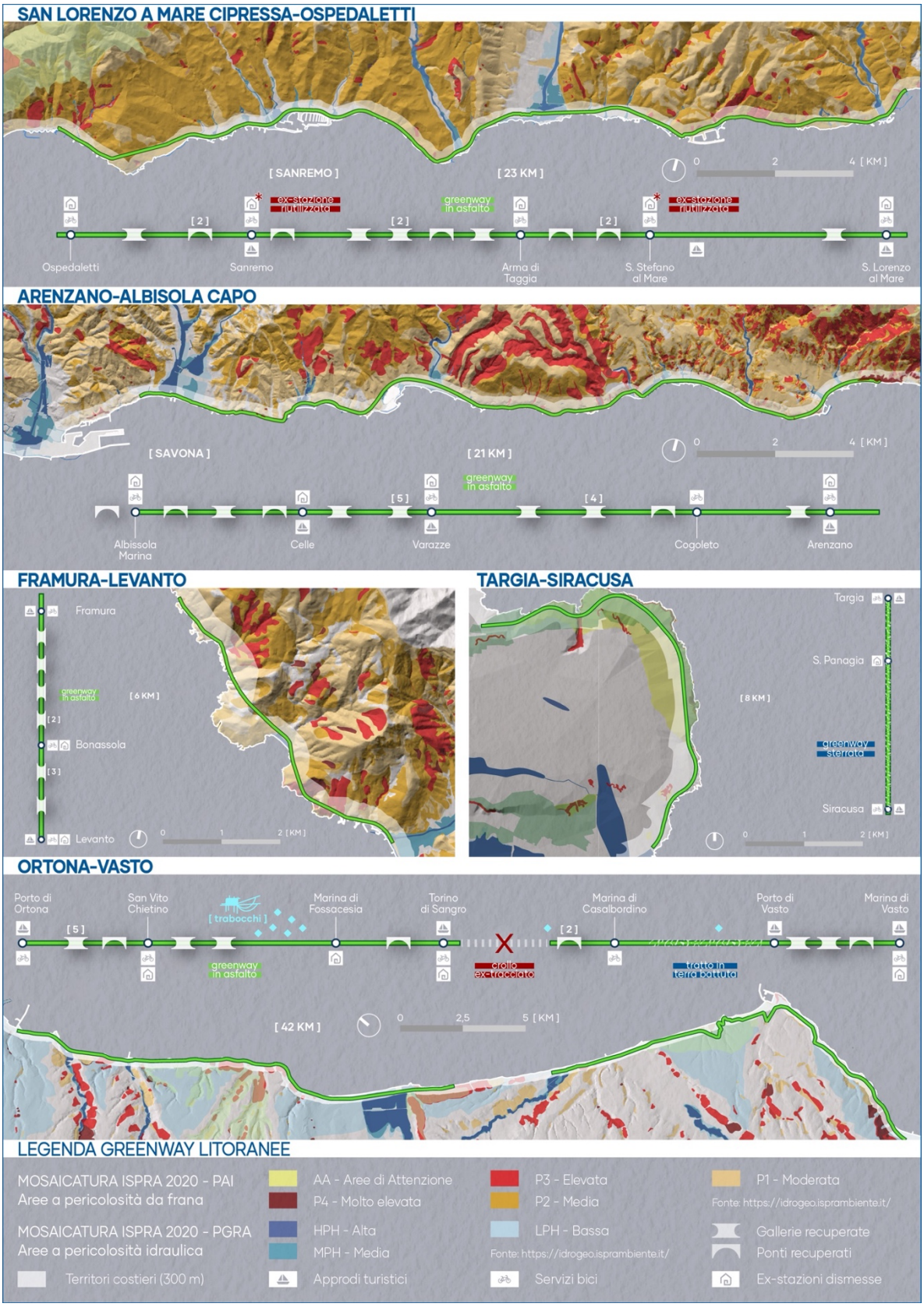


Figura 1 | Dati ambientali, fragilità territoriali e recupero della memoria storica della ferrovia dismessa: San Lorenzo a Mare Cipressa-Ospedaletti, Arenzano-Albisola Capo, Framura-Levanto in Liguria; Targia-Siracusa in Sicilia; Ortona-Vasto in Abruzzo. Fonte: elaborazione originale di Angelica Nanni.

3 | Casi studio

Se in Italia la greenway come infrastruttura ambientale è solo un'ipotesi, altrove è una prospettiva di lavoro (Pinna e Saiu, 2021). Da tempo, le «greenways sono reti di elementi lineari pianificati, progettati e gestiti per molteplici scopi, tra i quali quelli ecologici, ricreativi, culturali, estetici o altri scopi compatibili con il concetto di uso sostenibile del territorio» (Ahern, 1995: 134). Un itinerario progettuale in cui «le greenways funzionano come una risposta adattativa, che si basa sull'importanza, anche economica, di preservare i corridoi naturali e le zone umide» (Searns, 1995: 79). Una greenway oltre a garantire la salvaguardia dell'identità territoriale e le pratiche sportivo-ricreative deve perseguire anche la «conservazione delle risorse naturali, inclusa la protezione e il miglioramento della biodiversità» (Bryant, 2004: 24). In definitiva, le greenways sono «tipologie di paesaggio che aiutano a migliorare la qualità della vita e a ridurre l'impatto delle inondazioni; sono diventate infrastrutture verdi essenziali, plasmando allo stesso tempo il modo in cui le persone viaggiano all'interno delle loro comunità, sostenendo uno stile di vita attivo e conservando migliaia di acri di spazi verdi insostituibili»[1] (Flink, 2020: 15). Tra le buone pratiche che vanno in questa direzione vi sono: l'esperienza delle *Green Stormwater Infrastructure* (GSI) a Philadelphia (City of Philadelphia, 2016), la *Western Avenue* a Cambridge (Boston), *La Trobe Street Green Bicycle Lane* a Melbourne, la *Oldenzaalsestraat* a Enschede ed *Elevate San Rafael* nella baia di San Francisco.

Il Philadelphia Water Department (PWD) ha tra gli obiettivi principali quello di ridurre il volume delle acque da pioggia che entrano nelle fognature (PWD, 2022) grazie all'uso delle GSI contenute nel *Green Streets Design Manual* (City of Philadelphia, 2014). Tra le più utilizzate per la raccolta e la gestione delle acque meteoriche vi sono: i *pervious pavement*, i *rain garden*, gli *infiltration tree trenches* e i *bioswales*. La loro utilizzazione ha riguardato strade, parchi, campus universitari, aree annesse agli edifici scolastici, edifici commerciali, biblioteche, musei, tribunali, terreni liberi, edifici abbandonati. Mai le greenways. E invece esistono degli esempi che dimostrano l'efficacia anche nei tracciati ciclopedonali.

A Cambridge (Boston) la *Western Avenue* svolge un importante ruolo di collegamento tra *Central Square* e il fiume *Charles*. La riqualificazione di questa strada persegue due finalità. La prima è di ridurre la carreggiata ampliando la sezione ciclopedonale. La seconda è la costruzione di una pista ciclabile con una pavimentazione permeabile e, in aderenza, un *rain garden* che la separa dalla carreggiata. Queste soluzioni consentono alle acque meteoriche di defluire verso una conduttura completamente separata dal sistema fognario. Dal punto di vista idraulico, il pavimento permeabile e il *rain garden* hanno un doppio effetto positivo: aumentare la capacità di drenaggio delle acque piovane e ridurre la pressione sul sistema fognario (*Figura 2*).

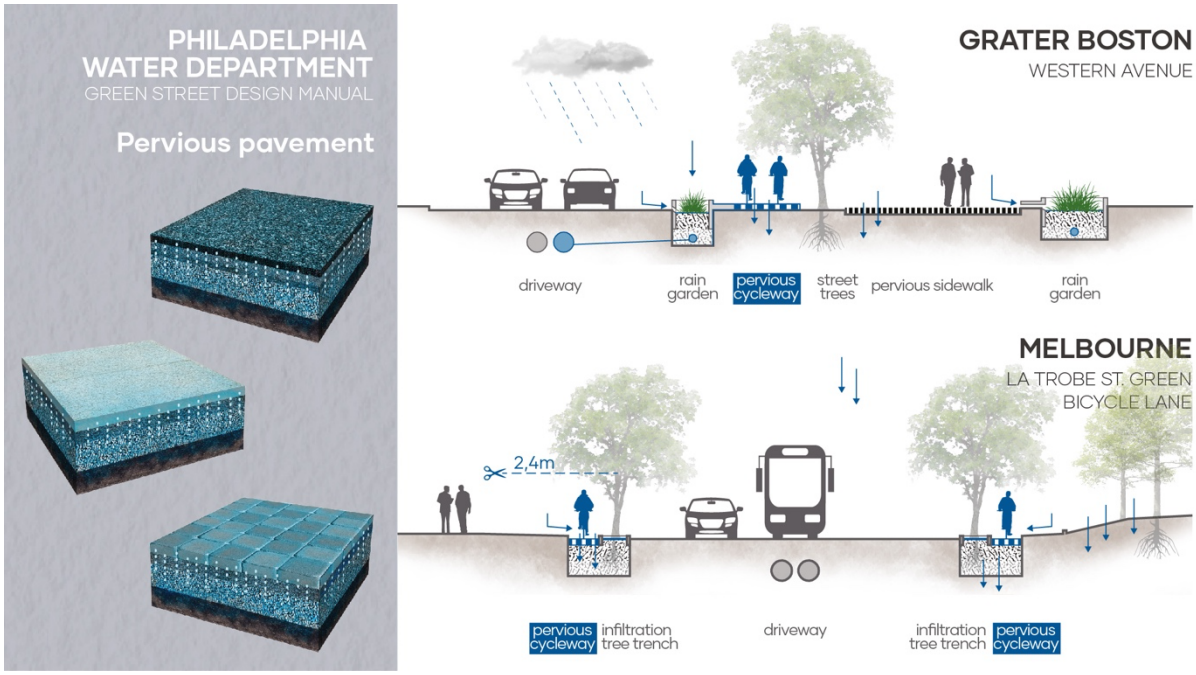


Figura 2 | Applicazione delle GSI contenute nel *Green Streets Design Manual* a *Western Avenue* (Boston) e *La Trobe Street Green Bicycle Lane* (Melbourne): *pervious pavement*. Fonte: elaborazione originale di Angelica Nanni.

[1] Le citazioni di Ahern, Searns, Bryant e Flink sono state tradotte da me.

La Trobe Street Green Bicycle Lane combina lo stoccaggio dell'acqua, il verde e la sicurezza del ciclista in una strada molto trafficata. Il progetto prevede il restringimento della carreggiata e la modifica degli stalli di parcheggio. La corsia è separata dalla strada da uno spartitraffico che funge anche da aiuola per gli *infiltration tree trenches*. Questa aiuola serve a convogliare le acque meteoriche provenienti dalla strada e quelle che penetrano attraverso l'asfalto poroso della pista ciclabile. La struttura dell'aiuola è progettata per favorire l'irrigazione passiva delle radici degli alberi. Da un lato, questo limita il rischio di allagamenti e, dall'altro, contribuisce a ridurre l'inquinamento delle acque meteoriche. Le immagini termiche hanno mostrato che *La Trobe Street* è una delle zone più calde della città. Pertanto, al fine di contrastare le isole di calore, gli alberi ai lati della ciclabile vengono potati ad arco, a un'altezza di 2,4 metri dal livello della strada, per creare ombra e rinfrescare l'aria (City of Melbourne, 2013).
Situata nella regione del Twente nei Paesi Bassi, Enschede sta affrontando le sfide climatiche attraverso il *Water and Climate Adaptation Plan 2022-2026* (Gemeente Enschede, 2022). Tra le decisioni strategiche vi è quella di riorganizzare il sistema stradale della *Oldenzaalsestraat* inserendo un *bioswale* ovvero una trincea a forma di canale, variabile in larghezza e profondità. Qui defluiscono le acque meteoriche provenienti dai tetti, dalle strade e dalla pista ciclopedonale grazie alla depressione del suolo e alla presenza di erba, arbusti o alberi. Al di sotto di questa vegetazione vi è uno strato di ghiaia per evitare l'occlusione da fanghi. L'obiettivo di questo sistema è di catturare e filtrare le acque meteoriche evitando di sovraccaricare la rete fognaria. In *Oldenzaalsestraat*, il *bioswale* si estende per circa sette chilometri, con interruzioni solo agli incroci stradali. Questo approccio rappresenta un modo per rigenerare lo spazio pubblico, mitigare gli impatti negativi delle acque piovane e, allo stesso tempo, aumentare la qualità (e la quantità) dell'acqua che fluisce nelle falde acquifere (*Figura 3*).

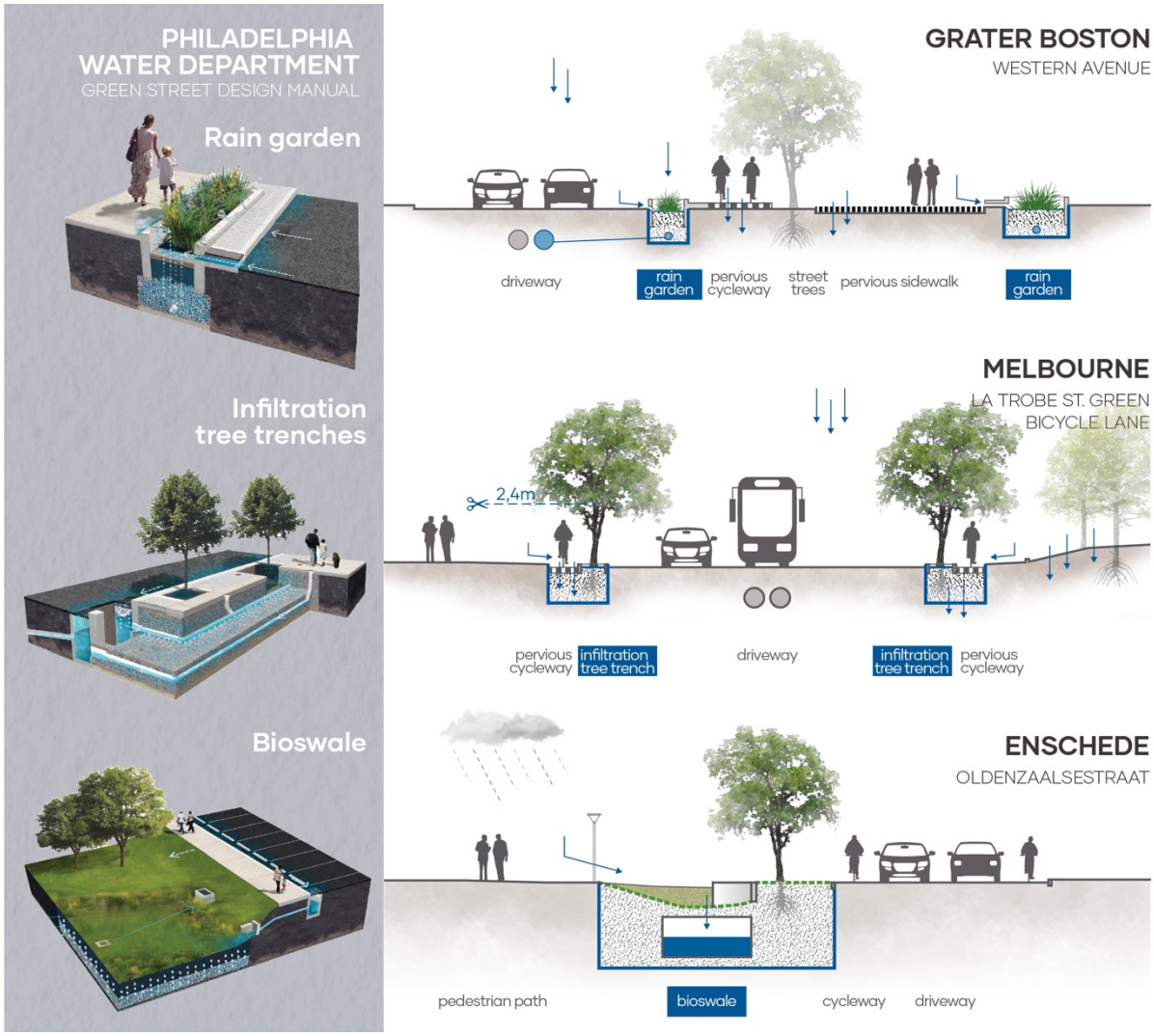


Figura 3 | Applicazione delle *Green Stormwater Infrastructure* contenute nel *Green Streets Design Manual* a *Western Avenue* (Boston), *La Trobe Street Green Bicycle Lane* (Melbourne) e *Oldenzaalsestraat* (Enschede). Fonte: elaborazione originale di Angelica Nanni.

Tra le città della baia di San Francisco, San Rafael è quella maggiormente esposta all'innalzamento del livello del mare. Le opere di difesa rigide, che prevedono argini sistematicamente più alti, non sono più sufficienti per rispondere ai problemi legati alle inondazioni. In alternativa a tale approccio, il progetto *Elevate San Rafael* diviene l'occasione per la città di «portare le infrastrutture a un nuovo livello e consentire all'ecologia di espandersi» (Bionic Team, 2018). Il processo di cambiamento proposto mira a ridefinire il rapporto con la baia mediante cinque progetti pilota che rendono evidente il legame tra mobilità lenta, spazio pubblico e interfaccia tra città e fascia costiera. Una successione di elementi che ha come obiettivo quello di contrastare gli allagamenti. Il primo *catalyst project* prevede il completamento del *Bay Trail*: una pista ciclabile sopraelevata ad altezza variabile da 30 a 120 cm. Non si tratta esclusivamente di un tracciato che garantisce la riconnessione tra le parti principali della città e il litorale. Ma di una barriera a protezione della costa in cui la quota varia in relazione alle previsioni di innalzamento del livello del mare. E che contribuisce a gestire il deflusso dell'acqua mediante l'installazione di *rain gardens* su entrambi i lati della ciclabile. Il *Bay Trail* è parte di un più ampio progetto di paesaggio che si colloca tra la terra e il mare, riattivando i rapporti con il contesto e tenendo insieme i successivi quattro progetti pilota. L'interfacciarsi della greenway con un'ampia area di verde incolto è il pretesto per progettare il *Pickleweed Park*. Si tratta di uno spazio multifunzionale che, oltre agli impianti sportivi e alle attrezzature ludico-ricreative, include una stazione di pompaggio e un esteso *rainwater park* per far fronte a fenomeni atmosferici estremi. Ancora, l'attraversamento da parte della ciclabile di un tratto di litorale particolarmente fragile si traduce nella ricreazione di un *waterfront* adiacente a un vasto ecosistema palustre di cui si prevede il ripristino e l'ampliamento. Nei punti in cui il *Bay Trail* coincide con il bordo d'acqua, invece, gli interventi innescati si riversano lungo il canale di San Rafael e lungo la costa. Nel primo caso si prevede la creazione di un nuovo *riverfront* completato da un sistema di *floating wetlands*, nei punti in cui l'ampiezza della sezione del canale lo permette. L'istallazione di queste strutture artificiali vegetate consente di ridurre l'erosione degli argini e contribuire alla tutela dell'ambiente. Allo stesso scopo, nel secondo caso, si propone l'integrazione di barriere frangiflutti vegetate, realizzate per dissipare l'energia delle onde. Accanto a tali elementi la greenway si dirama per trasformarsi in una piattaforma galleggiante che ospita un laboratorio di ricerca, pronto a monitorare l'efficacia dei progetti pilota (*Figura 4*).

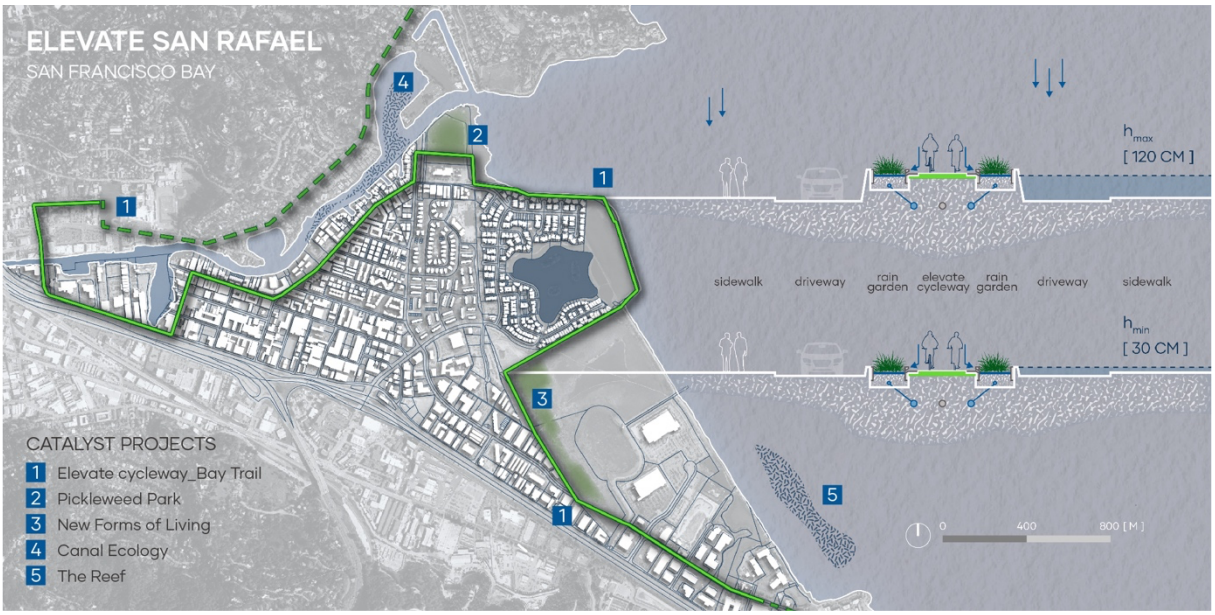


Figura 4 | I cinque *catalyst projects* del progetto *Elevate San Rafael* (San Francisco): planimetria e sezioni tipo del *Bay Trail*.
Fonte: elaborazione originale di Angelica Nanni.

4 | Conclusioni

Philadelphia, Boston, Melbourne, Enschede e San Rafael dimostrano che la scissione tra temi quali la mobilità lenta, il paesaggio e l'ambiente può essere superata. La condizione essenziale è considerare la pista ciclopedonale come un sistema più complesso di una semplice tracciato d'asfalto. Con riferimento alle greenways litoranee, i casi studio consentono di trarre alcune indicazioni operative.

La prima riguarda un errore di progetto: l'impermeabilizzazione del suolo sul quale transitano ciclisti e pedoni. Come testimoniano la *Western Avenue* a Boston e *La Trobe Street Green Bicycle Lane* a Melbourne esiste un'alternativa efficace: l'uso della pavimentazione permeabile. Per la greenway sarebbe una scelta tecnica

che, ripristinando il rapporto tra suolo e sottosuolo, agevolerebbe il drenaggio delle acque meteoriche attualmente impedito dall'asfalto.
La seconda concerne il supplemento di vegetazione inteso non dal punto di vista quantitativo ma sotto il profilo dell'infrastrutturazione ambientale del territorio. I *rain gardens* utilizzati a San Rafael e a Boston potrebbero diventare, nelle greenways, le fasce di separazione tra ciclisti e pedoni. Il *bioswale* di Enschede si configurerebbe come l'area di transizione tra le greenways e la costa. Gli *infiltration tree trenches* di Melbourne sarebbero in grado di contrastare l'isola di calore che si crea nel periodo estivo in tutte le greenways litoranee. Queste soluzioni, dal punto di vista paesaggistico e ambientale, grazie all'integrazione tra le risorse naturali esistenti e il supplemento di vegetazione, avrebbero la funzione di agevolare il deflusso delle acque piovane. Tale integrazione, oggi, non è affatto considerata tra i temi di progetto. In passato, questa mancanza era giustificata dalla normativa che imponeva, e impone tuttora, una distanza dalla vegetazione «non inferiore a cinquanta metri dalla più vicina rotaia»[2]. Attualmente, questa prescrizione non ha più ragion d'essere, poiché l'infrastruttura pesante non esiste più. Ecco perché non si deve rimanere indifferenti di fronte a questa radicale trasformazione dalla linea ferroviaria alla greenway. La salvaguardia della vegetazione esistente è necessaria, ma non sufficiente, per una greenway litoranea che aspira a diventare un'infrastruttura ambientale.
La terza indicazione operativa attiene all'apertura al contesto. A San Rafael la pista ciclabile è parte di un più ampio progetto di territorio di cui fanno parte altri quattro *catalyst project*: il *Pickleweed Park*, la riqualificazione del *waterfront* con il ripristino dell'*ecosistema palustre*, le *floating wetlands* e le barriere frangiflutti vegetate. Queste scelte oltre ad ampliare l'area di intervento tracciano una linea d'azione indispensabile per le greenway: ampliare lo sguardo al contesto e alle sue potenzialità inespresse. Attualmente, per le greenways litoranee, la relazione con il contesto si limita all'integrazione con tutto ciò che riguarda il passato ferroviario. Questa visione del contesto è riduttiva. Le greenways litoranee hanno ereditato un tracciato di straordinario valore paesaggistico che non deve ridursi al sedime filiforme della ferrovia dismessa ma deve cercare di attivare ulteriori connessioni con le risorse naturali, oltre agli accessi al mare già esistenti. Inoltre, si dovrebbe favorire lo scambio con la costa, non limitandosi a passarci accanto. Infine, la greenway litoranea dovrebbe essere considerata come una componente dello spazio aperto e non soltanto il supporto impermeabile della mobilità lenta.
Queste indicazioni operative sono solo il primo passo verso la greenway come infrastruttura ambientale. Un primo passo che inizia a ricomporre la scissione con i temi del paesaggio e delle fragilità territoriali attraverso l'interdipendenza del tracciato ciclopedonale con il suo spazio associato e con il più ampio contesto. In questa prospettiva la greenway litoranea non è più una linea ma un corpo permeabile che guarda alla pericolosità idraulica, da frana e agli eventi atmosferici estremi come temi di progetto. E non soltanto come emergenze da affrontare di volta in volta, in maniera episodica. C'è, però, un lavoro di approfondimento tutto ancora da svolgere. Molteplici le direzioni. Tre le principali: la ricerca della sostenibilità, l'incremento della biodiversità e la possibilità di creare nuove connessioni ecologiche.
Tale lavoro di approfondimento ha una sua rilevanza che riguarda sia le cinque greenways litoranee esistenti, sia le quattordici in programma tra Liguria, Sicilia, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Campania, Abruzzo, Puglia, Calabria e Sardegna.

Attribuzioni
Il presente contributo è frutto di una riflessione comune degli autori. Tuttavia, Antonio Alberto Clemente ha scritto i seguenti paragrafi: 1. Introduzione, 2. Le greenways litoranee, 3. Casi studio 4. Conclusioni. Nell'ambito del paragrafo 3. Casi studio il testo relativo a San Rafael (da «Tra le città della baia…» a «… l'efficacia dei progetti pilota».) è stato scritto da Angelica Nanni.

Riferimenti bibliografici
Ahern J. (1995), "Greenways as a planning strategy", in *Landscape and Urban Planning* n. 33.
Bionic Team, (2018), *Elevate San Rafael. Resilient by design. Bay area challenge*, Lakewood. Available at: http://www.resilientbayarea.org/elevate-san-rafael
Bryant M.M. (2006), "Urban landscape conservation and the role of ecological greenways at local and metropolitan scales", in *Landscape and Urban Planning* n. 76.

[2] Art. 55 del D.P.R. 753/1980.

City of Melbourne, (2013), *La Trobe Street green bicycle lane*, Melbourne. https://urbanwater.melbourne.vic.gov.au/wp-content/uploads/2015/05/Urban-Water-La-Trobe-Street-Green-Bike-Lane.pdf

City of Philadelphia, (2014), *Green Streets Design Manual*, https://www.phila.gov/media/20160504172218/Green-Streets-Design-Manual-2014.pdf

City of Philadelphia, (2016), *Green Stormwater Infrastructure. Maintenance Manual*, https://water.phila.gov/pool/GSI-Maintenance-Manual_v2_2016.pdf

Coppola E. (2021), "Il territorio attraversato: il ripristino delle linee ferroviarie dismesse come progetto di paesaggio", in Coppola E., D'Avino M., Moccia, F.D. (a cura di), *Riciclo dei trasporti scartati e dei paesaggi dimenticati*, CLEAN, Napoli, pp. 14-38.

Dallatorre G. (2022), "Camminare come progetto: coreografie di paesaggio attraverso ferrovie dismesse", in *Ri-Vista. Research for Landscape Architecture*, Vol. 20(1), pp. 238–263. https://oaj.fupress.net/index.php/ri-vista/article/view/12533/11045

Flink C.A. (2020), *The Greenway Imperative. Connecting Communities and Landscapes for a Sustainable Future*, University of Florida Press, Gainesville.

Gemeente Enschede, (2022), *Water and Climate Adaptation Plan 2022-2026*, Enschede. https://groenblauwenschede.ireporting.nl/hoofdrapport-gap/samenvatting-in-beeld-en-woord

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, (2020), *XV Rapporto Qualità dell'ambiente urbano. Suolo e territorio,* https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2020/09/Cap.-2.pdf

Legambiente, (2023), *Rapporto spiagge. La situazione e i cambiamenti in corso nelle aree costiere italiane*, Roma. https://www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/rapporto-spiagge/

Maggiorotti I. (a cura di, 2022a), *Atlante delle greenways su linee FS. Dal disuso al riuso*, Roma. https://www.rfi.it/content/dam/rfi/news-e-media/pubblicazioni/atlante-greenways-2022/RFI%20ATLANTE%203%20GREENWAYS%202022%2006_12%20b8%20WEB%20D.pdf

Maggiorotti I. (a cura di 2022b), *Atlante delle linee ferroviarie dismesse*, Roma. https://www.rfi.it/content/dam/rfi/news-e-media/pubblicazioni/atlante-2022/RFI%20ATLANTE%201%20LINEE%20DISMESSE%2023_05_22%20WEB%20D.pdf

Meloni I., Palma R. (a cura di, 2022), *Paesaggio con biciclette. Piccola ontologia illustrata per il progetto delle ciclovie di lunga percorrenza*, Accademia University Press, Torino.

Parkin J. (eds, 2012), *Cycling and Sustainability*, Emerald Publishing, Bingley.

Pinna F., Saiu V. (2021), "Greenways as Integrated Systems: A Proposal for Planning and Design Guidelines Based on Case Studies Evaluation", in *Sustainability*, Vol. 13 (20), pp. 1-17, https://doi.org/10.3390/su132011232.

Philadelphia Water Department, (2022), *Green Stormwater Infrastructure Strategic Framework*. https://water.phila.gov/pool/files/gsi-strategic-framework.pdf

Rovelli R. (2019), "Da ferrovie dismesse a greenways: uno sguardo alla situazione italiana", in Maggiorotti, I. (a cura di), *Atlante di viaggio lungo le ferrovie dismesse*, Roma. https://www.fsitaliane.it/content/dam/fsitaliane/Documents/impegno/per-lambiente/progetti/RFI_2017_11_10_Atlante_viaggio_ferrovie_dismesse.pdf

Rovelli R. (2022), "Il riutilizzo delle ferrovie dismesse come greenways in Italia", in Maggiorotti I. (a cura di, 2022a), *Atlante delle greenways*…, op. cit.

Searns R.M. (1995), "The evolution of greenways as an adaptive urban landscape form", in *Landscape and Urban Planning* n. 33.

Tira M., Zazzi M. (2007), *Pianificare le reti ciclabili territoriali*, Gangemi, Roma.

Ondate di calore e mobilità attiva: implicazioni per gli spostamenti a piedi e l'accessibilità urbana

Nicola Colaninno
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *nicola.colaninno@polimi.it*

Rounaq Basu
Massachusetts Institute of Technology
DUSP - Department of Urban Studies and Planning
Email: *rounaq@mit.edu*

Abdulaziz Alhassan
Massachusetts Institute of Technology
Center for Computational Science and Engineering
Email: *alhassan@mit.edu*

Andres Sevtsuk
Massachusetts Institute of Technology
DUSP - Department of Urban Studies and Planning
Email: *asevtsuk@mit.edu*

Abstract
Questo studio analizza l'impatto delle ondate di calore su mobilità e accessibilità a piedi al trasporto pubblico. Utilizzando dati GPS su spostamenti pedonali a Boston, MA, nell'estate del 2014, si valuta se, e come, lo stress termico influenzi le preferenze dei pedoni nella scelta dei percorsi. In particolare, si stima la disponibilità a camminare in relazione a differenti attributi urbani quali numero di svolte, larghezza dei marciapiedi, servizi, fattore di vista del cielo e presenza di vegetazione. A questi attributi si aggiunge un indice di stress termico, rappresentato dall'indice termico climatico universale, o UTCI. I risultati indicano che lo stress termico ha un impatto significativo sulla distanza percepita. L'effetto dell'UTCI è stato analizzato in modo non uniforme per diversi range di temperatura oltre i 26 gradi. Per ogni grado di aumento, la distanza percepita aumenta di 21,7 metri per temperature tra 26°C e 29°C, 44 metri tra 29°C e 32°C, e 64,3 metri oltre i 32°C. Lo studio evidenzia come lo stress termico possa ridurre l'accessibilità a piedi al trasporto pubblico, soprattutto nei giorni di caldo estremo. Si stima che, durante un giorno estivo tipico, solo il 25,9% dei residenti (poco più di un quarto) in una distanza a piedi di 800 metri, potrebbe avere un accesso agevole. La percentuale scende a 9,5% in un giorno di caldo estremo. I risultati assumono un'importanza cruciale per la pianificazione e la mobilità urbana sostenibile.

Parole chiave: Accessibilità, Cambiamento climatico (adattamento al), Trasporti

1 | Introduzione

Il riscaldamento globale, effetto diretto del cambiamento climatico, si sta progressivamente rivelando attraverso eventi meteorologici estremi, con un impatto significativo sull'ambiente, la salute e il benessere delle persone. Tuttavia, assistiamo ad un dibattito inaspettato circa la reale entità e le cause del problema.
Le città devono reagire prontamente ed efficacemente lavorando su informazione e comunicazione, e su azioni concrete di mitigazione e adattamento. Per attenuare l'impatto del cambiamento climatico, è basilare intervenire su vari fronti, ma è imprescindibile un netto spostamento da un modello di trasporto incentrato sull'automobile a uno che favorisca il trasporto pubblico e le forme di viaggio attive.
Molte città stanno dando priorità alla mobilità attiva nelle loro strategie di trasporto. Tuttavia, l'incremento delle temperature in ambito urbano rappresenta una minaccia, in particolare durante i periodi di caldo estremo, esponendo le persone a situazioni potenzialmente pericolose, e mettendo a rischio attività all'aperto come camminare e pedalare. I rischi aumentano per categorie socialmente svantaggiate e vulnerabili, ponendo anche questioni di equità.

2 | Considerazioni sullo stato dell'arte

La ricerca su comfort termico e mobilità attiva è ancora agli albori. Attualmente, gli studi in materia forniscono una visione parziale. D'altro canto, le forme di mobilità attiva, così come le attività ricreative all'aperto, sono particolarmente sensibili alle condizioni climatiche (Böcker et al., 2016). Condizioni meteorologiche estreme, come le ondate di calore, hanno un impatto significativo sui comportamenti di trasporto, favorendo modalità di viaggio più protette o riducendo gli spostamenti all'aperto (Böcker et al., 2013; Wu & Liao, 2020).

Solo di recente la ricerca sta rivelando che in situazioni di caldo estremo i pedoni tendono a cercare aree ombreggiate, dando priorità a questo aspetto nella scelta del percorso per evitare l'esposizione diretta (Azegami et al., 2023; Piselli et al., 2018). Inoltre, in condizioni climatiche sfavorevoli, i pedoni si adattano modificando vari elementi degli spostamenti quali mezzo di trasporto, destinazione, tragitto, o orari.

È noto che la scelta del percorso dipende da fattori quali caratteristiche sociodemografiche, presenza e qualità di infrastrutture pedonali, uso del suolo, servizi, sicurezza e topografia, o da caratteristiche proprie degli spostamenti come distanza, traffico e tempi di percorrenza (Guo & Ferreira, 2008; Le et al., 2018). Tuttavia, l'effetto che questi fattori hanno sulla scelta del percorso, strategia di adattamento decisiva in caso di caldo estremo, è ancora poco esplorato.

Limitazioni rilevanti negli studi attuali includono l'uso di singoli parametri meteorologici e la mancata considerazione dei processi fisiologici nella percezione del comfort. Nonostante la loro ampia applicazione nella ricerca sulla salute e sul comfort termico, indicatori come la temperatura fisiologica equivalente (PET) o l'indice termico climatico universale (UTCI), sono poco impiegati negli studi sul comportamento negli spostamenti a piedi. Inoltre, molti studi si concentrano su una prospettiva mono-modale, trascurando aspetti come la combinazione di camminata e trasporto pubblico, particolarmente rilevante nei tragitti 'primo/ultimo miglio'.

3 | Scopo e impostazione della ricerca

Questo articolo presenta in breve i risultati di una ricerca più ampia[1] che ha esplorato l'impatto delle ondate di calore, e del comfort termico, sulla scelta dei percorsi a piedi e sull'accessibilità, evidenziando il ruolo fondamentale del clima nella mobilità attiva. Nello studio, è stato utilizzato un dataset di tracciati pedonali, basato su dati GPS. Per ciascun tracciato, sono stati generati da uno a tre possibili percorsi alternativi, e calcolati vari attributi, tra cui UTCI, utilizzato come indicatore di comfort termico lungo ogni percorso. Tutti gli attributi sono stati usati per modellare il comportamento dei pedoni. Lo studio, inoltre, quantifica l'impatto dello stress termico sull'accessibilità al trasporto pubblico.

La ricerca rivela che, un aumento di 1°C oltre la soglia di comfort di 26°C può essere percepito come un allungamento del percorso di circa 80 metri. Ciò si traduce in una riduzione della propensione a camminare e dell'accessibilità, soprattutto nelle giornate di caldo estremo. Ignorare lo stress termico nella pianificazione urbana può portare a sovrastimare le aree servite dai trasporti pubblici, o altri servizi.

4 | Boston: un caso studio

Caso studio è la città di Boston, Massachusetts, oltre 650.000 residenti su un'area di circa 129 km^2, terza città più densamente popolata degli Stati Uniti., e servita dalla *Massachusetts Bay Transportation Authority* (MBTA), l'agenzia di trasporto pubblico più antica del paese. In tutta la città, che vanta un Walk Score di 83, il terzo più alto a livello nazionale, è previsto un limite di velocità di 25 mph. Attualmente, circa il 17% dei pendolari sceglie di viaggiare in bicicletta o a piedi. Questo anche grazie ad iniziative quali 'Shared Streets' e 'Open Streets' adottate durante la pandemia di COVID-19, che hanno favorito le attività all'aperto.

Nonostante l'effetto mitigante dell'Oceano Atlantico, le temperature estive raggiungono picchi di 35°C. Inoltre, è stato osservato un aumento costante delle temperature negli ultimi decenni, arrivando a registrate oltre 40 giorni di temperature superiori a 32°C. Nel 2023, durante un'ondata di calore, la città ha dichiarato lo stato di emergenza. Per far fronte alle sfide climatiche, Boston ha intrapreso diverse strategie, nell'ambito dell'iniziativa 'Climate Ready Boston', prevedendo la creazione di set di dati e modelli per migliorare la comprensione dell'impatto del calore in varie condizioni. Questa ricerca è in linea con tali obiettivi.

[1] Per una trattazione completa di questa ricerca, si rimanda a: Basu R., Colaninno N., Alhassan A., Sevtsuk A. (2024), "Hot and Bothered: Exploring the Effect of Heat on Pedestrian Route Choice Behavior and Accessibility", in *Cities*, 155, 105435.

5 | I dati utilizzati: raccolta e preparazione

Lo studio utilizza un set di dati GPS di tracciati pedonali raccolti tra maggio 2014 e maggio 2015. Per ogni tracciato, sono stati generati fino a tre percorsi alternativi (Basu & Sevtsuk, 2022), risultando in un campione finale di 11.165 tracciati. L'analisi si focalizza sui percorsi registrati tra il 7 giugno e il 17 ottobre 2014, un sottoinsieme di "spostamenti estivi" con 2.165 tracciati. Per i 2.165 tracciati, e per ogni percorso alternativo, sono stati calcolati diversi attributi, quali lunghezza, numero di svolte, larghezza dei marciapiedi, servizi, *sky view factor* (SVF), NDVI, e UTCI.

La lunghezza dei tracciati è un dato geometrico, mentre una svolta è definita come un cambio di direzione di almeno 45 gradi tra segmenti stradali consecutivi. Lo SVF è estratto da immagini Google Street View, mentre l'NDVI, che indica la presenza e l'intensità della vegetazione, è estratto da immagini satellitari.

L'UTCI è un indice bioclimatico di comfort (Fiala et al., 2012), misurato in gradi Celsius. Viene interpretato utilizzando una scala di categorie di stress termico che vanno da uno stato di stress estremo da calore, temperature superiori a +46°C, a stress estremo da freddo, temperature inferiori a -40°C. Dato che il range tra +9°C e +26°C è classificato come assenza di stress termico, qui l'analisi considera i valori di UTCI uguali o maggiori di +26°C. La Figura 1 mostra le variazioni spaziali di UTCI. A sinistra un giorno estivo "tipico", alle ore 16:00 del 20 agosto 2014, a destra il giorno e l'ora più caldi del 2014, il 23 luglio 2014 alle 13:00.

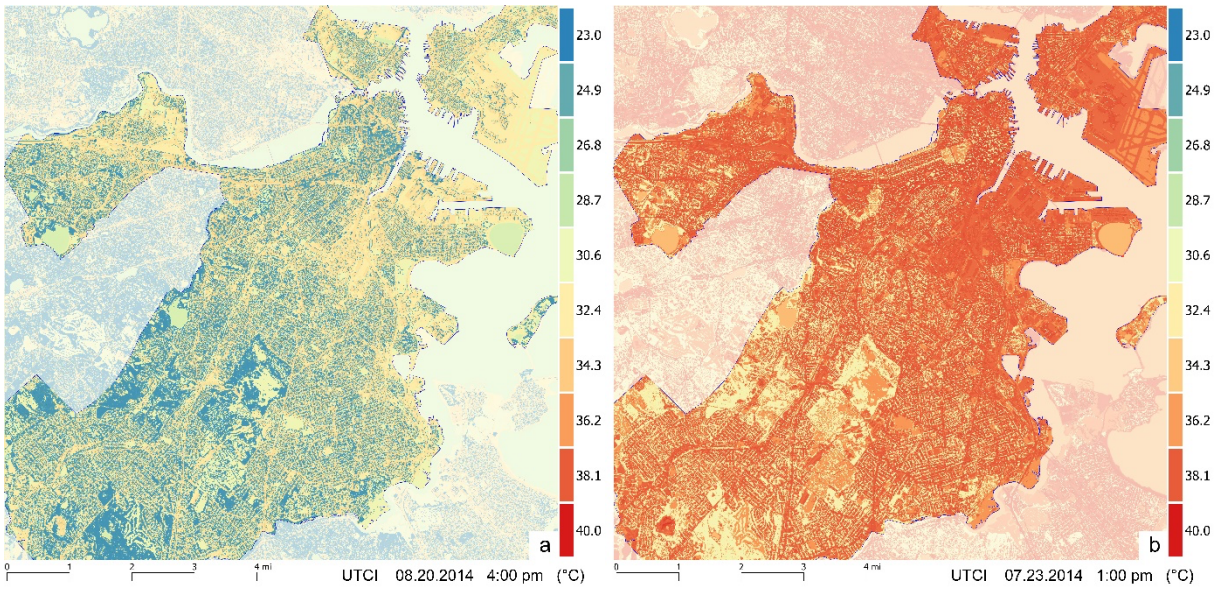


Figura 1 | Variazione spaziale dell'UTCI: (a) un tipico giorno estivo - 16:00 del 20 agosto 2014; (b) il giorno estivo più caldo - 13:00 del 23 luglio 2014. Fonte: Basu et al. (2024).

Per ciascun percorso si calcolano i valori medi di UTCI, tenendo conto dell'orario e del giorno specifico dello spostamento in base al *timestamp* dei tracciati GPS. La Figura 2 mostra la variazione di UTCI lungo i percorsi. Aree con copertura vegetale significativa, come Commonwealth Ave e Marlborough St, presentano livelli di stress termico più bassi. Mentre aree meno verdi, come Boylston St, mostrano un maggiore stress termico. In una giornata estiva tipica, il verde urbano può determinare se un'area è soggetta a stress termico (UTCI > +26°C) o no. Nel giorno estivo più caldo, nonostante tutti i segmenti stradali registrino stress termico, l'assenza di verde può intensificare lo stress da moderato a forte, o estremo in alcuni casi.

Figura 2 | UTCI a livello stradale e effetto del verde urbano sullo stress termico. Fonte: Basu et al. (2024).

Per la modellazione si considerano gli spostamenti con almeno un'alternativa con UTCI superiore a quello del percorso scelto, nello stesso momento e giorno. Su questa base, si genera un dataset di spostamenti in cui i pedoni pur potendo scegliere un percorso alternativo, con UTCI più alto, hanno scelto il percorso registrato. Il dataset viene infine filtrato per creare un sottoinsieme di spostamenti estivi diurni tra le 9:00 e le 19:00.

6 | Modellazione della scelta dei percorsi a piedi

L'analisi si basa su un modello *path-size logit* (PSL), un modello a scelta discreta che corregge il modello di regressione logistica multinomiale (MNL) per gestire la sovrapposizione tra parti di percorsi alternativi (Basu & Sevtsuk, 2022; Ben-Akiva & Bierlaire, 1999). Attraverso la stima dei coefficienti degli attributi del percorso (variabili indipendenti), il modello valuta la disponibilità a camminare, o *willingness-to-walk* (WTW), considerando la lunghezza del percorso (*travel cost*). La WTW è l'equivalente della disponibilità a pagare, con la "distanza" che sostituisce il "prezzo".

È importante sottolineare alcune limitazioni. Poiché i dati sono anonimi e privi di informazioni individuali, si presume che i valori di WTW siano uniformi per tutti i pedoni. Inoltre, l'assenza di un identificatore utente impedisce l'identificazione di tutti i percorsi effettuati da uno stesso utente.

Il modello valuta l'impatto di ogni incremento di 1°C di UTCI oltre i 26°C. Se l'UTCI per un percorso in un giorno specifico è di 32°C, si considera solo l'impatto dei 6°C aggiuntivi (32-26=6) sulla scelta del percorso. Considerando che i pedoni potrebbero non tenere conto del comfort termico nella scelta del percorso, si utilizza un dataset che include spostamenti estivi con almeno un'alternativa con UTCI più alto. Ciò riduce il dataset estivo (7 giugno-17 ottobre) da 2.165 a 1.361 tracciati. Infine, per confermare la validità delle conclusioni per i soli viaggi diurni (tra le 9:00 e le 19:00), quando l'impatto della radiazione solare è più rilevante, si utilizza un sottoinsieme del dataset con 742 tracciati finali.

Per esaminare l'effetto UTCI oltre 26°C, sono stati testati vari modelli con diverse combinazioni di attributi (Basu et al., 2024). Benché la lunghezza del percorso e il numero di svolte risultino essere le variabili più influenti, l'UTCI si rivela determinante. In particolare, si considerano due modelli, come in Tabella I.

Il Modello 1 considera un effetto UTCI lineare e uniforme. A partire da +26°C, l'effetto dello stress termico sulla distanza percepita è stimato di circa 80 metri per ogni incremento di 1°C.

Il Modello 2 considera un effetto UTCI non uniforme per diverse categorie di stress termico: da 26 a 29, da 29 a 32, e oltre 32°C. I risultati confermano un effetto non uniforme e crescente. Per la categoria di stress termico più basso ogni grado di UTCI equivale a +21,7 metri di camminata percepita, oltre la lunghezza reale del percorso. L'effetto della distanza percepita raddoppia, +44 metri, per la categoria successiva. Oltre

i 32°C, ogni grado di UTCI comporta un incremento della distanza percepita di 64,3 metri. I dati di Boston del 2014 non mostrano valori medi di UTCI, per percorso, oltre 32°C.

Tabella I | Effetto dello stress termico sulla distanza equivalente a piedi. Fonte: Basu et al. (2024).

Street Attributes	Model 1 - Sample size: 742			Model 2 - Sample size: 742		
	Est.	t-stat	Signif.	Est.	t-stat	Signif.
UTCI (+1°C, above 26°C)	80.8	3.06	***			
UTCI (+1°C, 26°C to 29°C)				**21.7**	**2.68**	***
UTCI (+1°C, 29°C to 32°C)				**44.0**	**1.62**	*
UTCI (+1°C, above 32°C)				**64.3**	**1.66**	*
Turns (+1)	43.5	5.67	***	45.8	5.78	***
Sidewalk width (+1 ft.)	-2.86	-0.92		-3.16	-1.01	
Amenities (+1)	-0.26	-1.07		-0.30	-1.30	~
NDVI (+10%)	-24.6	-1.45	~	-28.5	-1.70	*
Sky View Factor (+10%)	8.92	0.67		14.4	1.11	
ln(Path Size)	-828	-8.98	***	-860	-8.86	***
Scale (μ)	-0.015	-8.29	***	-0.015	-8.65	***

(~ $p < 0.2$; * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$)

7 | Stress termico e accessibilità pedonale

Le stime del modello sono state trasformate in valutazioni di accessibilità pedonale attraverso un'analisi del *walkshed*. Sono state create aree di accessibilità attorno a 15 stazioni della *Commuter Rail MBTA*, considerando una distanza di 800 metri, e prendendo in considerazione quattro tipi di *walkshed*: distanza geometrica, distanza percepita (tutti gli attributi meno UTCI), ed effetto UTCI, per una giornata estiva tipica e una di caldo estremo (Figura 3). Osservando la distanza percepita, l'accessibilità pedonale si riduce notevolmente. Tale effetto si accentua considerando l'effetto dello stress termico. Durante un giorno estivo tipico, solo il 25,9% dei residenti accede agevolmente a piedi. Percentuale che scende al 9,5% nel giorno più caldo.

Figura 3 | Esempio dei *walkshed* per due stazioni MBTA: *Newmarket* e *Uphams Corner*. Fonte: Basu et al. (2024).

I risultati offrono indicazioni preziose per la formulazione di linee guida di pianificazione, con l'obiettivo di potenziare i quartieri orientati al trasporto pubblico e alla mobilità attiva, e sostenendo la camminata non solo come modalità di trasporto autonoma, ma anche come connessione al trasporto pubblico per il primo/ultimo miglio.

L'aumento delle temperature, e la consapevolezza dell'impatto sulla mobilità, richiedono strategie efficaci per la mobilità attiva. Inoltre, le disuguaglianze nell'esposizione al rischio da calore sono spesso ignorate nelle politiche di trasporto e pianificazione urbana, a scapito delle comunità più vulnerabili. Nei giorni più caldi, i pedoni affrontano spesso stress termico. Alcuni si adattano, cercando percorsi alternativi, o evitando gli spostamenti. Altri possono scegliere di usare un veicolo privato, con aria condizionata. Queste decisioni sono decisive per la transizione verso una mobilità più sostenibile.

8 | Conclusioni

Sulla base di questa ricerca, è plausibile affermare che le ondate di calore possono avere un impatto notevole sulla mobilità, soprattutto per le modalità attive. I risultati evidenziano come lo stress termico possa limitare l'accessibilità a piedi a destinazioni chiave come il trasporto pubblico. La mancata condiscendenza di tali effetti compromette la capacità di fornire risposte efficaci alla necessità di uno sviluppo sostenibile, salutare, ed equo. Di fatto, l'impatto varia tra diversi gruppi di persone, enfatizzando le vulnerabilità. Ulteriori ricerche e studi comparativi sono necessari. Questi dovrebbero essere condotti in varie regioni e considerare diversi gruppi demografici. Inoltre, la raccolta e l'accesso a dati robusti è imprescindibile. Coinvolgere tutte le parti interessate, a livello locale, è cruciale non solo per promuovere la consapevolezza e facilitare processi di co-progettazione, ma anche per la raccolta di dati dal basso.

Riferimenti bibliografici

Azegami Y., Imanishi M., Fujiwara K., Kusaka H. (2023), "Effects of solar radiation in the streets on pedestrian route choice in a city during the summer season", in *Building and Environment*, vol. 235, 110250.

Basu R., Colaninno N., Alhassan A., Sevtsuk A. (2024), "Hot and Bothered: Exploring the Effect of Heat on Pedestrian Route Choice Behavior and Accessibility", in *Cities*, vol. 155, 105435.

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*, vol. 163, pp. 1-19.

Ben-Akiva M., Bierlaire M. (1999), "Discrete Choice Methods and their Applications to Short Term Travel Decisions", in Hall R.W. (a cura di), *Handbook of Transportation Science. International Series in Operations Research & Management Science*, vol 23, pp. 5-33, Springer, Boston, MA.

Böcker L., Dijst M., Faber J. (2016), "Weather, transport mode choices and emotional travel experiences", in *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 94, pp. 360-373.

Böcker L., Prillwitz J., Dijst M. (2013), "Climate change impacts on mode choices and travelled distances: a comparison of present with 2050 weather conditions for the Randstad Holland", in *Journal of Transport Geography*, vol. 28, pp. 176-185.

Fiala D., Havenith G., Bröde P., Kampmann B., Jendritzky G. (2012), "UTCI-Fiala multi-node model of human heat transfer and temperature regulation", in *International Journal of Biometeorology*, no. 3, vol. 56, pp. 429-441.

Guo Z., Ferreira J. (2008), "Pedestrian Environments, Transit Path Choice, and Transfer Penalties: Understanding Land-Use Impacts on Transit Travel", in *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, no. 3, vol. 35, pp. 461-479.

Le H.T.K., Buehler R., Hankey, S. (2018), "Correlates of the built environment and active travel: Evidence from 20 US metropolitan areas", in *Environmental Health Perspectives*, no. 7, vol. 126.

Piselli C., Castaldo V.L., Pigliautile I., Pisello A.L., Cotana F. (2018), "Outdoor comfort conditions in urban areas: On citizens' perspective about microclimate mitigation of urban transit areas", in *Sustainable Cities and Society*, vol. 39, pp. 16-36.

Wu J., Liao H. (2020), "Weather, travel mode choice, and impacts on subway ridership in Beijing", in *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 135, pp. 264-279.

Riconoscimenti

L'autore riconosce il sostegno finanziario del programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 (H2020) dell'Unione Europea, nell'ambito dell'Azione Marie Skłodowska-Curie - Individual Fellowship | Global Fellowship (MSCA-IF-GF), attraverso il progetto *MultiCAST - Multiscale Thermal-related Urban Climate Analysis and Simulation Tool.*

Narrare i territori interni, oltre il turismo. L'esperienza di ricerca-azione dell'Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina

Annalisa Contato
Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura (DARCH)
Email: *annalisa.contato@unipa.it*

Barbara Lino
Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura (DARCH)
Email: *barbara.lino@unipa.it*

Abstract
Per allontanare la riflessione sui territori interni e marginali da un approccio che consideri solo la loro attrattiva turistica, e per contribuire alla creazione di modelli innovativi che rendano questi territori nuovamente desiderabili per viverci, è fondamentale focalizzarsi su come le visioni di questi luoghi siano influenzate dalle narrazioni che li riguardano. È necessario adottare un approccio di ricerca che sia sensibile allo spazio, ai mondi emotivi e alle reti sociali che li abitano. Sulla base di tali premesse, il contributo presenta l'esperienza di ricerca-azione sviluppata dai ricercatori del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo nell'ambito del cosiddetto "Bando Borghi" in un comune dell'area interna siciliana, Santo Stefano Quisquina nei Sicani. Le attività hanno condotto alla co-costruzione di un "Atlante di Storie e di Luoghi", una piattaforma digitale per l'auto-narrazione del territorio, redatta attraverso il coinvolgimento diretto dei cittadini e grazie ad un'azione di mappatura di comunità mirata ad innescare processi di riflessione collettiva sul rapporto delle persone con il proprio territorio.
Il contributo intende alimentare la riflessione teorica e il dibattito scientifico-disciplinare in corso sui territori marginali e si offre come occasione per riflettere su possibili approcci innovativi di ricerca e sui modelli di sviluppo da mettere in campo.

Parole chiave: fragile territories, urban development, community

Narrare territori

La narrazione è uno degli strumenti essenziali con cui la mente umana costruisce e comunica la realtà. Non solo ci aiuta a comprendere il mondo che ci circonda, ma ci consente anche di immaginarne uno diverso e di proporlo come possibile. Attraverso la narrazione, creiamo una rappresentazione della realtà, conferendole un ordine che la rende comunicabile agli altri. Questo processo di ordinamento e rappresentazione è intrinsecamente legato alla soggettività di chi narra e influenza profondamente il modo in cui la realtà stessa viene percepita e trasferita.
Dalla metà degli anni Novanta in poi le narrazioni hanno assunto un ruolo centrale in tutti i settori della società, portando i sociologi a parlare di "narrative turn", una svolta narrativa che segna l'ingresso in una nuova epoca, l'epoca narrativa.
La letteratura che ha esplorato la svolta narrativa nelle scienze sociali è ampia e ha indagato le tendenze che hanno portato all'attuale interesse per l'analisi narrativa in una varietà di discipline (Hyvärinen, 2010; Sandercock, 2010; Gubrium, Holstein, 2012) e ad evidenziare la narrazione come paradigma di creazione di senso a elevato potenziale per le applicazioni di ricerca nelle scienze sociali.
L'approccio narrativo alla pianificazione – che affonda le sue radici nelle riflessioni sull'agire comunicativo di Habermas (1986) e nella svolta argomentativa di Forester (1999) – mette al centro una visione dell'urbanistica come interpretazione della domanda sociale capace di sperimentare forme di argomentazione narrativa. Insieme alle ampie traiettorie disciplinari di ricerca e di attuazione che ruotano attorno ai temi dei processi partecipativi, l'interesse per lo storytelling nella pianificazione è cresciuto negli ultimi decenni (Throgmorton, 1996; Healey, 1993, van Hulst 2012) e la narrazione è considerata uno strumento importante per produrre conoscenza e interpretazione all'interno dei processi conoscitivi

 Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), Cammini,
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 06,
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano | 978-88-99237-75-2

(Sandercock, 2010) e per implementare le pratiche di trasformazione urbana (Ameel, 2020; Ameel Buchenau, 2023).
Quando raccontiamo un territorio non ci limitiamo a descriverlo fisicamente, piuttosto, costruiamo una visione di esso che riflette le nostre percezioni, esperienze ed emozioni. È un processo di ordinamento e rappresentazione frutto della soggettività di chi lo compie. Queste narrazioni diventano potenti strumenti per plasmare la comprensione collettiva di un luogo, influenzando come viene vissuto, valorizzato e sviluppato e alimenta quella dimensione collaborativa dell'urbanistica basata sul capitale umano come fattore abilitante (Carta, 2021). I processi di territorializzazione sono il risultato di un intreccio di elementi materiali e simbolici e la narrazione dei luoghi contribuisce a tracciarne il significato comunitario e a modificare i modi di pensare le politiche di sviluppo a essi dedicate.
Nel contesto dei territori interni e marginali è cruciale allontanarsi da una visione che li consideri solo per il loro potenziale turistico. Invece, bisogna concentrarsi su come le narrazioni possono generare visioni alternative, capaci di rendere questi luoghi nuovamente desiderabili per viverci. Adottare un approccio di ricerca che sia sensibile allo spazio, ai mondi emotivi e alle reti sociali presenti in questi territori significa riconoscere e valorizzare le storie che li abitano. Solo così è possibile contribuire alla costruzione di modelli innovativi di sviluppo, che rispecchino le reali esigenze e potenzialità di questi luoghi, rendendoli nuovamente vivibili e vitali. La stessa Strategia Nazionale per le Aree Interne ha avviato una nuova stagione di discorso e intervento su questi territori, risignificati tra una certa visione di perifericità - o remoteness - e di attrattività turistica (Sabatini, 2023).
La narrazione di un territorio può influenzare profondamente il modo in cui le persone si rapportano ad esso e il coinvolgimento degli abitanti può rafforzare il loro senso di appartenenza al luogo in cui vivono.
L'immaginario veicolato da una narrazione contribuisce a definire l'identità di un luogo sia agli occhi di chi non lo conosce sia di chi lo abita. Tale narrazione può contribuire ad alimentare l'identità collettiva e il sentimento di appartenenza che si manifestano nel legame tra i singoli e tra questi e la comunità tutta.
Un approccio volto non soltanto alla narrazione ma alla co-costruzione di visioni e progetti di trasformazione è stata proposta e sperimentata nel progetto di ricerca "B4R Branding4Resilience. Tourist infrastructure as a tool for enhancing small villages by designing resilient communities and new open habitats"[1] che lavora sul branding come strumento di engagement della comunità. Il branding è inteso come processo multidisciplinare, trans-scalare e multilivello che, superando l'approccio manageriale e competitivo del marketing territoriale, integra la visione degli abitanti nei processi di definizione dei progetti locali orientandoli verso trasformazioni più sistemiche e resilienti. L'idea è quella di coinvolgere direttamente la comunità in un processo di auto-narrazione per costruire un mosaico di storie che riflettano le loro esperienze, emozioni e visioni future contribuendo così a una comprensione più ricca e sfaccettata del territorio. In B4R il "branding" è proposto sia come un possibile processo di ricostruzione dell'immaginario condiviso delle comunità che come processo collaborativo per definire una strategia di sviluppo territoriale (Ferretti et al., 2022; Lino et al., 2022).
A partire da queste premesse il contributo presenta l'esperienza di ricerca-azione sviluppata in un'area interna siciliana, Santo Stefano Quisquina nei Sicani, e mira alla co-costruzione di un "Atlante di Storie e di Luoghi", una piattaforma digitale per l'auto-narrazione del territorio, redatta attraverso il coinvolgimento diretto della comunità e grazie ad un'azione di mappatura sociale teso a scardinare una narrazione convenzionale di un'area interna capace di andare oltre il turismo.
Attraverso la presentazione del caso studio il contributo intende alimentare la riflessione teorica e il dibattito scientifico-disciplinare in corso sui territori marginali e si offre come occasione per riflettere su possibili approcci innovativi di ricerca e sui modelli di sviluppo da mettere in campo.

L'Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina

L'Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina è stato realizzato nell'ambito del progetto "Terra di Cieli, Acqua e Pietre" finanziato dal PNRR attraverso il cosiddetto "Bando Borghi" ed è il risultato di un'esperienza che ha messo insieme le attività di ricerca-azione sul territorio dei ricercatori del Dipartimento

[1] B4R è un progetto di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN 2017 – Linea Giovani) finanziato dal Ministero Istruzione, Università e Ricerca (MIUR), coordinato dall'Università Politecnica delle MARCHE (Maddalena Ferretti, P.I.) e condotto con le Unità di Ricerca dell'Università degli Studi di TRENTO (Resp. R.U. Sara Favargiotti), dell'Università degli Studi di PALERMO (Resp. R.U. Barbara Lino) e del Politecnico di TORINO (Resp. R.U. Diana Rolando).

di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo[2] e le attività di coinvolgimento della comunità applicando una metodologia che ha integrato ricerca sul campo e sessioni di mappatura partecipata.
Santo Stefano Quisquina è un comune di poco più di quattromila abitanti, in un territorio, quello dei Monti Sicani, ricco di boschi, aree naturali, fiumi e masserie. Chiamato "il paese dell'acqua" per via dei numerosi "materiali territoriali" e delle "venature" fluenti che si innestano nei territori fertili stefanesi, nato attorno alle sorgenti di Capo Favara, si trova nella Valle del Magazzolo a 732 metri s.l.m. e distante 73 chilometri dalla città di Agrigento. Santo Stefano Quisquina è affetto dalle dinamiche di spopolamento e invecchiamento della popolazione tipiche dei territori interni ed è caratterizzato dalle condizioni di perifericità di questi territori per effetto della carenza di servizi di base e della scarsa accessibilità.
Negli ultimi anni si sono consolidate delle dinamiche turistiche per effetto della presenza dell'Eremo di Santa Rosalia, luogo in cui ha vissuto la Santa e meta di pellegrini lungo l'Itinerarium Rosaliae e per la recente creazione del Teatro Andromeda, un luogo ideato dal poeta, scultore e pastore Lorenzo Reina che si offre come un luogo mistico, laico e contemporaneo: un palco circolare e 108 cubi di pietra che riproducono la costellazione di Andromeda. I numerosi turisti che visitano l'Eremo e il Teatro di Andromeda, collocati fuori dal centro abitato, non si fermano a visitare il centro urbano di Santo Stefano Quisquina.
Marginale e disconnesso, il comune vanta però una comunità dinamica e vivace, composta da artisti, produttori e giovani che animano la rete delle associazioni locali e che abitano questo luogo facendo della "restanza" una scelta consapevole, nutrita dal "voler fare" e dal "saper fare" per promuovere la storia sociale e il futuro della comunità.
L'obiettivo dell'Atlante è quello di innescare un processo di riflessione collettiva sul territorio attraverso un progetto di auto-narrazione capace di mettere in luce le numerose risorse presenti, ma soprattutto memorie, modi di abitare del presente e le visioni di futuro del territorio.
La ricerca sul campo ha raccolto un mosaico digitale di racconti, persone, luoghi e storie, organizzati per tematiche (itinerari), resi fruibili a residenti e visitatori. Ogni storia è geo-localizzata e disponibile in formato digitale (audio, video, foto, testi), creando un archivio della conoscenza del territorio e offrendo una pre-esperienza ai turisti. Attraverso la scoperta delle risorse e l'ascolto delle voci dei custodi di storie, l'Atlante si rivolge a viaggiatori sensibili che vogliono scoprire il territorio ma anche, se non soprattutto, conoscere la comunità che, attraverso i racconti di abitanti, artisti, creativi, imprenditori e giovani che hanno deciso di restare si confronta sui propri elementi di unicità, custodisce memorie, trasmette le immagini e le storie che la raccontano, restituisce importanza e valore ai luoghi e descrive il proprio modo di abitare il presente e orienta il futuro.

La metodologia di costruzione dell'Atlante

L'Atlante di Storie e di Luoghi è stato redatto attraverso un processo che ha messo insieme ricerca quantitativa, qualitativa e sul campo insieme ad attività di mappatura partecipata ed eventi pubblici di presentazione, confronto e coinvolgimento.
Le attività di ricerca sono state articolate in una prima fase di "Analisi" che ha incluso: studio e ricerca su fonti bibliografiche sulla storia del territorio; redazione di mappature e schedatura di risorse e servizi del territorio comunale; interviste esplorative, incontri conoscitivi e campagne fotografiche (figure 1 e 2).
A valle di questa prima fase è stata formulata dai ricercatori una prima proposta di itinerari, derivante anche dagli esiti delle interviste effettuate ad attori "esperti" per la selezione dei temi e per l'individuazione delle risorse prevalenti e delle interviste ai cosiddetti "custodi di storie" e ai testimoni della "restanza".
La proposta preliminare di itinerari è stata presentata alla cittadinanza nella cosiddetta fase di "Attivazione" ed è stata utilizzata come base di partenza durante l'evento partecipato di "mappatura di comunità".

[2] L'"Atlante di Storie di Luoghi" è stato redatto in virtù dell'Accordo di ricerca ex art. 15 L241/1990 tra il Comune di Santo Stefano Quisquina e il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo stipulato nell'ambito del progetto "Terra di Cieli, Acqua e Pietre" finanziato dal PNRR, Missione 1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Componente 3 – Cultura 4.0 (M1C3); Misura 2 "Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale"; Investimento 2.1: "Attrattività dei borghi storici", finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU. Resp. scient. prof. Maurizio Carta. Gruppo di lavoro: prof.ssa Barbara Lino (Co-direzione del gruppo di ricerca e coord. scient.), prof.ssa Annalisa Contato (Responsabile attività), prof. Daniele Ronsivalle. Collaborazioni: PhD student Desiree Saladino (Borsa di studio), Sandro Scalia (Fotografia e video), Marco Ingrassia (Grafica e web), Valerio Rabante (Supporto alla pubblicazione).

Figure 1 e 2 | Interviste ad attori "esperti", settembre 2023.

Figura 3 | Santo Stefano Quisquina: Kick off Meeting del progetto, gennaio 2023.

Figura 4 | Santo Stefano Quisquina: presentazione delle attività condotte e dialogo con la comunità, luglio 2023.

Il coinvolgimento della comunità è obiettivo prioritario del progetto, nonché base fondante del processo di auto-narrazione. Questo è stato stimolato attraverso diversi momenti di incontro: presentazione del progetto e dell'intervento per la redazione dell'Atlante (Fig. 3); incontri tecnici con le istituzioni e le associazioni (Fig. 4); l'evento di mappatura di comunità (Fig. 5); diffusione attraverso i social dell'iniziativa finalizzata ad un coinvolgimento più ampio possibile.

Figura 5 | Santo Stefano Quisquina: evento di mappatura di comunità.

L'Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina è infatti concepito come racconto plurale e dinamico che potrà e dovrà arricchirsi nel tempo attraverso il continuo coinvolgimento diretto delle comunità ma anche di abitanti di altre città, viaggiatori, studenti o di chi vorrà segnalare luoghi da mappare o storie da raccontare legate al territorio, al suo passato e al suo presente e futuro. Per questa ragione è stata creata la sezione "Partecipa" (Fig. 6) nella piattaforma come strumento mirato a incrementare nel tempo l'Atlante proseguendo l'attività di mappatura partecipata già intrapresa. Questa sezione della piattaforma si rivolge innanzitutto ad abitanti e associazioni che intendono contribuire alla mappatura e allo storytelling e che intendono condividere esperienze e punti di vista per raccontare il territorio e contribuire al progetto di narrazione dell'Atlante.

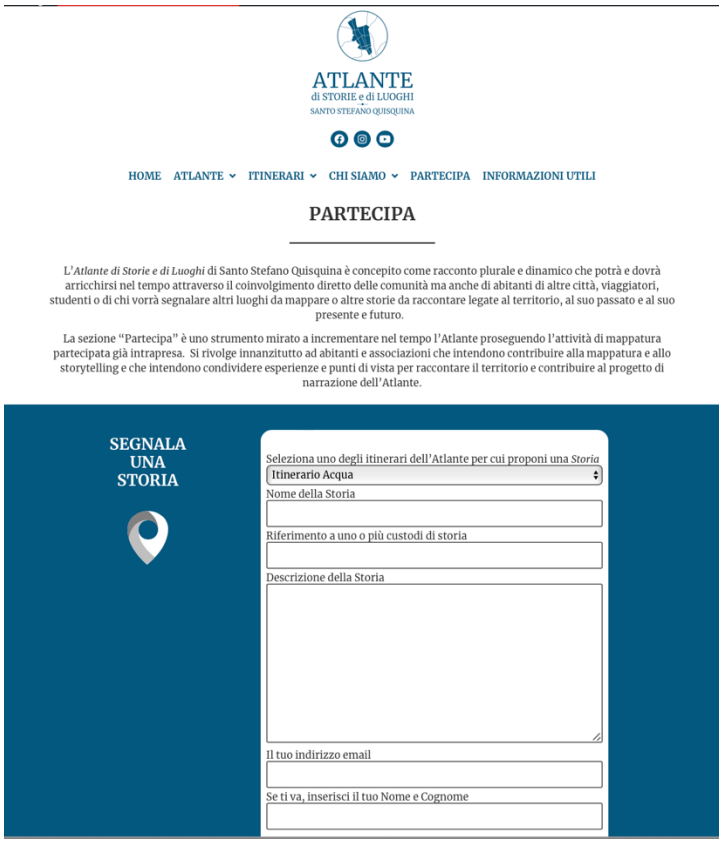


Figura 6 | La sezione "Partecipa".

Un dispositivo di auto-narrazione del territorio

Per la divulgazione e la consultazione degli esiti delle analisi e delle mappature delle risorse del territorio è stato realizzato un applicativo web [3] per la gestione e la fruizione degli itinerari di visita, (www.atlantestorieluoghi.it). Il sito dell'*Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina* propone un'esperienza immersiva, che fa uso di strumenti grafici e video per favorire la conoscenza del territorio. Alla base del lavoro svolto vi è stato lo sviluppo di mappe interattive all'interno di una interfaccia grafica che promuovesse la consapevolezza territoriale.

L'Atlante di Storie e di Luoghi si articola in tre itinerari tematici che dal centro urbano del comune si estendono per tutto il suo territorio, ognuno dei quali offre uno spunto per conoscere, esplorare ed interpretare questa "Terra di Cieli, Acqua e Pietre" secondo una diversa chiave di lettura. Percorrendo il territorio anche attraverso gli occhi dei soggetti narranti e dei custodi di storie di Santo Stefano Quisquina, l'Atlante riunisce tracce del passato e indizi di futuro, proponendo questo territorio non solo come un luogo da scoprire per il suo ricco passato, ma come un luogo abitabile e da abitare a partire dalla reinvenzione del suo tessuto sociale ed economico.

L'itinerario "Terra di CIELI" attraverso la sacralità, l'arte e l'artigianato offre un percorso materiale e immateriale mettendo in rete le eccellenze del territorio non ancora adeguatamente valorizzate e che rappresentano valori da potenziare per il futuro del territorio. L'itinerario porta alla luce la ricca e variegata comunità di pittori, le emergenze culturali e artistiche (l'Eremo di Santa Rosalia, il Teatro Andromeda ma anche la Chiesa Madre, il calvario, la chiesa di San Calogero), i tessuti storici dei nuclei più antichi del paese sfuggiti alle radicali trasformazioni urbanistiche e nei quali è ancora possibile riconoscere i caratteri storici del tessuto residenziale, e, ancora, gli artigiani e alcuni giovani innovatori come Fiori d'Arancio, una startup che ha recuperato in chiave contemporanea una tradizionale tecnica di lavorazione all'uncinetto per creare gioielli.

[3] L'applicativo utilizza la versione gratuita del sistema grafico "Elementor", che non richiede la programmazione diretta attraverso codice Html propria degli applicativi web, dal momento che funziona come una semplice interfaccia grafica (alla pari di un programma architettonico/progettuale come InDesign), il che lo rende flessibile e facilmente modificabile in futuro da altri esperti di analisi e progettazione urbanistica.

L'itinerario denominato "Terra di ACQUA" attraversa paesaggi, tracce e orizzonti d'acqua, storie di cura e presidio della comunità, proponendo le risorse territoriali in una chiave che connette i luoghi materiali all'immaterialità delle storie della comunità stefanese, proiettando il passato e il presente in un futuro possibile di sviluppo. In questo secondo itinerario sono emerse storie di cura del territorio, come le azioni per il presidio dell'acqua, l'azione quotidiana delle associazioni per preservare tradizioni e risorse del paese. Sono state svelate risorse nascoste, luoghi e tradizioni cari alla comunità, luoghi in cui entrare in contatto con la natura come la Quercia Grande (Fig. 7).
Infine, l'itinerario "Terra di PIETRE" mira a mettere in rete i prodotti della terra e i luoghi delle produzioni, eccellenze del territorio, con le storie di conquista contadina, ancora vive nella memoria di alcuni abitanti e che devono essere trasmesse come testimonianza di un passato che ha anche definito il territorio di oggi. Sono emersi i tanti luoghi che raccontano un territorio produttivo che coltiva antichi grani, pistacchi, ulivi, zafferano e che produce miele, latte, formaggi, coniugando con l'attività di impresa tradizione e innovazione.

Figura 7 | Santo Stefano Quisquina, La Quercia Grande, foto di Sandro Scalia.

Prospettive di ricerca e conclusioni

Come sostiene Throgmorton « it is not merely the individual stories that count, but storytelling and the complex social networks, physical settings, and institutional processes in which those stories are told» (2007: 250), sottolineando che non sono solo le storie individuali che contano, ma le complesse reti sociali, gli ambienti fisici e i processi istituzionali in cui quelle storie vengono raccontate.

Le narrazioni dei territori si offrono come dispositivi che veicolano modi di vedere il mondo, il racconto degli abitanti modellano l'identità di un luogo, le storie riflettono il nucleo di una comunità e allo stesso tempo limitano o facilitano i modi in cui le comunità possono cambiare.
Lo sforzo fatto con l'Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina intende spingerci a guardare oltre le narrazioni convenzionali dei territori interni e si offre come spunto di riflessione su come le narrazioni per la pianificazione e in particolare quelle derivanti da fonti "non-convenzionali" possano contribuire ad andare oltre le vie di acquisizione di conoscenza tradizionalmente percorse.
L'esperienza condotta ha avviato un rapporto dialogico che ha messo in gioco chi fa ricerca e chi, accettando di raccontarsi, ha narrato il proprio vissuto, intrecciando racconti del quotidiano e storie del passato per provare a costruire una narrazione di un territorio interno che tracci nuovi percorsi e immaginari dei territori interni, traguardando verso traiettorie di sviluppo non completamente schiacciate sulla vocazione turistica.

Attribuzioni

Entrambi gli autori hanno contribuito alla formulazione e concettualizzazione del tema di indagine e alla costruzione della base empirica dell'articolo. Tuttavia, la redazione delle parti 'Narrare territori' e 'Prospettive di ricerca e conclusioni', è di Barbara Lino; la redazione delle parti 'L'Atlante di Storie e di Luoghi di Santo Stefano Quisquina' e 'Un dispositivo di auto-narrazione del territorio' è di Annalisa Contato; la redazione della parte 'Il metodo di lavoro per la costruzione dell'Atlante' è da attribuire ad entrambi gli autori.

Riferimenti bibliografici

Ameel L. (2020), *The Narrative Turn in Urban Planning: Plotting the Helsinki Waterfront* (1st ed.), Routledge, London. https://doi.org/10.4324/9781003094173.

Ameel L., Gurr J.M., Buchenau B. (2023), *Narrative in Urban Planning: A Practical Field Guide*, transcript Verlag, Bielefeld. https://doi.org/10.1515/9783839466179.

Carta M. (2021), *Città aumentate. Dieci gesti-barriera per il futuro*, Il Margine, Trento.

Ferretti M., Favargiotti S., Lino B., Rolando D. (2022), "Branding4Resilience: Explorative and Collaborative Approaches for Inner Territories", in *Sustainability*, 14 (18), 11235. https://doi.org/10.3390/su141811235

Forester J. (1999), *The Deliberative Practitioner: Encouraging Participatory Planning Processes*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Gubrium J.F., Holstein J.A. (2012), "Narrative practice and the transformation of interview subjectivity", in *The SAGE handbook of interview research: The complexity of the craft*, 2, pp. 27-44.

Habermas J. (1986), *Teoria dell'agire comunicativo*, Il Mulino, Bologna.

Healey P. (1993), "Planning through debate: The communicative turn in planning theory", in Fischer F., Forester J. (ed.), *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*, Duke University Press, London.

Hyvärinen M. (2010), "Revisiting the Narrative Turns", in *Life Writing,* 7(1), pp. 69–82, https://doi.org/10.1080/14484520903342957.

Lino B., Contato A., Ferrante M., Frazzica G., Macaluso L. (2022), "Re-inhabiting inner areas triggering new regeneration trajectories: The case study of Sicani in Sicily", in *Sustainability*, 14, 976. https://doi.org/10.3390/su14020976.

Sabatini F. (2023), "Dalla remoteness all'attrattività turistica: un'analisi di discorsi nazionali e locali sulle aree interne", in *Rivista geografica italiana*, CXXX, 2, pp. 5-21. https://doi.org/10.3280/rgioa2-2023oa15919

Sandercock L. (2010), "From the campfire to the computer: An epistemology of multiplicity and the story turn in planning", in Sandercock L., Attilli G. (eds.), *Multimedia Explorations in Urban Policy and Planning: Beyond the Flatlands*, Springer, Heidelberg, pp. 17–37.

Throgmorton J.A. (1996), *Planning as Persuasive Storytelling: The Rhetorical Construction of Chicago's Electric Future*, University of Chicago Press, Chicago.

Throgmorton J.A. (2007), "Inventing 'the greatest': Constructing Louisville's future out of story and clay", in *Planning Theory*, 6(3), pp. 237-262.

van Hulst M. (2012), "Storytelling, a model of and a model for planning", in *Planning Theory*, 11(3), pp. 299-318. https://doi.org/10.1177/1473095212440425.

La rete verde come infrastruttura socio-ambientale: il caso degli assi verdi a Barcellona come processo del modello "Superilles"

Emanuela Coppola
Università degli studi di Napoli Federico II
Email: *ecoppola@unina.it*

Miguel Mayorga
Universitat Politècnica de Catalunya
Email: *miguel.mayorga@upc.edu*

Serena Sole
Università degli studi di Napoli Federico II
Email: *s.sole@studenti.unina.it*

Abstract
Il caso degli Assi Verdi di Barcellona viene analizzato come una recente evoluzione delle politiche urbanistiche della città catalana degli ultimi due decenni intorno al modello delle "Superilles", concentrandosi sugli "Assi Verdi" di Barcellona e prestando particolare attenzione a nove strade dei quartieri Eixample e Poblenou. La ricerca, inquadrata nell'ambito del progetto PRIN 2022 PNRR Security Town through Urban Planning (SeTUP), esamina le radici morfologiche e funzionali della pianificazione urbana dell'Eixample di Barcellona, gli approcci urbanistici contemporanei con l'introduzione del concetto di "Superblock" e, infine, l'analisi dettagliata degli assi verdi considerati, evidenziando le trasformazioni che hanno subito nel tempo. L'obiettivo principale è quello di valutare la sostenibilità e la funzionalità degli assi verdi inquadrandoli nell'evoluzione nel tempo dei criteri di base, all'interno del progetto innovativo del "Superblocco".
L'analisi evidenzia il ruolo fondamentale degli spazi verdi, dei lotti, degli interni degli isolati e degli assi verdi nella definizione dell'identità urbana di Barcellona e il contributo di figure chiave come I. Cerdà e S. Rueda e altri, sottolineando l'importanza delle strade e degli spazi verdi come elementi di connessione tra la città, l'ambiente naturale e la comunità.
Vengono esaminate le radici della pianificazione urbana di Barcellona, con un'analisi delle teorie visionarie di Ildefonso Cerdà e dell'infrastruttura ecologica della "Supermanzana" analizzando la storia e l'evoluzione di questo concetto per giungere all'esame dettagliato degli assi verdi presi in considerazione, attraverso l'utilizzo di tavole di studio dettagliate, comprensive di mappe, piante e sezioni stradali, al fine di esplorare le trasformazioni subite da tali assi nel corso del tempo e mettere a confronto una serie di fattori ambientali, sociali ed economici.
La metodologia dello studio si basa sulla valutazione comparativa delle condizioni di questi assi verdi nei primi anni del nuovo millennio e la loro configurazione attuale nel 2023, con un focus sui segmenti integrati nel progetto innovativo delle "Superilles".

Parole chiave: Assi verdi, Superilles, Riqualificazione urbana

1 | Introduzione

La città di Barcellona, nota per la sua fusione tra passato e futuro, patrimonio e innovazione, offre un contesto unico per lo studio dell'evoluzione urbana e della coesistenza tra la natura e l'ambiente costruito. Questa tesi si concentra sull'analisi degli "Assi Verdi" di Barcellona, con particolare attenzione a nove strade nei quartieri dell'Eixample e di Sant Martí. Lo scopo principale di questa ricerca è condurre una valutazione comparativa delle condizioni di questi assi verdi nei primi anni del nuovo millennio e la loro configurazione attuale nel 2023, con un focus sui segmenti integrati nel progetto innovativo delle *Superilles* ideato da Salvador Rueda.
La struttura della tesi si articola in tre capitoli distinti, ciascuno dei quali fornisce un contributo alla comprensione di questa trasformazione urbana. della Nel primo capitolo, vengono esaminate le radici pianificazione urbana di Barcellona, con un'analisi delle teorie visionarie di Ildefonso Cerdà, l'architetto e urbanista del XIX secolo che ha svolto un ruolo fondamentale nella configurazione moderna della città. Nel secondo capitolo, si affrontano gli approcci alla pianificazione urbana, introducendo il concetto di *Supermanzana* e analizzando la storia e l'evoluzione di questo concetto, con particolare riferimento alle

 Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), Cammini,
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 06,
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano | 978-88-99237-75-2

Superilles del Poblenou e di Sant Antoni. Il terzo capitolo costituisce il nucleo dell'analisi, dedicandosi all'esame dettagliato degli assi verdi presi in considerazione, attraverso l'utilizzo di tavole di studio dettagliate, comprensive di mappe, piante e sezioni stradali, al fine di esplorare le trasformazioni subite da tali assi nel corso del tempo e mettere a confronto una serie di fattori ambientali, sociali ed economici. In sintesi, l'obiettivo del paper è quello di analizzare le trasformazioni urbanistiche di Barcellona, evidenziando il ruolo fondamentale degli assi verdi in continuità con il contributo di figure chiave come Cerdà e Rueda nella definizione dell'identità urbana della città, in particolar modo nel corso degli ultimi decenni. Il titolo, "La Rete Verde come Infrastruttura Socio-Ambientale: il caso degli Assi Verdi a Barcellona," sottolinea l'importanza dello strumento degli assi verdi nella connessione tra città, ambiente naturale e comunità.

2 | Studio delle trasformazioni urbane

Il concetto di *Supermanzana* rappresenta un approccio chiave nell'urbanistica contemporanea per ridurre la dipendenza dall'automobile nelle città e favorire l'ambiente pedonale. Si tratta di un'unità organizzativa che raggruppa più isolati, limitando il traffico nelle strade interne e mantenendo aperte le strade perimetrali al transito. Implementato gradualmente in tutta la città, questo modello promuove una nuova gerarchia stradale e un sistema di trasporto differenziato per pedoni, ciclisti e mezzi pubblici, con l'obiettivo di migliorare la qualità dello spazio pubblico, ridurre l'impatto ambientale e aumentare la qualità della vita urbana, prendendo ispirazione dall'originale Plan Cerdà di Ildefonso Cerdà nel 1859.

Figura 1 | Proposta di intervias di Ildefonso Cerdà.
Fonte: Agencia de Ecologia Urbana (2016).

I primi superblocchi di Barcellona sono emersi dalla riqualificazione dei centri storici, avvenuta principalmente negli anni '80 tramite il Plan de Vías del 1986, considerato un precursore dei Superblocchi. Questi consistono principalmente in supermanzane di 3x3 isolati, con strade gerarchizzate in base alla loro funzione e priorità per la circolazione dei veicoli. Questo approccio favorisce la mobilità sostenibile, restituendo lo spazio pubblico alle attività sociali e promuovendo la biodiversità urbana.

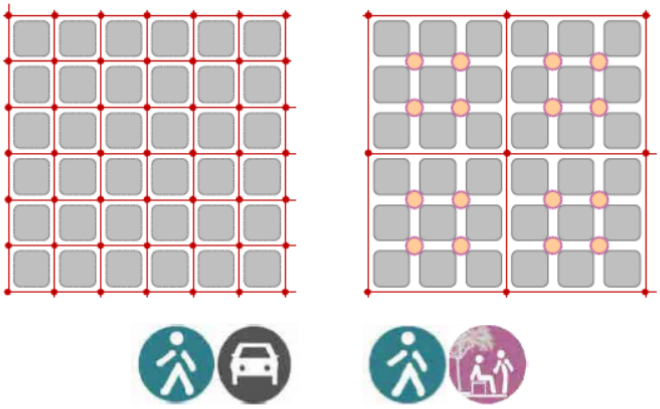


Figura 2 | Schema comparativo di organizzazione delle funzioni urbane per determinare le strade nel modello attuale e nel modello dei superblocchi.
Fonte: Comune di Barcellona (2013).

I quartieri storici come il Gòtic, El Born, La Ribera e Vila de Gràcia hanno subito trasformazioni significative, anticipando i superblocchi attuali. Questi interventi hanno migliorato la qualità della vita urbana, ma hanno anche generato fenomeni di gentrificazione.
Il programma "Superblocchi" di Barcellona si inserisce in una strategia più ampia per rendere la città più sostenibile e centrata sulle esigenze dei cittadini, come evidenziato dai risultati positivi del programma Superilles nei quartieri di Poblenou e Sant Antoni durante il periodo 2015-2020.

Le Superilles, come quella del Poblenou e di Sant Antoni, rappresentano un approccio innovativo alla pianificazione urbana, focalizzato sulla promozione della sostenibilità ambientale e sociale. Questi progetti hanno dimostrato il potenziale nel migliorare la qualità della vita urbana e coinvolgere attivamente la comunità locale nella trasformazione dello spazio pubblico.

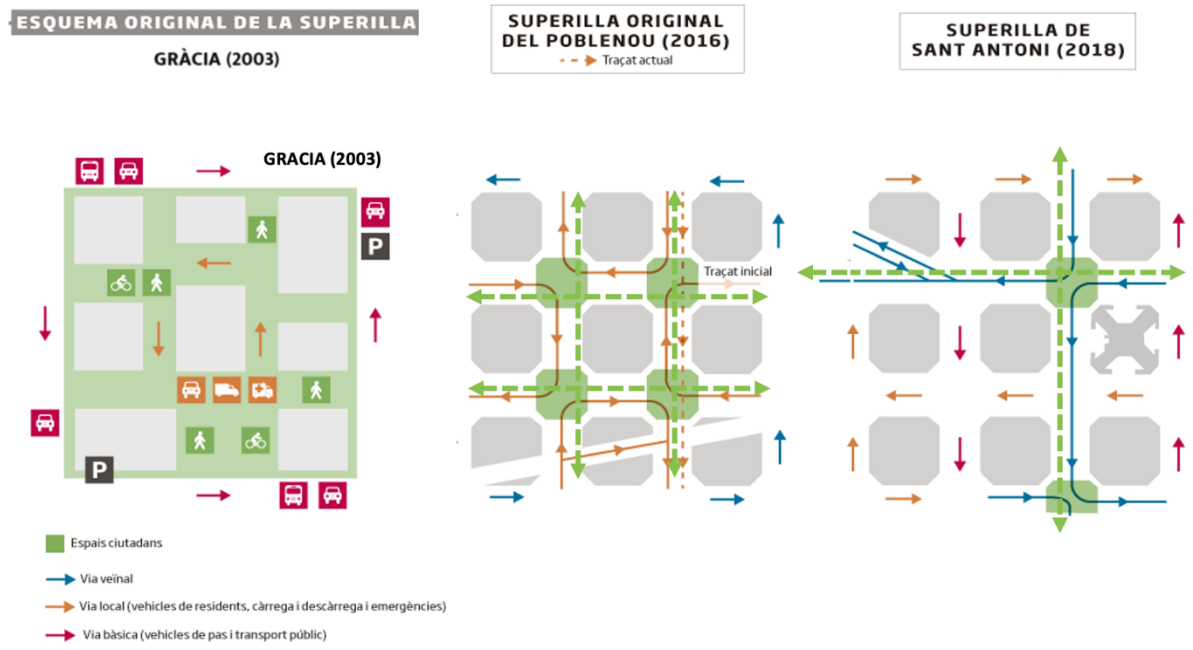


Figura 3 | Cambiamenti nel modello di restrizione del transito e processo evolutivo di predominanza degli assi verdi. Fonte: Comune di Barcellona.

Il passaggio dai "superblocchi" agli "assi verdi" costituisce un'importante evoluzione delle politiche urbanistiche di Barcellona, orientata a creare spazi verdi più integrati e accessibili. Questa trasformazione, guidata dall'amministrazione comunale e sostenuta dalla partecipazione della comunità locale, ha già portato a significativi miglioramenti nell'accesso agli spazi verdi per la popolazione, soprattutto nei quartieri densamente popolati come L'Eixample. Tuttavia, sono necessari ulteriori sforzi per garantire che tutti i residenti possano beneficiare di questi spazi verdi e per mitigare il rischio di gentrificazione verde.
Nel complesso, gli assi verdi rappresentano una soluzione innovativa per affrontare le sfide legate all'inquinamento atmosferico e promuovere uno stile di vita più sano e sostenibile nelle città.

3 | Analisi delle strade. Studio degli Assi Verdi nei quartieri Eixample e Sant Martì

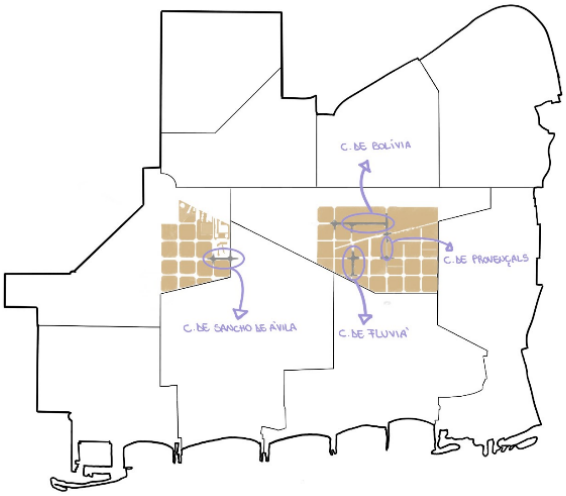


Figura 4 | Diagramma del distretto di Sant Martì con gli Assi Verdi analizzati.
Fonte: Elaborazione propria

Nell'ambito dell'analisi urbana dei quartieri dell'Eixample e di Sant Martí a Barcellona, sono state esaminate le trasformazioni stradali e urbane che hanno plasmato queste aree. Questi quartieri, ricchi di storia e caratterizzati da una vivace attività urbana, offrono un'importante finestra sulla ricchezza architettonica e sociale della città. Attraverso lo studio delle strade e dei loro contesti, emergono significativi cambiamenti che riflettono l'evoluzione della città e le sfide affrontate dalla sua amministrazione locale.
Il distretto di Sant Martí a Barcellona ha sperimentato una notevole metamorfosi urbana, trasformandosi da un'area industriale in un centro tecnologico e residenziale. Progetti come il 22@ hanno portato a una riqualificazione delle strade, includendo la realizzazione di spazi pedonali e ciclabili, nonché la creazione di parchi e giardini pubblici per promuovere la sostenibilità e migliorare la qualità della vita urbana.
L'implementazione delle *superilles* ha conseguentemente ridotto il traffico veicolare, trasformando le strade in zone pedonali e spazi per attività comunitarie.
Strade quali *Carrer de Sancho de Ávila*, *Carrer de Fluvià* e *Carrer de Bolivia* sono esempi significativi di questa trasformazione, con una conversione in superilles che ha portato all'incremento di spazi pedonali, attività comunitarie e aree verdi.
Questi cambiamenti hanno contribuito a posizionare *Sant Martí* come una parte rilevante dell'area metropolitana di Barcellona, attrattiva per una popolazione in crescita che apprezza la qualità della vita offerta dal distretto.
In conclusione, tali arterie stradali riflettono la diversità e la trasformazione in atto nel distretto di Sant Martí, contribuendo al miglioramento della qualità della vita urbana e alla promozione di uno sviluppo urbano più sostenibile.

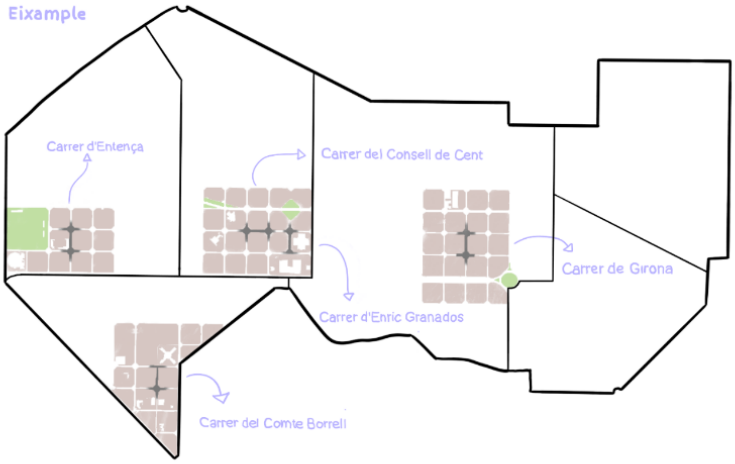


Figura 5 | Diagramma del distretto dell'Eixample con gli Assi Verdi analizzati.
Fonte: Elaborazione propria

L'*Eixample*, un importante distretto di Barcellona, nato nel contesto dell'industrializzazione della Catalogna tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, rappresenta un'importante espressione architettonica caratterizzata dalla distinta estetica modernista. Il nucleo centrale, conosciuto come Dreta de l'Eixample, è stato il quartiere preferito dalla borghesia, che ha contribuito alla sua unicità architettonica attraverso il movimento artistico del modernismo. Questo stile si è diffuso anche nei quartieri circostanti come Fort Pienc, Sagrada Família, Sant Antoni ed Esquerra de l'Eixample, creando una coesione architettonica senza precedenti in Europa.
L'Eixample è composto da sei quartieri distinti, ognuno con la propria storia e caratteristiche uniche. Ad esempio, *Carrer del Consell de Cent*, parte dell'Antiga Esquerra de l'Eixample, ha una lunga storia che risale al XIX secolo e oggi è soggetta a trasformazioni urbane come parte del programma "Superilles" per migliorare la qualità della vita dei residenti.
Allo stesso modo, *Carrer d'Entença* e *Carrer del Comte Borrell* riflettono la diversità e la storia dei quartieri in cui si trovano, con ristrutturazioni urbane volte a creare spazi pubblici più accoglienti e sostenibili.

4 | Le sfide e i successi degli assi verdi a Barcellona

L'analisi condotta nel distretto di Sant Martí a Barcellona ha evidenziato importanti trasformazioni urbane, con particolare attenzione alle modifiche apportate alle strade all'interno delle Superilles del Poblenou. Queste trasformazioni sono state valutate considerando l'effetto sulle comunità locali, sull'ambiente e sul potenziale turistico delle zone interessate. Oltre a esaminare gli impatti delle modifiche stradali, è stato anche valutato il contesto più ampio delle politiche urbanistiche di Barcellona e le implicazioni per il futuro sviluppo urbano.
Carrer Sancho de Ávila si distingue come esempio positivo all'interno della Superilla del Poblenou, con la sua trasformazione in zona pedonale accolta positivamente dalla comunità, soprattutto dalle madri residenti che apprezzano la sicurezza offerta ai loro bambini.
Tuttavia, Carrer de Fluvià solleva preoccupazioni riguardo alla mancanza di attività notturne, suggerendo la necessità di strategie per stimolare l'attrattiva serale della zona senza compromettere le esigenze dei residenti.
Carrer de Provencals e Carrer de Bolivia hanno subito significative trasformazioni, migliorando l'ambiente urbano e la qualità dell'aria, offrendo potenziale per ulteriori sviluppi e attrattività.

Figure 6 e 7 | Diagramma delle strade analizzate nel distretto di Sant Martì.
Fonte: Elaborazione propria.

Gli assi verdi nell'Eixample presentano risultati positivi, con benefici per la qualità dell'aria e l'attrattività turistica. Tuttavia, si sono verificati periodi di adattamento e modifiche per soddisfare le esigenze dei residenti e dei commercianti. Il coinvolgimento della comunità e il miglioramento continuo sono chiavi per il successo di queste iniziative.

Figure 8 e 9 | Diagramma delle strade analizzate nel distretto dell'Eixample.
Fonte: Elaborazione propria.

Carrer del Comte Borrell rappresenta un caso di successo di urbanistica partecipativa, con miglioramenti misurabili nella qualità della vita e dell'ambiente urbano. Nonostante le sfide come l'aumento del traffico esterno e la gentrificazione, il governo locale è impegnato nella ricerca di soluzioni.
In conclusione, gli assi verdi a Barcellona hanno un impatto positivo sulla salute pubblica, la qualità dell'aria e la percezione delle aree urbane da parte dei residenti. Se ben pianificate e implementate, le iniziative di sviluppo urbano sostenibile possono contribuire a creare città più vivibili e salutari, con un cammino di miglioramento continuo per il futuro.
Il progetto degli assi verdi a Barcellona affronta importanti sfide, tra cui un aumento del traffico nelle zone esterne della città e il fenomeno della gentrificazione, che genera difficoltà per alcuni residenti. Tuttavia, il governo locale è attivamente impegnato nella risoluzione di entrambi i problemi. Il progetto è ancora in fase di sviluppo e prevede una riduzione complessiva del traffico, non limitata alle "isole urbane". Le strategie future includono l'incentivazione degli spostamenti a piedi, l'implementazione di una rete di linee autobus più efficiente, l'espansione delle piste ciclabili e il potenziamento del servizio di bike-sharing. Riguardo alla gentrificazione, si riconosce la complessità delle soluzioni attualmente in fase di valutazione. In conclusione, l'implementazione degli assi verdi ha dimostrato di migliorare la salute pubblica, la qualità dell'aria e la percezione delle aree urbane da parte dei residenti. La riduzione del traffico ha portato a una significativa diminuzione delle emissioni inquinanti, come evidenziato dai risultati del progetto Eixos Verds nell'Eixample. Se ben pianificate e implementate, le iniziative di sviluppo urbano sostenibile possono contribuire a creare città più vivibili e salutari. Si auspica che i progressi attuali continueranno a crescere, portando a un ambiente urbano migliore per tutti.

TAVOLA COMPARATIVA

SANT MARTÌ

Analisi comparativa degli assi verdi nel distretto di Sant Martì

CRITERIO	SANCHO DE ÁVILA	PROVENÇALS	BOLIVIA	FLUVIÀ	CONFRONTO
Descrizione	Si trova nel distretto di Sant Martì, nel quartiere del Poblenou	Si trova nel distretto di Sant Martì, nel quartiere di Provençals del Poblenou	Si trova nel distretto di Sant Martì, nel quartiere di Provençals del Poblenou	Si trova nel distretto di Sant Martì, nel quartiere di Provençals del Poblenou	**A. Carrer de Sancho de Ávila** **B. Carrer de Provençals** **C. Carrer de Blovia** **D. Carrer de Fluvià**
FORMA Caratteristiche della strada	La lunghezza totale della strada è di 1,1 chilometro. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 180 metri. L'altezza media degli edifici è di 21 metri. Incrocia C. de Roc Boronat e C. de la Llacuna	La lunghezza totale della strada è di 1,2 chilometri. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 150 metri. L'altezza media degli edifici è di 20 metri. Incrocia C. de Pere IV e C. de Cristòbal de Moura	La lunghezza totale della strada è di 2 chilometri. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 265 metri. L'altezza media degli edifici è di 17 metri. Incrocia C. de Fluvià e C. de la Selva del Mar	La lunghezza totale della strada è di 2 chilometri. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 120 metri. L'altezza media degli edifici è di 27 metri. Incrocia C. de Cristòbal de Moura e C. de Veneçuela	**A. Larghezza 20 m X lunghezza 180 m** **B. Larghezza 20 m X lunghezza 150 m** **C. Larghezza 20 m X lunghezza 265 m** **D. Larghezza 20 m X lunghezza 120 m**
MOBILITÀ Spazio pedonale	La priorità è pedonale, la strada è pensata per essere attraversata a piedi in qualsiasi direzione	La priorità è pedonale, la strada è pensata per essere attraversata a piedi in qualsiasi direzione	La priorità è pedonale, la strada è pensata per essere attraversata a piedi in qualsiasi direzione	La priorità è pedonale, la strada è pensata per essere attraversata a piedi in qualsiasi direzione	**A. La priorità è pedonale** **B. La priorità è pedonale** **C. La priorità è pedonale** **D. La priorità è pedonale**
Mobilità in bicicletta	Le biciclette possono circolare nei due sensi di marcia ad una velocità massima di 10km/h e rispettando la priorità pedonale	Le biciclette possono circolare nei due sensi di marcia ad una velocità massima di 10km/h e rispettando la priorità pedonale	Le biciclette possono circolare ad una velocità massima di 20 km/h rispettando la priorità pedonale	Le biciclette possono circolare ad una velocità massima di 10km/h e rispettando la priorità pedonale	**A. Possono circolare (max 10km/h)** **B. Possono circolare (max 10km/h)** **C. Possono circolare (max 20km/h)** **D. Possono circolare (max 10km/h)**
Carico e scarico	Le attività di carico e scarico sono consentite ad un orario specifico (che non coincide con le ore di massima affluenza pedonale) però nelle strade circostanti	Le attività di carico e scarico sono consentite nei giorni lavorativi dal lunedì al sabato 8-11 e 15-17 h con una permanenza massima di 30 minuti, per camion, furgoni e veicoli misti a 2 posti	Le attività di carico e scarico sono consentite nei giorni lavorativi ad orari specifici	Le attività di carico e scarico sono consentite nei giorni lavorativi ad orari specifici	**A. Consentite in giorni e orari stabiliti** **B. Consentite in giorni e orari stabiliti** **C. Consentite in giorni e orari stabiliti** **D. Consentite in giorni e orari stabiliti**
Corsia di marcia	Non è presente	Non è presente	Non è presente, in quanto la strada costituisce un'unica piattaforma stradale a livello del marciapiede, la circolazione dei veicoli è autorizzata esclusivamente per i residenti e soggetta a un limite massimo di velocità.	Non è presente, in quanto la strada costituisce un'unica piattaforma stradale a livello del marciapiede, la circolazione dei veicoli è autorizzata esclusivamente per i residenti e soggetta a un limite massimo di velocità.	**A. No** **B. No** **C. Sì, delimitata da aiuole** **D. Sì, delimitata da aiuole**
Servizi speciali	Sono consentiti ma ad una velocità ridotta	Sono consentiti ma ad una velocità ridotta	Sono consentiti ma ad una velocità ridotta	Sono consentiti ma ad una velocità ridotta	**A. Sempre autorizzati (max 10km/h)** **B. Sempre autorizzati (max 10km/h)** **C. Sempre autorizzati (max 10km/h)** **D. Sempre autorizzati (max 10km/h)**
CRITERIO	SANCHO DE ÁVILA	PROVENÇALS	BOLIVIA	FLUVIÀ	CONFRONTO
AMBIENTALE Verde urbano	Sono stati piantati alberi in fiorierere di 3 specie diverse, che fanno parte di uno sviluppo urbano tattico caratterizzato dall'essere provvisorio e senza opere. Per questo motivo, gli alberi non hanno un sistema d'irrigazione automatica e vengono innaffiati con acqua freatica e un tubo una volta alla settimana	Sono stati piantati alberi lungo la strada quasi ogni metro e di specie diverse in modo da aumentare la biodiversità vegetale urbana	Il tessuto vegetale urbano è stato potenziato mediante l'introduzione predominante della specie di albero conosciuta come Platanus orientalis, caratterizzata da notevoli dimensioni, con un'altezza compresa tra i 60 e i 100 centimetri	È stato potenziato il sistema di vegetazione urbana mediante l'ampio impiego del Bagolaro (Celtis australis), caratterizzato da una dimensione media e una larghezza variabile compresa tra i 60 e i 100 centimetri	**A. Alberi in fioriere** **B. Alberi lungo la strada di specie diverse** **C. Platanus orientalis (60-100 cm)** **D. Celtis Australis (60-100 cm)**
Esposizione al rumore	Riducendo significativamente il flusso veicolare, si verifica una notevole diminuzione dell'esposizione al rumore. La sua intensità varia in base all'orario della giornata e alle attività in corso in quel momento	Riducendo significativamente il flusso veicolare, si verifica una notevole diminuzione dell'esposizione al rumore	Riducendo significativamente il flusso veicolare, si verifica una notevole diminuzione dell'esposizione al rumore	Con una leggera riduzione del flusso veicolare, si registra una modesta diminuzione dell'esposizione al rumore	**A. Ridotta significativamente** **B. Ridotta significativamente** **C. Ridotta significativamente** **D. Ridotta lievemente**
SOCIALE Bambini	Il 50% dell'intersezione con Carrer de Roc Boronat è destinato a un'area giochi per bambini, comprendente scivoli e altalene	Non ci sono aree dedicate	Non ci sono aree dedicate	Non ci sono aree dedicate	**A. Sì, c'è un piccolo parco** **B. Non ci sono aree dedicate** **C. Non ci sono aree dedicate** **D. Non ci sono aree dedicate**
Ragazzi	Sulla strada sono collocati tavoli e panchine a disposizione dei giovani per pause e attività come conversazioni, studio o spuntini	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	C'è un bar lungo la strada	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	**A. Tavoli e panchine lungo la strada** **B. Bar e ristoranti lungo la strada** **C. Bar lungo la strada** **D. Bar e ristoranti lungo la strada**
Adulti	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	Ci sono degli uffici di lavoro	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	**A. Bar e ristoranti lungo la strada** **B. Bar e ristoranti lungo la strada** **C. Uffici di lavoro lungo la strada** **D. Bar e ristoranti lungo la strada**
Anziani	Non ci sono zone specifiche	Non ci sono zone specifiche	Non ci sono zone specifiche	Non ci sono zone specifiche	**A. B. C. D. Non ci sono zone specifiche**
FUNZIONALE Arredo urbano	Lungo la strada, ci sono circa venti panchine, di cui quattro sono dotate di tavoli adiacenti. La strada è caratterizzata da elementi interattivi con disegni pittorici che raffigurano giochi, invitando all'interazione. Inoltre, vicino all'incrocio con Carrer de Roc Boronat, si trova un parco giochi per bambini.	Sulla strada sono stati recentemente piantati alberi e create aiuole, contribuendo in modo significativo all'aspetto estetico della via e promuovendo il miglioramento della qualità dell'aria	Sulla strada sono stati recentemente piantati alberi e create aiuole, contribuendo in modo significativo all'aspetto estetico della via e promuovendo il miglioramento della qualità dell'aria	Sulla strada sono piantati alberi e create aiuole, contribuendo in modo significativo all'aspetto estetico della via, aggiungendo anche panchine in pietra	**A. Panchine con tavoli, parco giochi, alberi, disegni pittorici sull'asfalto** **B. Alberi e aiuole** **C. Alberi e aiuole** **D. Alberi, aiuole e panchine sia in pietra che in legno**
Funzioni dei piani terra	La strada è fiancheggiata dal Museo di Arte Moderna Can Framis e dalla Scuola La Flor de Maig.	All'inizio della strada, c'è una parrocchia con uno spazio dedicato alle attività cattoliche, mentre verso la fine si trova il The Social Hub Barcelona, un luogo dove le persone si riuniscono per studio, lavoro e socializzazione	Sulla strada, sono presenti diversi edifici dedicati a uffici, tra cui l'Istituto Comunale di Urbanistica. Inoltre, ci sono alcuni negozi e vari capannoni industriali	La strada vanta una serie di bar e ristoranti, insieme ad una varietà di negozi.	**A. Museo, scuola** **B. Parrocchia, spazio per attività cattoliche, The Social Hub** **C. Uffici, Istituto Comunale di Urbanistica, negozi, capannoni** **D. Bar, ristoranti, negozi**

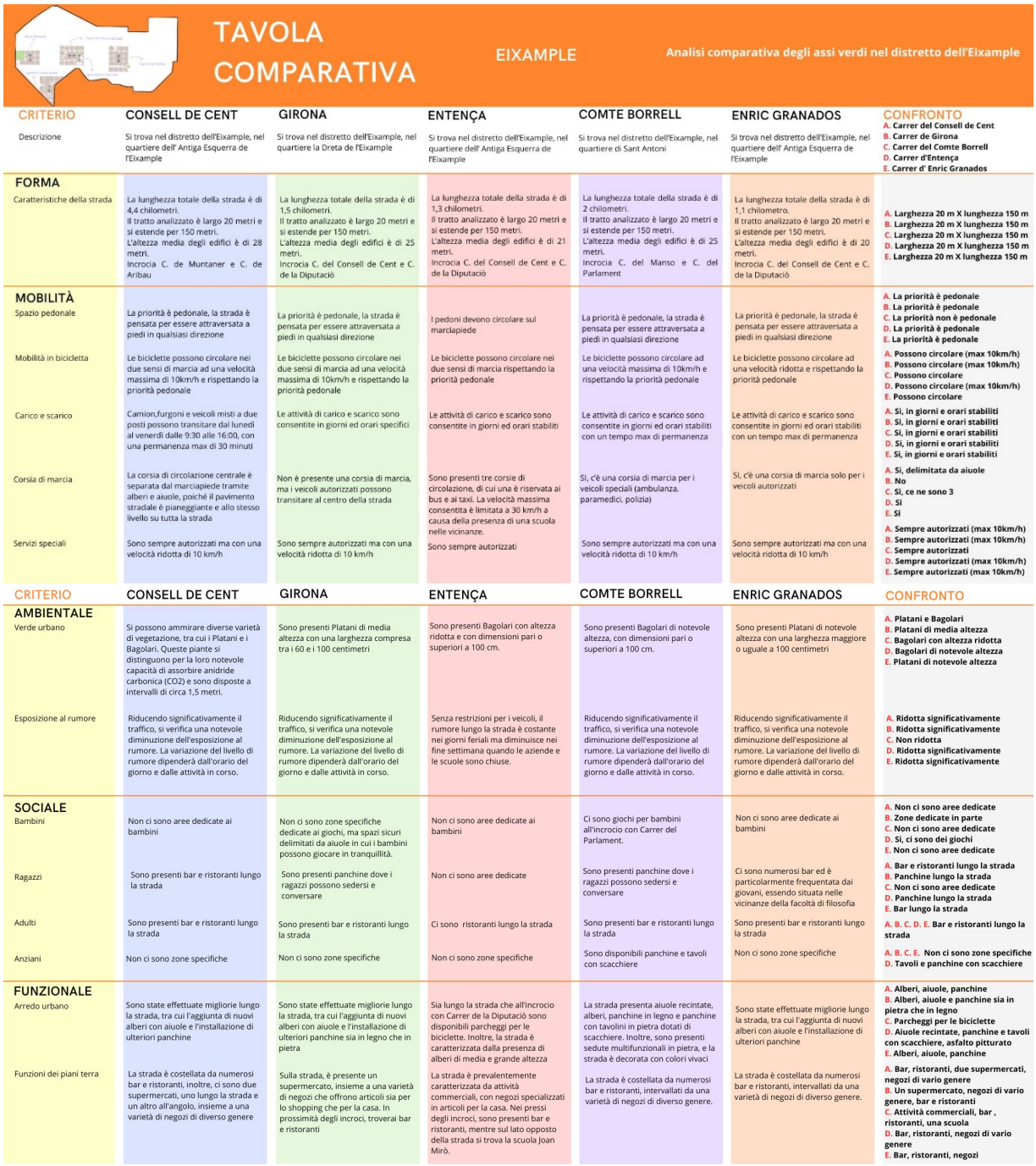


TAVOLA COMPARATIVA

EIXAMPLE

Analisi comparativa degli assi verdi nel distretto dell'Eixample

CRITERIO	CONSELL DE CENT	GIRONA	ENTENÇA	COMTE BORRELL	ENRIC GRANADOS	CONFRONTO
Descrizione	Si trova nel distretto dell'Eixample, nel quartiere dell' Antiga Esquerra de l'Eixample	Si trova nel distretto dell'Eixample, nel quartiere la Dreta de l'Eixample	Si trova nel distretto dell'Eixample, nel quartiere dell' Antiga Esquerra de l'Eixample	Si trova nel distretto dell'Eixample, nel quartiere di Sant Antoni	Si trova nel distretto dell'Eixample, nel quartiere dell' Antiga Esquerra de l'Eixample	A. Carrer del Consell de Cent B. Carrer de Girona C. Carrer del Comte Borrell D. Carrer d'Entença E. Carrer d' Enric Granados
FORMA						
Caratteristiche della strada	La lunghezza totale della strada è di 4,4 chilometri. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 150 metri. L'altezza media degli edifici è di 28 metri. Incrocia C. de Muntaner e C. de Aribau	La lunghezza totale della strada è di 1,5 chilometri. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 150 metri. L'altezza media degli edifici è di 25 metri. Incrocia C. del Consell de Cent e C. de la Diputació	La lunghezza totale della strada è di 1,3 chilometri. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 150 metri. L'altezza media degli edifici è di 21 metri. Incrocia C. del Consell de Cent e C. de la Diputació	La lunghezza totale della strada è di 2 chilometri. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 150 metri. L'altezza media degli edifici è di 25 metri. Incrocia C. del Manso e C. del Parlament	La lunghezza totale della strada è di 1,1 chilometro. Il tratto analizzato è largo 20 metri e si estende per 150 metri. L'altezza media degli edifici è di 20 metri. Incrocia C. del Consell de Cent e C. de la Diputació	A. Larghezza 20 m X lunghezza 150 m B. Larghezza 20 m X lunghezza 150 m C. Larghezza 20 m X lunghezza 150 m D. Larghezza 20 m X lunghezza 150 m E. Larghezza 20 m X lunghezza 150 m
MOBILITÀ						
Spazio pedonale	La priorità è pedonale, la strada è pensata per essere attraversata a piedi in qualsiasi direzione	La priorità è pedonale, la strada è pensata per essere attraversata a piedi in qualsiasi direzione	I pedoni devono circolare sul marciapiede	La priorità è pedonale, la strada è pensata per essere attraversata a piedi in qualsiasi direzione	La priorità è pedonale, la strada è pensata per essere attraversata a piedi in qualsiasi direzione	A. La priorità è pedonale B. La priorità è pedonale C. La priorità non è pedonale D. La priorità è pedonale E. La priorità è pedonale
Mobilità in bicicletta	Le biciclette possono circolare nei due sensi di marcia ad una velocità massima di 10km/h e rispettando la priorità pedonale	Le biciclette possono circolare nei due sensi di marcia ad una velocità massima di 10km/h e rispettando la priorità pedonale	Le biciclette possono circolare nei due sensi di marcia rispettando la priorità pedonale	Le biciclette possono circolare ad una velocità massima di 10km/h e rispettando la priorità pedonale	Le biciclette possono circolare ad una velocità ridotta e rispettando la priorità pedonale	A. Possono circolare (max 10km/h) B. Possono circolare (max 10km/h) C. Possono circolare D. Possono circolare (max 10km/h) E. Possono circolare
Carico e scarico	Camion,furgoni e veicoli misti a due posti possono transitare dal lunedì al venerdì dalle 9:30 alle 16:00, con una permanenza max di 30 minuti	Le attività di carico e scarico sono consentite in giorni ed orari specifici	Le attività di carico e scarico sono consentite in giorni ed orari stabiliti	Le attività di carico e scarico sono consentite in giorni ed orari stabiliti con un tempo max di permanenza	Le attività di carico e scarico sono consentite in giorni ed orari stabiliti con un tempo max di permanenza	A. Sì, in giorni e orari stabiliti B. Sì, in giorni e orari stabiliti C. Sì, in giorni e orari stabiliti D. Sì, in giorni e orari stabiliti E. Sì, in giorni e orari stabiliti
Corsia di marcia	La corsia di circolazione centrale è separata dal marciapiede tramite alberi e aiuole, poiché il pavimento stradale è pianeggiante e allo stesso livello su tutta la strada	Non è presente una corsia di marcia, ma i veicoli autorizzati possono transitare al centro della strada	Sono presenti tre corsie di circolazione, di cui una è riservata ai bus e ai taxi. La velocità massima consentita è limitata a 30 km/h a causa della presenza di una scuola nelle vicinanze.	Sì, c'è una corsia di marcia per i veicoli speciali (ambulanza, paramedici, polizia)	Sì, c'è una corsia di marcia solo per i veicoli autorizzati	A. Sì, delimitata da aiuole B. No C. Sì, ce ne sono 3 D. Sì E. Sì
Servizi speciali	Sono sempre autorizzati ma con una velocità ridotta di 10 km/h	Sono sempre autorizzati ma con una velocità ridotta di 10 km/h	Sono sempre autorizzati	Sono sempre autorizzati ma con una velocità ridotta di 10 km/h	Sono sempre autorizzati ma con una velocità ridotta di 10 km/h	A. Sempre autorizzati (max 10km/h) B. Sempre autorizzati (max 10km/h) C. Sempre autorizzati D. Sempre autorizzati (max 10km/h) E. Sempre autorizzati (max 10km/h)
CRITERIO	CONSELL DE CENT	GIRONA	ENTENÇA	COMTE BORRELL	ENRIC GRANADOS	CONFRONTO
AMBIENTALE						
Verde urbano	Si possono ammirare diverse varietà di vegetazione, tra cui i Platani e i Bagolari. Queste piante si distinguono per la loro notevole capacità di assorbire anidride carbonica (CO2) e sono disposte a intervalli di circa 1,5 metri.	Sono presenti Platani di media altezza con una larghezza compresa tra i 60 e i 100 centimetri	Sono presenti Bagolari con altezza ridotta e con dimensioni pari o superiori a 100 cm.	Sono presenti Bagolari di notevole altezza, con dimensioni pari o superiori a 100 cm.	Sono presenti Platani di notevole altezza con una larghezza maggiore o uguale a 100 centimetri	A. Platani e Bagolari B. Platani di media altezza C. Bagolari con altezza ridotta D. Bagolari di notevole altezza E. Platani di notevole altezza
Esposizione al rumore	Riducendo significativamente il traffico, si verifica una notevole diminuzione dell'esposizione al rumore. La variazione del livello di rumore dipenderà dall'orario del giorno e dalle attività in corso.	Riducendo significativamente il traffico, si verifica una notevole diminuzione dell'esposizione al rumore. La variazione del livello di rumore dipenderà dall'orario del giorno e dalle attività in corso.	Senza restrizioni per i veicoli, il rumore lungo la strada è costante nei giorni feriali ma diminuisce nei fine settimana quando le aziende e le scuole sono chiuse.	Riducendo significativamente il traffico, si verifica una notevole diminuzione dell'esposizione al rumore. La variazione del livello di rumore dipenderà dall'orario del giorno e dalle attività in corso.	Riducendo significativamente il traffico, si verifica una notevole diminuzione dell'esposizione al rumore. La variazione del livello di rumore dipenderà dall'orario del giorno e dalle attività in corso.	A. Ridotta significativamente B. Ridotta significativamente C. Non ridotta D. Ridotta significativamente E. Ridotta significativamente
SOCIALE						
Bambini	Non ci sono aree dedicate ai bambini	Non ci sono zone specifiche dedicate ai giochi, ma spazi sicuri delimitati da aiuole in cui i bambini possono giocare in tranquillità.	Non ci sono aree dedicate ai bambini	Ci sono giochi per bambini all'incrocio con Carrer del Parlament.	Non ci sono aree dedicate ai bambini	A. Non ci sono aree dedicate B. Zone dedicate in parte C. Non ci sono aree dedicate D. Sì, ci sono dei giochi E. Non ci sono aree dedicate
Ragazzi	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	Sono presenti panchine dove i ragazzi possono sedersi e conversare	Non ci sono aree dedicate	Sono presenti panchine dove i ragazzi possono sedersi e conversare	Ci sono numerosi bar ed è particolarmente frequentata dai giovani, essendo situata nelle vicinanze della facoltà di filosofia	A. Bar e ristoranti lungo la strada B. Panchine lungo la strada C. Non ci sono aree dedicate D. Panchine lungo la strada E. Bar lungo la strada
Adulti	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	Ci sono ristoranti lungo la strada	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	Sono presenti bar e ristoranti lungo la strada	A. B. C. D. E. Bar e ristoranti lungo la strada
Anziani	Non ci sono zone specifiche	Non ci sono zone specifiche	Non ci sono zone specifiche	Sono disponibili panchine e tavoli con scacchiere	Non ci sono zone specifiche	A. B. C. E. Non ci sono zone specifiche D. Tavoli e panchine con scacchiere
FUNZIONALE						
Arredo urbano	Sono state effettuate migliorie lungo la strada, tra cui l'aggiunta di nuovi alberi con aiuole e l'installazione di ulteriori panchine	Sono state effettuate migliorie lungo la strada, tra cui l'aggiunta di nuovi alberi con aiuole e l'installazione di ulteriori panchine sia in legno che in pietra	Sia lungo la strada che all'incrocio con Carrer de la Diputació sono disponibili parcheggi per le biciclette. Inoltre, la strada è caratterizzata dalla presenza di alberi di media e grande altezza	La strada presenta aiuole recintate, alberi, panchine in legno e panchine con tavolini in pietra dotati di scacchiere. Inoltre, sono presenti sedute multifunzionali in pietra, e la strada è decorata con colori vivaci	Sono state effettuate migliorie lungo la strada, tra cui l'aggiunta di nuovi alberi con aiuole e l'installazione di ulteriori panchine	A. Alberi, aiuole, panchine B. Alberi, aiuole e panchine sia in pietra che in legno C. Parcheggi per le biciclette D. Aiuole recintate, panchine e tavoli con scacchiere, asfalto pitturato E. Alberi, aiuole, panchine
Funzioni dei piani terra	La strada è costellata da numerosi bar e ristoranti, inoltre, ci sono due supermercati, uno lungo la strada e un altro all'angolo, insieme a una varietà di negozi di diverso genere	Sulla strada, è presente un supermercato, insieme a una varietà di negozi che offrono articoli sia per lo shopping che per la casa. In prossimità degli incroci, troverai bar e ristoranti	La strada è prevalentemente caratterizzata da attività commerciali, con negozi specializzati in articoli per la casa. Nei pressi degli incroci, sono presenti bar e ristoranti, mentre sul lato opposto della strada si trova la scuola Joan Mirò.	La strada è costellata da numerosi bar e ristoranti, intervallati da una varietà di negozi di diverso genere.	La strada è costellata da numerosi bar e ristoranti, intervallati da una varietà di negozi di diverso genere.	A. Bar, ristoranti, due supermercati, negozi di vario genere B. Un supermercato, negozi di vario genere, bar e ristoranti C. Attività commerciali, bar , ristoranti, una scuola D. Bar, ristoranti, negozi di vario genere E. Bar, ristoranti, negozi

Figure 10 e 11 | Tabelle comparative.
Fonte: Elaborazione propria.

5 | Riflessioni e prospettive

La relazione tra forma e intensità d'uso dello spazio pubblico è stata ampiamente studiata e continua ad evolversi (J. Jacobs e altri), mentre cresce la domanda pubblica, tecnica e politica di città più sostenibili in cui la prossimità acquista un valore rinnovato, come dimostra il caso di Barcellona e delle Superilles (S. Rueda, Ajuntament de Barcelona e altri), o la città dei 15 minuti di Parigi (C. Moreno). Al di là del dibattito che apparentemente contrappone due strumenti di rigenerazione ecologica della città di Barcellona: uno in cui predomina il raggruppamento di isolati e spazi pedonali concentrati all'interno di una rete stradale di

base, con un altro che è più impegnato nella continuità degli spazi pedonali sotto forma di una rete di assi verdi.
Si può concludere che, affinché queste strategie spaziali generino spazi pubblici attraenti, democratici e giusti per le comunità, devono essere attuate tenendo conto degli aspetti economici e sociali. Se il cambiamento climatico e l'era post-covida hanno dato ancora più centralità al concetto di prossimità (Moreno 2020) e di vivibilità, a partire dalle strade su cui camminiamo, il progetto Assi verdi di Barcellona risponde a questa esigenza. Incorporando temi come la diversificazione delle attività, il miglioramento del verde urbano e l'aumento degli spostamenti in bicicletta e a piedi, che sono fondamentali per un ecosistema urbano vivace. La proposta degli Assi verdi evidenzia come questi elementi siano fondamentali per aumentare la qualità della vita della comunità e il benessere dei cittadini. Rimangono tuttavia delle sfide progettuali, come bilanciare la distribuzione delle attività nel tessuto urbano, evitare la gerarchizzazione o la differenziazione tra gli assi verdi e le strade di quartiere e rafforzare la costante attenzione alla partecipazione della comunità. Alcune di queste premesse sono emerse dalle prime analisi del caso di Carrer del Comte Borrell, un caso evidente che abbiamo potuto verificare e valutare con questo studio come un successo.

Riferimenti bibliografici

Coppola E., Zaffi L., D'Ostuni M. (2022), *Dalle Superillas al Tactical Greenery. Sperimentazioni e strategie transcalari di rigenerazione vegetale dello spazio urbano*, in AGATHÓN – International Journal of Architecture, Art and Design | n. 11 | 2022 | pp. 62-73.

Giddens.A. (2010), *La política del cambio climático*, Alianza Editorial, Madrid.

Jacobs J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities,* Random House USA Inc, New York

Magrinyà F. Marzà F. (2009), *Cerdà. 150 Años de Modernidad,* ACTAR, Barcelona.

Mayorga, M. Fontana, MP. (2021) *París, Estocolmo y Barcelona: ciudades con un urbanismo que piensa en las personas.* BBC, News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias-56747117

Mayorga M. (2013), *Espacios de centralidad urbana y redes de infraestructura*, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona.

Moreno C. (2020), *Livre Blanc n. 2 La ville du quart d'heure* https://www.moreno-web.net/wordpress/wp-content/uploads/2020/12/Livre-Blanc-2-Etude-ville-quart-heure-18.12.2020.pdf

Neale J. (2013), *Cómo detener el calentamiento global y cambiar el mundo,* El viejo Topo.

Rueda S. (2020), *Regenerando el Plan Cerdà, De la manzana de Cerdà a la supermanzana del urbanismo ecositémico,* Fundacion Agbar, Barcelona.

Sitografia

Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (2012). Superilla. Recuperado de: http://www.bcnecologia.net/ca/model-conceptual/superilla

Ajuntament de Barcelona (2013). Els eixos comercials de la ciutat.. Recuperado https://ajuntament.barcelona.cat/comerc/ca/directori-de-comerc/elseixos comercials-de-la-ciutat

Ajuntament de Barcelona (2016). Pla pel Dret a l'Habitatge de Barcelona 2016-2025. Consulta: 21-09-2019]. Recuperado de: https://habitatge.barcelona/ca/estrategia/pla-dret-habitatge

Ajuntament de Barcelona (2017). Superilles. Recuperado de: http://ajuntament.barcelona.cat/superilles/ca Ajuntament de Barcelona (2019). Departament d'Estadística i Difusió de Dades. Recuperado de: https://www.bcn.cat/estadistica/catala/index.htm

Ajuntament de Barcelona (2019). Districte de Ciutat Vella. Recuperado de: https://ajuntament.barcelona.cat/ciutatvella/ca

Ajuntament de Barcelona (2019). Districte de Gràcia. Recuperado de: https://ajuntament.barcelona.cat/gracia/ca

Ajuntament de Barcelona (2023). Calidad del aire. Recuperado de: https://ajuntament.barcelona.cat/qualitataire/es/noticia/el-trafico-la-fuente-principal-de contaminacion-en-la-ciudad_885574

I cammini del progetto di piano del parco regionale del Vulture

Silvana D'Ambrosio
Università di Napoli Federico II
DiArc – Dipartimento di Architettura e centro LUPT
Email: *silvana.dambrosio@unina.it*

Gerardo Prota
Università di Napoli Federico II
DiArc – Dipartimento di Architettura e centro LUPT
Email: *ger.prota@studenti.unina.it*

Abstract
Nella discussione aperta dalla Società italiana degli urbanisti (SIU) in occasione della conferenza su "le nuove ecologie territoriali", sono state portate all'attenzione nuove tematiche legate alle emergenti sfide sollevate dalla transizione ecologica. In un mondo che sta vivendo tante ripercussioni dal punto di vista della salute e dei cambiamenti climatici, uno dei temi è collegato a una diversa accezione di come muoversi nei territori e all'esigenza di rendere più sostenibili e attrattivi i modi di spostamento. Il progetto del piano del parco regionale del Vulture, portato avanti dal centro LUPT e dalla regione Basilicata[1], si presta ad essere un'interessante opportunità per affrontare queste nuove tematiche, in quanto territorio caratterizzato da molteplici ed elevati aspetti naturalistici e culturali legati a una ricca biodiversità tra flora e fauna e una storia millenaria con segni e testimonianze di epoche differenti. La proposta di un progetto di parco consisterà nella messa a sistema e nell'implementazione delle connessioni ecologiche, paesistiche e ambientali multilivello puntando sull'individuazione e valorizzazione delle infrastrutture verdi con l'obiettivo di ovviare al problema della frammentazione delle porzioni di territorio e delle sue componenti identitarie e statutarie affinché la mission di sviluppo ecologico - turistico si affermi. La metodologia tecnico-operativa si baserà sulla nozione di Landscape ecology affiancata all'approccio territorialista e all'interpration planning, declinata come studio delle interazioni tra gli ecosistemi naturali e antropici e le loro influenze sui processi ecologici che punta alla progettazione di un sistema di "rete di reti" mettendo in relazione tutti i luoghi che presentano qualità ambientali, anche diversificate tra loro, che però possano innescare le condizioni necessarie per la progettazione di green-grey continuum. Le reti ambientali diventano lo strumento essenziale per definire questi legami multi - scalari e multidimensionali al fine di realizzare un sistema integrato di conservazione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali promuovendo i processi di sviluppo locale. Il progetto territoriale si fonda su un principio di re-disegno e messa a sistema di percorsi, luoghi identitari-naturalistici e spazi pubblici collegati all'interno di una struttura a rete, con un'offerta di servizi e di percorsi funzionali che valorizzino tutte le sue caratteristiche materiali e immateriali. Al fine di ri-ammagliare le varie parti frammentate e ricostruire un'identità ben definita e riconoscibile del parco, centrale sarà la progettazione di nuovi itinerari, connettendoli ai sentieri e ciclovie già presenti (CAI, APT, sentieri escursionistici). In tal senso sono stati progettati tre percorsi di fruizione che nello specifico sono: Percorso portante storico culturale; Percorso del Grand Tour; Percorso delle acque.

Parole chiave: infrastrutture verdi, mobilità lenta, itinerari

1 | Il territorio del Parco del Vulture

Il Parco Naturale Regionale del Vulture si presenta come area protetta, di recente istituzione, della Basilicata. Deve il suo nome al Monte Vulture, un complesso vulcanico inattivo da millenni di età pleistocenica, caso

[1] La Convenzione dell'Ente Parco Regionale del Vulture con il centro LUPT dell'Università Federico II ha come Responsabile scientifico la prof.ssa Marina Albanese e come Coordinatore Scientifico la prof.ssa Emanuela Coppola e il dott. ing. Carlo Gilio come responsabile dell'area tecnica del Parco. Componenti dei gruppi di ricerca: prof. Enzo Vinicio Alliegro (Aspetti antropoligici); prof.ssa Marilisa Botte (Aspetti trasportistici); prof. Massimo Fagnano (Aspetti agroecologici); prof. Angelo Fierro (Aspetti ecologici); prof. Riccardo Motti (Aspetti floristico-vegetazionali); dott. Agr. Antonio Di Gennaro (Aspetti fisiografici e paesaggistici); geol. Ferdinando Maria Musto (Aspetti geologici - GIS); dott. Giusy Sica (Aspetti socio-culturali); dott. Marco Marotta (Analisi territoriali-ecologiche in ambiente gis); dott. Antonio Santandrea, dott.ssa Silvana D'Ambrosio (Aspetti urbanistico-territoriali); dott. urb. junior Gerardo Prota (Tirocinante CdL PTUPA); Ivan Murano e Laura Ricoli (Tirocinanti CdL SRT). Questo lavoro è in parte già recepito nel redigendo piano del parco e inoltre è stato il tema centrale di due tesi di Laurea (di cui una in corso in ambito trasportistico con la prof.ssa Marilisa Botte)

unico in Europa di vulcano appenninico, ubicato sul versante orientale della Catena dell'Appennino Lucano, delimitato ad Ovest ed a Nord dal fiume Ofanto e dalla catena montuosa dei monti Carosso, Costa Squadro, Santa Croce, Pierno e Serra Cucchiaione, ad Est dalla fiumara Arcidiaconata, a Sud dalla fiumara d'Atella. Questa struttura vulcanica, che caratterizza visivamente il profilo panoramico e paesaggistico del territorio, è stata interessata da diverse fasi eruttive sia a carattere esplosivo che effusivo che hanno reso la morfologia del luogo così come lo si vede ora. Lo testimoniano due depressioni di crateri occupate attualmente da due specchi d'acqua: i laghi di Monticchio. Sono la testimonianza dell'ultima fase dell'attività vulcanica e si trovano all'interno di una depressione calderica formatasi in seguito ad uno sprofondamento vulcano-tettonico della parte occidentale dell'edificio vulcanico. Sono definiti, comunemente, Lago Piccolo e Lago Grande, ricchi di grande biodiversità tra flora e fauna, separati da una striscia di terra di 200 metri e alimentati sia da acque meteoriche e che da sotterranee. L'acquifero vulcanico del monte Vulture dà origine, infatti, a una fitta rete di sorgenti di acque mineralizzate, non mineralizzate e naturalmente gasate di elevato pregio, che costituiscono un'importante attività economica per l'area con la presenza di stabilimenti come Gaudianello e Toka. Da sottolineare, inoltre, anche la presenza di tante fontane sparse sul territorio e di molte località che si differenziano per portare nel loro toponimo un particolare riferimento all'acqua. Queste sorgenti sono alimentate da fiumi e torrenti che sono stati luoghi primari per lo sviluppo degli insediamenti tra i secoli. Ad ovest si colloca l'Ofanto, il principale sistema drenante, a sud il suo primo tributario costituito dalla Fiumara di Atella con le sue diramazioni estreme ovvero il torrente La Levata e il torrente Arvivo; a nord e ad est l'edificio vulcanico è drenato dalla fiumara Arcidiaconata e dal suo affluente Fiumara Melfia. Altro luogo peculiare del Vulture, legato sempre al tema dell'acqua, sono le cascate di San Fele, createsi lungo il Torrente Bradano che, attraversando il territorio, effettua dei salti di quota dando origine a questi straordinari giochi d'acqua naturali.

Quest'area è caratterizzata da una ricchissima biodiversità dovuta alla varietà degli ecosistemi e delle differenti zone climatiche causate dalle quote altimetriche che cambiano e si diversificano in un territorio ristretto. Per questo si ammirano paesaggi differenti che danno origine a un'elevata biodiversità vegetale e animale. Si incontrano sistemi naturali come boschi di castagno, di faggio, di abete, di cerro dove uno occupa le fasce vegetazionali dell'altro a causa di un'inversione delle fasce fito-climatiche, accanto a ecosistemi seminaturali, come pascoli, cedui di castagno e rimboscamenti; e agroecosistemi come seminativi, vigneti e oliveti. Una delle peculiarità caratterizzanti la biodiversità di questo territorio è l'Acanthobrahmaea europaea, o semplicemente Bramea, una falena definita come fossile vivente preistorico di oltre settanta millimetri di apertura alare. Vola soltanto pochi giorni durante l'anno e vive vicino agli ambienti dei laghi e nei boschi della riserva delle Grotticelle, luogo dove nidifica, situata a Rionero in Vulture, a pochi chilometri dai laghi e dal Monte Vulture. Oltre all'elevata naturalità che identifica questo luogo, ad esso è legato anche una ricca e variegata storia che si sussegue attraverso i millenni e di cui oggi sono presenti numerose testimonianze, ancora leggibili sul territorio. Si inizia dalla preistoria con i primi insediamenti umani, continuando con le ville termali durante il periodo romano, i castelli di Melfi e Lagopesole, residenze di Federico II, la cultura monastica con i monaci basiliani, benedettini e francescani che porta alla costruzione di numerose abbazie e conventi, tra i quali spicca per importanza l'abbazia di san Michele legata alla tradizione del culto Micaelico celebrato ancora oggi, il 29 settembre. In epoca più recente le tracce storiche sono legate alle vicende del brigantaggio con la figura di Crocco il brigante che aveva i suoi sentieri e rifugi proprio sul monte Vulture e nei suoi fitti boschi che permettevano un nascondiglio perfetto lontano dai gendarmi; alla famiglia Lanari, di origine marchigiana, che ha reso la frazione di Monticchio Bagni sede di un esperimento illuminato, dando vita a un villaggio-comunità autosufficiente che aveva un sistema produttivo all'avanguardia e dotato di trasporti efficaci.

La straordinaria bellezza naturalistica, la sua ricca biodiversità e i tanti segni storici lascati sul territorio hanno reso il Vulture anche una tappa del Grand Tour ottocentesco, narrato da Edward Lear nel suo testo "Viaggio in Basilicata, 1847". La cronaca di quel viaggio restituisce tratti inediti o poco noti della regione: i percorsi accidentati, le soste in squallide taverne, i soggiorni in numerosi paesi e loro descrizioni, leggende, feste e tradizioni popolari, gli incontri con personaggi imprevedibili e una folla di gente ora cordiale ora guardinga o sospettosa. Per quando concerne il Vulture, il viaggiatore visita il castello di Melfi, a quel tempo residenza della famiglia Doria, presso la quale soggiorna. In seguito giunge a Rionero passando per Rapolla e Barile, dove è ospitato nel palazzo Catena, visita il borgo e soprattutto si è interessato alla scoperta dei laghi, dei paesaggi boschivi e ha partecipato alla festa in onore di san Michele Arcangelo nell'abbazia omonima che si staglia sui laghi.

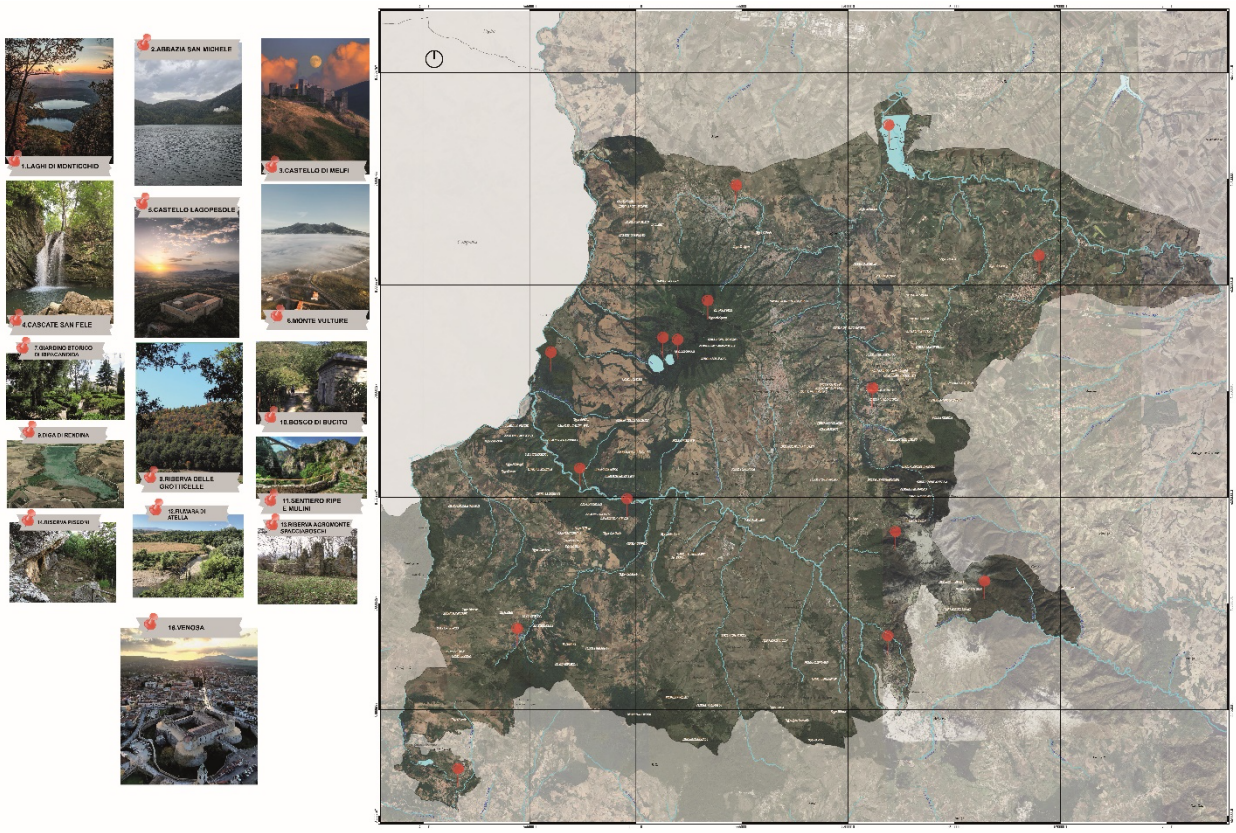


Figura 1 | Individuazione dei landmark del territorio del Vulture.
Fonte: Autori.

2 | La metodologia Landscape Ecology tra il concetto di bioregione urbana, lettura storica dei luoghi e interpretation planning

Per *Landscape Ecology* o ecologia del paesaggio si intende lo studio delle interazioni tra gli ecosistemi di un territorio preso in esame e il modo in cui queste interazioni influenzano i processi ecologici. Questo approccio considera i paesaggi come aree geografiche spazialmente eterogenee costituite da diversi *patches* o ecosistemi interagenti che corrispondono sia a sistemi naturali -acquatici e terresti- sia ad ambienti di dominio umano, compresi contesti agricoli e urbani. Si attiva, in particolare, un approccio *patches-corridor-matrix* per studiare il paesaggio le interazioni delle sue componenti. Lo sviluppo e le dinamiche delle eterogeneità spaziali all'interno del paesaggio è un tema centrale negli studi ecologici, soprattutto gli effetti dei cambiamenti/conversioni dei sistemi naturali in ambiti di dominio umani come le aree agricole o i sistemi urbani. Se un habitat naturale subisce un'alterazione, la sua composizione e configurazione cambiano. Questa conversione è definita frammentazione. Per Gli obiettivi principali di questa disciplina, in merito alla gestione dei sistemi ambientali, sono:

- conservazione della biodiversità;
- conservazione e riorganizzazione delle aree agricole;
- recupero delle aree degradate e abbandonate;
- miglioramento del tenore di vita nelle aree urbane e suburbane e dell'interazione tra i sistemi ambientali naturali e gli insediamenti antropizzati.

Legato all'ambito della landscape ecology e del landscape planning, rientra il "movimento" della valorizzazione delle "reti ambientali". La rete ecologica va integrata con la rete formata dall'armatura culturale del territorio, essendo intimamente legata all'evoluzione continua del paesaggio. La convergenza dei due patrimoni va oltre l'interpretazione ecologica del paesaggio stesso, quale "sistema di ecosistemi" (Gambino J., 2001). Si passa, quindi, dalla denominazione di rete ecologica a quella più ampia di rete ambientale perché la realtà dei territori si basa continuamente su intrecci natura-cultura inseriti in un sistema di "rete di reti" (Gambino R., 2006). Considerando come le reti ecologiche possono contrastare la frammentazione e l'isolamento dei fatti naturali, che si traducono in perdite riduzione di habitat con il rischio di una loro estinzione, bisogna tener conto di questa funzione nel momento in cui si cerca di comprendere

come le reti ecologiche, alle diverse scale, siano collegate alle altre reti[2]. Creare una rete di spazi aperti significa partire dallo studio del territorio per comprendere e riconoscere tutti i luoghi che presentano qualità ambientali, anche diversificate tra loro, che però possano innescare le condizioni necessarie per la progettazione di *green-grey continuum*. La necessità di un paradigma reticolare è legata all'essenzialità di esplicitare le interazioni tra i diversi luoghi, legando fatti e azioni apparentemente separati. In tal senso, determinante è la strutturazione delle connessioni tra luoghi emblematici che si innestano sul territorio distinguibili tra elementi naturali come il reticolo idrografico, i boschi, le aree agricole; e i caratteri storici, culturali-identitari riconoscibili in permanenze sia fisiche come possono essere architetture, centri storici, tessuti urbani e assi viari; e sia immateriali legate più alle tradizioni e all'immaginario collettivo che si sono tramandate nel tempo.

Riuscire a comprendere ciò che c'era prima, permette di orientare una progettazione consapevole e attenta alle caratteristiche del territorio con il fine non di "copiare" ma interpretarle e riuscire a farle emergere in continuità e coerenza con tutte le trasformazioni che il territorio ha subito e che lo hanno reso ciò che è oggi e che quindi fanno parte anche esse della sua storia. L'analisi storica del processo di formazione del territorio non è finalizzata alla ricerca-conservazione della "natura originaria" del luogo, ma alla individuazione delle sue buone pratiche riproduttive che forniscono regole -costruttive, insediative, ambientali, relazionali- per proseguire l'opera di territorializzazione secondo criteri e forme innovative e acquisire relazioni virtuose fra insediamento umano e ambiente per poterle utilizzare per il progetto di trasformazione (Magnaghi, 2018). L'individuazione dell'identità territoriale è fondamentale per avviare processi di riterritorializzazione. Questa individuazione richiede di leggere i processi di formazione del territorio nella lunga durata per reinterpretarne le varianti, permanenze, sedimenti materiali e cognitivi in relazione ai quali produrre nuovi atti territorializzanti. La ricostruzione storica servirà a fare emergere landmarks del paesaggio e ad individuare i beni culturali da "riammagliare" nella rete verde che si andrà a definire. La metodologia di analisi prevederà sia la messa a punto di una carta della struttura storica che farà emergere le centralità storiche (intesi come centri e nuclei storici e le aree di emergenza archeologica) ma anche l'individuazione degli assi storici (le strade romane, le strade storiche e tracce di centuriazioni ancora presenti sul territorio).

L'attualità del "Manifesto territorialista" (Magnaghi 1990,1998) porta al centro dell'attenzione il concetto dell'*abitare* il territorio. Si fa riferimento alla nozione di bioregione urbana, che richiama la definizione bio-antropocentrica della <<sezione di valle>>[3] di Patrick Geddes ma teorizzata con accezione territorialista in Italia da Magnaghi, e anche qui il concetto principe è proprio la connettività della rete ecologica regionale. La bioregione urbana è il concetto attraverso il quale si può sviluppare un progetto di territorio che tratti in maniera integrata le componenti "economiche" (riferite al sistema locale territoriale), "politiche" (autogoverno dei luoghi di vita e di produzione), 'ambientali' (ecosistema territoriale) e "dell'abitare" (luoghi funzionali e di vita di un insieme di città, borghi e villaggi) di un sistema socio-territoriale per rispondere alle questioni intrinsecamente "multi scalari" poste dall'esigenza di (ri)definire potenziali riequilibri coevolutivi dei rapporti fra insediamento umano e ambiente e che sia in grado di produrre una nuova civilizzazione eco-territorialista.

Una bioregione urbana è un sistema territoriale locale caratterizzato al suo interno: a) dalla presenza di una pluralità di centri urbani e rurali, organizzati in sistemi reticolari e non gerarchici di città, connessi ciascuno in modo sinergico, peculiare e multifunzionale con il proprio territorio rurale; sistemi interrelati fra loro da relazioni abitative, di servizi e di produzione (specializzata e complementare); b) dalla presenza di sistemi idrogeomorfologici e ambientali complessi e differenziati, relazionati in forme coevolutive e sinergiche con il sistema insediativo urbano e agroforestale. Queste relazioni coevolutive riferite alla scala di un bacino idrografico, un sistema planiziale con le sue valli, un sistema costiero con il suo entroterra e così via, caratterizzano la qualità e gli stili dell'abitare, i caratteri identitari e patrimoniali, equilibri ecosistemici durevoli e la capacità autoriproduttiva di un luogo.[4]

La declinazione italiana della scuola territorialista della landscape ecology è l'*interpretation planning* che si presenta come uno strumento di conoscenza, divulgazione e pianificazione di un territorio fortemente connotato da caratteri identitari dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e culturale. Si presenta come un processo metodologico che punta a definire strategie di valorizzazione attraverso la costruzione di processo analitico, interpretativo e progettuale che permetta di mettere in luce le peculiarità identitarie e strutturanti per creare una rete di legami tra comunità, esperti e territorio. Questa pratica interpretativa deve

[2] Coppola E. (2016), *Infrastrutture sostenibili urbane*, Napoli, INU Edizioni.

[3] Saragosa C. (2014), *Leggendo un classico. Il ritorno alla terra dalla città: utopia di Patrick Geddes*, Firenze, Scienze del territorio. Rivista di studi territorialistici, n.2.

[4] Magnaghi A. (2020), Il *principio territoriale*, Torino, Bollati Boringhieri.

essere inserita all'interno di un contesto normativo, in questo caso specifico il Piano del Parco naturale regionale del Vulture, perché esplica i vincoli e indirizza la modalità di valorizzazione per raggiungere gli obiettivi preposti. La strategia di sviluppo si sostanzia attraverso la definizione di una tematica di interpretazione che possa costruire un "racconto", una narrazione che caratterizza i luoghi a partire da considerazioni sulla struttura del paesaggio, sulla storia degli usi e la evoluzione della cultura dei luoghi, sui valori immateriali presenti, sulle identità locali che il Piano assume come elementi da tutelare[5]. Si procede prima di tutto con l'individuazione degli elementi strutturanti il territorio che esplicano le identità dei luoghi:

- Elementi strutturanti il sistema ecologico;
- Elementi caratterizzanti del patrimonio naturalistico ed ecologico già riconosciuti a livello regionale e comunitario, come SIC e ZPS;
- le componenti culturali territoriali identitarie, come i beni schedati e tutelati al livello regionale e i centri storici.

Si prosegue, partendo dall'individuazione delle componenti strutturanti, con la tecnica delle analisi per cicli di vita. Questa tecnica, sperimentata e adottata all'interno della Ricerca di Interesse Nazionale 2010-11 dal titolo "Re-cycle Italy. Nuovi Cicli di Vita per architetture e infrastrutture della città e del paesaggio" consente di leggere i territori attraverso alcuni cicli di funzionamento:

- il ciclo verde (green cycle) ovviamente preponderante nel sistema Parco in cui sono stati selezionati e visualizzati gli habitat e le grandi aree a forte carattere "verde";
- il ciclo blu (blue cycle) in cui sono stati individuati gli elementi chiave del ciclo dell'acqua, sorgenti, fiumi e corsi d'acqua e specchi d'acqua, naturali e artificiali;
- il ciclo rosso (red cycle) che contiene le risorse culturali più importanti, già riconosciute e individuate;
- il ciclo marrone (brown cycle) della produzione, in cui sono stati individuati elementi dei contesti produttivi utili alla vita e alla sostenibilità delle azioni di trasformazioni del parco (le aree produttive agricole), ma anche il sistema dell'urbanizzazione come luogo dell'impermeabilizzazione dei suoli e gli elementi che rallentano i cicli vitali del parco o ne costituiscono una limitazione (impianti petroliferi, cave, discariche, impianti eolici per la produzione elettrica, anche nelle aree di contesto).
- il ciclo grigio (grey cycle) dell'infrastrutturazione del territorio, sia di accesso al territorio di riferimento, sia di penetrazione e fruizione del Parco; con particolare attenzione alla sentieristica presente, alle ciclovie nazionali e percorsi ciclabili. Sono inoltre segnalate le linee ferroviarie dismesse o sottoutilizzate che lambiscono i territori del Parco e che potrebbero essere riattivate o rifunzionalizzate.

L'interpretazione, la descrizione e la rappresentazione dei valori che compongono il patrimonio territoriale sotto forma di componenti ambientali, urbanistiche, paesaggistiche, antropiche sono quindi la precondizione essenziale per avviare processi di pianificazione per distinguere gli aspetti strutturali e statutari e gli aspetti strategici e trasformativi del territorio. L'interpretazione strutturale del territorio passa attraverso la distinzione di fattori strutturanti, ovvero gli elementi caratterizzanti che definiscono i caratteri dei sistemi locali che li rendono riconoscibili e separati da altri sistemi strutturalmente simili; di fattori qualificanti, che conferiscono ad ogni sistema qualità o valori aggiunti particolari (Gambino R., 2010) e di criticità, definite tali indipendentemente dalla struttura e dalla caratterizzazione.

3 | I tre cammini del Piano del parco del Vulture

Il progetto di piano del Parco del Vulture si fonda su un principio di re-disegno e messa a sistema di percorsi, luoghi identitario-naturalistici e spazi pubblici collegati all'interno di una struttura a rete. Lo sforzo progettuale è stato quello di identificare un territorio altamente riconoscibile e con un'offerta di servizi e di percorsi funzionali che valorizzano al meglio le caratteristiche naturalistiche, storico-culturali ma anche agronomico-produttive del territorio. Per molto tempo, i parchi territoriali hanno scontato il problema di apparire come entità poco riconoscibili anche per le stesse comunità ed è per questo che il progetto territoriale diventa essenziale affinché la mission di sviluppo ecologico-turistico si affermi. In quanto Parco, centrale sarà l'implementazione delle reti ecologiche multi-scalari per la valorizzazione dei sistemi di connessione e continuità ecologica, paesistica ed ambientale dal livello interregionale fino alla scala locale attraverso l'individuazione e valorizzazione di "infrastrutture verdi" in grado sia di creare connessioni tra le porzioni frammentate del parco ed il territorio naturale circostante e sia itinerari di fruizione turistica. In tal senso assumono un ruolo importante i sentieri CAI, le ciclovie, i percorsi APT della Basilicata, la sentieristica

[5] Carta M. e Ronsivalle D. (a cura di, 2018), *«Strutture territoriali, unità di paesaggio e strategie di valorizzazione»,* in piano del parco nazionale appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese, pp. 3-5.

escursionistica e la rete di tratturi comunali che attraversano il Parco e lo connettono con i centri urbani ed il territorio circostante, costituendo un primo tassello del progetto di Parco. Gli elementi "grigi" come linee di autobus, tram, pullman contribuiranno al più ampio funzionamento dell'infrastruttura verde e quindi devono essere visti come parti integranti della rete stessa (Coppola, 2016). La progettazione integrata delle infrastrutture grigie con quelle verdi diventa uno step fondamentale per definire la continuità sul territorio della rete verde che potrà passare dalle aree più naturali a quelle più urbanizzate. L'identificazione delle porte di accesso al parco è stata un'altra tappa fondamentale per la strutturazione dei percorsi ed esse sono state individuate nei comuni di Avigliano, Melfi, Monticchio Bagni, Rapone, Muro Lucano e Venosa che rappresentano anche le tappe di inizio degli itinerari attrezzate con l'installazione di info-point, parcheggi, aree per servizio navette e bike sharing e idonea segnaletica. La scelta è ricaduta su di esse in quanto in prossimità delle principali vie e infrastrutture di comunicazione provinciali e statali, ma anche perché sono state reputate idonee per insediare i principali servizi, primari per la fruizione del Parco e dei suoi percorsi. I cammini progettati sono nello specifico:

- il percorso portante storico-culturale (che intreccia luoghi storici e percorsi già esistenti);
- il percorso del grand tour (ripercorrendo i luoghi che nell'800 i turisti inglesi percorrevano nel Vulture, che era l'unica meta del grand tour dell'attuale Basilicata);
- il percorso delle acque (che ripercorre l'elemento più caratterizzante del territorio nelle sue diverse declinazioni: i laghi di Monticchio, la fiumara di Atella e le cascate di san Fele).

La storia e la naturalità dei luoghi, pertanto, costituiscono la base del Progetto di Parco inteso sia come riconoscimento identitario sia come costruzione di percorsi turistico-escursionistici, in parte già esistenti, in parte in elaborazione e da realizzare. In particolare la strutturazione dei tre percorsi passa, in primo luogo, dalla conoscenza delle reti di collegamento slow già presenti sul territorio. Si fa riferimento, soprattutto, alla rete dei percorsi formata dall'APT Basilicata che connette Venosa con Melfi per poi passare per Monticchio Bagni fino ad arrivare ai laghi di Monticchio e a Rionero in Vulture incrociandosi con i cammini CAI del Vulture che si connettono con Lagopesole e Filiano, passanti per Atella. Si considera anche la sentieristica del parco che attraversa, con percorsi principalmente pedonali, l'area del monte Vulture, permettendo il passaggio diretto dai laghi a Melfi e Rionero in Vulture e viceversa. Infine si considera il percorso della ciclovia d'Italia che traccia una connessione anche con il i centri storici di Ripacandida, Ginestra e Ruvo del Monte fino ad arrivare al comune di Rapone.

3.1 | Il sentiero portante storico-culturale

Il sentiero portante vuole essere il principale percorso di riferimento del Parco che connette in un'ottica di rete i principali luoghi storico-culturali-identitari del Vulture permettendo l'accesso e la visita di tutti i comuni facenti parti del parco stesso. Questo percorso intreccia sia luoghi dove le testimonianze sono offerte da elementi fisici e visibili come siti archeologici, castelli, torri, mura, porte d'accesso, chiese rupestri, abbazie, santuari; e da luoghi dove le tracce sono nella memoria del sito portata avanti oggi dalla storia, dai racconti e dai ricordi. Farà riferimento a tutte le porte di accesso elencate, dalle quali si potrà intraprendere l'itinerario e visitare i luoghi secondo le proprie preferenze. Si tratta di un itinerario ciclopedonale che metterà a disposizione un servizio navette, per i tratti più lunghi e difficoltosi, che saranno collocate vicino le stazioni principali dei comuni appartenenti al parco ovvero Melfi, Rionero e Barile, ma anche in spazi conformi e appositi per Venosa, Avigliano, Muro Lucano e San Fele per coprire la quasi totalità dell'area. Gli ultimi due comuni, soprattutto, sono stati sottoposti a un'attenzione maggiore poiché allo stato attuale non esiste un percorso segnato che li connetta al resto del territorio e quindi del parco. Grazie all'analisi prima conoscitiva e poi interpretativa, si è compreso come ammagliarli alla rete generale incentrandosi e avendo come punto di inizio i brevi sentieri che i comuni disponevano (percorso delle cascate per San Fele e il sentiero delle Ripe e dei Mulini per Muro Lucano). Questo percorso punta soprattutto a creare una completa rete di fruizione del territorio riuscendo a riassumere e inglobare le connessioni slow già presenti, attrezzarle adeguatamente, progettare e manutenere in maniera idonea la pavimentazione e la segnaletica e inserire servizi basilari e primari per il suo uso. Lungo l'itinerario, infatti, saranno installati, in aree adeguate, zone di ristoro, di sosta e servizi bike sharing, prendendo in considerazione luoghi dove già sono presenti fontane, abbeveratoi, masserie o edifici in degrado che potranno essere ristrutturati e riqualificati. Esempi possono essere il recupero delle masserie rupestri e la chiesetta in località Sanzanello nel comune di Venosa e le gualchiere dirute intercettate nelle vicinanze delle cascate di San Fele. La scelta di questi luoghi, inoltre, sarà legata anche all'analisi di intervisibilità permettendo di riconoscere delle località che presentano qualità che devono essere salvaguardate e valorizzate e che potrebbero diventare nuovi siti emblematici e panoramici all'interno del progetto territoriale del parco. In tal senso sono stati scelti: l'acquedotto pugliese

che si interseca con la fiumara d'Atella creando una sovrapposizione tra blue e green way; torre degli Embrici nel mezzo della valle di Vitalba, in prossimità della Via Herculia; Borgo di Sant'Ilario dal quale si può ammirare l'intera valle di Vitalba fino al monte Vulture verso nord e il castello di Lagopesole verso est. Sul percorso potranno essere visitati tutte le aree archeologiche inserite nell'area parco e nell'area contigua, i beni monumentali normati dall'art. 10, le aree naturali dei boschi del Monte Vulture, dei laghi di Monticchio, i centri storici di tutti i comuni appartenenti al Parco, tutti gli edifici ecclesiastici legati alla storia e alle tradizioni del Vulture, le strutture associate alla cultura rurale tipica (masserie, mulini) e tutti i luoghi correlati ai beni immateriali che sono legati alla cultura dell'immaginario comune del territorio e alle sue tradizioni(Crocco il brigante, ex villaggio Lanari, i parchi urbani delle cantine, le città legate alle tradizioni agronomiche del vino, dell'olio, del miele).

3.2 | Il sentiero delle acque

Il percorso delle acque, invece, connette le principali aree dove l'elemento acqua si presenta in tutte le sue forme diverse: i laghi di Monticchio, la fiumara di Atella e le cascate di San Fele. Anche questi luoghi saranno attrezzati con le apposite aree per il servizio delle navette o taxi urbano, del bike sharing, dell'info-point e del ristoro. La messa in opera di questi progetti di sentieristica nei luoghi delle acque affiancheranno i percorsi già esistenti come quelli delle cascate di San Fele, ampliando e integrandoli con nuovi servizi, saranno un'occasione per recuperare e riqualificare strutture in degrado presenti sul territorio, come per esempio l'acquedotto pugliese che attraversa la Fiumara di Atella e saranno anche un modo per rendere più funzionali attività turistiche già presenti, come quelle ai laghi di Monticchio in merito a stabilimenti dediti alla ristorazione e servizi di esplorazione del lago con pedalò e barche. L'itinerario farà riferimento alla porta di accesso di Monticchio Bagni, al quale si arriva con la SS41 di collegamento con la Campania, dove nella piazzetta Lanari saranno installati strutture di bike sharing e info point, insieme allo spazio apposito per il servizio navette o taxi urbano. Procedendo per la strada provinciale 167, la prima tappa saranno i laghi di Monticchio, dotati dei medesimi servizi, dove sono già presenti spazi per fare pic-nic, campeggio, attività sull'acqua, si potrà visitare l'abbazia di San Michele e i resti della Badia di Sant'Ippolito e godere dell'alta naturalità che circonda i laghi, passeggiando tra le faggete e potendo ammirare il Cipresso calvo (Taxodium distichum). È detto "calvo" perché d'inverno i suoi aghi cadono, dopo aver assunto un colore rosso acceso. La mancanza più sentita, ad oggi, è una giusta e consapevole organizzazione in merito a una maggiore sostenibilità e tutela del luogo, considerando che in determinati periodi dell'anno c'è un sovraffollamento di turisti ma soprattutto di auto che diventano elementi di disturbo rispetto alla vocazione più naturalistica e contemplativa del luogo. Il passaggio dell'itinerario può rappresentare anche qui un'opportunità per la messa in atto di strategie di salvaguardia dell'ambiente. Procedendo ancora un po' per la SP167, per poi imboccare la SP91 per arrivare ad Atella dove anche qui saranno collocati i servizi indispensabili per garantire la giusta funzionalità dell'itinerario. Da qui si arriverà alla seconda tappa dell'itinerario ovvero la Fiumara di Atella, ammirandola prima dall'alto percorrendo l'acquedotto pugliese che potrà essere riqualificato, diventando un percorso ciclopedonale; e poi attraverso un percorso prettamente pedonale, arrivare alle sue sponde (passando anche sotto una parte dell'acquedotto). Lungo la fiumara, attualmente, sono già organizzate passeggiate nelle sue acque, essendo poco profonda in alcuni tratti. L'ultima tappa saranno le cascate di San Fele, passando per il bosco di Bucito e il centro storico di Ruvo del Monte percorrendo la strada provinciale San Fele, fino ad arrivare all'ingresso principale delle cascate, situato vicino al centro storico, dotato già di parcheggi dove potranno essere sistemate anche le navette o taxi urbani e colonnine per il bike sharing, e intraprendere il percorso già segnalato e percorso ad oggi. Per questa parte finale dell'itinerario, si potrebbe ritenere opportuno una sistematizzazione del secondo ingresso alle cascate, locato sul lato opposto rispetto al principale, introducendo, anche qui, tutti i servizi idonei. Lungo il sentiero, esclusivamente pedonale, delle cascate sarà opportuno inserire luoghi di sosta, recuperando spazi abbandonati o riportando in auge ruderi o edifici dismessi come la struttura della Gualchiera(mulino) presente sul percorso, che può trasformarsi in una zona pic-nic.

3.3 | Il sentiero del Grand Tour

La progettazione dell'itinerario del Grand Tour passa attraverso sentieri e percorsi già individuati da APT Basilicata ma li amplia per poter connettere in un sentiero tematico ed esperienziale tutti i luoghi che il poeta ha visitato e proporre così un Grand tour moderno sia a scopo turistico ma anche per sottolineare un legame tra i siti che hanno condiviso la stessa storia, con l'obiettivo di promuoverne la conoscenza. Si parte da Melfi, in particolare dal Castello, che è stato residenza di Federico II, oggi sede del museo archeologico "Massimo Pallottino" dove il poeta ha soggiornato presso la famiglia Doria. I viaggiatori-turisti avranno la

possibilità di visitarlo e ripercorrere le stesse sale, oggi adibite con manufatti e reperti che raccolgono e testimoniano la storia millenaria del Vulture. Si continua con la visita della cittadina con le sue stradine e scorci sul paesaggio circostante, che si affaccia sulle vallate di vigneti, oliveti, castagneti e con una vista suggestiva sul Monte Vulture. Si continua per la strada provinciale 168 per arrivare a Venosa, dove l'itinerario inizierà dal castello aragonese per poi procedere per via Vittorio Emanuele per arrivare all'abbazia della santissima Trinità e all'Incompiuta. Questa è stata una tappa d'obbligo per il poeta, in virtù della storia importante che ha avuto la città durante i secoli, legata in particolar modo a questi ultimi due luoghi, che rappresentano una traccia simbolica per la città. Il poeta, giunto nella cittadina di Orazio, fu accolto e ospitato dalla famiglia di Don Nicola Rapolla, fu accompagnato in una visita del castello di Venosa, all'epoca dimora di Don Peppino Rapolla e consorte, con tutti i suoi saloni e stanze; le prigioni, le stalle e la biblioteca. Girò per la cittadina, per le chiese con particolare attenzione per la cattedrale, per le statue dei leoni disseminate per la città, per la S. Trinità e per l'Incompiuta. Si procede poi per la SS93, già parte di uno dei sentieri APT Basilicata, che permette di rimirare il panorama costituito dal paesaggio di Rapolla e Barile. Si continua sulla SP10, passando per Ripacandida e Barile, fino ad arrivare a Rionero presso Palazzo Catena. Il palazzo è stata un'altra tappa di riposo e ristoro per il poeta, ospitato dalla famiglia Catena, la quale lo scortò per la visita dei laghi di Monticchio e dell'abbazia di San Michele. Edward Lear giunse in occasione della ricorrenza del Santo che cade il 29 settembre e partecipò alla festa che si era organizzata (nonostante l'abbondante pioggia che ci fu quell'anno) con tutti i pellegrini che arrivavano da ogni parte del mondo. Oggi, purtroppo, il palazzo Catena è in degrado e abbandonato, però nell'ottica che possa entrare a far parte di un itinerario tematico, si potrebbe avviare un processo di restauro e riqualificazione per adibirlo a museo che ospiti mostre temporanee o che custodisca la storia e tutte le testimonianze del viaggio di Edward Lear nel Vulture, come per esempio tutti gli schizzi da lui elaborati durante la sua grande esplorazione artistica e culturale. I laghi di Monticchio, invece, ancora oggi godono di una valida fama che li fa essere meta di molti turisti, dotati di spazi attrezzati per i pic-nic, bar, piccoli ristoranti e servizi per i pedalò e per i richot. Il percorso, in questa zona, potrà declinarsi sotto forma di sentiero esclusivamente ciclopedonale attrezzando determinate aree a parcheggio, al di fuori dell'area più fragile da tutelare, e altre aree con punti di sosta e ristoro dotati di servizi di bike sharing o più in generale di servizi di intermodalità. Dai laghi si potrà poi risalire lungo il percorso montano che porta all'abbazia di San Michele, anche esso molto visitato perché rappresenta ancora oggi un luogo emblematico in Italia per il culto micaelico. L'ultima tappa dell'itinerario del Grand Tour è il castello di Lagopesole ad Avigliano: una tappa di passaggio per il poeta poiché non ha suscitato grande interesse in egli e nel suo accompagnatore. Ritornando a Rionero, si riprende la SS 93 passando per Atella e per la valle di Vitalba, potendo ammirare e contemplare anche qui un esteso paesaggio naturale e agricolo; e si arriva a Lagopesole, dove sorge il castello che è stato residenza di caccia ancora una volta di Federico II, costruito su una roccaforte normanna. Si potrà sostare e visitare il castello (quando finiranno i lavori di ristrutturazione) e soprattutto apprezzare e rimirare il paesaggio circostante.
L'itinerario si incentrerà, quindi, su percorsi panoramici e storici usualmente lungo le strade principali o lungo vie dei laghi e montagne, vicino le più rappresentative di queste si realizzeranno interventi di adeguamento per consentire l'accesso ai pedoni lungo il percorso o, almeno, per allestire delle piazzole di sosta per l'osservazione dell'automobile; per il ristoro e per il bike sharing.

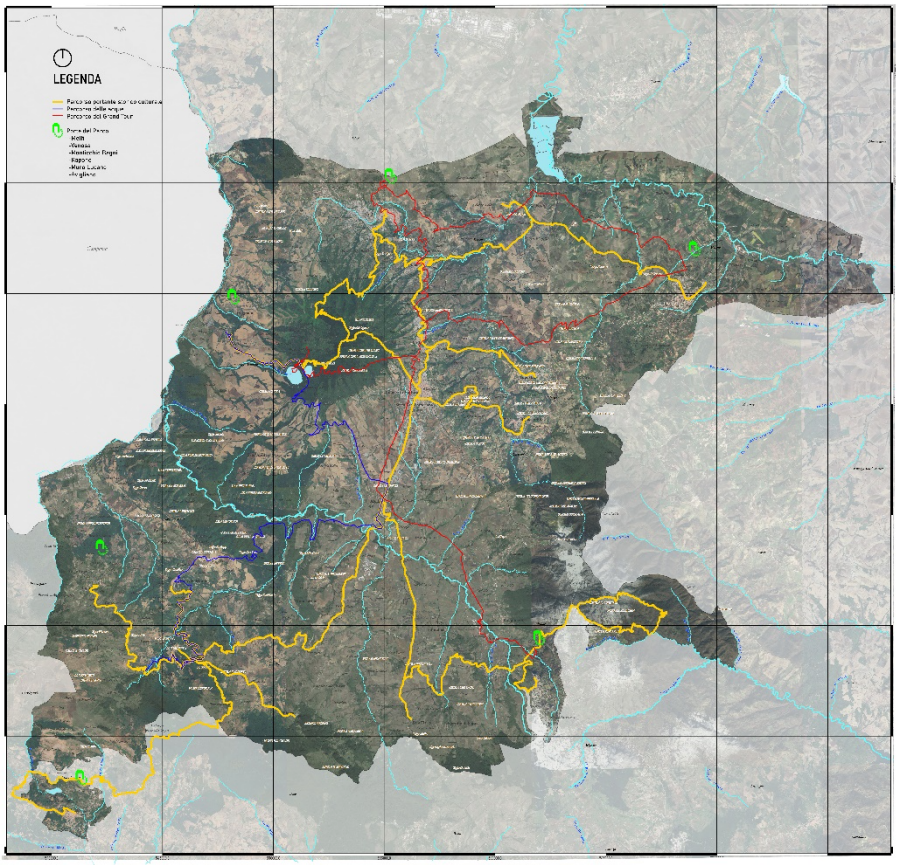


Figura 2| Tavola dei tre sentieri di progetto.
Fonte: autori.

4 | Conclusioni

Occorre mettere in atto strategie volte a salvare e migliorare il capitale territoriale e i sistemi di valori diffusi che strutturano il territorio e ne ricostruiscono l'immagine identitaria. Si attua quindi una metodologia tecnico-operativa innovativa che si basa sull'approccio territorialista e sulla connessione ecologica e funzionale degli elementi antropici e naturalistici più rilevanti finalizzati a riconoscere le relazioni tra i nodi identitari dei luoghi, lo sviluppo della società e la modifica dei comportamenti di consumo delle risorse e fondato sull'interpretazione dei complessi aspetti idrogeomorfologici, botanico-vegetazionali, storico-culturali e percettivi che trovano una sintesi nel riconoscimento degli aspetti qualificanti per il sistema naturale, antropico e dove le criticità e le interferenze territoriali sono state indagate per proporre soluzioni di mitigazione paesaggistica.

Riferimenti bibliografici

Carta M. e Ronsivalle D. (a cura di, 2018), «Strutture territoriali, unità di paesaggio e strategie di valorizzazione», in Piano del parco nazionale appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese, pp. 3-5.

Clark R. William (2014), *Principles of Landscape ecology*, Iowa, Nature Education.

Coppola E. (2016), *Infrastrutture sostenibili urbane*, Napoli, INU Edizioni.

Coppola E., D'Ambrosio S. (2024), "Application of landscape ecology methodology in the project of Vulture Natural Regional Park" in UPLanD – Journal of Urban Planning, Landscape &enviromental Design, volume 8, n. 1 (Land Take), pp. 31-42.

Coppola E., Gilio C., Mazza A., Musto F. M. (2023), "Il progetto di territorio del Piano Naturale Regionale del Vulture" in Atti della XXV Conferenza Nazionale SIU "Transizioni, giustizia spaziale e progetto di territorio/ Transitions, spatial justice and territorial planning", in corso di pubblicazione.

D'Ambrosio S. (2024), "Un'itinerario dall'Ottocento: il Grand Tour nel Vulture" su Urbanistica Informazioni n°313, ISSN n.0392-5005, pp. 130-132.

Gambino J. (2001), *La rete ecologica: il ruolo della geografia*, Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia 111-113, Trieste, EUT Edizioni Università di Trieste, pp. 67-85.

Gambino R. (2010), *Parchi e Paesaggi d'Europa. Un programma di ricerca territoriale*, Firenze, Ri-vista ricerche per la progettazione del paesaggio, pp. 3-20.
Haddad, N. M., Bowne, D. R. et al.(2003), *Corridor use by diverse taxa.* Ecology 84, pp. 609–615.
Lear Edward, Pepe V. (a cura di, 2013), *Viaggio in Basilicata (1847),* Osanna Edizioni.
Magnaghi A. (2020), Il *principio territoriale*, Torino, Bollati Boringhieri.
Magnaghi A. (2022), *Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Torino, Bollati Boringhieri, ristampa.
Opdam, P. & Wascher D. (2004), *Climate change meets habitat fragmentation: linking landscape and biogeographical scale levels in research and conservation.*, Biological Conservation 117, 285–297.
Saragosa C. (2014), *Leggendo un classico. Il ritorno alla terra dalla città: utopia di Patrick Geddes*, Firenze, Scienze del territorio. Rivista di studi territorialistici, n.2, pp. 477-480.

Strategie operative integrate per la mobilità sostenibile e la riqualificazione di aree urbane storiche: il caso dei Quartieri Spagnoli a Napoli

Elvira De Felice
Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Scienze dell'Antichità
Email: *elvira.defelice@uniroma1.it*

Lucrezia Cioffi
Università degli Studi di Napoli "Federico II"
DIARC - Dipartimento di Architettura
Email: *lucreziacioffi@gmail.com*

Anna Limmatola
Università degli Studi di Napoli "Federico II"
DIARC - Dipartimento di Architettura
Email: *anna.limmatola@unina.it*

Carlo Gerundo
Università degli Studi di Napoli "Federico II"
DIARC - Dipartimento di Architettura
Email: *carlo.gerundo@unina.it*

Abstract
I cambiamenti socio-economici e climatici che stanno investendo l'Occidente hanno sollecitato una presa di coscienza sul ruolo che lo spazio urbano riveste per la vivibilità delle città e per le dinamiche legate alla sostenibilità ambientale. Tra gli ambiti dello spazio urbano rientra la strada, legata tanto al concetto di mobilità quanto a quello di aggregazione e scambio collettivo, alla quale rivolgere strategie di intervento per migliorare la qualità delle città e lo stile di vita. L'urgenza di questo tema è dettata sia dalle emergenze globali, sia dalle rinnovate esigenze delle comunità locali, animate da un crescente bisogno di mobilità lenta e di aggregazione. In questo quadro, i Quartieri Spagnoli a Napoli sono un significativo ambito di sperimentazione, che assume un ruolo importante nella rapida evoluzione socio-economica che la città sta attraversando. Su queste premesse si instaura la collaborazione tra il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e la Fondazione FOQUS, finalizzata alla definizione di azioni e interventi per la mobilità sostenibile e per una maggiore qualità dello spazio aperto. Da tempo caratterizzate da un uso informale che ne ha modificato la fruizione, le strade dei Quartieri si presentano come luoghi di grande vitalità urbana, ma privi di adeguata regolamentazione. Il contributo descrive le attività tecniche propedeutiche alla lettura dei luoghi e alla definizione di strategie di intervento: le indagini di campo, le attività di *web-scraping*, la predisposizione di un database in GIS, il processamento e l'analisi dei dati. Saranno, infine, commentati i risultati delle attività e le dinamiche emerse, cui le strategie di intervento dovranno rivolgersi.

Parole chiave: urban practices, public spaces, historic centers

Introduzione

I centri storici rappresentano uno degli elementi più significativi del patrimonio culturale europeo. Essi sono fortemente caratterizzati da fattori quali la densità di utilizzazione dello spazio, l'organizzazione funzionale, i rapporti visivi, la maglia viaria. Quest'ultima è generalmente composta da strade di larghezza contenuta i cui limiti coincidono con gli allineamenti delle cortine edilizie. Il tracciato viario dei centri storici è l'elemento che esibisce generalmente la maggiore resistenza al cambiamento: le destinazioni d'uso degli immobili possono subire modifiche anche relativamente rapide così come non è infrequente che si verifichino episodi di sostituzioni edilizie o di ridisegno degli spazi pubblici, mentre la maglia viaria storica è quasi sempre tramandata senza cambiamenti significativi (Conzen, 1988). Le strade e i vicoli dei centri storici, inoltre costituiscono elementi di filtro con lo spazio pubblico o, in molti casi, spazio pubblico vero e proprio, in

 Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), Cammini,
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 06,
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano | 978-88-99237-75-2

quanto su di esse le attività economiche situate ai piani terra degli edifici, attraverso le occupazioni di suolo pubblico, ampliano le proprie superfici di esercizio contribuendo alla generazione di luoghi di aggregazione sociale che favoriscono una permanenza prolungata nello spazio urbano (Oldenburg, 1989) e, in tal modo, promuovono la vivibilità urbana e ricche esperienze sensoriali (Gehl, 2010). Ciò, unitamente alla diffusa presenza di emergenze architettoniche e monumentali, rende i centri storici dei potenti attrattori. Essi sono, infatti, attraversati da un flusso consistente di turisti e visitatori giornalieri ispirati o motivati da fattori storico-culturali e/o interessati al godimento delle esperienze da vivere in questi luoghi. Tale flusso coesiste e si somma a quello generato da *city user* con intenzioni più ampie ed eterogenee, determinando un'utilizzazione assai intensiva dello spazio urbano e una fruizione pervasiva delle attività svolte nei centri storici, spesso confliggenti con quelle praticate dai residenti locali (García-Hernández, de la Calle-Vaquero, Yubero, 2017).
Nel tentativo di fronteggiare i numerosi, complessi e interconnessi problemi derivanti dall'intensiva fruizione dei centri storici, che incidono significativamente sulle condizioni di vivibilità e di giustizia spaziale e sui valori ambientali e storico-culturali, le amministrazioni locali hanno spesso promosso strategie di intervento basate sulla combinazione di azioni di trasformazione dello spazio pubblico e politiche di mobilità orientate alla tutela degli utenti deboli. Numerose sono le esperienze internazionali che dimostrano l'attualità del tema, sia per grandi aree urbane, come i Superblocks per Barcellona (Spagna, dal 2016), sia per centri storici di dimensioni contenute come Aabenraa (Danimarca, progetto di ADEPT e Topotek1, 2018).

Il presente articolo si propone di descrivere una possibile metodologia di analisi finalizzata alla costruzione di proposte di intervento all'interno di contesti urbani consolidati, che perseguano una maggiore sostenibilità dei sistemi di mobilità e, al contempo, l'incremento di qualità e di sicurezza dello spazio pubblico. Il caso di studio a cui si è applicata la metodologia di analisi proposta riguarda i Quartieri Spagnoli, un brano cinquecentesco della città di Napoli caratterizzato da un impianto a scacchiera, localizzato su un declivio naturale che collega il centro antico della città con la collina del Vomero, definito da due delle principali arterie della città, fondamentali per la circolazione e la percezione urbana, via Toledo a est, e Corso Vittorio Emanuele a ovest (*Figura 1*). L'insediamento, fondato nel XVI secolo durante il Viceregno spagnolo, fu pensato in origine per ospitare i soldati della Corona e la sua struttura urbana riflette la volontà di prevenire ogni possibile attacco o pericolo proveniente dall'esterno.

Figura 1 | Ortofoto satellitare dell'area dei Quartieri Spagnoli.
Fonte: elaborazione grafica di Elvira De Felice a partire da immagine satellitare di Google Earth.

L'impianto urbano dei Quartieri è, infatti, costituito da una fitta maglia ortogonale di strade di contenuta larghezza che inquadrano oltre 170 isolati, interrotti solo sporadicamente da piazze e spazi aperti, generalmente ospitanti presidi ecclesiastici (Amato, Rossi, 2003). Gli edifici presentano in media quattro o cinque livelli e il piano terra è frequentemente occupato da esercizi commerciali di vicinato o da abitazioni di piccolo taglio (uno o due vani più servizi igienici), i cosiddetti 'bassi' (Laino, 1984). Nel 2001, fu stimata la presenza di 900 bassi, oltre a 150 abitazioni monofamiliari poste al piano ammezzato, e circa 1000 tra botteghe artigiane, negozi, depositi e garage (Laino, 2001a). Negli ultimi vent'anni si è assistito a delle fluttuazioni nel numero di residenti che si sono mantenuti nell'intervallo tra 14.000 e 15.000 abitanti, in una dinamica demografica tendenzialmente negativa, caratterizzante, peraltro, l'intero Comune di Napoli. Di contro, in anni ben più recenti la città ha esperito un incremento notevolissimo del numero di visitatori annuali, passato, secondo fonti ISTAT, da 3,2 milioni nel 2017 a 12 milioni nel 2022. Ciò si è verificato anche attraverso il fenomeno, comune a molte città d'arte italiane, della massiva conversione delle unità immobiliari ubicate nelle aree centrali di queste ultime in case vacanze per affitti a breve termine e B&B, che ha reso possibile un abbattimento dei costi da sostenere per i visitatori durante il soggiorno (Celata, Romano, 2022). Nei Quartieri Spagnoli questo fenomeno ha alimentato le aspettative di rendita dei proprietari che hanno generalmente operato attraverso la riconversione di bassi, ammezzati e alloggi superiori in B&B e delle unità immobiliari al piano terra prevalentemente in attività legate al *food* & *beverage*. Questa dinamica, oltre a produrre una graduale espulsione dal quartiere delle popolazioni autoctone di più antico insediamento e degli studenti universitari, ha esacerbato il fenomeno dell'occupazione dello spazio della carreggiata, già diffusamente presente almeno nella parte bassa del quartiere. Ciò, abbinato alla massiva presenza di turisti, ha determinato un peggioramento della circolazione viabilistica, già negativamente influenzata dalle caratteristiche geometriche della maglia viaria, con conseguenze dannose sull'accesso ai servizi alla popolazione residente quali, ad esempio, le attrezzature scolastiche.
La metodologia di indagine descritta, è stata sviluppata nell'ambito del progetto di ricerca EDUQA che ha visto coinvolto il Dipartimento di Architettura (DIARC) della Facoltà degli Studi di Napoli "Federico II" e la Fondazione FOQUS, il cui obiettivo è quello di proporre delle azioni strategiche volte ad aumentare la qualità dello spazio aperto, fatto prevalentemente di strade e scale urbane (*Figura 2*), ma anche di quelle poche piazze che interrompono la densità della maglia urbana, per accogliere fenomeni di mobilità dolce.

Figura 2 | Gradini di Via Concezione a Montecalvario, margine nord dei Quartieri Spagnoli.
Fonte: fotografia di Lucrezia Cioffi.

Il percorso metodologico sviluppato è articolato in tre fasi, declinate per tre temi: 1) mobilità; 2) turismo e movida; 3) residenza e lavoro. Il primo *step* della tripartizione in fasi consiste nella ricerca dei dati, siano essi derivanti da basi di dati ufficiali, da geoportali e/o da siti web, ovvero rilevati direttamente sul campo. Va precisato, inoltre, che la fase di ricerca dati è stata integrata da un quadro conoscitivo dell'area di studio, costruito nei primi mesi del progetto EDUQA, attraverso la consultazione di cittadinanza, *stakeholder* e utenti principali del quartiere avvenuta tramite diversi metodi di interazione, quali questionari sulle abitudini di spostamento per i *city users*, interviste e incontri aperti con *focus group* per abitanti e operatori commerciali. La seconda fase, invece, contempla il processamento dei dati estratti e/o rilevati in quella precedente, spazializzandoli, ove possibile, in ambiente GIS. La terza e ultima fase, riguarda la produzione di mappe di sintesi che consentano di evidenziare peculiarità, criticità e necessità, con riferimento a ciascun tema. Dalla combinazione delle tre mappe di sintesi si ottiene una carta tematica finale in cui la spazializzazione dei fenomeni è propedeutica alla definizione delle strategie di intervento.
Tutta la metodologia di analisi è stata applicata a una porzione non esaustiva dei Quartieri Spagnoli di estensione pari a circa 18 ettari, inquadrata dalle già citate Via Toledo, a est, e Corso Vittorio Emanuele, a ovest, e da via Concezione a Montecalvario, a nord, e via Conte di Mola, a sud.

Fenomeni eterogenei di mobilità nei Quartieri Spagnoli
L'analisi del tema "mobilità" è stata articolata in due sotto-sistemi di indagine: l'analisi della rete stradale e l'analisi dei flussi di traffico. La rete stradale, come introdotto in precedenza, è composta da tratti la cui larghezza, già assai contenuta (mediamente circa 4,50 metri), è spesso ulteriormente ridotta da elementi di varia natura, fissi o temporanei, la cui condizione di legittimità non sempre è nota (paletti, vasi, dehor, bancarelle, edicole votive, etc.). Inoltre, attesa la morfologia del quartiere, vi è un non trascurabile numero di tratti della rete – in particolare quelli che corrono da via Toledo a Corso Vittorio Emanuele – che è costituito da scale, necessarie per superare il salto di quota di circa 50 metri che esiste tra le due strade. L'assenza di una base cartografica aggiornata, insieme con l'assoluta necessità di conoscere la geografia degli elementi di riduzione della sezione stradale, ha reso essenziale predisporre una campagna di rilievi diretti. Essi sono stati condotti con l'utilizzo dell'App mobile *Survey123* di ESRI, che consente di creare e condividere schede di rilievo personalizzate, visualizzare e analizzare i dati e creare *feature report*. Gli elementi rilevati attraverso *Survey123* sono dati georiferiti in quanto è possibile acquisire anche le loro coordinate spaziali attraverso il GPS del dispositivo mobile impiegato (*Figura 3*).

Figura 3 | Mappa degli elementi di riduzione della sezione stradale.
Fonte: elaborazione grafica di Lucrezia Cioffi.

L'interpretazione del dato quali-quantitativo, relativo alle caratteristiche della sede stradale e degli elementi che ne riducono la sezione, ha portato a leggere la questione legata alla mobilità nei Quartieri Spagnoli come un insieme di fenomeni eterogenei, anche grazie all'integrazione con rilievi dei flussi di traffico, che hanno riguardato sia le arterie di collegamento esterne ai Quartieri, sia le isole interne. Da ciò si è compreso come la grande massa di veicoli che lambisce i Quartieri raramente poi si trasferisca all'interno, a causa della angustia dello spazio stradale che rende difficoltoso lo scorrimento delle auto; diversamente accade per i motorini che, invece, consentendo un attraversamento molto più agevole dello spazio, sono il mezzo maggiormente diffuso tra gli abitanti.
Alla mappa della carrabilità potenziale del Quartieri Spagnoli, che prevede una possibilità di attraversamento capillare della zona, è stata infatti affiancata una mappa della carrabilità effettiva, ovvero una graficizzazione delle strade percorribili dalle auto poiché prive di elementi di intralcio alla mobilità, come la grande massa di dehor e tavoli per attività di *food and beverage* a ridosso di Via Toledo che, di fatto, favoriscono azioni di pedonalizzazione spontanea delle strade e testimoniano come i fenomeni di *overtourism* possono trasformare lo spazio pubblico della città generando usi informali.

Analisi dei flussi turistici e della movida

Terminata l'emergenza sanitaria dovuta al covid-19 si è assistito, su scala mondiale, ad una ripresa degli spostamenti per motivi di turismo e svago e, al contempo, a una crescita senza precedenti di turismo occasionale di massa in confronto al turismo "stabile" degli anni antecedenti alla pandemia. In Italia, da un lato tale fenomeno ha dato nuovo respiro a borghi sconosciuti e in corso di spopolamento, dall'altro l'eccessiva turistificazione ha inevitabilmente determinato lo snaturamento di alcuni di questi luoghi. Mettendo a confronto i dati Istat sulle presenze turistiche nelle città italiane del 2019 e del 2022, assistiamo a una redistribuzione dei flussi, con uno spostamento delle presenze verso mete meno conosciute in confronto alle città metropolitane, come per esempio Cesenatico, Lignano Sabbiadoro e Lazise (*Figura 4*); scelta probabilmente dovuta all'ancora vivido timore verso i luoghi affollati e densamente popolati come le grandi città, sviluppatosi durante il periodo pandemico.

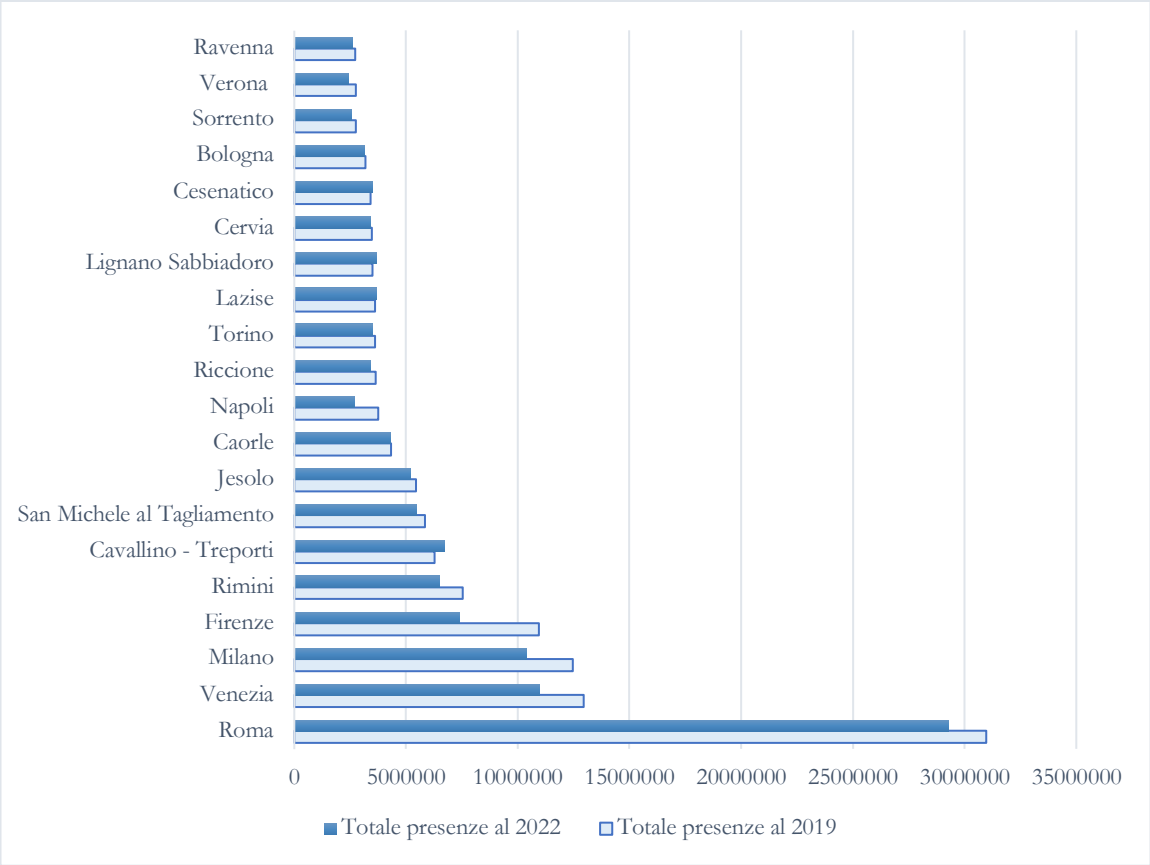


Figura 4 | Presenze per turismo nelle città italiane.

Guardando al dettaglio *(Tabella I)*, i dati al 2022 lascerebbero presagire una netta flessione del comparto turistico delle città coinvolte. Tuttavia, è bene precisare che gli anni 2020 e 2021 hanno visto una riduzione rilevantissima degli spostamenti per turismo e svago. Pertanto, la ripresa del comparto turistico nel 2022, rappresenta un dato positivo che pone le basi per un *trend* di crescita nel breve e medio termine.

Tabella I | Dettaglio presenze per turismo nelle città italiane.

Città italiane	Totale presenze al 2019	Totale presenze al 2022
Roma	30.980.083	29.246.038
Venezia	12.948.519	10.946.464
Milano	12.474.208	10.407.509
Firenze	10.955.345	7.384.354
Rimini	7.548.135	6.491.230
Cavallino - Treporti	6.269.451	6.697.898
San Michele al Tagliamento	5.851.482	5.474.146
Jesolo	5.438.519	5.188.712
Caorle	4.319.483	4.297.996
Napoli	**3.765.847**	**2.671.697**
Riccione	3.632.025	3.420.186
Torino	3.626.036	3.480.603
Lazise	3.606.249	3.657.044
Lignano Sabbiadoro	3.495.091	3.672.200
Cervia	3.468.948	3.387.947
Cesenatico	3.403.237	3.508.389
Bologna	3.188.040	3.157.590
Sorrento	2.756.578	2.578.014
Verona	2.743.943	2.419.287
Ravenna	2.719.090	2.612.011

www.istat.it/storage/ASI/2023/capitoli/C19.pdf

Con riferimento alla città di Napoli, volendo fare una stima di quanti siano stati i turisti che hanno attraversato la città nel 2023, non disponendo di un dato ufficiale aggiornato, si sono prese a riferimento alcune variabili *proxy*, ovvero gli spostamenti effettuati attraverso i maggiori servizi di mobilità di collegamento alla città.
Considerando i soli canali ufficiali della rete aeroportuale, ferroviaria e portuale della città di Napoli (*Tabella II*), ciò che emerge è la presenza di un flusso consistente in ingresso, non solo nazionale, ma anche europea ed extraeuropea.
Sono, inoltre, da segnalare altri due grandi cambiamenti: l'aumento degli attracchi delle navi da crociera – passate da uno a settimana per il 2019, a tre giornaliere in media al 2023 – e delle visite a terra da parte dei crocieristi. Infatti, sino al 2019 i percorsi dei crocieristi a terra erano monopolio delle isole del golfo e della costiera, vedendo la città di Napoli come punto di attracco per raggiungere altre mete e non come destinazione e luogo da visitare. Questa *escalation* è figlia di determinati avvenimenti nella città di Napoli: la vincita dello scudetto nel maggio 2023 e la pervasiva campagna promozionale dei luoghi della città elargita sui *social network* dalle istituzioni prima e dai piccoli e medi ristoratori poi. Avvenimenti, questi, che hanno nel tempo spostato il flusso turistico, dirottandolo da San Gregorio Armeno ai Quartieri Spagnoli, dove è ubicato l'iconico murales di Maradona. L'ondata turistica che ha investito i Quartieri Spagnoli tra il 2022 e 2023 è per la maggior parte composta da una tipologia nuova di fruitore. Il "nuovo turista", totalmente diverso da quello a cui la città era abituato, è un turista errante, ingordo di "napoletanità". La città, abituata ad un flusso di visitatori di musei, teatri, chiese e mostre presepiali, ha assistito ad uno spostamento del baricentro turistico verso i bassi, i panni stesi, le pizze fritte e Maradona. Visti i numeri ufficiali di ingressi turistici alla città, ci si è chiesti se i servizi quali musei e mostre avessero avuto un ritorno positivo in termini di accessi e, a tal proposito, è stata intercettata la maggiore area museale presente nell'area: il complesso

monumentale Donnaregina[1]. È emerso che non solo non è possibile acquisire tale dato al 2023, ma che, in generale, non si è registrato un aumento di accessi, essendo un servizio poco attrattivo per il nuovo turista dei Quartieri.

Tabella II | Tabella riepilogativa degli accessi alla città di Napoli per tipologia di trasporto.

Totale per tipologia di trasporto	**Arrivi al 2023**
Capodichino - Aeroporto Internazionale di Napoli [1]	12.394.911
Molo Beverello e molo Calata di Massa - Immacolatella vecchia[2]	9.166.172
Stazione centrale - piazza Garibaldi [3]	4.000.000
Totale	**25.561.083**
Tipologia di volo	**Atterraggi per tipo al 2023**
Nazionali	4.057.309
Internazionali	8.311.651
UE di cui inclusa la Svizzera	6.218.836
Transiti diretti	8.886
Aviazione generale ed altro	17.065
Tipologia di navigazione	**Attracchi al 2023**
Crocieristica	1.380.504
Passeggeri locali	7.785.668
di cui traghettisti	1.009.838
Tipologia di corsa ferroviaria	**Arrivi per tipo al 2023**
Nazionali	3.600.000
Internazionali	400.000

[1] http://assaeroporti.com/statistiche/
[2] https://adsptirrenocentrale.it/statistiche/bollettino-dati-statistici/
[3] https://www.fsitaliane.it/content/dam/fsitaliane/Documents/centro-studi/gennaio-2024/bollettini/NA_Infografica_gen24.pdf

In secondo luogo, si è provato a quantificare nello specifico l'ingresso ai Quartieri Spagnoli. Tuttavia, anche in questo caso non si è potuto beneficiare di database ufficiali, e si è dovuto ricorrere a una variabile *proxy* quale il numero di recensioni ai tour guidati che includono i Quartieri Spagnoli su TripAdvisor (*Figura 5*). Tale informazione è certamente sottostimata e poco rispecchia la situazione attuale in quanto è improbabile l'accesso di soli 181 turisti totali per l'anno 2023, ma può fornire un'indicazione sulla distribuzione dei visitatori per tipologia di servizio turistico.

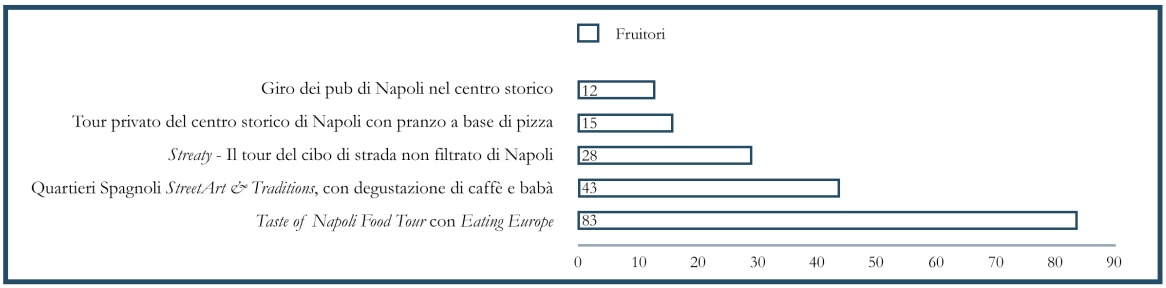


Figura 5 | Alcuni dei tour guidati da/per i Quartieri Spagnoli di maggiore partecipazione.
Fonte: https://www.tripadvisor.it/

[1] Il complesso monumentale Donnaregina si presenta come un'antica insula monastica che presenta al suo interno un'antica chiesa medievale e una chiesa seicentesca. Ulteriori informazioni sul complesso: https://www.museodiocesanonapoli.com/contatti-donnaregina/

Il flusso turistico che ha interessato l'area di studio nel 2023 si è concentrato negli assi viari che portano al murales di Maradona e ai numerosi bar e trattorie della zona; ciò pone l'accento sulle criticità sviluppatasi nell'area e sulla necessità di intervenire al fine di razionalizzare tali accessi e percorrenze (*Figura 6*). Appare, dunque, chiara la necessità di interventi rapidi e concreti in termini di *governance*, che affrontino le problematiche territoriali che si sono sviluppate dal 2023 nell'area dei Quartieri Spagnoli, soffocati da fenomeni congestivi impattanti sull'economia, la mobilità e la sicurezza dell'area, in particolare per quanto concerne le percorrenze pedonali.

Figura 6 | Percorsi non tracciati – aprile 2023.
Fonte: articolo online pubblicato su Fanpage https://www.fanpage.it/napoli/napoli-la-citta-ristretta-ha-un-problema-di-gestione-della-folla-nel-centro-storico/

Abitare e lavorare ai Quartieri Spagnoli

I Quartieri Spagnoli, avendo assunto questa veste di nuovo "santuario della napoletanità", sono interessati da numerose visite guidate per turisti che coinvolgono ristoranti e attività commerciali della zona, generando percorsi non tracciabili, che si è tentato di restituire effettuando sopralluoghi ripetuti nel tempo, interviste e *web-scraping*.

Svolte le differenti indagini, sono stati evidenziati come luoghi di accentramento dei flussi pedonali i pochi spazi aperti di maggiore consistenza dell'area, simboli di movida notturna, come Piazza Montecalvario e Largo Baracche, ma soprattutto Largo Maradona, uno spazio pertinenziale di un edificio su cui è stato dipinto nel 1990 un murales a figura intera del calciatore. Nel 2023 a seguito della vittoria della SSC Napoli del campionato di calcio, l'area di Largo Maradona è stata invasa da appassionati e turisti. Questo fenomeno interessa l'intera via Emanuele De Deo su cui si affacciano una moltitudine di attività commerciali di supporto al flusso turistico che, in quanto spontanee e recentissime, non risultano censite né in banche dati ufficiali, né da attività di *web-scraping*.

Tra i fondamentali aspetti esaminati c'è l'impatto che i fenomeni di turistificazione hanno avuto su alloggi e abitazioni, in molti casi convertiti in B&B; questi ultimi sono stati quantificati e localizzati tramite operazioni di *web-scraping* condotte sui portali online di airbnb.it e booking.com (*Figura 7*).

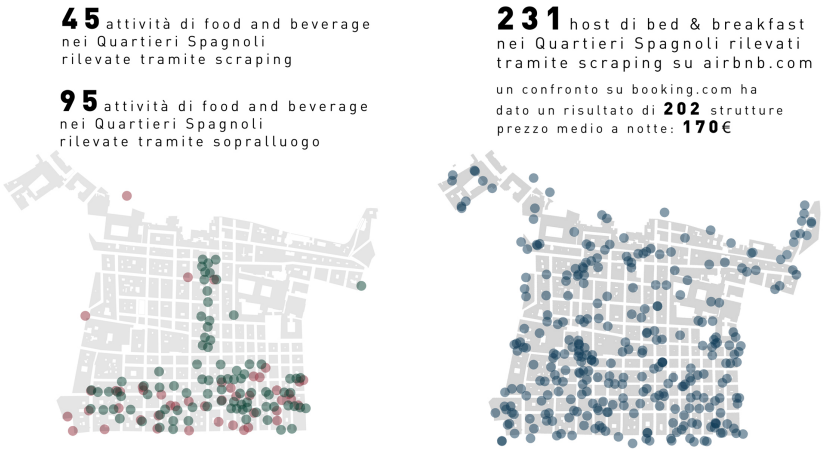


Figura 7 | Mappa degli esercizi commerciali e ricettivi (*food and beverage* a sinistra, B&B a destra).
Fonte: elaborazione grafica di Lucrezia Cioffi ed Elvira De Felice.

Le caratteristiche riguardanti l'abitare i Quartieri Spagnoli sono state indagate anche attraverso dati tecnici inseriti nel database Istat che hanno permesso di avere ulteriore contezza della spazializzazione di fenomeni come la densità abitativa (circa 17.000 abitanti per km²), oltre la localizzazione di edifici primari o dediti alle attività commerciali che occupano i piani terra.
Infine, la conoscenza dei fenomeni indagata attraverso l'analisi di diverse basi di dati e sopralluoghi tecnici è stata integrata con interviste ai residenti, dalle quali è emerso un malcontento crescente legato alla difficoltà di accesso al mercato immobiliare all'interno dei Quartieri Spagnoli, essendo in atto un processo di conversione delle abitazioni in case vacanze e strutture ricettive, che spinge molti residenti storici all'abbandono forzato del quartiere.

Effettuando una lettura critica congiunta tra tutte le fonti (analisi di dati tecnici, rilievo sul campo, sopralluoghi, interviste ed episodi di urbanistica partecipata) emerge una chiara divisione dei "luoghi" dei Quartieri Spagnoli. L'impianto a scacchiera, infatti, può essere schematizzata in quattro quadranti *(Figura 8)*.

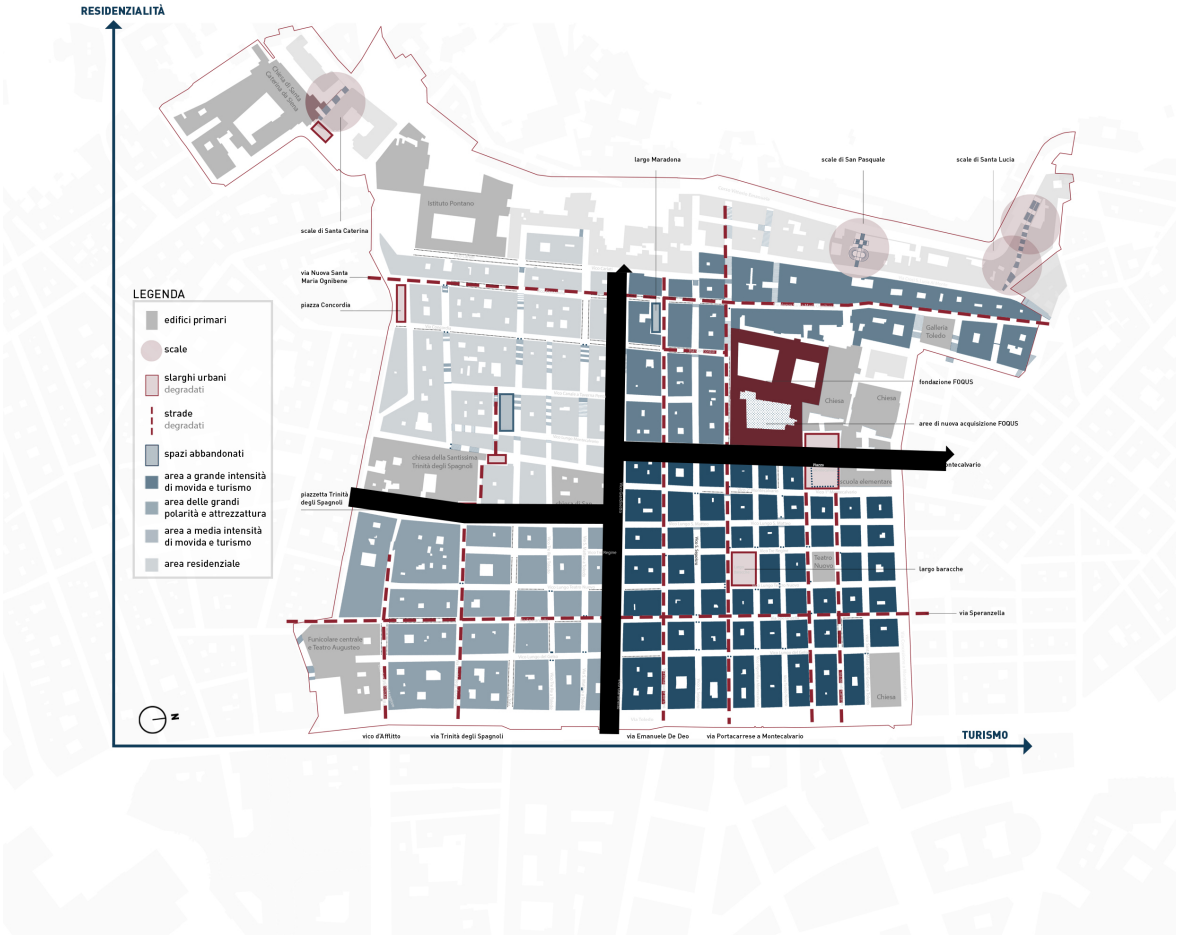


Figura 8 | Mappa di sintesi dei Quartieri Spagnoli.
Fonte: elaborazione grafica di Elvira De Felice.

La prima porzione risulta interessata da intensi fenomeni di movida e turismo, che determinano la riduzione della larghezza utile delle strade a causa della presenza di elementi di supporto alle attività commerciali, come tavolini e dehor. La seconda area è sede di grandi funzioni come la Fondazione FOQUS, che richiama un'utenza differenziata in base alle ore del giorno, e l'istituto scolastico Giovanni Paisiello.
Il terzo quadrante si trova a ridosso di via Toledo come il primo, differenziandosi però per le caratteristiche della movida che, attesa una maggiore presenza di attività ristorative e del Teatro Augusteo, risulta meno aggressiva e più compatibile con la funzione residenziale.
La quarta e ultima porzione appare completamente isolata e a prevalente destinazione residenziale. Qui lo spazio pubblico è spesso interpretato dagli abitanti come un'estensione dell'abitare privato. Non è

infrequente, infatti, riscontrare fenomeni di appropriazione spontanea dello spazio pubblico da parte dei residenti.
La chiara definizione degli usi, anche se informale, e la conseguente percezione che gli abitanti e i turisti ne hanno, è fondamentale per identificare criticità implicite e proposte possibili per interventi consapevoli, come la riqualificazione di strade, slarghi e scale urbane, integrando azioni a sostegno della mobilità sostenibile con l'introduzione di aree pedonali che riprendono quelle già spontaneamente pedonalizzate. Un'ipotesi di lungo corso potrebbe essere la definizione di una rete di spazi pubblici che riprendono aree in abbandono e coinvolgono i piani terra degli edifici inutilizzati, al fine di restituire alla popolazione dei Quartieri Spagnoli spazi collettivi in cui esercitare funzioni destinate alla comunità.

Conclusioni

I risultati cui è giunta la ricerca qui presentata in termini di strategie di intervento non sono da considerarsi come linee guida definitive, piuttosto come sperimentazioni possibili alla luce delle pratiche e delle metodologie esposte, vera chiave di innovazione che risiede nella ricerca che si sta conducendo. Le esperienze contemporanee di interventi alla scala territoriale insegnano che non è possibile, soprattutto in casi dalla grande vitalità urbana come quello dei Quartieri Spagnoli, bloccare nel tempo una condizione della città con delle azioni di progetto imposte, piuttosto si possono proporre interventi incrementali, che partano da una base di concretezza e di fattibilità valutata da esperti e che vengano nel tempo assimilati e riconosciuti dalla popolazione che in prima persona ha contributo a delinearli. L'importanza di mettere a sistema operazioni di conoscenza, mappatura e progettazione partecipata, tramite un approccio sistemico e integrato tra le varie discipline, risiede proprio nella possibilità di proporre interventi calati nella realtà del quartiere e dunque riconoscibili per gli abitanti perché frutto di attività di co-progettazione, oltre che attuabili perché condivisi anche dalle amministrazioni locali.

Attribuzioni

Il saggio *Strategie operative integrate per la mobilità sostenibile e la riqualificazione di aree urbane storiche: il caso dei Quartieri Spagnoli a Napoli* è frutto di un lavoro di ricerca congiunto sviluppato in maniera integrata dagli autori; tuttavia, la redazione dell'Introduzione è da attribuire a Carlo Gerundo, il paragrafo "Fenomeni eterogenei di mobilità nei Quartieri Spagnoli" e le Conclusioni sono da attribuire a Elvira De Felice, la parte relativa all' "Analisi dei flussi turistici e della movida" è da attribuire ad Anna Limmatola, mentre il paragrafo "Abitare e lavorare ai Quartieri Spagnoli" è stato curato da Lucrezia Cioffi.

Riferimenti bibliografici

Amato F., Rossi U. (2003), "Un sistema locale marginale tra cambiamento e continuità: i Quartieri Spagnoli di Napoli", in Sommella R., Vigagnoni L. (a cura di), *Territori e progetti del Mezzogiorno*, Baskerville, Bologna.

Capuano A. (a cura di, 2020), *STREETSCAPE. Strade vitali, reti della mobilità sostenibile, vie verdi*, Quodlibet, Macerata.

Celata F., Romano A. (2020), "Overtourism and online short-term rental platforms in Italian cities", in *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 30, no. 5, pp. 1020–1039.

Conzen M. R. G. (1988), "Morphogenesis, morphological regions and secular human agency in the historic townscape as exemplified by Ludlow", in Denecke D., Shaw G. (a cura di), *Urban Historical Geography: Recent Progress in Britain and Germany*, Cambridge University Press, Cambridge.

García-Hernández M., de la Calle-Vaquero M., Yubero C. (2017), "Cultural Heritage and Urban Tourism: Historic City Centres under Pressure", in *Sustainability*, vol. 9, no. 1346.

Gehl J. (2010), *Cities for people*, Island Press, London.

Laino G. (1984), Il cavallo di Napoli. I Quartieri Spagnoli", Franco Angeli, Milano.

Laino G. (2001), "Il cantiere dei Quartieri Spagnoli di Napoli", in *Territorio*, n. 19, pp. 25-32.

Oldenburg R. (1989), *The great good place*, Da Capo Press, Boston.

Grandi cammini e mobilità lenta. Il ruolo della via Francisca come asse portante per la rigenerazione diffusa dei luoghi culturali a Varese

Ettore Donadoni
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *ettore.donadoni@polimi.it*

Lara Maderna
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *lara.maderna@mail.polimi.it*

Andrea Arcidiacono
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *andrea.arcidiacono@polimi.it*

Abstract
I cammini rappresentano non solo strumenti di promozione del turismo lento e sostenibile, ma anche assi portanti per rigenerare spazi pubblici e rafforzare le connessioni culturali e territoriali. Il caso della via Francisca del Lucumagno, un'antica via romana-longobarda che attraversa il territorio varesino, è paradigmatico di questa duplice funzione. Il percorso attraversa il Sacro Monte (sito UNESCO), il centro storico e il paesaggio rurale, proponendosi come una struttura strategica per valorizzare le risorse culturali e paesaggistiche del territorio.
Nell'ambito della variante al Piano di Governo del Territorio di Varese, la via Francisca è stata individuata come elemento centrale per integrare la mobilità lenta con la rigenerazione urbana. L'analisi ha evidenziato il ruolo della via nel connettere tre paesaggi distintivi: il paesaggio naturale e spirituale della montagna, il tessuto storico-architettonico delle ville e Castellanze, e il paesaggio rurale. Questo approccio mira a creare una rete di spazi pubblici che favorisca la prossimità, riduca l'uso dei veicoli privati e valorizzi l'identità locale.
Le strategie proposte prevedono interventi di rigenerazione del tessuto edilizio, riconfigurazione degli spazi pubblici e connessioni ciclopedonali per migliorare la qualità della vita urbana e stimolare economie locali legate al turismo sostenibile. La via Francisca, in questo contesto, non è solo un itinerario storico, ma una leva per innescare processi di rigenerazione diffusa e per rafforzare la coesione sociale e culturale del territorio.

Parole chiave: mobility, landscape, rigenerazione urbana

1 | I cammini come occasione di rigenerazione

I cammini che attraversano il nostro Paese possono essere interpretati come linee di forza dinamiche, capaci di attivare e stimolare economie locali attraverso un turismo consapevole e rispettoso del territorio (Christin 2019). Questi percorsi, tuttavia, non dovrebbero solo limitarsi a essere il supporto di un modello di turismo sostenibile, ma potrebbero diventare gli assi portanti di una rete più ampia di mobilità lenta. Questa rete, all'interno dei centri abitati, sarebbe in grado di promuovere nuovi rapporti di prossimità tra i residenti e di incentivare interazioni sociali più profonde e significative (Moreno et al. 2021).

Inoltre, la presenza e l'uso di questi cammini possono innescare una rigenerazione diffusa della qualità degli spazi pubblici. Lentezza e consapevolezza nel percorrerli permettono di apprezzare la varietà dei paesaggi attraversati e di interagire con i luoghi e i manufatti che li caratterizzano, trasformandoli in autentiche vie di scoperta e apprendimento. Questo processo non solo valorizza il patrimonio culturale e naturale, ma può anche favorire una riscoperta delle attività quotidiane e delle pratiche comunitarie che questi spazi possono ospitare (Gehl 1987).

I cammini offrono l'opportunità di vivere un'esperienza di viaggio che privilegia la lentezza, permettendo di immergersi in diversi contesti paesaggistici e culturali. Questa modalità di fruizione consente una connessione più profonda con i luoghi visitati e con le persone incontrate lungo il percorso (Illich 2006). Attraverso questi itinerari si possono stabilire relazioni significative che arricchiscono sia i viaggiatori sia le comunità locali, creando un circolo virtuoso di scambio e crescita reciproca.

2 | Il caso di Varese e la via Francisca del Lucumagno all'interno del nuovo PGT di Varese

Il caso di Varese, in merito a questa prospettiva d'azione, si pone come caso di interesse applicativo, a partire da una prima riflessione svolta sulla base di studi sul sistema culturale e sulla mobilità lenta realizzati a supporto della redazione del nuovo Piano di Governo del Territorio. Le prime indagini interpretative hanno messo in evidenza come il cammino della via Francisca del Lucumagno possa svolgere un ruolo potenziale quale tracciato portante all'interno del territorio comunale di una più vasta e articolata trama di percorsi e spazi pubblici che potrebbero diventare l'ossatura di un sistema diffuso di luoghi ed elementi del patrimonio culturale e paesaggistico del territorio varesino, come le ville storiche e le Castellanze[1], capace di offrire agli abitanti una più ampia e vitale varietà di spazi di relazione legati alle attività quotidiane. Il processo di costruzione della variante generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) della Città di Varese prende avvio a circa dieci anni dall'approvazione del vigente PGT. La Città nel corso dell'ultimo decennio si è dimostrata molto dinamica e capace di avviare progettualità e intercettare finanziamenti che hanno portato importanti ricadute sul territorio e che, a partire dal lascito del PGT vigente, necessitano oggi di un nuovo scenario strategico di riferimento per mettere a sistema le trasformazioni in corso e orientare le scelte per il futuro.

In questo quadro, il presente paper restituisce una parte delle prime indagini svolte al fine di ricostruire il sistema delle conoscenze territoriali a supporto della definizione dell'impianto strategico del nuovo PGT della città di Varese, focalizzandosi principalmente sulle relazioni di senso tra il sistema della mobilità lenta e la geografia dei luoghi culturali. Gli studi restituiti dal Quadro Conoscitivo, a cui fanno riferimento le riflessioni sviluppate nel paper, forniscono una lettura trasversale della struttura urbana di Varese a partire dall'analisi di tre sistemi portanti che si intrecciano alle diverse scale: il sistema delle relazioni di scala vasta, supportato dalla presenza di un articolato insieme di reti spaziali, infrastrutturali, socio-economiche e paesaggistico-ambientali che conferiscono a Varese il ruolo di città-cerniera nell'ambito di un contesto territoriale ben più ampio; le strutture del sistema ambientale che innervano la città e il suo territorio e che contribuiscono a garantire le necessarie condizioni di vivibilità e qualità urbana in relazione alla capacità di fornire un'ampia gamma di Servizi ecosistemici per il benessere umano; infine, il sistema della città pubblica, costituito da un articolato insieme di spazi aperti, percorsi e attrezzature di scala locale e territoriale, analizzato a partire dall'individuazione, classificazione e quantificazione delle dotazioni esistenti, in relazione alla distribuzione della popolazione residente nei diversi rioni che compongono la struttura urbana di Varese. Il quadro delle conoscenze costituisce un tassello fondativo su cui si è sostanziata la visione strategica del nuovo Piano, articolata sulla costruzione di cinque città per Varese: Varese città verde, biodiversa e adattiva ai cambiamenti climatici; Varese città del welfare locale, inclusiva e attrattiva per l'abitare e il lavoro, Varese città di nuovi turismi e di un sistema culturale diffuso, Varese città degli sport e del tempo libero, Varese città multicentrica, della mobilità sostenibile e delle reti di prossimità. Su quest'ultima visione di città si concentrano le riflessioni di seguito presentate.

3 | La via Francisca come asse portante della mobilità lenta

[1] Le Castellanze di Varese erano antichi nuclei abitativi situati prevalentemente sui colli, caratterizzati da una certa autonomia e dotati di infrastrutture locali come chiese, mulini, vecchie cascine e osterie. Nonostante questa autonomia, le castellanze non erano indipendenti dal borgo principale, né dal punto di vista civile né religioso, costituendo insieme ad esso un'entità unitaria e indivisibile. La configurazione antica di Varese comprendeva il borgo centrale, sede del potere civile e religioso, e sette castellanze a esso collegate: Giubiano, Bosto, Casbeno, Biumo Inferiore, Biumo Superiore, Cartabbia e Bizzozero. Questi agglomerati di case, un tempo separati dal centro cittadino, sono stati gradualmente inglobati nel tessuto urbano di Varese. Questo processo di inclusione si è accelerato particolarmente quando Varese è diventata capoluogo di provincia nel 1927, comportando un'espansione significativa della città che ha incorporato le castellanze nel suo territorio urbano.

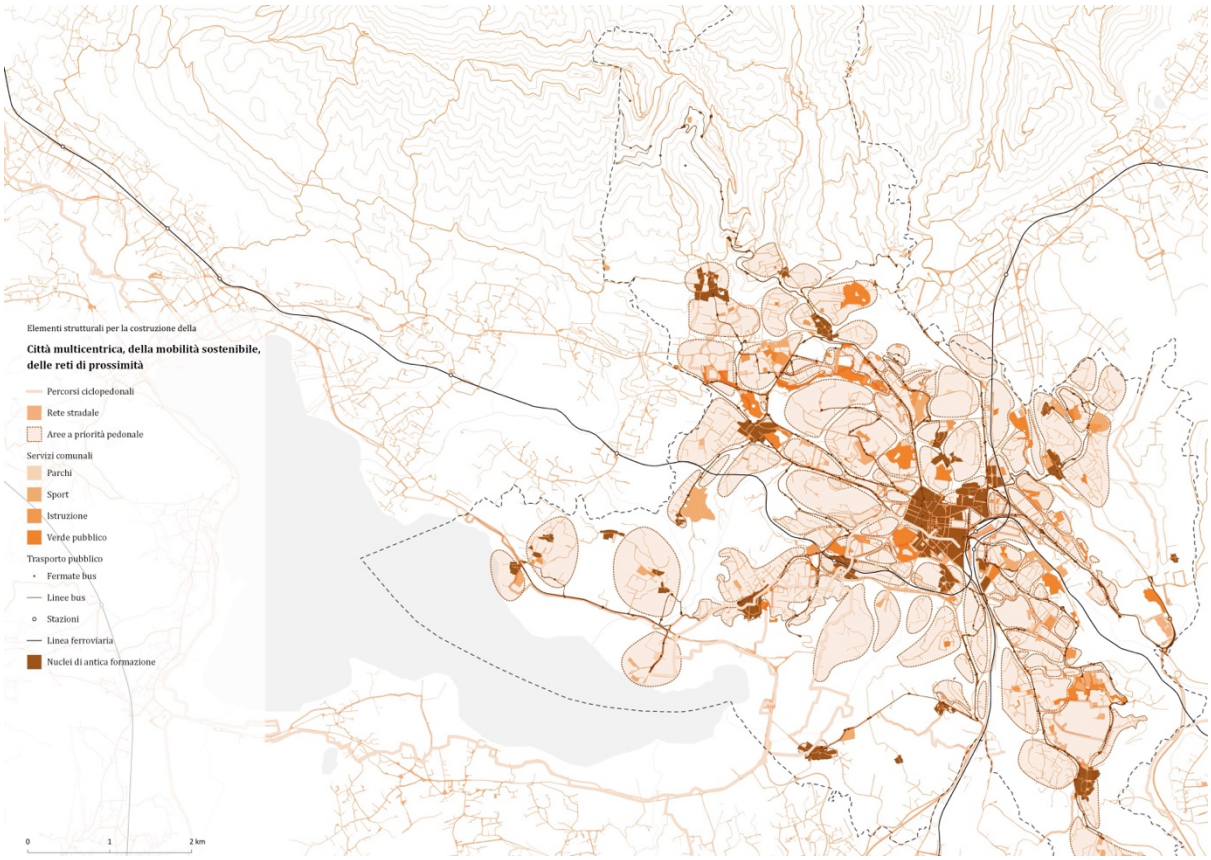


Figura 1 | Varese come città multicentrica, della mobilità sostenibile, delle reti di prossimità.

Le strategie per la costruzione del progetto di Varese città multicentrica, della mobilità sostenibile, delle reti di prossimità prendono le mosse da tre obiettivi prioritari: la valorizzazione delle nuove forme di mobilità sostenibile per un'accessibilità urbana e territoriale diffusa; la razionalizzazione dei sistemai della sosta orientata alla riduzione dell'uso dei veicoli privati in favore del trasporto pubblico, di forme di mobilità condivisa (car sharing) e della mobilità lenta (ciclabile e pedonale) come scelta preferenziale per gli spostamenti quotidiani; la riconfigurazione degli spazi della prossimità nei quartieri attraverso un progetto coordinato di spazi pubblici e della mobilità ciclabile e pedonale, direttamente connesse alle strutture del welfare locale (scuole, servizi sociali e sanitari, servizi culturali, ecc.).

Gli obiettivi strategici del progetto maturano dal riconoscimento di alcune condizioni di criticità del sistema varesino della mobilità. Una prima limitazione viene dall'osservazione sullo spazio urbano e sui modi d'uso degli spazi della strada, che risultano prevalentemente dedicati e progettati in riferimento al loro utilizzo automobilistico. Partendo dalla consapevolezza che non sia possibile realizzare un cambio di paradigma radicale in cui la presenza dell'automobile scompaia dallo spazio urbano, si vuole tuttavia avviare un processo di riorganizzazione dello spazio urbano della strada che permetta di renderlo maggiormente accogliente dal punto di vista della sua vivibilità e fruibilità quotidiana nell'utilizzo pedonale o ciclistico. Sulla base di queste prime riflessioni critiche gli obiettivi prioritari del piano si orientano alla costruzione di una visione urbana della mobilità che non solo affronti il rafforzamento delle dotazioni di percorsi pedonali e ciclabili e la messa in sicurezza di quelli esistenti, ma che si concentri su un modo innovativo di progettare e realizzare lo spazio di prossimità dell'abitare e del lavoro per costruire un ambiente urbano sicuro e vivibile. I soli interventi di messa in sicurezza dei percorsi lenti, comunque necessari, rischiano di portare a una separazione specializzata dei flussi di mobilità, in cui ogni tipo di spostamento ha una propria sede ben definita, rischiando di generare conflitti tra i diversi utenti dello spazio della strada: tra automobili e ciclisti, tra ciclisti e pedoni, tra motociclisti e pedoni. Molte esperienze in Europa (Becker et al., 2018, Bendiks, Degros, 2013; Colville-Andresen, 2018) stanno dimostrando come la graduale costruzione di spazi urbani di prossimità a priorità ciclo-pedonale (e non a priorità automobilistica) permetta invece la diffusione di comportamenti più salutari, il miglioramento della qualità dell'aria e una migliore e più intensa fruizione quotidiana di strade e piazze, aumentando il presidio e il controllo di vicinato (Jacobs 1961). Sulla base degli

obiettivi e del quadro strategico definito dal PUMS e in coerenza con esso, le strategie per la costruzione del nuovo PGT si propongono di realizzare un progetto della mobilità che sia strumento per una ridefinizione delle modalità d'uso dello spazio della strada in diretta relazione con la valorizzazione e la costruzione di una rete di percorsi e di spazi pubblici per il pedone e la mobilità ciclabile, a livello urbano e locale, direttamente connessi e funzionali alla fruizione degli spazi dei servizi pubblici, sociali e scolastici, quali nuovi poli di un sistema urbano multicentrico.

Lo spazio del movimento, oltre a permettere le attività giornaliere 'necessarie', come andare al lavoro, fare la spesa, andare a scuola, diventa occasione e condizione per lo svolgimento di attività sociali e del tempo libero, come passeggiare, fare sport, leggere oppure ascoltare, osservare e giocare, attività che dipendono direttamente dalla qualità dello spazio urbano in cui possono essere svolte; uno spazio pubblico accogliente che consenta una migliore della qualità della vita, laddove il traffico urbano e la presenza delle automobili sono invece cause dell'abbassamento della qualità e della vivibilità urbana (Gehl 1987). In tal senso tra gli obiettivi strategici del nuovo piano vi è la necessità di ridurre la presenza veicolare nei contesti urbani residenziali e nelle prossimità dei servizi, ripensando gli spazi della strada per una fruizione pedonale; soluzioni di miglioramento dell'ambiente urbano come mosse necessarie per accrescere la capacità dello spazio pubblico a ospitare quelle attività del 'muoversi' che favoriscono il benessere fisico e sociale degli abitanti.

Il progetto di piano assume tra gli obiettivi prioritari la costruzione di una trama di spazi pedonali che in ogni quartiere possano definire nuove centralità pubbliche sicure e aperte alla fruizione collettiva; fulcri della vita quotidiana e luoghi di ritrovo e socialità. Le nuove aree pedonali saranno parte di una rete diffusa in tutta la città, offrendo un'alternativa sostenibile e vivibile alla mobilità automobilistica, oltre alla semplice messa in sicurezza di alcuni percorsi ciclo-pedonali. Un progetto di rete, strettamente connessa ai servizi pubblici (scuole, sanità, servizi civici) e ai nodi del trasporto collettivo (ferroviario e su gomma), che costruirà un legame diretto con il sistema dei percorsi che permetteranno, come componenti del disegno multifunzionale della rete verde, la fruizione degli spazi aperti extraurbani, nel paesaggio rurale, lacuale, montano e del fiume Olona. In una prospettiva a lungo termine, quando questi spazi pedonali saranno consolidati, saranno tasselli fondamentali per migliorare la qualità ecologica e ambientale delle aree, attraverso piantumazioni e spazi verdi, per incrementare il comfort climatico di ogni quartiere.

Queste strategie mirano a rafforzare le identità locali valorizzando i centri civici, che in alcuni casi si identificano con le castellanze. Si concentrano sulla creazione di un sistema più capillare di connessioni tra i diversi nuclei attraverso nuovi percorsi ciclopedonali e il potenziamento del trasporto pubblico. Inoltre, supportano azioni di rigenerazione del tessuto edilizio, riqualificazione e nuova progettazione di spazi pubblici e servizi locali per migliorare la qualità urbana e il welfare di prossimità, integrando il sistema insediativo esistente. Sono, infine, occasione per aumentare la dotazione di spazi verdi, riorganizzare la mobilità pedonale di prossimità e il sistema delle attrezzature pubbliche di quartiere. Questo include ridefinire gli spazi di relazione, rafforzare il ruolo aggregativo delle attrezzature sportive e sperimentare l'uso delle attrezzature scolastiche aperte ai residenti dei centri civici. Infine, sono previste azioni di riqualificazione dello spazio pubblico e di valorizzazione dei numerosi luoghi della cultura del territorio varesino, con l'obiettivo di favorire l'utilizzo della strada come vero e proprio spazio pubblico vitale.

4 | La via Francisca nella geografia dei luoghi della cultura

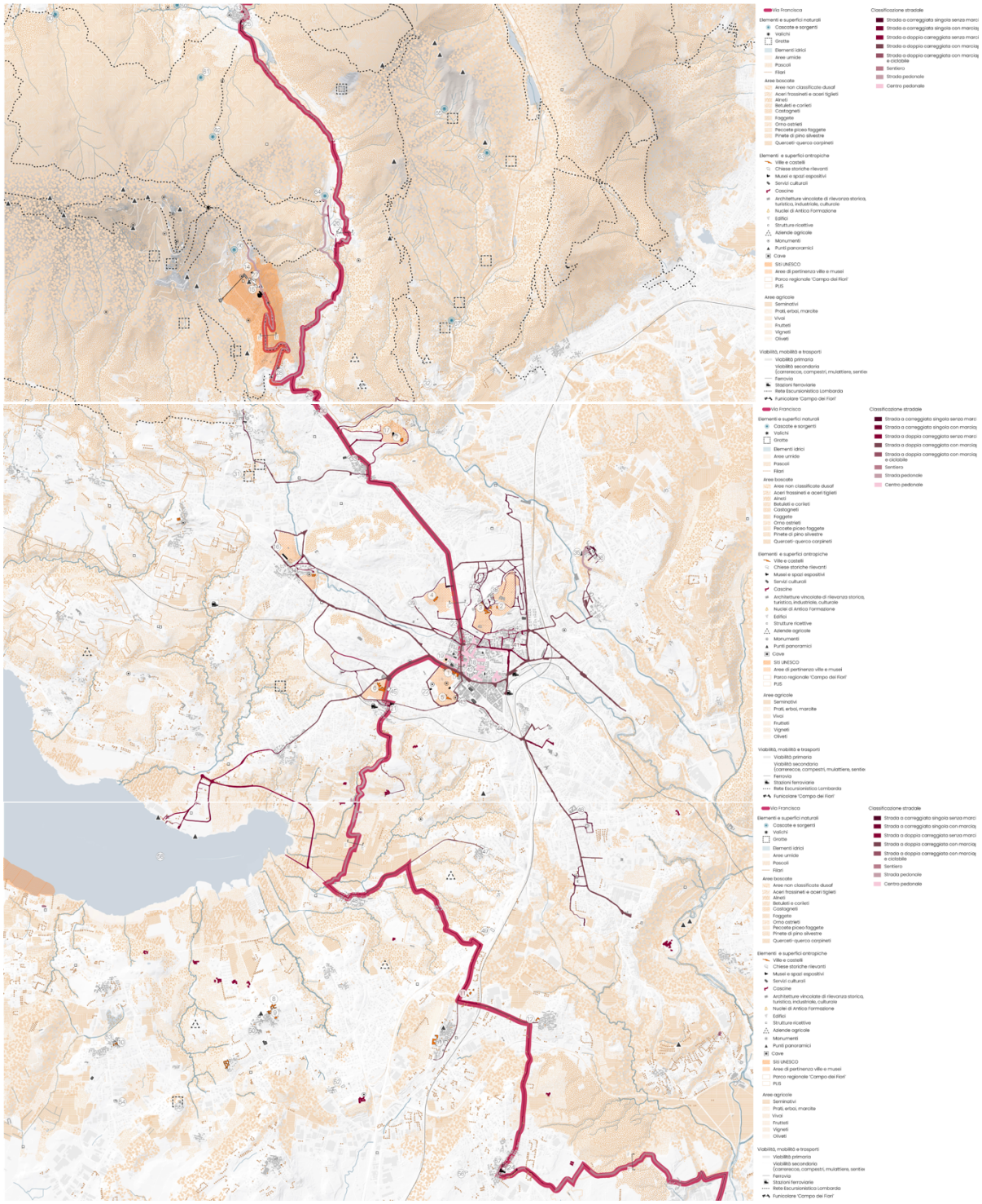


Figura 2 | Il tracciato della via Francisca del Lucumagno attraverso i tre paesaggi del territorio Varesino.

Nel comune di Varese sono presenti molti luoghi espressione dell'identità e della storia culturale del territorio. Essi disegnano una geografia dispersa e distribuita che si densifica in corrispondenza dei nuclei storici. La via Francisca la attraversa come asse di una trama di percorsi che raggiungono luoghi prossimi ad essa. Il cammino si snoda attraverso tre paesaggi che connotano questo territorio: i boschi della montagna con il sacro monte, la città consolidata e la piana rurale, tutti e tre caratterizzati da una ricca stratificazione storica di segni e manufatti.

Questa ricchezza offre la possibilità di attivare nuove economie legate a un turismo di permanenza e non solo di visita. La conoscenza di queste risorse renderebbe il territorio più attrattivo, e la loro organizzazione all'interno di un sistema integrato che si appoggia al tracciato della via Francisca sarebbe la base su cui strutturare strategie e progetti in grado di promuoverne la valorizzazione.

Il turismo lento è una modalità di fruizione dei luoghi sempre più frequentata e che ha un ruolo sempre più centrale nelle economie locali e la via Francisca può essere l'elemento attrattivo sul quale appoggiarsi per sviluppare una strategia di valorizzazione del territorio che si differenzia e si adatta alle varie caratteristiche morfologiche dei tre paesaggi, attraverso azioni e progetti territoriali specifici. La strategia proposta ha come obiettivi collegare, mettere a rete, svelare e fare conoscere le preesistenze del territorio di Varese. L'obiettivo non è quello di creare nuova cultura, ma di agire sullo spazio aperto e sullo spazio stradale per condurre alle cappelle, cascine, sorgenti, punti panoramici, monumenti; in generale a tutti quei luoghi che sono ricordi di un passato, potenzialità per il futuro e parte di un patrimonio culturale ricco e diffuso, al fine di creare nuove dinamiche economiche e turistiche in modo da innescare una rigenerazione diffusa su tutto il territorio.

La trama di itinerari che lega i luoghi della cultura tra loro si pone in stretta relazione con la rete della mobilità lenta descritta in precedenza, che nel suo complesso, oltre a rendere maggiormente accessibili tali luoghi, deve essere intesa come lo spazio delle relazioni e delle azioni quotidiane degli abitanti. Un sistema di spazi urbani su cui innestare strategie per una rigenerazione territoriale diffusa che riguarda nel complesso tutto il territorio.

5 | La riattivazione di aree da rigenerare e il miglioramento degli spazi urbani

La via Francisca attraversa tre ambiti connotati da tre paesaggi molto diversi tra loro e in ciascuno il suo ruolo si può declinare per adattarsi alle risorse specifiche del contesto.

Il primo ambito per la declinazione progettuale delle strategie riguarda il paesaggio montano e vede le varie azioni progettuali penetrare in un fitto sistema boschivo, arricchito da elementi naturali e da piccoli nuclei urbani che, nel loro tessuto urbano, conservano edifici storici di natura religiosa e museale, con punti e percorsi panoramici volti alla fruizione di questo patrimonio, nascosto all'interno di un Parco Regionale che comprende anche il sito UNESCO del Sacro Monte di Varese. La struttura territoriale del Parco Regionale Campo dei Fiori si dispone per una strategia composta prevalentemente da azioni lineari che intervengano sulla sentieristica esistente e di progetto per la messa in rete degli elementi di pregio culturale, sia antropici, sia naturali.

La morfologia del paesaggio urbano è caratterizzata dalla presenza del nucleo storico di Varese e da una dotazione importante e diffusa di ampi spazi aperti verdi, parte significativa del sistema delle ville. Le azioni sono volte a ottimizzare gli spostamenti lenti, a connettere il sistema degli spazi pubblici con il sistema culturale per limitare il traffico e dare riconoscibilità ai nodi della rete, mettendoli in relazione proprio con gli spazi aperti verdi che, insieme ai boschi e ad alcuni ambiti in trasformazione, entrano a fare parte del progetto della trama ciclopedonale che attraversa tutto il centro urbano.

Il nucleo centrale compatto della città si dirada verso il sistema di spazi del paesaggio rurale a sud, in cui convivono con la produzione agricola, importanti elementi naturali, come boschi e corsi d'acqua, che diventano strutture prioritarie nel disegno connettivo della rete verde fruitiva. Le strategie sono volte a incrementare il potenziale attrattivo di tutti i luoghi della memoria storica rurale presenti lungo la via Francisca, che caratterizzano insieme ai borghi storici la campagna varesina. La rete ciclabile diffusa che si dirama lungo la via Francisca diventa occasione per ricomporre il paesaggio rurale nelle sue componenti vegetazionali.

6 | Conclusioni

Il cammino della via Francisca del Lucumagno che attraversa tutto il territorio della provincia di Varese si pone come spina dorsale di un'estesa rete in cui muoversi a piedi o in bicicletta per attraversare il territorio nei 'panni' del turista o per i propri spostamenti quotidiani (Fabian, Donadoni, Velo, 2015).

È un'antica via romana longobarda che da Costanza raggiunge Pavia, dove, riconnettendosi alla via Francigena, arriva a Roma. Nel territorio varesino la via passa dai luoghi del Sacro Monte, attraversa il

tessuto del centro storico e, infine, una porzione importante ma poco valorizzata del paesaggio rurale lacuale di Varese. Gli indirizzi strategici del piano identificano nel cammino della via Francisca un elemento portante di un più vasto sistema culturale, che si articola in tre paesaggi: quello della natura e della spiritualità legato alla montagna e al Sacro Monte (UNESCO); quello dei valori storico architettonici, che attraversa le Castellanze storiche e il sistema delle ville Settecentesche; infine, il paesaggio rurale in cui persistono insediamenti cascinali di valore testimoniale. Un percorso che si configura come struttura portante di una nuova trama diffusa di spazi pubblici in divenire, elemento strategico di una più estesa politica di rafforzamento della mobilità sostenibile che si pone l'obiettivo di un rafforzamento delle relazioni di prossimità per la rigenerazione degli spazi delle attività del quotidiano.

Attribuzioni

L'impianto generale del saggio è frutto dello scambio e del lavoro congiunto dei tre autori. Tuttavia, ad Andrea Arcidiacono va attribuita la stesura del paragrafo 2; a Ettore Donadoni dei paragrafi 1 e 3; Ettore Donadoni e Lara Maderna hanno scritto insieme i paragrafi 4, 5. Ettore Donadoni e Andrea Arcidiacono hanno scritto infine il paragrafo 6.

Riferimenti bibliografici

Becker A. et al. (2018), *Ride a bike! Reclaim the city,* Birkhäuser, Basel.

Bendiks S., Degros, A. (2013), *Fietsinfrastructuur - Cycle infrastructure*, Nai010, Rotterdam.

Christin R., (2019), *Turismo di massa e usura del mondo*, Elèutera, Torino.

Colville-Andersen M. (2018), *Global Bicycle Urbanism,* Island Press, Washington, DC.

Fabian L., Donadoni E., Velo L., (2015), "Ri-ciclare spazi e forme della mobilità" in Donadoni E., Fabian L., Munarin S. (a cura di) *Re-cycle Veneto*, Aracne Editrice Srl, Venezia, pp. 115-139.

Gehl J., (1987), *Life Between Buildings: Using Public Space,* Van Nostrand Reinhold, New York.

Illich I., (2016), *Elogio della bicicletta*, Bollati Boringeri, Torino.

Jacobs, J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities,* Random House, New York.

Moreno C., Allam Z., Chabaud D., Gall C., Pratlong F. (2021), "Introducing the "15-Minute City": Sustainability. Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities", *Smart Cities*, 4, pp. 93-111.

Prossima fermata: Ferrara.
Un progetto di ricerca integrato a supporto della mobilità sostenibile urbana

Elena Dorato
Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Architettura, CITERlab
Email: *drtlne@unife.it*

Caterina Rondina
Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Architettura, CITERlab
Email: *caterina.rondina@unife.it*

Marco Odorizzi
AMI Agenzia Mobilità Impianti provincia di Ferrara
Email: *marco.odorizzi@ami.fe.it*

Abstract
I modelli di città *green*, sostenibile, sana e *smart* implicano tutti necessariamente uno stravolgimento nel modo di concepire, programmare e progettare gli spazi e i sistemi della mobilità urbana rispetto a quanto fatto sino ad ora. Il potenziale trasformativo delle città – specie quelle medie di cui è principalmente composto il nostro Paese – è vasto, seppur indissolubilmente legato al coraggio e alla lungimiranza politico-amministrativa. Sulla scia delle attuali politiche europee e in ottemperanza ad agende nazionali e regionali per città e territori più sani, accessibili e liberi dal traffico veicolare privato, il progetto dei sistemi e degli spazi per una mobilità alternativa all'auto appare come l'elemento chiave del ragionamento. Il contributo si concentra sul caso di studio di Ferrara, una "falsa" *città delle biciclette*, con uno dei più alti tassi di motorizzazione a livello nazionale e un'offerta di trasporto pubblico tra le peggiori. Il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara e l'Agenzia Mobilità e Impianti (AMI) della provincia stanno lavorando insieme alla definizione del nuovo Piano del Trasporto Pubblico Locale (2026), sviluppando diversi progetti di ricerca integrati al fine di mappare le abitudini e i bisogni di mobilità della popolazione studentesca, dai bambini delle elementari agli studenti universitari. Utilizzando metodologie quali/quantitative, l'obiettivo è giungere alla definizione di nuovi servizi di mobilità possibili e, al contempo, definire progetti di rigenerazione degli spazi pubblici urbani, a partire dai sedimi stradali.

Parole chiave: mobility, public spaces, survey and analyses

1 | Mobilità (in)sostenibile: lo scarto tra obiettivi virtuosi e dinamiche reali

Occuparsi di mobilità urbana significa riflettere su alcune delle questioni più strutturali e rilevanti delle nostre città: del "fare città" per un futuro che dovrà necessariamente essere più sostenibile, vivibile, sano ed equo. Se comprendiamo le politiche, i processi e i progetti di mobilità nella loro dimensione complessa, emergono scenari di trasformazione che affondano le radici in una riflessione strutturale sui modelli di sviluppo (o di contrazione) di città e territori, specie nell'attuale quadro di Transizione Ecologica. Da un lato, la lotta al cambiamento climatico – priorità nelle strategie di sviluppo globali, come evidenziato dall'Agenda 2030 dell'ONU (2015) – impone una riduzione significativa delle emissioni climalteranti, cui il settore dei trasporti contribuisce per un significativo 25%. L'Unione Europea si è posta l'ambizioso obiettivo di diventare il primo continente a raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, impegno formalizzato dal *Green Deal* europeo (CE, 2021a) e dall'introduzione del pacchetto di riforme e regolamenti economici *Fit for 55* (CE, 2021b), che affronta anche il tema delle emissioni derivanti dalla mobilità, sia privata che pubblica. Dall'altro, pianificare e progettare la mobilità urbana sostenibile significa ripensare le reti fisiche e relazionali delle città, così come la qualità, interconnessione ed estensione degli spazi pubblici, contribuendo a una formulazione del "diritto alla città" da una prospettiva inclusiva e abilitante (Dorato, 2022). Infatti, l'accessibilità urbana (ai luoghi del lavoro, ai servizi fondamentali come

scuole, Università e luoghi di cura, ai luoghi del commercio, della cultura, dello sport e del tempo libero) agisce come vero e proprio indicatore sociale (Pucci, Vecchio, 2019) utilizzabile altresì per misurare la capacità delle persone di partecipare alla vita pubblica e soddisfare i propri bisogni quotidiani, implicando questioni di equità, *transport justice* (Martens, 2017; Sheller, 2018) e inclusione sociale (Nordbakke, Schwanen, 2014; Stanley, Vella-Brodrick, 2009). La salute, la sicurezza, le possibilità e libertà di movimento dei corpi umani all'interno del corpo urbano sono obiettivi prioritari da raggiungere, in una prospettiva rigenerativa e "preventiva" che parta dallo spazio (Dorato, 2020) e accolga le istanze delle persone nell'accedere e utilizzare le reti e i servizi di mobilità sostenibile – che è quindi attiva e/o pubblica – superando il fraintendimento in termini sulla dialettica tra "infrastruttura" e "spazio" (Dorato, Lobosco, 2023). Ciò permetterebbe di non ridurre quest'ultimo a semplice canale di comunicazione di vettori in movimento, vicario di funzioni specialistiche e bisogni soggettivi, ma concepire e progettare gli *spazi della mobilità* come espressione di una comunità e dei suoi modi di vivere, e conseguentemente produrre, lo spazio pubblico urbano.

È necessario dunque affrontare il forte squilibrio che sussiste tra le diverse forme di mobilità e che vede ancora l'assoluto primato dell'automobile privata, causa e al contempo conseguenza dell'urbanesimo occidentale dalla fine del XIX secolo ad oggi. Come osserva Edgar Morin (2020), la dipendenza dall'automobile rappresenta una delle principali "intossicazioni" della nostra civiltà, contribuendo ampiamente al degrado ecologico e delle nostre condizioni di vita. «La storia ci insegna che l'automobile è nata in città» (Dupuy, 1997: 15), eppure la rottura è presto sopraggiunta quando la città "ha impugnato il volante", divenendo essa stessa uno "strumento inservibile" (Sert, 1942). Già nei primi anni '60, il *Buchanan Report* aveva iniziato a mettere in discussione gli impatti e le conseguenze di un aumento esponenziale della mobilità veicolare privata nei contesti urbani: «È impossibile trascorrere del tempo a studiare il futuro del traffico nelle città senza essere immediatamente inorriditi dall'enormità dell'emergenza che ci sta investendo. Stiamo alimentando a costi immensi un mostro di grande potenziale distruttivo, eppure lo amiamo teneramente. [...] O l'utilità dei veicoli in città diminuirà rapidamente, o la piacevolezza e la sicurezza degli ambienti si deterioreranno catastroficamente – con ogni probabilità entrambe le cose accadranno» (UK Ministry of Transport, 1963).

Le parole di estrema urgenza e preoccupazione di Buchanan e colleghi risuonano ancora oggi, soprattutto in un Paese come l'Italia, che non ha ancora trovato il coraggio di intervenire con politiche e azioni sistematiche e strutturali. Secondo i dati di SNPA (2020), l'auto privata rimane la prima scelta di mobilità degli italiani, con un parco auto che supera i 40 milioni di veicoli (il 22% dei quali ancora Euro0-Euro2), responsabili di circa il 16% delle emissioni totali di PM2.5, del 66% delle emissioni di ossidi di azoto, 18% degli ossidi di zolfo e 20% degli NMVOCs, in particolare benzene. L'Italia è la nazione europea con il più alto tasso di motorizzazione (682 auto per mille abitanti): la quota modale dell'auto privata si attesta in media al 70% dei viaggi e all'80% dei passeggeri*km, eppure il 75-80% delle percorrenze copre solo distanze "di prossimità" inferiori ai 10 km (ISFORT, 2020: 9, 89), la dimensione di un centro urbano medio. Per simmetria, i dati della mobilità attiva (piedi, bicicletta, micro-mobilità) e del trasporto pubblico sono in peggioramento: la quota di domanda assorbita da spostamenti a piedi e in bicicletta viaggia poco sopra il 20%, mentre lo *share* modale dei mezzi pubblici aggregati si attesta mediamente sotto il 10%.

Nonostante la maggioranza di studi, sforzi e risorse si stia concentrando sulle grandi città e sulle aree metropolitane, è nei contesti urbani medi – che costituiscono e caratterizzano l'Italia – che si gioca e si giocherà gran parte della partita nel nostro Paese: una sfida aggiuntiva che traguarda l'efficienza tecnologica dei futuri sistemi di mobilità e ne considera la sostenibilità (sociale, economica e ambientale) ad ampio raggio, cercando di comprendere, affrontare e potenziare l'accessibilità urbana e l'equità dei trasporti.

Figura 1 | "Ferrara Città delle Biciclette". La negazione degli spazi per la mobilità attiva lungo via Ravenna. Fonte: Fotografia di E. Dorato (2023).

La città di Ferrara, teatro della ricerca da poco avviata oggetto di questo contributo, rappresenta un caso paradigmatico: conosciuta a livello internazionale come "città delle biciclette", nella realtà è piuttosto una città delle automobili. A livello di ripartizione modale, infatti, il 65% degli spostamenti all'interno del Comune avviene in auto, con la mobilità ciclo-pedonale che copre solo un quarto della mobilità complessiva (18% la bicicletta e 7% a piedi) e il trasporto pubblico che si attesta a poco più del 7% (PUMS, 2019). Una "città delle biciclette" immaginaria, dunque, che vanta solo 22,66 metri equivalenti di piste ogni 100 abitanti (quantità esigua se paragonata ad altre realtà medie italiane come Mantova: 41,22 m eq. di piste/100 abitanti, o Reggio Emilia: 40,46 m eq. di piste/100 abitanti; Legambiente, 2023) e una rete ciclabile complessiva di 168 km a livello comunale[1], a fronte di 1.098 km di rete carrabile, con un tasso di motorizzazione tra i più alti d'Italia: 66 auto ogni 100 abitanti. Dall'ultima indagine 2023 dell'Osservatorio Mobilità Sostenibile emerge, inoltre, come Ferrara sia tra le 10 città italiane capoluogo di provincia fanalino di coda della classifica per l'offerta di trasporto pubblico locale, sotto ai 1700 posti-Km/abitante.
A fronte di un simile quadro, il PUMS al 2030 si impegna a promuovere in special modo la mobilità ciclistica su tutto il territorio (incidendo poco sulla pedonalità e nulla sul trasporto pubblico), per giungere almeno al 30% dello *share* modale ed estendere le infrastrutture ciclabili a una dotazione di 1,5 metri/abitante. Tuttavia, la città non appare ancora lavorare attivamente e con convinzione al raggiungimento di simili, coraggiosi obiettivi, destinando invece risorse significative alla realizzazione di infrastrutture per la fluidificazione del traffico veicolare, tra cui ulteriori parcheggi in prossimità del Parco delle Mura, patrimonio UNESCO, che rafforzano ulteriormente la ben salda dicotomia *intra/extra moenia*.

[1] È rilevante sottolineare come questo valore totale comprenda diverse tipologie di percorso, tra cui in sede promiscua pedoni/ciclisti, corsie ciclabili sul marciapiede o sulla carreggiata e appena 15 km di piste ciclabili in sede propria.

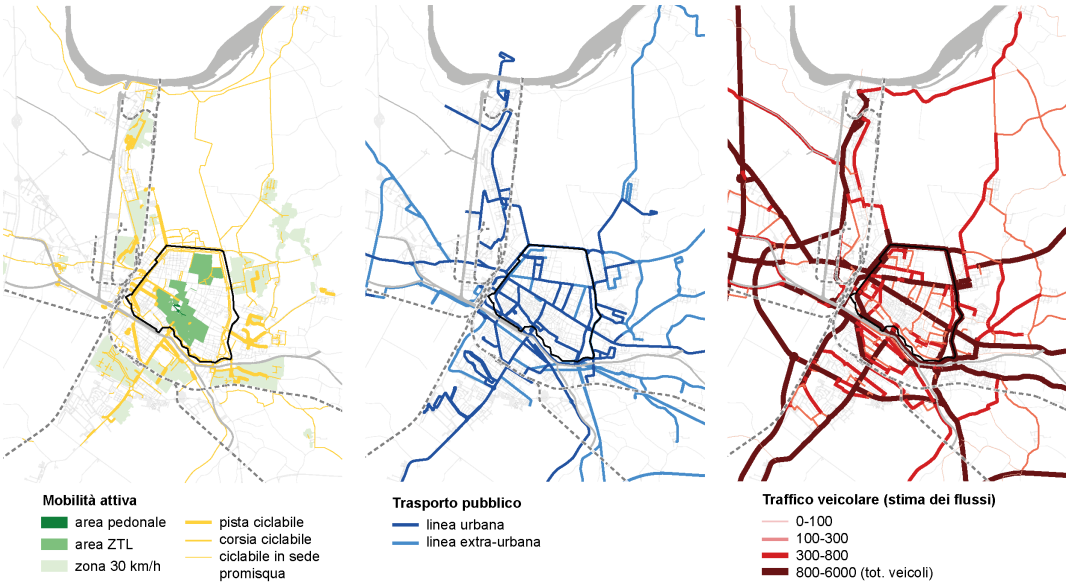


Figura 2 | Il sistema della mobilità a Ferrara: pedonale e ciclistica, trasporto pubblico locale, traffico veicolare. Fonte: Elaborazione degli Autori a partire da dati *open source* disponibili sul sito del Comune di Ferrara (2024).

2 | Il caso studio di Ferrara: gli studenti universitari e il potenziale di mobilità

Costruendo su queste premesse, nella convinzione che Ferrara possa invece esprimere un potenziale di miglioramento enorme proprio a partire dall'organizzazione delle reti, dei servizi e degli spazi della mobilità, il Dipartimento di Architettura UNIFE ha stipulato, nel febbraio 2024, un Accordo di Ricerca con AMI, l'Agenzia Mobilità e Impianti della provincia, al fine di lavorare in maniera integrata e sistematica al miglioramento delle condizioni di mobilità locale, alla scala urbana e territoriale. All'interno di questa intesa, si stanno sviluppando diversi lavori di ricerca[2] che convergeranno, entro il 2026, a supportare la definizione di un nuovo Piano operativo del trasporto pubblico locale: opportunità strategica anche per "dichiarare guerra" alle automobili e, contestualmente, sviluppare una visione più radicale di trasformazione qualitativa (e quantitativa) della piattaforma degli spazi pubblici della città, in un'ottica rigenerativa complessa e ampia a reale beneficio di tutti i cittadini.

Una parte significativa della ricerca in corso si rivolge ai 45.000 giovani che studiano – e si spostano – sul territorio, dai bimbi delle scuole elementari sino alla popolazione universitaria. L'obiettivo è quello di mapparne le abitudini e, conseguentemente, i bisogni di mobilità e le propensioni al cambiamento, con l'ambizione di potenziare l'accessibilità urbana e l'equità dei trasporti, contribuendo al miglioramento del benessere della popolazione studentesca ferrarese, comprendendo fattori oggettivi (come le dotazioni dei sistemi di trasporto e la qualità e distribuzione delle infrastrutture di mobilità) e soggettivi (abitudini e motivazioni, possibilità e capacità personali nel compiere gli spostamenti, relazione tra età anagrafica e grado di autonomia, ecc.) del benessere legati, nello specifico, alle esigenze di mobilità e di accessibilità di studentesse e studenti; e come queste esigenze possano essere soddisfatte attraverso nuove politiche e interventi sulla mobilità urbana sostenibile.

Lavorando in sinergia con AMI e coinvolgendo al bisogno i principali attori interessati (oltre all'Ateneo, la Provincia, il Provveditorato agli Studi, i Dirigenti scolastici delle scuole oggetto di indagine), la ricerca combina metodologie e strumenti di indagine quali/quantitativi volti alla sistematizzazione dei dati esistenti (mappando i flussi casa-scuola e casa-Università attraverso software *Open Source* tipo *Q-Gis* e gestendo matrici origine/destinazione) e, al contempo, alla somministrazione agli studenti di questionari semi-strutturati definiti *ad hoc*. Una simile indagine permetterà, quindi, di: i) mappare la ripartizione modale della popolazione in età scolare e di quella universitaria; ii) stabilire le preferenze di studentesse e studenti sui mezzi e le modalità di spostamento e le relative propensioni al cambiamento verso forme di mobilità più sostenibile, con un'attenzione particolare anche al tema fondamentale dell'autonomia di bambini e bambine; iii) quantificare e spazializzare le distanze quotidiane percorse, che potranno altresì evidenziare

[2] Oltre alla ricerca integrata oggetto di questo contributo, si segnalano alla scala territoriale i due progetti finanziati: "Studio delle abitudini e dei bisogni di mobilità casa-lavoro in contesti rurali a domanda debole (AIBF) caratterizzati da forti polarità agro-industriali" e "Planning Territorial Accessibility. Need-oriented mobility policies supporting population wellbeing in rural and inner areas", entrambe con un'attenzione al Basso Ferrarese e alle vulnerabilità (migranti, anziani, adolescenti).

l'impronta carbonica della popolazione studentesca e tracciare le linee prioritarie di intervento future.
I dati ISTAT 2022 relativi alla distribuzione della popolazione a Ferrara riportano che i giovani di età compresa tra 5 e 19 anni sono pari a 14.571, ovvero l'11,2% della popolazione totale residente. Secondo quanto riportato dall'Osservatorio PUMS, in città il 26% degli spostamenti sistematici dei residenti avviene per motivi di studio, con il 96% dei viaggi che rimane all'interno dei confini comunali. A questi si devono sommare gli spostamenti quotidiani casa-Università dei quasi 30.000 studenti e studentesse attualmente iscritti all'Ateneo estense. Un numero elevatissimo che sfugge, tutt'oggi, a qualsiasi tipo di monitoraggio o raccolta dati, nonché particolarmente significativo anche in relazione ai 129.555 abitanti di Ferrara: gli universitari – di cui il 79% fuori sede[3] – rappresentano, per la città, una quota di popolazione "aggiunta" e tuttavia "sotto-traccia" nascosta/invisibile pari a quasi un quarto della popolazione residente.
In un simile quadro si inserisce la recente norma nazionale in tema di *Mobility Management* per imprese e pubbliche amministrazioni, che si rivolge quindi anche ai grandi poli scolastici e agli Atenei italiani. Sfociata nelle "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL)"[4], la legge mira alla riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane, promuovendo la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone che consentano la riduzione dell'uso dell'automobile privata negli spostamenti sistematici casa - luoghi di lavoro. Tuttavia, l'obbligatorietà di legge per la redazione dei PSCL si estende, oggi, al solo personale dipendente. Prendendo ad esempio il caso dell'Università degli Studi di Ferrara, appare lampante come l'attenzione di legge sul personale dipendente (1.736 lavoratori, di cui 1.188 personale docente e ricercatore e 548 personale non docente) non possa essere realmente in grado di generare impatti significativi sul sistema complessivo della mobilità cittadina e, di conseguenza, sul benessere ambientale e sulla salute della popolazione, a meno che si consideri la grande maggioranza delle persone che, quotidianamente, usa la città, i suoi spazi, le sue infrastrutture e i suoi servizi di mobilità per spostarsi da casa all'Università e ritorno: le studentesse e gli studenti.
Intendendo l'Università come attore fondamentale nei processi di rigenerazione urbana virtuosa, specie in contesti medi come Ferrara storicamente caratterizzati dalla presenza di un Ateneo che continua a crescere e si configura – almeno in potenza – come una vera e propria "città-campus" (Farinella, Dorato, Alietti, 2023), non possiamo più permetterci di ignorare le abitudini e i bisogni di mobilità della popolazione universitaria. A supporto della rilevanza e dell'attualità della ricerca, è importante ricordare che il gruppo di lavoro nazionale "Mobilità" della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile (RUS)[5] ha iniziato a ragionare, proprio in questi mesi, sull'opportunità di modificare lo strumento PSCL a favore di un questionario unico ed esteso PSCL+PSCU, includendo quindi nelle *survey* anche la popolazione studentesca universitaria in maniera sistematica.
Parallelamente alla presente ricerca e al fine di rispondere ai bisogni contingenti degli studenti di area socio-sanitaria che devono recarsi con regolarità presso il Polo Ospedaliero di Cona (che dista 10 Km dalla stazione dei treni della città), AMI in collaborazione con UNIFE e il Comune ha recentemente implementato il programma "TTC Train To Cona"[6] per assegnare incentivi tipo *cashback*, tramite l'utilizzo dell'App PLAY&GO, al fine di promuovere l'uso del treno in alternativa all'automobile privata. I primi risultati raccolti nel maggio 2024 mostrano già effetti positivi: a fronte dell'erogazione di 492 € di incentivi, i 136 studenti che hanno volontariamente preso parte al programma, di cui 97 attivi, hanno effettuato 992 viaggi da/verso l'Ospedale percorrendo 9.407 km e risparmiando, così, 1,7 tonnellate di CO_2. Il questionario somministrato in una fase preliminare del lavoro ha rilevato come solo il 54,6% degli studenti che esprimono esigenze di pendolarismo verso l'Ospedale risieda all'interno del Comune di Ferrara e che l'88,6% di questi oggi utilizza il trasporto pubblico (autobus e/o treno) per recarsi in Università, a fronte di un 6,2% che ancora predilige l'auto privata. I fattori che, al momento, sembrano favorire tali scelte includono la velocità del treno, la frequenza delle corse e la compatibilità degli orari dei mezzi (compresi quelli degli autobus) con le lezioni. I prossimi passi del progetto includeranno la somministrazione di un questionario finale e la valutazione dell'impatto complessivo dell'iniziativa, forti degli incoraggianti risultati preliminari che indicano il successo di simili politiche mirate.

---

[3] Dati *Ufficio Immatricolazioni* dell'Università degli Studi di Ferrara, anno accademico 2023/24.
[4] Decreto Interministeriale n.179, 12 maggio 2021. art.3 comma 5. Disponibile online: https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/05/26/21A03111/sg (ultimo accesso: 30/05/2024).
[5] Dorato afferisce al GdL Mobilità della RUS in rappresentanza di UNIFE e Rondina vi collabora nell'ambito dei sottogruppi 2) "Dati, indagini e indicatori" e 3) "Internazionalizzazione".
[6] Progetto sviluppato nell'ambito del "Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro" promosso dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica".

Figura 3 | Da sinistra a destra: via Baluardi, le mura, le auto; corso Giovecca e la nuova corsia ciclabile; mobilità attiva (non regolata) in corso Porta Reno.
Fonte: Fotografie di E. Dorato e C. Rondina (2024).

3 | Il caso studio di Ferrara: bambini, autonomia e sostenibilità

Pur nel quadro anche metodologicamente unitario della ricerca, una diversa attenzione dovrà essere dedicata a comprendere abitudini e bisogni dei bambini, specie quelli che frequentano le scuole elementari. Si aggiunge, infatti, un delicato tema di autonomia: sia nel compiere gli spostamenti casa-scuola e, più in generale, muoversi all'interno della città, che nella capacità di auto-valutazione dei propri bisogni. Se il secondo aspetto è superabile coinvolgendo i genitori nella compilazione dei questionari, il primo è particolarmente problematico poiché culturalmente radicato, producendo anche danni significativi sulle capacità psico-motorie dei più piccoli. Perseguendo un'idea di sicurezza e ordine urbano, insieme a una volontà diffusa di de-responsabilizzazione, l'articolo 591 del Codice Penale sull'abbandono di minore (parzialmente modificato dal decreto fiscale collegato alla Legge di Bilancio 2018, art. 19.bis Legge 172/2017) implica una presunzione di assoluta incapacità per i minori di 14 anni che, in via cautelativa, non sono ritenuti in grado di tornare a casa da soli da scuola (Borgogni, Dorato, 2020); spetta agli istituti scolastici vigilare su di loro fino all'avvenuta "consegna" a un adulto[7]. La ricerca comparativa *Children's Independent Mobility* (Shaw et al., 2015), condotta in sedici paesi europei sui bambini dai 7 ai 15 anni, indica Italia e Portogallo come i Paesi con il più basso grado di autonomia e indipendenza nella mobilità, con i bambini italiani che risultano almeno tre anni indietro rispetto ai coetanei scandinavi. Più precisamente, l'autonomia dei bambini nel percorrere a piedi e in autonomia il percorso casa-scuola in Italia è pari al 7%, percentuale misera se paragonata all'Inghilterra (41%) o alla Germania (40%) (Renzi, Prisco, Tonucci, 2014). I dati nazionali evidenziano, quindi, come l'automobile rimanga il principale mezzo utilizzato per accompagnare i figli a scuola (Prezza, 2007). Nel contesto ferrarese, i dati sono allarmanti: l'88% dei bambini viene accompagnato a scuola da un adulto (e il 55% degli spostamenti avviene in auto), nonostante l'81% degli intervistati esprima il desiderio di recarsi a scuola da solo o in compagnia di amici (Alietti et al., 2018).

Delle 115 scuole pubbliche di ogni ordine e grado presenti nel Comune di Ferrara, ad oggi solo dieci hanno aderito alla mappatura degli spostamenti casa-scuola degli studenti attraverso la piattaforma web *Mobilityamoci* 2.0, gestita da ARPAE; un campione non ancora sufficientemente significativo (poco più di 3.300 studenti) per avere valore statistico a livello locale. Tuttavia, da una prima immagine, emerge che la "città della prossimità" potrebbe nascondersi nelle periferie di Ferrara anziché nel centro storico murato. Infatti, i primi numeri evidenziano come gli spostamenti quotidiani casa-scuola (di primo e secondo grado) siano di gran lunga più sostenibili nel quartiere ex-operaio della periferia nord detto "Barco" rispetto al centro cittadino. Questi dati dovranno essere ulteriormente approfonditi per capire se le abitudini più virtuose abbiano correlazione diretta con la struttura e le caratteristiche dei diversi quartieri, con lo status socio-economico della popolazione residente e/o siano frutto di scelte consapevoli, estendendo il

[7] Sentenza della Corte di Cassazione 21593/17 del 23 maggio 2017.

campione e valutando se un simile *pattern* sia riscontrabile in altri plessi scolastici di periferia. Al fine di costruire un quadro utile, completo ed esaustivo, la ricerca proseguirà nella mappatura delle abitudini di mobilità degli studenti di tutte le scuole primarie e secondarie del Comune di Ferrara.

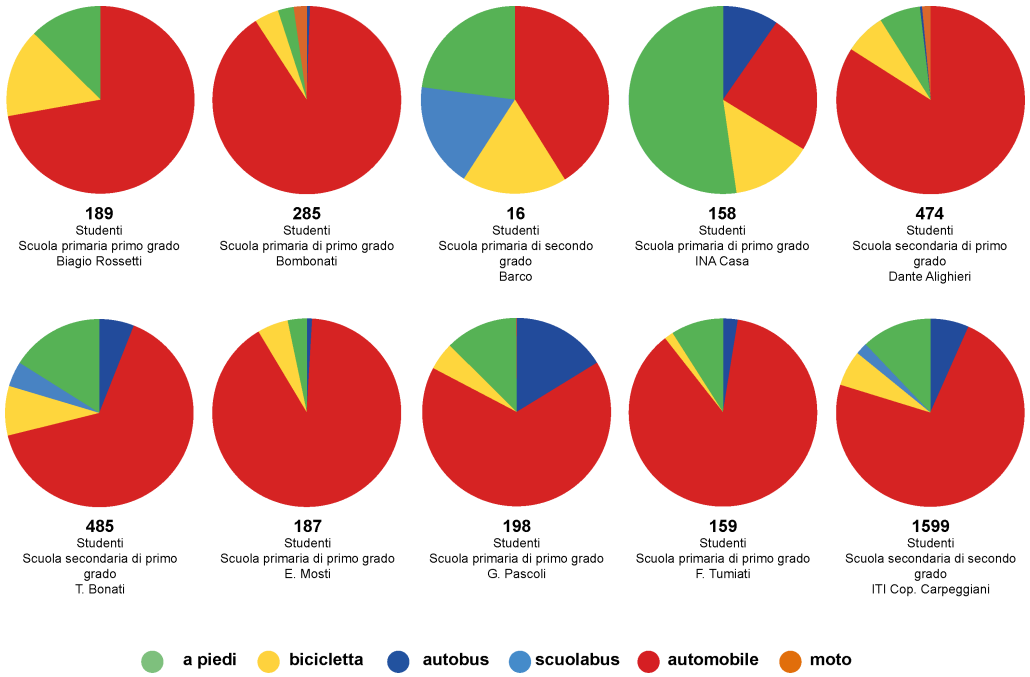


Figura 4 | Prima rilevazione degli spostamenti casa-scuola sulla base dei dati di 10 scuole del Comune di Ferrara.
Fonte: Elaborazione degli Autori a partire da dati della piattaforma *Mobilityamoci 2.0* (ARPAE, 2022-2023).

La complessità della mobilità scolastica e universitaria nel caso di studio ferrarese richiede una comprensione profonda delle esigenze locali. Ai fini del lavoro, sarà importante mantenere un approccio multidisciplinare che combini diversi campi di ricerca (urbanistica, sociologica, geografica, economica), garantendo altresì il coinvolgimento attivo dei principali *stakeholder* e delle comunità scolastiche per lo sviluppo di risposte di *governance* adeguate, capaci di prefigurare soluzioni efficaci e sostenibili alle esigenze di mobilità, riducendo contestualmente le disuguaglianze socio-spaziali e migliorando la qualità (e la quantità) degli spazi pubblici urbani. Pertanto, gli avanzamenti e gli esiti della ricerca si articoleranno, nei prossimi mesi, su più livelli:

- la comprensione delle abitudini di mobilità e dei bisogni di accessibilità – nella sua accezione più ampia – della comunità studentesca, spesso difficili da rilevare attraverso analisi tradizionali, nonché delle relative propensioni al cambiamento verso forme di mobilità più sostenibile;
- la conseguente spazializzazione geo-referenziata dei dati ottenuti per definire con precisione una mappatura dei flussi (da matrici origine/destinazione) e la ripartizione modale dei circa 45.000 studenti sul territorio. Saranno, inoltre, quantificate le distanze quotidiane percorse, evidenziando l'impronta carbonica degli studenti;
- un supporto alle politiche urbane, mettendo a disposizione dati, analisi e considerazioni critiche per azioni future in materia di riduzione delle emissioni e raggiungimento di obiettivi di mobilità più sostenibili, promuovendo un approccio incentrato sulle persone capace di dare valore agli spazi pubblici della città;
- infine, in forma di *follow-up*, il monitoraggio delle abitudini e dei bisogni di mobilità permetterà di valutare l'impatto di eventuali politiche e azioni implementate nel corso degli anni.

Lavorare in maniera integrata, multi-disciplinare e inter-istituzionale a simili obiettivi appare, oggi, un imperativo non più rinviabile, poiché la costruzione di un futuro urbano più equo e sostenibile passa necessariamente da forme di sperimentazione radicali e, al contempo, ben radicate. Considerare le dinamiche esistenti e le potenzialità future, espressione del "corpo studentesco" nell'interazione con la città, permetterà di strutturare una visione degli interventi urbanistici (relativi alla mobilità, ai servizi, agli spazi) capace di traguardare la semplice infrastruttura, prefigurando una visione di futuro di lunga durata.

Attribuzioni

Gli autori hanno congiuntamente curato e revisionato la stesura del contributo; la redazione delle parti 1 e 2 è di Dorato, mentre la redazione della parte 3 è di Dorato e Rondina.

Riferimenti bibliografici

Alietti A., Renzi D., Vercesi M., Prisco A., (2018), *La mobilità autonoma dei bambini in Italia*, ISTC/CRN, Roma.

Borgogni A, Dorato E (2020), "Ripensare l'urbanità dell'urbano. Dalla strada alle strade", in: Ceruti M., Mannese E. (eds.) *Racconti dallo Spazio. Per una pedagogia dei luoghi*, Pensa MultiMedia, Lecce, pp. 41–75.

Commissione Europea (2021a), *European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions*, Press release, Bruxelles.

Commissione Europea (2021b), COM(2021) 550 final: *"Fit for 55": delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality,* Press release, Bruxelles.

Dorato E. (2020), *Preventive Urbanism. The role of Health in designing Active Cities*, Quodlibet, Macerata.

Dorato E. (2022), "La cura (come) critica. Riflessioni sullo spazio urbano a partire dall'esperienza pandemic" in *Diritto e Questioni Pubbliche* 22/1, pp. 179-198.

Dorato E., Lobosco G. (2023), "Una piattaforma di spazi per la mobilità attiva urbana. Riflessioni sul conflitto tra pedoni e ciclisti", in *Trasporti & Cultura*, n.64 numero monografico "La Città dei Pedoni", pp. 28-37.

Dupuy G. (1997), *Automobile e città*, Il Saggiatore, Milano.

Farinella R., Dorato E., Alietti A. (2023), "Università come opportunità di rigenerazione urbana: riflessioni a partire dal caso ferrarese", in *Urban@IT Working Papers* 15/2023, Bologna, pp. 126-132.

ISFORT (2023), *20° Rapporto sulla mobilità degli italiani. Il passato, il presente, il futuro*, Editor ISFORT, Roma.

Legambiente (2023), *ECOSISTEMA URBANO. Rapporto sulle prestazioni ambientali delle città*, Legambiente, Roma.

Martens K. (2017), *Transport justice: Designing fair transportation systems*, Routledge, New York.

Morin E. (2020), *Cambiamo Strada. Le 15 lezioni del coronavirus*, Raffaello Cortina, Milano.

Nordbakke S., Schwanen T. (2014), "Well-being and mobility: A theoretical framework and literature review focusing on older people", in *Mobilities*, n. 9(1), 104-129.

Nazioni Unite (2015), *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, UN, New York.

Pucci P., Vecchio G. (2019), "Trespassing for mobilities. Operational directions for addressing mobile lives", in *Journal of Transport Geography*, n. 81, 102536.

PUMS Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, Linee di Indirizzo (2016) e Documento di Piano (2019), disponibile su Comune di Ferrara, Amministrazione, Documenti e dati, https://www.comune.fe.it/b/25858/pums-piano-urbano-della-mobilita-sostenibile

Prezza M. (2007), "Children's Independent Mobility: A Review of Recent Italian Literature", in *Children, Youth and Environments*, vol. 17, no. 4, pp. 293–318.

Renzi D., Prisco A., Tonucci F. (2014), "L'autonomia di movimento dei bambini: una necessità per loro, una risorsa per la scuola e per la città", in *Studium Educationis* vol.15(3), pp. 105-119.

Sert J.L. (1942), *Can our cities survive?*, Harvard University Press, Cambridge.

Shaw B., Bicket M., Elliott B., Fagan-Watson B., Mocca E., Hillman M. (2015), *Children's Independent Mobility: an international comparison and recommendations for action*, Policy Studies Institute, Londra.

Sheller M. (2018), *Mobility Justice. The politics of movement in an age of extreme*, Verso, Londra - New York.

SNPA Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (2020), *XV Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano* Edizione 2019. Report SNPA 13/2020.

Stanley J., Vella-Brodrick D. (2009), "The usefulness of social exclusion to inform social policy in Transport", in *Transport Policy*, n. 16(3), 90-96.

UK Ministry of Transport (1963), *Traffic in Towns. A study of the long term problems of traffic in urban areas.* Report of the Steering Group and Working Group appointed by the Minister of Transport; chairmen: C. Buchanan & G. Crowther, Penguin Books, Londra.

Riconoscimenti

Si ringrazia AMI Ferrara, Agenzia Mobilità e Impianti della provincia, per la fondamentale collaborazione nello svolgimento della ricerca.

Vie di transumanza in Basilicata: opportunità e scenari di valorizzazione

Ilaria Gesualdi
Università degli Studi della Basilicata
DIUSS - Dipartimento per l'Innovazione Umanistica, Scientifica e Sociale
Email: *ilaria.gesualdi@unibas.it*

Abstract
I recenti riconoscimenti di UNESCO Intangible Cultural Heritage e Cultural Route of the Council of Europe, ponendo l'attenzione sul portato culturale della transumanza, aprono la strada ad opportunità di valorizzazione delle vie tratturali, che oggi si prestano ad essere reimpiegate come itinerari preferenziali di turismo lento e strumenti di promozione territoriale. In alcuni contesti, come quello della Basilicata, la transumanza non è però riducibile unicamente alla rievocazione storica di una pratica in disuso ma è un'attività produttiva ancora diffusa. Risulta quindi necessario elaborare strategie che prevedano la coesistenza di entrambi gli usi, produttivo e turistico, al fine di evitare processi di capitalizzazione turistica di una pratica dalle finalità principalmente produttive. Il contributo comprende l'individuazione e il confronto di buone pratiche, politiche e iniziative, in cui la transumanza, intesa come attività produttiva e generatrice di paesaggio, e i suoi percorsi, potenziali cammini di turismo lento, sono stati impiegati come fulcro di interventi di promozione di territori marginali. Lo studio in corso vuole proporsi come base per la definizione di politiche di salvaguardia e valorizzazione che impieghino il patrimonio della transumanza e dei tratturi in maniera proattiva, al fine di riqualificare un sistema produttivo storico, che oggi potrebbe rispondere ad esigenze contemporanee quali la transizione ecologica e la promozione di attività turistiche sostenibili.

Parole chiave: landscape, heritage, tourism

1 | Introduzione

Ogni anno, in primavera e in autunno, pastori e pastore conducono migliaia di animali lungo i tradizionali sentieri della transumanza, spostandosi tra regioni geografiche e climatiche differenti (UNESCO, 2019). La transumanza, pratica profondamente radicata nell'area mediterranea, è in primo luogo una forma di economia ma caratterizzata dalla prerogativa della mobilità: cambiando sede periodicamente durante l'anno, poggia sulla prosperità del bestiame e sul suo sfruttamento diretto con finalità prevalentemente orientate al mercato[1]. Tuttavia «la transumanza non è stata solo un fatto economico, ma anche un fatto di cultura e di civiltà, tanto che alcuni studiosi parlano di "civiltà della transumanza" per i notevoli influssi economici, sociali, culturali, religiosi, di usi e costumi che ha prodotto.» (Molfese, 1995: 3) Il mondo pastorale è pervaso dalla contaminazione tra vari campi del sapere (Bindi, 2019: 116), come l'artigianato tradizionale della lana e del legno, la musica e i canti, la conoscenza empirica della natura, le pratiche sociali e le festività[2]. Nei luoghi in cui è stata praticata, la transumanza, comprendendo un sistema di conoscenze, credenze e tradizioni, che si riflette nei manufatti e nei luoghi, è parte integrante dell'eredità culturale delle popolazioni coinvolte ed ha prodotto un insieme di valori che ne compongono il patrimonio identitario. Proprio per questo forte portato culturale e sulla base di una candidatura transnazionale presentata da Italia, Austria e Grecia, la transumanza è stata inserita nel 2019 dall'UNESCO nella Lista del Patrimonio Culturale Immateriale. Nel 2023 l'elemento è stato ulteriormente esteso ad Albania, Andorra, Croazia, Francia,

[1] Definizione di natura economica dell'attività di allevamento transumante data da Beuermann e riportata da A. Molfese in: 'La civiltà della transumanza in Basilicata e nel meridione d'Italia' del 1995.

[2] Come definito nella Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale del 2003 all' art. 2, il patrimonio culturale immateriale si manifesta nei seguenti settori: a) tradizioni ed espressioni orali, ivi compreso il linguaggio, in quanto veicolo del patrimonio culturale immateriale; b) le arti dello spettacolo; c) le consuetudini sociali, gli eventi rituali e festivi; d) le cognizioni e le prassi relative alla natura e all'universo; e) l'artigianato tradizionale. La transumanza, come elemento del patrimonio culturale immateriale, confluisce in ognuno dei settori individuati dalla Convenzione del 2003. Disponibile online su UNESCO, sezione Documenti
https://www.unesco.it/wp-content/uploads/2023/11/Convenzione-Patrimonio-Immateriale_ITA-2.pdf

Lussemburgo, Romania e Spagna[3], evidenziando la diffusione e la diversificazione di questo fenomeno globale. Ad oggi, le crescenti pressioni sulla standardizzazione dei processi produttivi e l'orientamento verso la massimizzazione della produttività[4] hanno portato alla sostituzione della transumanza, modificando la pratica della pastorizia itinerante in allevamento stanziale. I recenti riconoscimenti internazionali e il rinnovato interesse per il suo portato culturale stanno però aprendo la strada al dibattito tra discipline quali la pianificazione e le scienze sociali (Bindi, 2019: 110-111) che potrebbero contribuire a delineare prospettive di rivitalizzazione e promozione territoriale. L'attività di ricerca in corso intende (i) aprire una riflessione sulle relazioni tra i domini patrimoniali della transumanza e dei tratturi e la diversa percezione e rappresentazione tra materiale e immateriale; (ii) considerare la dimensione spaziale del tratturo dove agisce l'azione pubblica come lente culturale e strumento regolamentativo; (iii) aprire una riflessione sull'opportunità di guardare sinergicamente ai tratturi nel loro ruolo di infrastruttura verde e al patrimonio immateriale che la "civiltà della transumanza" ha costruito per incentivare l'attività zootecnica tradizionale, riprodurre i territori del pascolo itinerante e avviare nuovi processi di produzione e gestione del territorio; (iv) contenere i rischi di 'folklorizzazione' e snaturamento del processo culturale che riducono la complessità del fenomeno a semplice itinerario.

2 | Strategie e progetti di valorizzazione

La pratica della transumanza, intrecciando know-how, tradizioni e valori, manifesta tutti i caratteri del patrimonio culturale. I luoghi che i suoi percorsi attraversano, segnati dalla presenza tanto di elementi naturali quanto dalle testimonianze di costruzioni umane, rappresentano l'esito della millenaria collaborazione tra l'azione antropica e la natura, influenzata da vincoli fisici e ambientali ma anche da dinamiche sociali ed economiche, facendo rispondere i luoghi della transumanza alla definizione di paesaggi culturali.[5] Un sistema principalmente economico, che per secoli è stato capace di produrre paesaggio, oggi potrebbe rispondere a delle esigenze concrete di tutela, valorizzazione e nuove patrimonializzazioni affidandosi al progetto di territorio (Magnaghi, 2010: 70-88). Le ricerche e le politiche dovranno quindi contare sulla reale opportunità di sviluppo locale che questo patrimonio può rappresentare, ad oggi sempre più orientate verso la prospettiva del turismo sostenibile. (Belliggiano, Bindi, Ievoli, 2021)

Il tratturo, «il manufatto più significativo della transumanza» (Morandi, 1999: 206), pur essendo un solco ottenuto solo attraverso l'usura data dal passaggio e quasi totalmente privo di elementi costruiti di delimitazione, costituisce un segno fondamentale del territorio. La presenza del tratturo, infatti, favoriva un sistema di contatti tra paesi e regioni, assicurando la mobilità e unificando i territori (Manfredi-Selvaggi, 1999). La rete infrastrutturale dei tratturi, connettendo luoghi di grande valore paesaggistico e culturale, mostra una naturale propensione ad essere integrata nei sistemi di mobilità dolce e negli itinerari di turismo sostenibile, legato soprattutto alla fruizione di cammini naturalistici. Di conseguenza, un numero sempre crescente di istituzioni, organizzazioni e associazioni si occupa del recupero e della rivitalizzazione delle antiche vie della transumanza a fini di promozione territoriale. Un esempio è il lavoro svolto dall'associazione Transhumance Trails & Rural Roads, avviata nel 2016 come iniziativa di ricerca internazionale multidisciplinare su tre sistemi di transumanza, che con la proposta del percorso Vie di Transumanza, ha ottenuto il riconoscimento di Itinerario Culturale Europeo nel 2023.[6]

---

[3] UNESCO (2023) Decision of the Intergovernmental Committee: 18.COM 8.B.14. Disponibile online su UNESCO Intangible Cultural Heritage, sezione Decisioni.
https://ich.unesco.org/en/decisions/18.COM/8.B.14

[4] Con il DG DISR - DISR 03 - Prot. Uscita N.0024493 del 18/09/2017 il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali decreta l'iscrizione della transumanza al Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali, delle Pratiche Agricole e Conoscenze Tradizionali, introducendo, oltre alle motivazioni della scelta della pratica, le principali minacce per il suo mantenimento. Disponibile online su Rete Rurale Nazionale 2014 2020, Paesaggio Rurale, Registro Nazionale dei paesaggi storici, Transumanza.
https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/d%252F3%252Ff%252FD.c8e9074cd52dd43170e3/P/BLOB%3AID%3D17434/E/pdf

[5] I paesaggi culturali sono definiti nella Convenzione sul Patrimonio Mondiale UNESCO come beni culturali che rappresentano l'opera combinata della natura e dell'uomo, illustrano l'evoluzione della società e degli insediamenti umani nel corso del tempo, sotto l'influenza dei vincoli fisici e/o delle opportunità presentate dal loro ambiente naturale e delle successive forze sociali, economiche e culturali, sia esterne che interne. UNESCO (2023), Operational guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Disponibile online su UNESCO World Heritage Convention, About World Heritage, sezione Operational Guidelines
http://whc.unesco.org/en/guidelines/

[6] Il programma degli Itinerari Culturali, avviato dal Consiglio d'Europa nel 1987 con la Dichiarazione di Santiago de Compostela, ha lo scopo di creare una rete di persone e luoghi legati tra loro da una storia e un patrimonio comuni, favorirendo il dialogo e gli scambi interculturali.
https://www.coe.int/en/web/cultural-routes

Le organizzazioni fondatrici hanno individuato e proposto tre aree di ricerca iniziali: la transumanza delle renne o semi-nomadismo Sami, in Svezia; la transumanza mediterranea degli ovini e dei bovini in Italia; il sistema di allevamento delle capre nelle vulcaniche Isole Canarie, Spagna. Attraverso un lavoro di mappatura e restituzione di rotte ed itinerari inclusi nei territori legati alla transumanza, l'associazione persegue l'obiettivo di promozione di attività complementari all'allevamento itinerante, quali il turismo esperienziale e le attività didattiche che coinvolgano l'interazione tra umani e animali.[7] A livello nazionale le iniziative di recupero e valorizzazione devono scontrarsi in primo luogo con la forte frammentazione, o in alcuni casi la totale scomparsa, che le vie di transumanza hanno subìto nel tempo. I tratturi sono aree protette fin dal 1939 con la legge n. 1089 recante la "Tutela dei beni artistici e culturali" e hanno conseguentemente ricevuto la nuova regolamentazione nazionale e regionale negli anni Settanta e Ottanta (Bindi, 2019: 111). Tuttavia, osservando il quadro di conservazione delle tracce della transumanza in Italia, emerge l'inadeguatezza del vincolo storico come strumento di tutela, perché puntuale e selettivo, se applicato a fenomeni complessi quali il tracciato dei tratturi. Più efficace sembra essere l'azione della Regione che, con l'introduzione dei piani paesistici, ha inteso i tratturi come una delle componenti del paesaggio costituenti l'identità del territorio. (Manfredi-Selvaggi, 1999: 219-220) L'efficacia della pianificazione regionale sul tema della tutela e valorizzazione dei tratturi è ben rappresentata dal caso pugliese. La Regione Puglia, infatti, con la L.R. n.4 del 2013 "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di demanio armentizio"[8] ha introdotto un sistema di pianificazione strutturato in più fasi, ognuna associata ad un documento specifico: il Quadro di Assetto, con finalità di classificazione e restituzione dello stato di fatto; il Documento Regionale di Valorizzazione, per definire le regole e gli obiettivi generali; i Piani Locali di Valorizzazione, per la pianificazione dettagliata a livello comunale. L'approccio pugliese alla valorizzazione attraverso la pianificazione si configura come un interessante linea guida per interventi analoghi in altre regioni coinvolte nel fenomeno della transumanza e interessate alla riqualificazione delle vie tratturali.

3 | Il caso lucano

Il caso lucano, in confronto a quello pugliese, presenta differenze sostanziali soprattutto riguardo l'entità del fenomeno. In Basilicata, infatti, la transumanza non si riduce ad una rievocazione storica o ad una nostalgica ricostruzione di una pratica del passato caduta in disuso ma è un'attività produttiva ancora necessaria alla gestione delle mandrie, composte perlopiù dalla Podolica, una razza diffusa principalmente nelle aree interne dell'Italia meridionale, caratterizzata da una grande adattabilità all'ambiente e nota per il suo stato semi-selvatico, che rende quindi necessario uno spostamento costante.[9] Sulla base dei dati della Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali della Regione Basilicata e dell'Associazione Regionale Allevatori (ARA), l'attività della transumanza è praticata da oltre 150 allevatori di bovini, di razza principalmente podolica. La rilevanza della pratica nel panorama regionale è evidenziata anche dalle numerose iniziative e azioni di supporto da parte di associazioni e istituzioni[10] che rappresentano tutte la volontà di ripensare la transumanza nella contemporaneità con uno sguardo alla valorizzazione della pratica e del territorio in cui questa si svolge. Nel 2021, la Regione Basilicata ha aderito al programma "Terre Rurali d'Europa" e al progetto pilota interregionale "Parchi, pastori, transumanze e grandi vie delle civiltà - Parcovie 2030", insieme a Campania, Marche, Molise, Piemonte, Puglia e Veneto, ASviR MoliGal (Agenzia di Sviluppo Rurale che coordina il tavolo tecnico di consulenza) e CRAMM (Centro Rurale di Assistenza Multiservizi), con capofila l'Abruzzo. Un progetto che intende passare dalla candidatura immateriale alla candidatura materiale delle Vie delle Transumanze, connettendo attraverso la cooperazione le Regioni coinvolte. (Di Niro, 2022). Con la Legge Regionale n.54 del 30 novembre 2021, che istituisce l'Elenco Regionale dei pastori presidio del territorio lucano, l'amministrazione lucana manifesta la volontà di tutelare l'attività di allevamento estensivo allo stato brado o semibrado come patrimonio regionale e riconosce agli allevatori il ruolo strategico di tutori dell'ambiente, del paesaggio e delle produzioni agroalimentari (Regione

[7] Le mappe dei percorsi di transumanza individuati sono disponibili online su ttrr.eu, alla sezione Routes and territories.
https://www.ttrr.eu/routes-and-territories/

[8] Con il DGR n. 185 del 4/03/2024, ha adottato il Documento Regionale di Valorizzazione dei Tratturi (DRV). Gli elaborati del DRV sono disponibili online su Regione Puglia, Istituzione e Partecipazione, Documento Regionale di Valorizzazione dei Tratturi (DRV) – Adozione, sezione Documenti.
https://www.regione.puglia.it/it/web/istituzione-e-partecipazione/-/documento-regionale-valorizzazione-adozione

[9] Informazioni disponibili online su ARA Basilicata, sezione Produzioni, scheda Bovino Podolico.
https://www.arabasilicata.it/page/?s=56

[10] Ricordiamo gli eventi sul tema che si sono tenuti in Basilicata nel 2023: "Ripensare la transumanza, il contributo della Basilicata", Tricarico, 23 Giugno 2023, organizzazato da Regione Basilicata e A.R.A. Basilicata; "Ripensare la transumanza, Lungo i tratturi di Garaguso", Garaguso, 11 Novembre, 2023.

Basilicata, 2023). Altri enti, quali l'Associazione Regionale Allevatori Basilicata (ARA) con i numerosi seminari ed eventi di promozione organizzati, e il Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria in Basilicata (CREA) con l'istituzione della Scuola CREA del casaro, contribuiscono attivamente al rilancio del settore e all'aumento della visibilità non solo degli allevatori ma delle intere comunità locali. Riguardo la tutela dei percorsi, la situazione risulta parzialmente diversa da quella delle altre regioni dell'Italia Meridionale. In Basilicata, le vie della transumanza rinvenute e rappresentate nella Carta dei Tratturi, tratturelli, bracci e riposi curata a cura del commissariato per la reintegra dei tratturi nel 1959 erano 19, di cui 14 in provincia di Potenza, le restanti in quella di Matera. (Pellicano, 2023) Oggi i tratti residuali di vie armentizie storiche sono catalogati come "Beni Culturali Archeologici – Tratturi" ex art. 10 D.Lgs 42/2004 e inserite nel Piano Paesaggistico Regionale e disponibili nella piattaforma RSDI della Regione Basilicata, come "Beni Culturali Archeologici – Tratturi" ex art. 10 D.Lgs 42/2004. (*Figura 1*) Questa ricognizione cartografica può essere confrontata con la mappa dei percorsi ad oggi rilevati dal Dipartimento Politiche Agricole e Forestali (*Figura 2*) che descrive alcuni degli itinerari che gli allevatori transumanti percorrono, due volte l'anno, al seguito delle loro mandrie. È interessante notare che in Basilicata, ad oggi, siano soprattutto iniziative bottom-up a promuovere la transumanza come esperienza di turismo sostenibile. La Transumanza Santorsa (indicata come 8a-8p nella *Figura 2*) è il primo cammino in Basilicata incluso nelle "Vie di Transumanza", riconosciute come Itinerari Culturali dal Consiglio d'Europa.

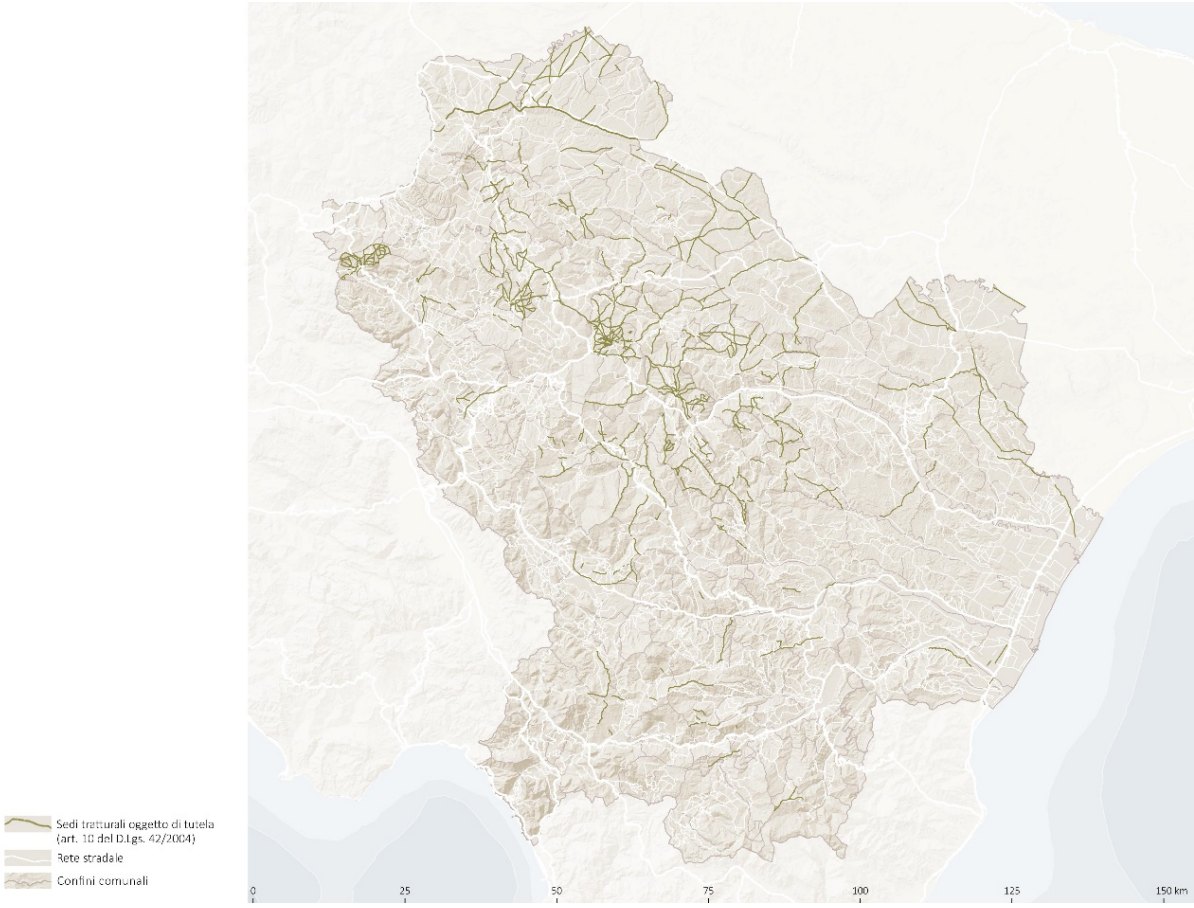


Figura 1 | Mappa delle sedi tratturali oggetto di tutela in Basilicata (ex art.10 D.Lgs. 42/2004).
Fonte: Rielaborazione dell'autrice dei dati rsdi.regione.basilicata.it

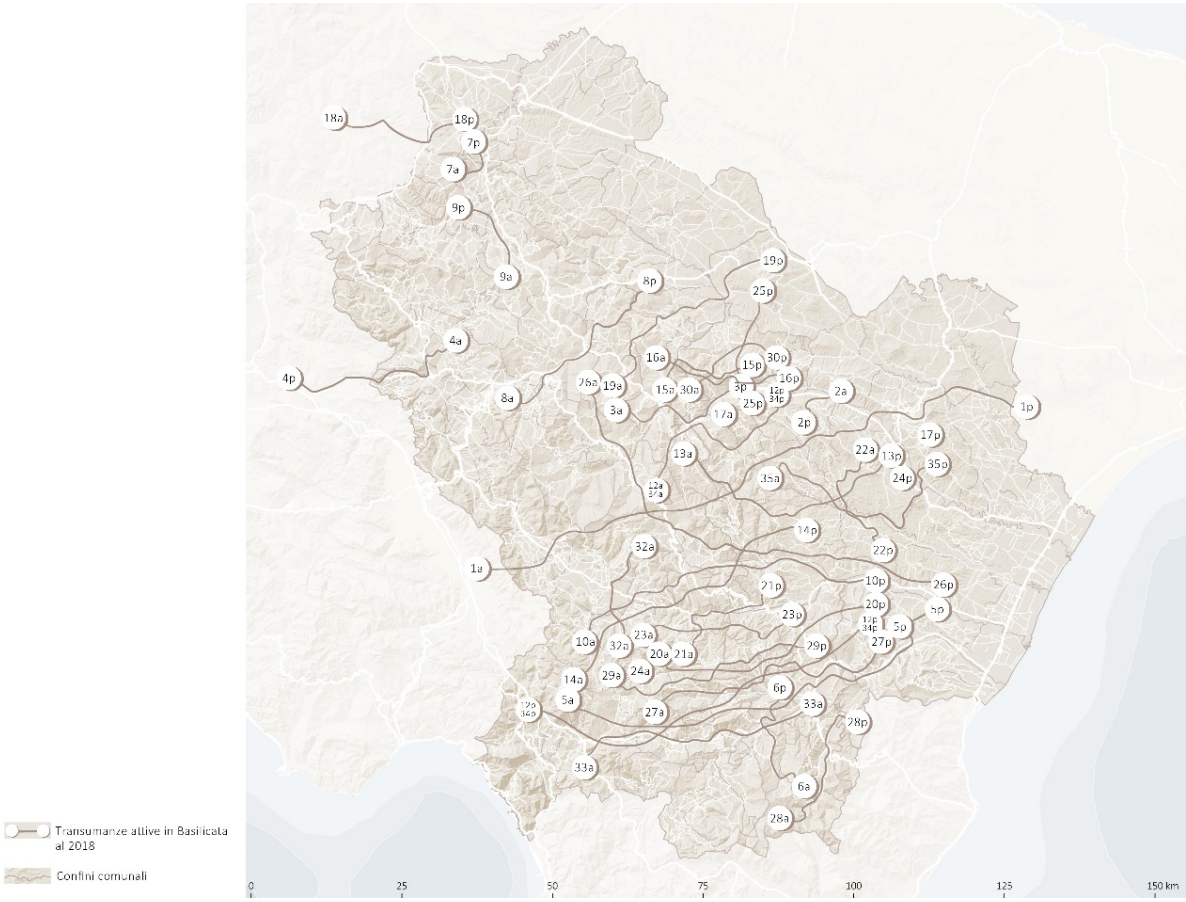


Figura 2 | Mappa delle transumanze attive in Basilicata al 2018.
Fonte: Rielaborazione dell'autrice dei dati del Dipartimento Politiche Agricole e Forestali della Regione Basilicata.

Dal luogo di partenza, sulla catena montuosa di Schiena d'Asino a Tito (PZ) la famiglia Santorsa raggiunge in due giorni le radure di Tolve (PZ) e l'associazione di promozione culturale Fuorisentiero propone l'escursione al loro seguito. Collaborando con TT&RR e contribuendo alle ricerche sulla transumanza, l'Associazione Fuorisentiero ha permesso il riconoscimento del percorso di Santorsa come primo cammino culturale in Basilicata. Sulla scia di questa iniziativa iniziano a moltiplicarsi in Basilicata gli eventi in cui associazioni di promozione territoriale, in accordo con gli allevatori transumanti, organizzano "transumanze partecipate".

4 | Visioni future

Da questa base conoscitiva preliminare delle iniziative in atto e del quadro della transumanza contemporanea in Basilicata, emerge una duplice condizione: da un lato il forte apporto che la pratica offre al tessuto economico regionale con la sua connotazione strettamente produttiva, dall'altro il potenziale che le vie demaniali storiche rappresentano nel campo della sperimentazione di pratiche di turismo culturale ed esperienziale. Eventuali linee guida, politiche o progetti di rifunzionalizzazione turistica devono affrontare prima di tutto la questione della produzione e non limitarsi a intendere i tratturi come un itinerario storico escursionistico. La scelta di voler valorizzare la storia del passato non significa in alcun modo indulgere a folkloristiche nostalgie ma far leva su una rinnovata coscienza temporale (Petrocelli, 1999: XII). La ricerca in corso mira quindi all'individuazione e all'analisi di pratiche lucane di allevamento tradizionale attraverso la metodologia dell'osservazione partecipante e della *walking interview*, un modo altamente produttivo per accedere alle connessioni di una comunità locale con l'ambiente circostante (Evans, Jones, 2011). Interpretando i dati così ottenuti si potrà non solo approfondire il quadro regionale ma comprendere i cambiamenti che la pratica e il suo territorio hanno subìto e valutare esiti derivati o attesi dall'introduzione di attività turistiche. Inoltre, seguendo gli spostamenti si intende tracciare alcuni dei percorsi contemporanei di transumanza per costruire un database che possa confluire nel Piano Paesaggistico Regionale, aggiornando i dati ad oggi esclusivamente riferiti ai percorsi storici. Dall'indagine dello stretto legame che intercorre tra la transumanza, intesa come forma di produzione, e il territorio, si possono non solo trarre

spunti per strumenti di valorizzazione, ma anche indicazioni per la messa a punto di strategie che non sviliscano la vocazione produttiva della pratica, rilanciando l'azione paesaggista del Piano per co-pianificare con i settori dell'agricoltura e allevamento.

Riferimenti bibliografici

Belliggiano A., Bindi L., & Ievoli C. (2021), "Walking along the Sheeptrack… Rural Tourism, Ecomuseums, and Bio-Cultural Heritage.", in *Sustainability*, n.13(16), 8870. https://doi.org/10.3390/su13168870.

Bindi L. (2019), "Bones and pathways. Transhumant tracks, inner areas and cultural heritage", in Il capitale culturale, n. 19, pp. 109-128, (online). doi: 10.13138/2039-2362/19192019.

Bindi L. (2022), Grazing Communities: Pastoralism on the Move and Biocultural Heritage Frictions, edited by Letizia Bindi, Oxford: Berghahn Books, New York. https://doi.org/10.3167/9781800734753.

Evans J., Jones P., (2011), "The walking interview: Methodology, mobility and place.", in *Applied Geography*, n. 31(2), pp. 849–858. https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2010.09.005.

Di Niro N., (2023) "Esperienze e riflessioni in qualità di coordinatore del partenariato internazionale che ha presentato la prima e seconda candidatura immateriale della transumanza all'UNESCO", I Georgofili, 2023, pp. 151-153.

Magnaghi A. (2010), "Il progetto locale: Verso la coscienza di luogo. Bollati Boringhieri", Torino.

Morandi M. (1999), "Il paesaggio geografico, le emergenze architettoniche e i luoghi abitati", in Petrocelli E. (a cura di), *La civiltà della transumanza: Storia, cultura e valorizzazione dei tratturi e del mondo pastorale in Abruzzo, Molise, Puglia, Campania e Basilicata*. C. Iannone, pp. 193-210.

Molfese A. (1995), "La civiltà della transumanza in Basilicata e nel meridione d'Italia", Sant'Ancargelo di Potenza.

Manfredi-Selvaggi F. (1999), "Il paesaggio storico nell'ambiente della transumanza", in Petrocelli E. (a cura di), *La civiltà della transumanza: Storia, cultura e valorizzazione dei tratturi e del mondo pastorale in Abruzzo, Molise, Puglia, Campania e Basilicata*. C. Iannone, pp. 211-220.

Pellicano A., (2023), "Le vie della transumanza meridionali tra vecchie e nuove prospettive economiche: il caso della Basilicata.", in *Documenti Geografici*, n. 3, pp.

Petrocelli E., (A cura di, 1999), *La civiltà della transumanza: Storia, cultura e valorizzazione dei tratturi e del mondo pastorale in Abruzzo, Molise, Puglia, Campania e Basilicata*. C. Iannone.

Sitografia

Scheda Bovino Podolico, disponibile su ARA Basilicata, sezione Produzioni, scheda Bovino Podolico.
https://www.arabasilicata.it/page/?s=56

Programma degli Itinerari Culturali del Consiglio d'Europa, disponibile su Coe.int
https://www.coe.int/en/web/cultural-routes

Decisione del Comitato intergovernativo: 18.COM 8.B.14. Disponibile su UNESCO Intangible Cultural Heritage, sezione Decisioni.
https://ich.unesco.org/en/decisions/18.COM/8.B.14

Legge Regionale n.54 del 30 novembre 2021, disponibile su Regione Basilicata, Direzioni Generali, sezione Politiche Agricole, alimentari e Forestali.
https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/giunta/department.jsp?dep=100049&area=3098693#:~:text=54%20del%2030%20novembre%202021,transumante%20elevandoli%20a%20patrimonio%20regionale.

Documento Regionale di Valorizzazione, disponibile su Regione Puglia, Istituzione e Partecipazione, Documento Regionale di Valorizzazione dei Tratturi (DRV) – Adozione, sezione Documenti.
https://www.regione.puglia.it/it/web/istituzione-e-partecipazione/-/documento-regionale-valorizzazione-adozione

Decreto DG DISR - DISR 03 - Prot. Uscita N.0024493 del 18/09/2017 del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, disponibile su Rete Rurale Nazionale 2014 2020, Paesaggio Rurale, Registro Nazionale dei paesaggi storici, Transumanza.
https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/d%252F3%252Ff%252FD.c8e9074cd52dd43170e3/P/BLOB%3AID%3D17434/E/pdf

Catalogo Geodati disponibile su Rsdi Regione Basilicata
http://rsdi.regione.basilicata.it/Catalogo/srv/ita/search?hl=ita

Itinerari legati alla transumanza disponibili su Ttrr.eu alla sezione Routes and territories.

https://www.ttrr.eu/routes-and-territories/
Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale del 2003, disponibile su UNESCO, sezione Documenti
https://www.unesco.it/wp-content/uploads/2023/11/Convenzione-Patrimonio-Immateriale_ITA-2.pdf
Linee guida operative per l'attuazione della Convenzione sul Patrimonio Mondiale, disponibile su UNESCO World Heritage Convention, About World Heritage, sezione Operational Guidelines
http://whc.unesco.org/en/guidelines/

La lentopolitana dei "due mari". Esplorazioni lungo il "Sentiero dei Greci" in Lucania

Simone Guarna
Università degli Studi di Napoli Federico II
DiARC- Dipartimento di Architettura
Email: *simone.guarna@unina.it*

Abstract
La ricerca esplora le vie istmiche della Magna Grecia con l'obiettivo di riscoprire e analizzare le interrelazioni esistenti e potenziali tra gli antichi itinerari delle poleis del Sud Italia e le attuali reti viarie, in particolare quelle dei grandi progetti infrastrutturali previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Il lavoro si concentra sul sentiero dei "due mari" in Lucania, che ha storicamente svolto un ruolo cruciale nei processi insediativi e come cerniera fisica e storica tra le regioni del meridione, favorendo le interconnessioni transregionali tra Basilicata, Campania e Calabria. All'interno di questo contesto, vengono mappate le porte contemporanee, ossia nodi intermodali latenti che incarnano nuove centralità diffuse, rivelando la rilevanza sistemica della matrice culturale e originaria della Grande Grecia. Gli antichi cammini, dunque, vengono interpretati come reti in parte interrotte ma ancora presenti o potenzialmente riattivabili sul territorio, diventando strumenti di indagine analitico-progettuale per valorizzare i patrimoni tangibili e intangibili, oggi marginalizzati dalle dinamiche urbanistiche e infrastrutturali contemporanee. In questa visione, l'itinerario del "viaggio lento", simbolicamente definito "lentopolitana", si configura come un metodo e uno strumento per approfondire il concetto di "paesaggio culturale", con un approccio che integra aspetti geografici, naturali e insediativi.

Parole chiave: aree interne, lentezza, transizione

1 | Lucania terra di miti e riti: frontiera e centralità tra antichi ponti

La Lucania, nella sua accezione geografica antica, è stata un luogo di confini immaginari e di isolamento tangibile. Questo territorio si distingue per un isolamento fisico, infrastrutturale e soprattutto mentale, che ha segnato anche le stagioni emergenziali contemporanee della regione. Un logorante processo di marginalizzazione sociale continua a influire sulla sopravvivenza dei piccoli centri abitati, sparsi su una terra ricca di miti antichi e riti ancestrali.

«La Lucania mi pare più di ogni altro, un luogo vero, uno dei luoghi più veri del mondo […] Qui ritrovo la misura delle cose […] le lotte e i contrasti qui sono cose vere […] la casa che manca è una vera casa, il dolore che nessuno intende un vero dolore. La tensione interna di questo mondo è la ragione della sua verità: in esso storia e mitologia, attualità e eternità sono coincidenti » (Levi, 2014).

Carlo Levi, nel suo *Cristo si è fermato a Eboli,* offre una lucida e preziosa testimonianza delle precarie condizioni dell'abitare le aree interne, che oggi continuano a rivendicare un destino ancora non definitivamente segnato. La Lucania sembra condannata nell'immaginario collettivo come una "frontiera", un tema già evocato nei dipinti di denuncia sociale che Levi realizzò durante il suo periodo di confino a Grassano. Tuttavia, nell'antichità e fino all'Ottocento, la terra degli Enotri ha svolto, grazie alla sua posizione geografica, un ruolo centrale nel passaggio di eserciti e commerci, un territorio variegato come testimoniano le tracce architettoniche e archeologiche che affiorano lungo i litorali del metapontino, nell'antico golfo di Laos e nei borghi arroccati nell'entroterra, tra altipiani e Piccole Dolomiti. La successiva alienazione di questo territorio ha portato a una sorta di "congelamento" del palinsesto dei tracciati antichi, offrendo oggi un'opportunità per la ricostruzione di quelle vie di penetrazione naturali, prima che antropiche, che hanno definito la fisionomia del patrimonio culturale transregionale, esplorato nel presente lavoro. Nel corso delle epoche geologiche, la natura ha modellato un caleidoscopio di paesaggi, frutto dell'erosione e dell'azione poderosa delle acque. Le principali vie fluviali lucane, infatti, misurano lo spazio dell'altopiano jonico, tra Policoro e Metaponto, e penetrano nelle aree interne, divenendo arterie privilegiate preferenziali per la comunicazione tra i centri abitati sparsi nelle zone interne e i poli produttivi e commerciali costieri.

Le asperità e il sistema frastagliato di montagne e vallate, seppur apparentemente imponenti, risultano in realtà meno difficoltosi di quanto si potrebbe pensare. Questo dato era sicuramente noto agli antichi esploratori greci. Tra i tracciati che collegano le coste dei mari Jonio e Tirreno, l'individuazione e il riconoscimento di antichi insediamenti situati su crinali sovrastanti i fiumi, in punti obbligati per il passaggio

di merci e collegati da rapporti visivi, fa emergere la struttura fondamentale delle percorrenze principali lucane. Questi cammini si concentrano attorno a due grandi percorsi: la "Strada degli Stranieri" tra Metaponto e Paestum, nella parte più interna della Magna Grecia, e il "Sentiero dei due mari" tra Siris e Pissunte, punto di congiunzione delle comunicazioni dell'intero comparto del Sud Italia, tra Campania, Lucania e Calabria. Il "Sentiero dei due mari" che unisce Siris (Policoro) a Pyxous/Pissunte (Policastro Bussentino), con una possibile prosecuzione verso i promontori di Molpa e Palinuro, è sempre stato un nodo nevralgico delle comunicazioni transregionali del meridione. Questo snodo permette l'accesso alle Calabrie, al Cilento e garantisce la prosecuzione costiera verso il tarantino e il Salento. È quindi da queste forme evocative dell'acqua che bisogna partire per ricomporre la base conoscitiva e operativa necessaria a individuare quei punti di progetto contemporanei che rispondano al ritmo di questi luoghi, in contrasto con la velocità iper-caotica delle città moderne.

Figura 1 | La pianura felice: la struttura del litorale jonico tra Siris e Metaponto.
Fonte: elaborato dell'autore.

2 | La via istmica della Siritide: geografie e reti di scambio tra Jonio e Tirreno

Lo spazio geografico e mitico tra Jonio e Tirreno, compreso tra le propaggini dei parchi nazionali del Pollino, del Cilento e dell'Appennino Lucano prende il nome di "Siritide" perché fu controllato in epoca antica da Siris, città fondata da genti provenienti dalla Colofonia in Asia Minore, che giunsero sulle coste italiche attraverso flussi migratori a seguito di sconvolgimenti sociali e politici che destabilizzarono la madrepatria tra il 680 a.C. e il 50 a.C. Le fitte relazioni che caratterizzarono l'espansione della polis si sono strutturate attorno all'acqua e alle sue forme, estendendosi dal Siris (Sinni) fino a sfiorare le rive del Bradanus (Bradano) sull'arco jonico, oltre a plasmare il cammino che connetteva le coste dei due mari trasversalmente tramite il corso del fiume Sinni. I principali approdi di questo cammino furono Siris, che fu successivamente sostituita dalla fondazione di Eraclea nel 443 a.C., sulle rive dell'omonimo fiume, lungo il litorale dello Jonio, e Pyxous (Policastro Bussentino) ricostruita più volte sulle coste del Tirreno per la sua posizione fondamentale come avamposto portuale e commerciale. La valle del Sinni è stata attraversata sin dall'età antica da una fitta rete di tratturi che collegavano i vari abitati, seguendo un andamento tortuoso e funzionale, nei pressi di punti obbligati di passaggio per la mobilitazione di merci e persone, nonché per la transumanza degli armenti.
Tra questi tracciati è possibile individuare i tronchi superstiti del percorso originario e strutturante che attraversava trasversalmente l'intera valle del Sinni, permettendo di collegare il mar Jonio con le coste del

Tirreno già in epoca greca e pregreca. Il centro propulsore di questa fitta rete di scambi fu Siris, la cui ricchezza proverbiale della polis fu garantita dal controllo dell'emporio di Pyxous, adagiato nel golfo di Policastro, assicurando così a Siris il monopolio della via istmica tra i due mari. La concentrazione nelle mani di Siris dei valichi obbligati di passaggio tra Lucania e Calabria la condusse in conflitto con le mire espansionistiche della vicina Sibari, che con l'aiuto delle città achee di Metaponto e Crotone, conquista la città e si appropria della rete commerciale della Siritide. Il riconoscimento dei percorsi fondativi delle vie istmiche si scontra, tuttavia, con un ambiente naturale profondamente modificato, così come i resti archeologici delle poleis greche, da eventi climatici e da manomissioni antropiche. La valle del Sinni, tra la fine del XVIII e l'inizio del XX secolo, fu infatti attraversata da una serie di sconvolgimenti ambientali, causati da continui disboscamenti, che portarono ad alluvioni e frane, le quali colpirono duramente i centri storici disposti nel cuore della regione. I deserti corsi delle fiumare che oggi solcano e intersecano la valle, nelle memorie degli antichi e dei viaggiatori moderni, sono ricordati come ricchi e travolgenti d'acqua, tanto da permettere la navigazione dalla foce del fiume Sinni almeno fino al piccolo centro di Anglona, sorto sui resti del presidio dell'antica città-fortezza di Pandosia, alle dipendenze di Siris. La trasversale della Siritide, con le sue quinte panoramiche, si estende lungo 150 km di mutevole bellezza, ed è una delle vie istmiche magnogreche che più chiarisce, in modo vivido, la natura di interdipendenza e controllo delle due sponde costiere definita in epoca greca. La memoria di questi luoghi riflette l'organizzazione dei presidi fortificati già dagli enotri nell'entroterra, interrelati da reciproci rapporti visivi, ancora immutati, basati sull'occupazione di forme geografiche e punti topografici monumentali che la natura ha caricato di semantica nel corso dei secoli. L'individuazione dei nodi intermodali lungo la via istmica "dei due mari" parte da un approccio metodologico che utilizza la cartografia storica come base per poter identificare quei centri che hanno mantenuto la loro valenza posizionale nel tempo. A tale scopo sono state selezionate: la carta dell'Atlante geografico di Rizzi Zannoni (1812) e la Carta delle Province Meridionale (1873-78). Un fondamentale contributo è stato fornito anche dalla Carta Archeologica della Valle del Sinni (Quilici Gigli S., Quilici L., 2001). La delineazione del sentiero che struttura la via istmica della regione storica della Siritide è derivata dalla consultazione del cammino denominato "Tracciato di lunga percorrenza – sentiero dei due mari" progetto avviato dalla regione Basilicata con il supporto del Club Alpino Italiano a partire dagli inizi degli anni 2000, con ultimi aggiornamenti risalenti al 2014 e implementati nel 2020. Il cammino contemporaneo definito dalla regione Basilicata per la costa Jonica prevede due punti di partenza sulle foci dell'Agri e del Sinni, sottolineando inconsciamente il dilemma sull'ubicazione effettiva della polis di Siris tra questi due fiumi. Il tracciato ripercorre le soste degli antichi greci risalendo i Calanchi di Anglona, l'incrocio di Senise e Valsinni, per poi fare tappa nei centri antichissimi di Chiaromonte e Calda di Latronico, giungendo infine sul Tirreno grazie al valico del monte Sirino, tra Rivello e Lagonegro, al passo Pecorone. Solo sulla costa del Tirreno, il cammino devia bruscamente in direzione di Acquafredda di Maratea, allontanandosi dalla direttrice originaria che conduceva naturalmente verso il golfo di Policastro. Questo allontanamento è dovuto al limite amministrativo di un progetto nato all'interno della cornice regionale della Basilicata, con l'obiettivo di connettere le attuali coste lucane tra Jonio e Tirreno.

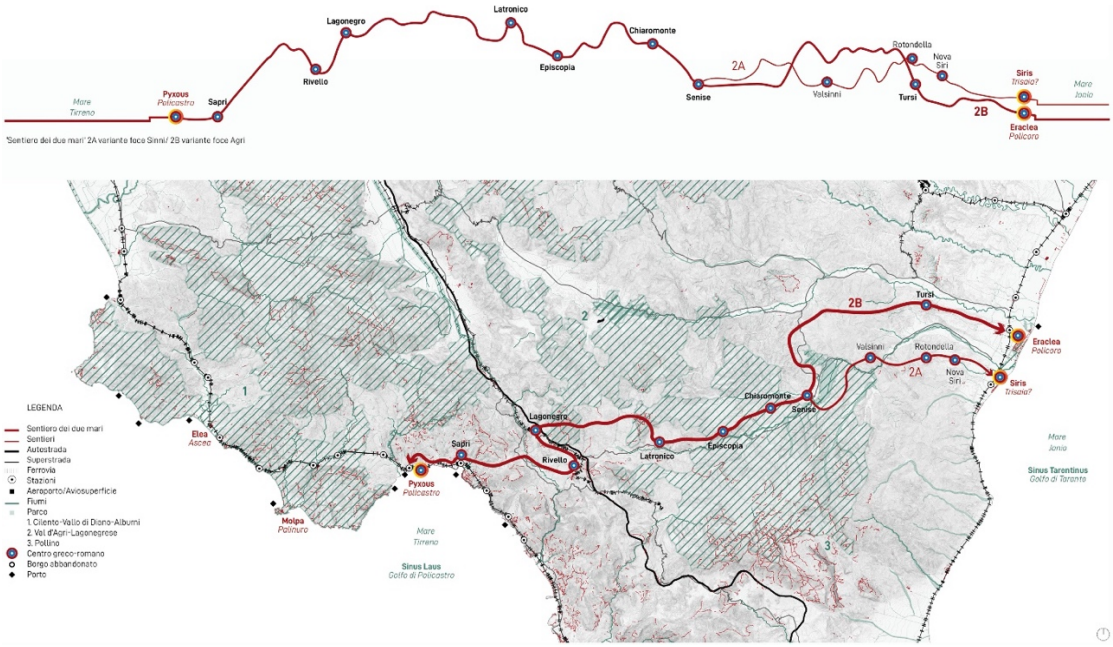


Figura 2 | Il sentiero dei "due mari" da Siris a Pissunte.
Fonte: elaborato dell'autore.

3 | Viaggio lungo la lentopolitana dei "due mari": da Siris a Pissunte e viceversa

L'obiettivo del progetto è creare una rete che valorizzi e renda accessibili le potenzialità culturali, paesaggistiche e archeologiche delle aree interne del Sud Italia (campano-lucano-calabro) di matrice fondativa greca, in particolare lungo le vie istmiche tra i mari Jonio e Tirreno, identificando "porte" intermodali come nuove centralità tra percorrenze lente e infrastrutture veloci. Le "porte" tra due mari, con i loro percorsi e linee d'acqua che le collegano, segnano il momento fondativo originario di questo territorio. Le tappe del cammino lungo le vie istmiche raccontano le stratificazioni di palinsesti che si sono sovrapposti e affiancati nel corso dei secoli, continuando a esprimere le diverse logiche insediative e a conferire significati mitici alle forme geografiche uniche di questa parte dell'Appennino. La sperimentazione condotta lungo la via istmica tra Siris e Pissunte è straordinaria per la persistenza di tracce e dei palinsesti lungo l'intero percorso, un unicum nel variegato panorama delle istmiche dell'Italia meridionale. Questo giustifica il riconoscimento del "Sentiero dei due mari" come paradigma esemplificativo nello studio e nella progettazione della linea lentopolitana "dei due mari" tra i cammini del sud. Il paesaggio sfaccettato e multiforme lungo il percorso tra i due mari della Lucania ha determinato la suddivisione dell'istmica in tre ambiti territoriali, ognuno con un assetto uniforme e omogeneo. La "lentopolitana" si articola da oriente a occidente in: "area Jonica" con doppia testata sui centri dell'antica polis di Siris ed Eraclea (Policoro e Nova Siri) tra i fiumi Sinni e Agri. Quest'area si suddivide in una fascia costiera caratterizzata da paesaggi dunali e lagunari, con riserve regionali SIC e ZPS, e un entroterra modellato da un paesaggio calanchivo.
La seconda parte del percorso è definito dalla "Valle del Sinni" compresa tra gli incroci infrastrutturali di Senise e Latronico. la valle è modellata dal fiume Sinni e presenta contrafforti su entrambi i lati, con emergenze geografiche solitarie ma fortemente antropizzate, come la diga del Monte Cotugno e l'asse della "Sinnica". L'ultimo tronco termina con "l'area Tirrenica" con la sub-colonia di Pissunte (Policastro) come testata storica del sentiero e una variazione moderna verso Acquafredda di Maratea. Il paesaggio tirrenico, montuoso e variegato, si suddivide in un entroterra con il nodo intermodale tra Lagonegro e Rivello, e una costa che comprende i centri di Sapri e Policastro Bussentino, dove si intrecciano diverse infrastrutture lento/veloce. Le peculiarità geomorfologiche, storiche e culturali di ciascuna unità paesaggistica hanno permesso di individuare tappe che si intersecano con più sistemi di viabilità. Per le aree interne, sono state selezionate come soglia storica e contemporanea il sito di Anglona/Pandosia per la costa ionica e l'area della Diga del Monte Cotugno nei pressi di Senise. Lungo la valle del Sinni, si è scelto di analizzare il nodo di Latronico-Calda, dove si incrocia longitudinalmente il "Sentiero Italia", che si sovrappone al "Sentiero Lucano" e al "Sentiero dei due mari". L'area interna del Tirreno si concentra sulla valle di Lagonegro, con i borghi di Lagonegro e Rivello come punti di connessione. La valutazione delle potenzialità delle "fermate" della lentopolitana viene effettuata attraverso un sistema di schedatura di casi studio selezionati, capaci di restituire il senso delle letture multi-scalari e l'interazione delle percorrenze lente e veloci, antiche e moderne.

4 | Porte intermodali e nuove centralità diffuse: cammini istmici tra le poleis della Grande Grecia

Il caso studio della lentopolitana dei "due mari" ha consentito di verificare gli obiettivi prefissati dalla ricerca, sviluppando schede progettuali relative alle "porte" intermodali che prpongono un approccio innovativo circa le trasformazioni da attuare nei contesti contemporanei delle aree spopolate, con un focus nell'ambito campano-lucano-calabro di matrice greca. La scheda progettuale rappresenta uno strumento metodologico che può essere adattato e applicato a tutti i contesti istmici magnogreci ed esportata su altre reti di cammini. La struttura della scheda-progetto è stata calibrata attraverso verifiche su sei casi studio di porte/fermate, selezionate per la loro diversità, al fine di testare la versatilità dello strumento.

La progettazione delle schede è ripartita in due sezioni:

1. Individuazione del valore posizionale in relazione alle specificità del contesto.

Le cartografie selezionate ripercorrono i momenti più significativi che hanno interessato le trasformazioni infrastrutturali nel sud Italia, con particolare riferimento alla Lucania. I periodi individuati sono: la costruzione della strada borbonica "Sapri-Jonio" (1856); il periodo a cavallo delle guerre mondiali (1943); la riforma agraria (1954); e la realizzazione della strada veloce della "Sinnica" (1972).

2. Prefigurazione di scenari potenziali radicati sulla valenza storica dei luoghi.

L'obiettivo è la ricognizione di spazi progettuali latenti, che, su diverse scale, possano definire trasformazioni puntuali. I materiali selezionati includono fonti archivistiche, storiografiche, fotografiche e archeologiche, che avvalorano la testimonianza della matrice fondativa greca e suggeriscono un possibile intreccio con le infrastrutture lente e veloci. Si propone, inoltre, una rilettura del paesaggio secondo i canoni del modello greco, interpretando porzioni di territorio come parti di una "città geografica" in chiave contemporanea.

Un aspetto centrale della ricerca è l'individuazione delle "porte" ai sentieri delle poleis, ovvero quei luoghi caratterizzati da una forte eterogeneità – tra urbani, rurali, marginali e da riscoprire, talvolta da creare ex novo – che consentono l'accesso ai vari tratti dei cammini, mettendo in comunicazione la viabilità carrabile, ordinaria e veloce, con la rete dei sentieri. Questi potenziali "hub territoriali", pur nelle loro diverse peculiarità contestuali, sono accomunati dal ruolo di nodi di interscambio. Le loro caratteristiche suggeriscono interventi puntuali per una "architettura delle relazioni", supportata da un approccio di wayfinding, che valorizzi la struttura percettiva e sistemica, in linea con gli obiettivi di sostenibilità previsti dall'Agenda 2030.

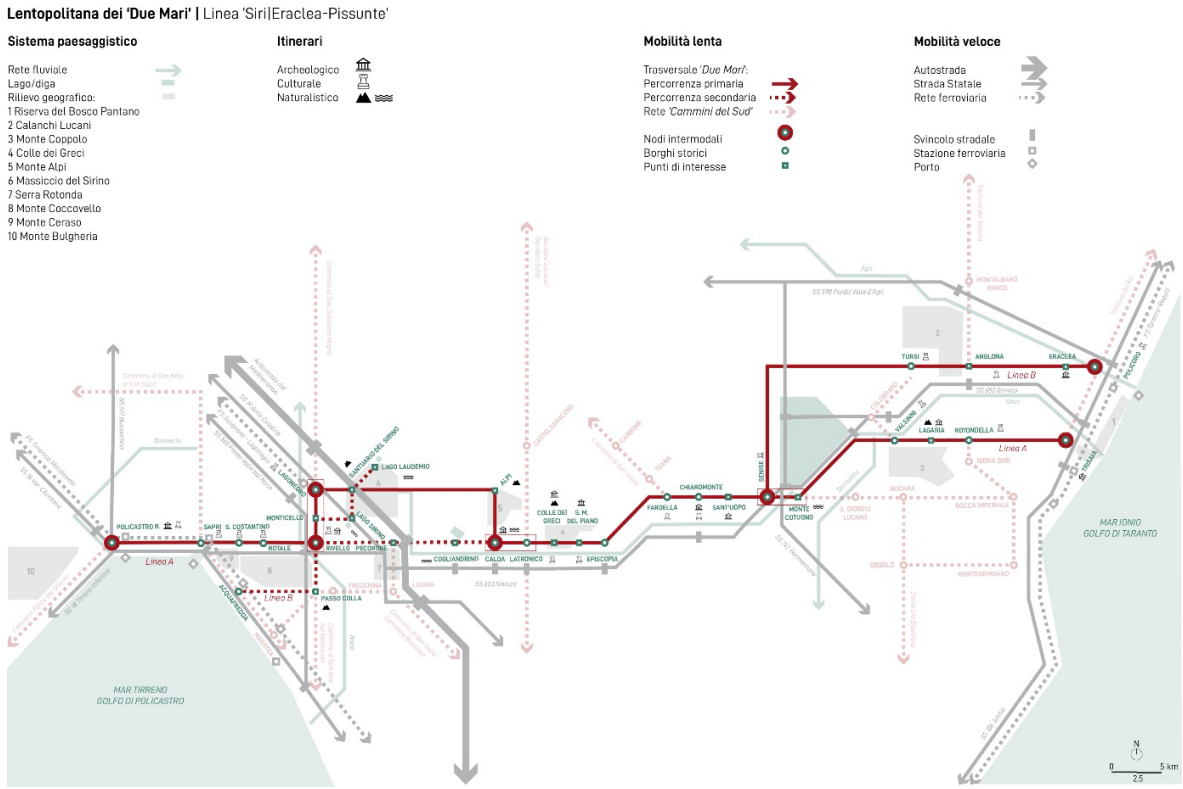


Figura 3 | La lentopolitana dei "due mari". Fermate e soste di intermodalità lento/veloce.
Fonte: elaborato dell'autore.

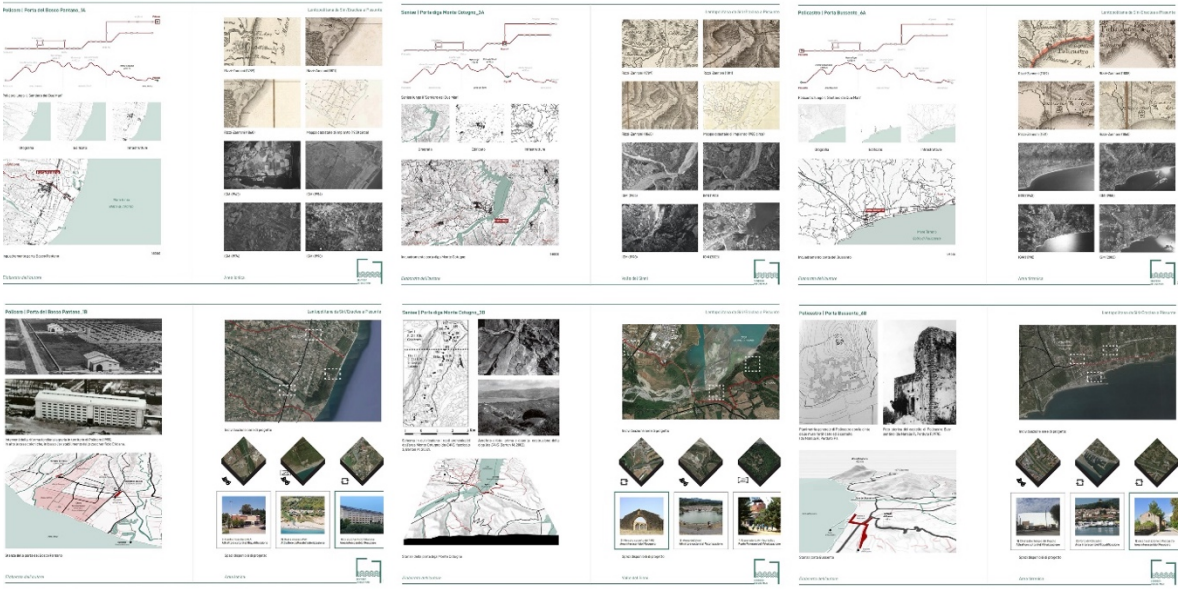


Figura 4 | Atlante Porte dei "due mari". Schede-progetto dei nodi nevralgici di Jonio, Valle del Sinni, Tirreno.
Fonte: elaborato dell'autore

Riferimenti bibliografici

Adamesteanu, D. (1995), *I greci nel sud dell'Italia*, Silvana Editoriale, Milano.
Agamben, G. (2008), *Che cos'è il contemporaneo?*, Nottetempo, Roma.
Belli C. (1985), *Passeggiate in Magna Grecia: rive del sud (vol. 1)*, Edizioni della Cometa, Roma.
Clement, G. (2005), *Manifesto del terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata.
Corboz, A. (1988), *Ordine sparso. Saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio*, F. Angeli, Milano.
D'Errico B. (2020), *Turismo e territorio nei miti della Magna Grecia*, Libreriauniversitaria.it. Edizioni, Padova.
De Coulanges, F. (1972), *La città antica*, Sansoni, Firenze.
De Polignac, F. (1991), *La nascita della città greca. Culti, spazio e società tra VIII e VII a.C.*, Jaca book, Milano.
Doxiadis, K.A. (1972), *The discovery of the Ancient Greek System of Architectural Spacing*, The Mit Press, Cambridge.
Eliade, M. (2018), *Il mito dell'eterno ritorno. Archetipi e ripetizioni*, Lindau, Torino.
Glotz, G. (1984), *La città greca*, Einaudi, Torino.
Greco, E. (1999), *La città greca antica. Istituzioni, società e forme urbane*, Donzelli Editore, Roma.
Greco, E. (1992), *Magna Grecia. Guide archeologiche*, Edizioni Laterza, Roma.
Greco, E. Torelli M, (1983). *Storia dell'urbanistica. Il mondo greco*, Edizioni Laterza, Roma.
Gregotti, V. (1966), *Il territorio dell'architettura*, Feltrinelli, Milano.
Guzzo P.G. (2016), *Le città di Magna Grecia e di Sicilia dal VI al I secolo (vol. 1)*, Scienze e Lettere, Roma.
Lenormant, F. (1963), *À travers l'Apulie et la Lucanie*, Casa del Libro, Cosenza.
Levi. C. (2014), *Cristo si è fermato a Eboli*, Einaudi, Torino.
Maiuri A. (1963), *Passeggiate in Magna Grecia*, L'arte tipografica, Napoli.
Manfredi, V. M. (1996), *I Greci d'Occidente. L'affascinante avventura degli uomini che fondarono la nostra civiltà*, Mondadori, Milano.
Napoli, M. (1985), *Civiltà della Magna Grecia*, Eurodes, Roma.
Norberg Schulz, C. (1974). *Architettura occidentale. Architettura come storia di forme significative*, Electa, Milano.
Norberg Schulz, C, (1997). *Genius Loci. Paesaggio Ambiente Architettura*, Electa, Milano.
Nucci, M. (2020). *Viaggio nella Grecia d'Italia. Miti e storie delle nostre migrazioni*, Adriano Salani Editore, Milano.
Pugliese Carratelli G. (1983), *Megale Hellas: storia e civiltà della Magna Grecia*, Scheiwiller, Milano.
Quilici Gigli S. Quilici L., (2001), *Carta archeologica della Valle del Sinni*, l'Erma di Bretschneider, Roma.
Quilici L. (2015), "Dallo Jonio al Tirreno: il percorso della via istmica nella valle del Sinni", in *Atlante tematico di topografia antica*, ATTA 25, pp.149-164.
Turri, E. (1998), *Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Marsilio, Venezia.

Un cammino tra le torri costiere della Calabria

Nicola La Vitola
Università Mediterranea di Reggio Calabria
DArTe – Dipartimento di Architettura e Territorio
Email: *nicola.lavitola@unirc.it*

Abstract
La valorizzazione e il recupero dei Cammini Culturali, come nuova forma di turismo sostenibile incentrato sul concetto di slow *mobility*, è da intendersi come una pratica capace di dare nuova vita non solo ai territori che si attraversano ma anche alle architetture che di questi territori rappresentano i *landmark*. I tracciati delle antiche vie cavaliere definiscono un complesso e articolato reticolo infrastrutturale di collegamento, offrendo occasioni di riscoperta del patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale, oltre che della pratica del camminare, intesa come rinnovato strumento di narrazione dei luoghi e forma di *loisir*. Grazie alle tracce materiali e immateriali del passato, in particolare nelle aree costiere, è possibile rilanciare tradizioni e *know-how* produttivi locali, che possono offrire nuove forme di attrattività turistica, utili per la promozione di uno sviluppo locale centrato sul rapporto tra identità e innovazione. Una sicura occasione di riflessione sul tema è offerta quindi dalla rete dei Cammini dislocati lungo il territorio italiano. In particolare la ricerca proposta in questo saggio, della quale vengono presentati soltanto degli spetti parziali, *Tower Knowledge* (per una valorizzazione del patrimonio architettonico materiale e immateriale attraverso l'uso delle tecnologie di *eXtended Reality*) punta a rimettere in gioco le torri costiere che punteggiano il territorio della Calabria e le antiche strade che dovevano permettere il presidio del territorio muovendosi "di torre in torre" mediante l'utilizzo delle più recenti tecnologie per la visualizzazione e la conoscenza del Patrimonio Culturale che utilizzano tecniche di realtà aumentata; nello specifico l'unità di ricerca punta a rilanciare il turismo costiero legandolo a quello culturale, ai cammini, alle Torri Costiere e alle nuove forme di rappresentazione e valorizzazione del patrimonio messe a disposizione tramite lo sviluppo di una *app mobile*.
Questo contributo, quindi, intende proporre una *vision* sul tema dei Cammini Culturali che riesca a declinare la tutela dell'identità dei luoghi attraversati con una rete di fruizione paesaggistica e culturale di *Land* e di *Coastal Routes*, quest'ultima, in particolare, da strutturare lungo i percorsi di collegamento tra torri e monumenti costieri. Peraltro, tale strategia di sviluppo concorre al rilancio dei sistemi di mobilità lenta sul litorale calabrese proponendo quindi un sistema di riqualificazione integrata del paesaggio costiero.
La sperimentazione della realtà aumentata applicata all'*Heritage* e al paesaggio in prima istanza prevede l'inserimento di elementi architettonici, ormai distrutti o presenti unicamente come memoria storica nel contesto costiero contemporaneo o in altri casi la ricostruzione virtuale delle geometrie costiere ovvero la ricostruzione tramite rilievi architettonici a grande scala degli allineamenti fra le torri costiere. Il fine ultimo è quello di rendere disponibile un patrimonio di conoscenze da condividere ed inserire a pieno titolo tra quelle *Coultural routes* su cui il consiglio d'Europa ci invita a lavorare.

Parole chiave: Ecological network, Sustainable Tourism, Coastal Heritage, Coastal Tower, Route

1 | Introduzione. I cammini come nuova possibilità per i territori costieri

Le antiche strade, oggi trasformate in Cammini e sentieri Tematici o Culturali, per secoli sono state percorse da pellegrini, viandanti, mercanti, eserciti, santi e briganti. Per questo motivo, la fatica e la gioia delle piccole scoperte di luoghi appartati e poco conosciuti, per chi oggi frequenta questi percorsi, assume un particolare fascino di riappropriazione dei valori identitari fortemente legati ai territori attraversati.
I Cammini rappresentano, quindi, sin dalle loro forme originarie, elementi di omogeneità nei territori rurali, capaci di connettere contesti con livelli di sviluppo socioeconomico anche significativamente diversi tra loro articolandosi per tappe da un luogo ad un altro.
Oggi il viaggio itinerante privilegia la componente culturale dello spostamento, spesso integrando le motivazioni originali dei pellegrinaggi o delle transumanze; esso diviene così un'occasione per fruire di beni culturali diffusi dislocati in un paesaggio che ricompone nel suo complesso palinsesto le tracce della storia e della natura, seguendo un processo assimilabile al modello formativo del *Grand Tour* settecentesco. Altre due componenti rilevanti si ricollegano a un concetto tipico della contemporaneità: quello degli usi allargati del territorio, che unisce la percezione sensoriale del paesaggio a quella escursionistica di natura sportiva, strettamente legata ai nuovi bisogni di salute e cura del corpo, in quel rapporto che Richard Sennet definisce "flesh and stone" (Sennett, 1994). I nuovi viandanti, infatti, nell'atto del camminare, sono coinvolti

contemporaneamente in un'esperienza estetica del paesaggio, percepito come sommatoria e combinazione di iconemi (Turri, 2008) strutturanti l'identità dei luoghi, ma soprattutto coinvolti fisicamente in questa azione.
Gli Itinerari storici e di pellegrinaggio che attraversano l'Europa sono stati riconosciuti dal Consiglio d'Europa per la loro capacità di favorire la comunicazione e lo scambio culturale tra le nazioni, consolidando l'identità europea. Il *Cultural Routes Program,* avviato ufficialmente nel 1987 con il Cammino di Santiago di Compostela, due anni prima della caduta del muro di Berlino, sottolinea l'importanza del dialogo interculturale e dell'incontro tra le tre principali peregrinazioni medievali cristiane: Santiago di Compostela, Roma e Gerusalemme.
La "Dichiarazione" di Santiago del 23 ottobre 1987 affermava che «il senso dell'umano nella società, le idee di libertà e di giustizia e la fiducia nel progresso sono principi che storicamente hanno forgiato le culture europee, creando un'identità comune».
Nel 2001, trentaquattro enti locali lungo il percorso italiano dell'Itinerario di Sigerico hanno fondato l'Associazione Europea delle Vie Francigene (AEVF). Oggi, con oltre cento regioni ed enti locali aderenti, l'AEVF promuove il progetto di valorizzazione dell'Itinerario, coordinando i livelli istituzionali dal locale all'europeo. L'accordo di valorizzazione siglato con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo ha portato alla creazione del portale europeo viefrancigene.org, un punto di riferimento per la comunicazione e il coordinamento.
In Italia, l'Atlante dei Cammini d'Italia, pubblicato nel 2017, ha introdotto una visione olistica dei percorsi, regolamentata dal Comitato Cammini, un coordinamento interistituzionale formato da MiBACT, Regioni e Province autonome. Questo atlante include oltre quaranta cammini che collegano elementi storici, artistici e paesaggistici del paese.
Tra i tratti comuni di queste esperienze è sicuramente rintracciabile la possibilità di riconoscere la possibilità di muoversi da un luogo ben preciso ad un altro (ad esempio il cammino di Santiago tra il porto di Irun, al confine con la Francia, e la cattedrale di Santiago de Compostela, La via Francigena del Sud da Roma a Leuca, il Camino dos Faros da Malpica a Finisterrae, ecc.) i quali si rappresentano attraverso l'eccezionalità del paesaggio e il suo connubio indissolubile con le forme dell'architettura che interpretano quest'ultimo.
Il progetto di Ricerca nazionale "Per un Cammino dei Fari Italiani" lanciato dal Politecnico di Bari nel 2018 e di cui il Progetto CoHeN (Coastal Heritage Network) ne rappresenta un primo esito pugliese è, in questo quadro di riferimento, una prima sperimentazione italiana della possibilità di istituire un cammino tematico lungo gli 8000 chilometri di coste italiane.

2 | La costa come palinsesto stratificato di segni antropici

Le coste della Calabria sono da sempre un luogo di stratificazione, in cui il paesaggio, le testimonianze archeologiche e i resti dell'archeologia civile ed industriale si intrecciano e si sovrappongono, raccontando una storia in continua evoluzione. Questo territorio, ricco di strati antichi e nuovi, conserva un portato narrativo che emerge dalla convivenza di elementi differenti: paesaggi naturali, manufatti storici e tracce industriali. Riconoscere il valore strutturante di questo territorio significa comprendere il suo potenziale narrativo, dove i materiali ibridi e le memorie custodiscono storie in attesa di essere messe in luce attraverso un intervento progettuale che ne valorizzi le peculiarità.
La progettazione di nuove forme di turismo lento, in questo contesto, dovrebbe attingere da questa stratificazione, costruendo una rete ecologica e archeologica che non solo preservi, ma rilanci il potenziale delle coste calabresi, creando nuove connessioni tra le diverse epoche e forme di vita. Le antiche strutture di attrazione cederanno il passo a nuove forme di coesione territoriale (Calafati, 2004), combinando i centri storici con nuovi punti di interesse. Il substrato fisico, con i suoi caratteri formali, diventa così una sorta di ipertesto che definisce il luogo, suggerendo un intreccio tra paesaggio e architettura, in cui l'unione di passato e presente costruisce la nuova identità del territorio.
Le architetture costiere calabresi, inserite in questo tessuto stratificato, possono essere viste come nodi di una rete di riferimento. Prendendo spunto dalla navigazione "a vista" dell'antichità, dove i viaggiatori si orientavano non verso un unico punto fisso, ma attraverso una sequenza di punti di riferimento, queste architetture possono diventare elementi di guida, in grado di favorire un nuovo tipo di turismo culturale.
Nonostante la prevalenza delle mappe geografiche moderne, questa modalità di navigazione basata su nodi si rivela oggi di grande rilevanza, offrendo un'opportunità unica per riscoprire e valorizzare il patrimonio costiero calabrese attraverso esperienze immersive e diversificate.

3 | Le torri Costiere in Calabria

Le torri costiere che punteggiano le coste italiane sono un patrimonio di grande interesse storico e architettonico; esse segnano la presenza di luoghi antichi di grande valore paesaggistico e se osservate da questo punto di vista; coniugando forma dell'architettura e forme della terra, evidenziano brani di costa che, anche se nella maggior parte dei casi in stato di abbandono o degrado, rappresentano una risorsa per i territori a cui appartengono.

Queste strutture, costruite principalmente tra il XVI e il XVII secolo per difendere le coste dalle incursioni piratesche, non sono solo simboli della capacità strategica dell'antico sistema difensivo, ma rappresentano anche un patrimonio architettonico e culturale che si intreccia con la storia del paesaggio.

Oggi, queste torri non sono solo testimonianze storiche, ma diventano elementi vitali all'interno di un progetto di valorizzazione e rigenerazione del patrimonio costiero. Riconosciute come parte fondamentale di una rete archeologica e paesaggistica, le torri costiere possono diventare luoghi di visita e di riflessione, in grado di raccontare storie di resistenza, di scambi culturali e di evoluzione del territorio.

Le antiche vie cavaliere dovevano collegare questi edifici al fine di permettere il presidio del territorio e le torri dovevano offrire una metrica precisa attraverso cui percorrere la costa di presidio in presidio.

Un brano di costa di sicuro interesse è quello della "Calabria ultra" dove il progetto "Tower Knowledge", finanziato con risorse provenienti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, si propone di rivoluzionare il modo in cui il patrimonio costiero della Calabria Ultra viene fruito e compreso.

Attraverso un approccio innovativo che prova a tenere insieme tecnologia, storia e cultura, il progetto mira a trasformare le torri costiere, spesso abbandonate e in rovina, in punti focali di conoscenza e rappresentazione del territorio; l'informazione in questo caso non è da intendere solo come dato, ma anche in quanto sua rappresentazione e strumento di connessione con il sapere altro, con il territorio e la cultura che lo rappresenta.

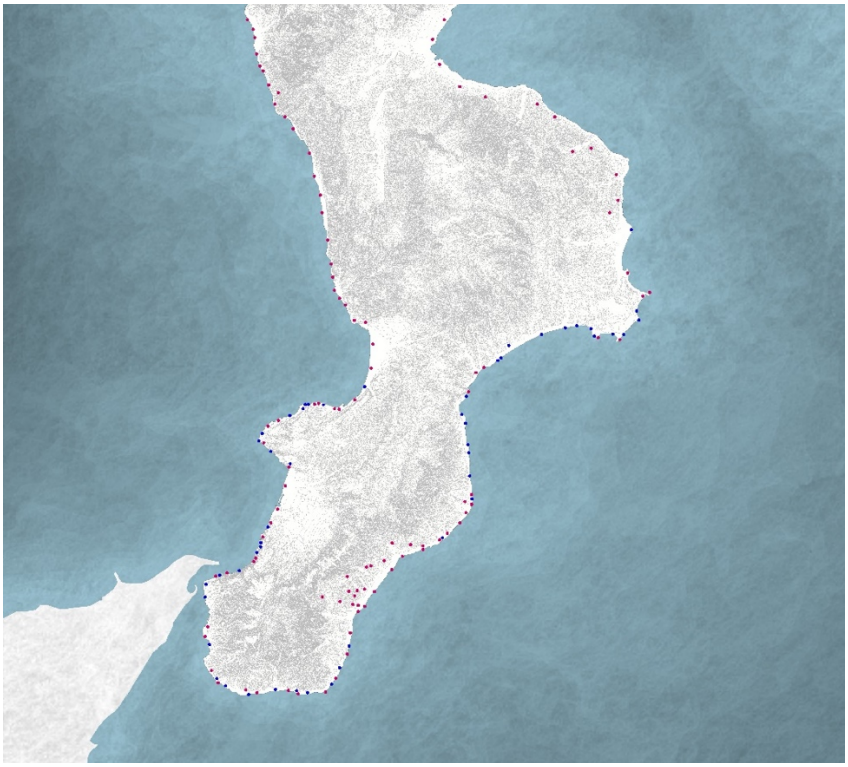


Figura 1 | Il sistema territoriale delle torri costiere della Calabria.

4 | Applicazioni di Extended Reality per la valorizzazione delle torri costiere calabresi

Partendo dall'idea di creare un museo diffuso delle Torri costiere di Calabria, il progetto propone l'utilizzo della realtà aumentata per guidare il percorso di torre in torre, ricostruire digitalmente queste architetture (o parte di esse) e per connetterle agli strati informativi e culturali che rappresentano. Una delle possibili narrazioni che possono legarsi a questa narrazione è il Codice Romano-Carratelli, un tesoro documentale che fornisce descrizioni dettagliate della toponomastica dei luoghi e delle geometrie che dovevano governare la disposizione delle architetture a difesa del territorio calabrese.

Con i suoi novantanove acquerelli ricchi di dettagli e colore, il Codice offre una finestra sul passato della Calabria, fornendo informazioni preziose per comprendere le torri costiere e il loro contesto storico. Oltre a essere un documento di riferimento, il Codice rappresenta anche uno strumento di pianificazione territoriale, con pennellate rosa che contraddistinguono le torri esistenti e tracce azzurre che indicano possibili nuove costruzioni nel territorio di Calabria Ultra.
Da un lato quindi attraverso lo sviluppo di un applicativo per *smartphone* si propone di ricostruire attraverso la forma (digitale) il senso di queste architetture e dall'altro mettere in scena il supporto informativo di cui il Codice Romano Carratelli rappresenta uno degli elementi di maggiore rilevanza soprattutto per gli aspetti legati al turismo culturale.
La sperimentazione della realtà aumentata in questo senso non riguarda solo la semplice ricostruzione digitale delle torri ma ma anche la ricostruzione delle geometrie costiere ovvero gli allineamenti tra le torri costiere, così da offrire una nuova prospettiva sulla relazione tra architettura e territorio. Questo approccio interattivo e immersivo consentirà agli utenti di esplorare il paesaggio costiero e la sua storia in modo coinvolgente e informato.
L'obiettivo finale del progetto è quello di rendere accessibile un ricco patrimonio di conoscenze attraverso web-app che consentono agli utenti di scoprire percorsi culturali e storici. In questo modo il progetto tower Knowledge non solo prova a dare valore al patrimonio costiero della Calabria, ma promuove anche forme di turismo lento e sostenibile, che pongono al centro la scoperta e l'apprezzamento del territorio e della sua storia millenaria.
Il fine ultimo è quello di rendere disponibile un patrimonio di conoscenze e quindi il tour della costa attraverso le torri che scandiscono l'intero sviluppo della linea di costa ha l'obiettivo di intercettare le possibili narrazioni che si possono legare al territorio e all'architettura utilizzando l'espediente della *web-app* intesa come strumento capace di far interagire cammini culturali, manufatti e storia nell'ottica del rilancio di nuove forme di turismo lento e sostenibile.

Figura 2| Vision. Un applicativo di Extended Reality per visualizzare gli strati informativi riguardanti il cammino delle torri costiere in Calabria; Torre Nao a Capo Colonna.

5 | Conclusioni

La "mobilità lenta" è sempre più considerata una forma di spostamento ideale per valorizzare le risorse territoriali, materiali, ambientali e, soprattutto, culturali.

Il concetto di *slow mobility* non riguarda solo il modo di spostarsi, ma rappresenta un approccio consapevole alla scoperta dei luoghi e delle loro tracce identitarie, storiche e paesaggistiche. Creare un sistema di viabilità lenta offre un'opportunità di sviluppo e promozione territoriale, proponendo modalità di spostamento sostenibili che permettano una fruizione più profonda e consapevole del territorio, in linea con i 17 Obiettivi dell'Agenda 2030 e il paradigma della mobilità sostenibile, ormai centrale nelle nuove Agende Urbane, tra l'altro il territorio, visto come un palinsesto culturale, trova forti riferimenti nelle posizioni letterarie di Magris e Rumiz e nelle teorie urbanistiche di Corboz e Secchi.

Il nostro mezzogiorno da tempo ha sviluppato processi integrati di valorizzazione turistica e tutela paesaggistica, ed è pronto ad affrontare la sfida internazionale delle *Thematic Routes* del XXI secolo questo non limitandosi solo a considerare la valenza religiosa degli itinerari o le questioni dibattute sull'efficacia dei Cammini, ma proponendo nuovi Itinerari di terra e di mare. Questi itinerari preliminari potrebbero creare una rete di narrazioni e reinterpretazioni del territorio, dove il viandante contemporaneo costruisce il proprio percorso, sceglie il ritmo più adatto e struttura la sua esperienza del cammino.

Riferimenti bibliografici

Carlone G., Martinelli N. (a cura di, 2016), *Il faro di Leuca. 150 anni di luce e porta d'Oriente*, Bari: Adda Editore.

Calafati G. (2004), *Economie nel tempo. Persistenze e cambiamenti negli Appennini in età moderna*. Milano: Franco Angeli.

Cervellini F., Rossi D. (2011), Comunicare emozionando. L'edutainment per la comunicazione intorno al patrimonio culturale. In *DISEGNARECON*, pp. 48-55.

Corboz A. (1985), "Il territorio come palinsesto", in *Casabella*, n. 516, pp. 22-27.

Di Paolo M. (2018), Educare al Patrimonio Culturale nell'era digitale. In *Bricks*, 8 (3), pp. 26-33.

Lampis A. (2018., Ambienti digitali e musei: esperienze e prospettive in Italia. In Luigini A, Panciroli C (eds.). *Ambienti digitali per l'educazione all'arte e al patrimonio*, pp. 11–16. Milano: FrancoAngeli.

Marchesini R. (2009), *Il tramonto dell'uomo: la prospettiva post-umanista* (Vol. 81). Bari: Edizioni Dedalo.

Mc Luhan M. (1964), *Gli strumenti per comunicare*. Milano: Il Saggiatore.

Ministero della cultura (2023), https://dgeric.cultura.gov.it/educazione/piano-nazionale-per-leducazione-al-patrimonio/, consultato il 22/03/2024.

Magris C. (2008), *L'infinito viaggiare*, Mondadori.

Magris C. (2009), *Microcosmi*, Garzanti Libri.

Perissinotto A. (2020), *Raccontare. Strategie e tecniche di storytelling*, Bari: Laterza.

Rumiz P. (2016), *Appia*, Ferltrinelli.

Mininni M. (2010), *La costa obliqua. Un Atlante per la Puglia*, Donzelli Editore.

Secchi B. (2007), *Prima lezione di Urbanistica*m, Bari: Laterza.

Sennett R. (1994), *Flesh and Stone: the body and the city in Western civilization*, W.W. Norton, New York and London.

Turri E. (2008), *Antropologia del paesaggio*, Marsilio.

Sitografia

"Atlanti dei Cammini d'Italia", disponibile su MiBACT http://www.turismo.beniculturali.it/home-cammini-ditalia/

Convenzione Europea del Paesaggio, disponibile su Convenzione Europea del Paesaggio, sezione Convenzione, http://www.convenzioneeuropeapaesaggio.beniculturali.it/uploads/2010_10_12_11_22_02.pdf

Dichiarazione di Santiago di Compostela 23 Ottobre 1987, disponibile su Coultural Routes https://rm.coe.int/16806f57d6

Itinerari Culturali del Consiglio d'Europa, disponibile su Coultural Routes, sezione Coultural Routes of the Council of Europe, http://www.culture-routes.net/node/17621

Piano Strategico del Turismo (PST), disponibile su sito MiBACT, http://www.turismo.beniculturali.it/home-piano-strategico-del-turismo/piano-strategico-del-turismo-pst/

https://whc.unesco.org/archive/routes94.htm

Stili di vita sani e uso degli spazi urbani: un'indagine tra giovani adolescenti nell'ambito del progetto Prevent Together

Giulia Lanza
Università di Brescia
DICATAM – Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica
E-mail: *giulia.lanza@unibs.it*

Barbara Badiani
Università di Brescia
DICATAM – Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica
E-mail: *barbara.badiani@unibs.it*

Silvia Golia
Università di Brescia
DEM – Dipartimento di Economia e Management
E-mail: *silvia.golia@unibs.it*

Marco Sandri
Università di Brescia
DEM – Dipartimento di Economia e Management
E-mail: *sandri.marco@gmail.com*

Abstract
Nell'ambito del progetto *Prevent Together*, finanziato da Fondazione Cariplo (2023-2025), il gruppo di ricerca multidisciplinare, che include urbaniste, statistici, medici e psicologi dell'Università di Brescia e della Scuola Superiore di Studi Avanzati, La Sapienza di Roma, sta approfondendo il nesso tra cibo, salute e stili di vita, coniugandolo con questioni legate alla dimensione territoriale urbana. L'obbiettivo è quello di trasmettere competenze sulla conoscenza di sé e del proprio corpo, sull'attività motoria e sui rischi del fumo e della sedentarietà, in modo da rafforzare l'autonomia di scelta individuale di abitudini più sane. Tra gli aspetti che vengono toccati, coerentemente con quelle che sono le ben note determinanti della salute, si considera in particolare la relazione tra spazio urbano e stili di vita che, per la fascia di età considerata tra gli 11 e i 14 anni, pone alcune questioni. In questa fase, si stanno conducendo delle prime analisi sui dati e sulle misure raccolte nello screening iniziale che ci consentono di aprire riflessioni, teoriche e pratiche, in diverse direzioni, tra le altre cose riconducibili alla costruzione delle soggettività a cui si riferisce il progetto urbano e alla più ampia prospettiva del diritto alla città di soggetti vulnerabili.

Parole chiave: health, mobility, inclusive processes

1 | Stile di vita e spazio urbano: un nesso da indagare con gli occhi di giovani adolescenti

La letteratura scientifica che indaga il nesso tra stili di vita e ambiente urbano per individuare strategie di prevenzione in particolare per le malattie non trasmissibili è ben ancorata all'approccio ecologico. Grazie alla sua fertile applicazione nelle diverse aree della medicina (Lalonde, 1974), così come alla psicologia (Bronfenbrenner, 1979; Kickbusch, 1989), fino all'urbanistica (Ashton, 1988; Burton 2001), l'approccio ecologico fornisce un quadro piuttosto chiaro della consistenza delle connessioni tra fattori ambientali e stili di vita, ma anche dei suoi limiti interpretativi e di efficacia. Se da un lato si ribadisce chiaramente che l'ambiente urbano influisce, sia positivamente che negativamente, sugli stili di vita e quindi sulla salute delle persone (Kelli et al., 2021), dall'altro la complessità dei fattori che si intrecciano, la varietà di iniziative che possono essere messe in campo, l'eterogeneità dei soggetti e le loro condizioni socio-economiche, le variazioni spesso poco significative dei parametri con cui si valuta una modifica dello stato di salute, richiedono indagini lunghe e di difficile interpretazione. Rimangono pertanto non poche incertezze su quali possano essere le migliori iniziative di prevenzione, in quali settori e a quale livello (Flodgren et al., 2020). Se si considerano come soggetti i giovani adolescenti, la letteratura scientifica restituisce un quadro ancor

più fumoso e poco incoraggiante, da cui è complicato trarre indicazioni operative per la prevenzione (Carroll-Scott et al., 2013; Wolfenden et al.; 2014; Kellou et al., 2014). La raccomandazione più diffusa è quella, per la verità valida per tutti i soggetti, di intervenire su più fronti, con un mix di azioni di tipo *community-based* (cioè con azioni dirette sull'ambiente di vita delle persone, come indicato anche nel programma *Healthy Cities*, WHO, avviato nel 1988) e a più livelli territoriali, in modo da incidere anche sui fattori culturali, socio-economici, oltre che ambientali (Burton, 2001; Glanz 2008; Gooding, 2023, Santos-Beneit, 2023). Tuttavia, se si tratta di adolescenti, non pochi sostengono che gli esiti positivi più significativi si riscontrino in particolare nei casi in cui si intraprendono una serie di azioni mirate (farmacologiche, psicologiche, educative, ecc.) sui soggetti più vulnerabili, coinvolgendo l'ambito scolastico e famigliare in percorsi di cura, nel senso di accompagnamento e *care*.
I fattori ambientali che possono incidere sullo stile di vita, analizzati nella letteratura scientifica, si rifanno alle generiche componenti della struttura urbana e a una lettura della qualità dello spazio di vita che non si riferisce in modo specifico a quella di alcun soggetto. Si considerano, a esempio, la qualità e quantità di percorsi pedonali e la sicurezza stradale, l'offerta di trasporto pubblico, la prossimità e l'accessibilità agli spazi verdi e alle attrezzature sportive, la varietà di negozi di alimentari, le barriere fisiche. I criteri utilizzati nel valutare la qualità dello spazio, quando si osservino in particolare le abitudini di giovani adolescenti, sono sostanzialmente gli stessi di quelli utilizzati per tutti gli altri soggetti, semplicemente applicati alle loro specifiche abitudini, come a esempio il tragitto casa-scuola, invece del tragitto casa-lavoro.
La varietà di iniziative mirate alla promozione di stili di vita più sani rivolte ai soggetti adolescenti può suggerire, invece, una diversa riflessione. Campagne informative ed eventi, supporto psicologico e workshop di *capacity building*, modifica del menu scolastico e progetti sull'alimentazione sana, workshop di co-progettazione e iniziative per favorire il percorso casa-scuola a piedi, per citare solo qualche esempio (Tilman et al., 2014), mostrano una mescolanza tra interventi formativi ed educativi mirati, tra attività pratiche e sperimentazioni, che puntano a rafforzare le competenze e l'autonomia. L'intento è, da un lato, di facilitare la scelta autonoma e consapevole di uno stile di vita sano e, dall'altro, stimolare la collaborazione e la responsabilità verso sé stessi e gli altri rendendoli a loro volta promotori di un miglioramento dello spazio in cui vivono. Emerge qui un nesso più saldo con approcci vicini al *care*, che vede l'educazione civica dei giovani adolescenti condotta nelle scuole, anche in collaborazione con soggetti esperti, come strumento fondamentale. È comunque rilevante il fatto che in molti dei progetti commentati nella letteratura, specie quelli che riguardano l'attività motoria, si tenti di raggiungere gli obiettivi prefissati puntando, tra le altre cose, sul migliorare la conoscenza degli spazi aperti e la consapevolezza di come si possano utilizzare, stimolando la creatività e la curiosità. Alcuni studi, inoltre, mostrano un miglioramento dello stile di vita specialmente nel caso di progetti in cui giovani adolescenti sono coinvolti direttamente nella definizione delle strategie, attraverso un processo partecipato (Wilson, 2007; Vlad, 2023).
Da questa breve sintesi emergono due considerazioni. La prima: la collaborazione tra insegnanti ed esperti urbanisti può essere ritenuta effettivamente come un tassello di una certa utilità nella costruzione di iniziative di promozione di stili di vita più sani rivolti a soggetti adolescenti, e forse non solo a questi, per il fatto che la prospettiva dell'urbanistica può mettere in gioco competenze utili sul lato della trasmissione di conoscenze e della formazione di abilità e di coscienza civica. Questo rimarca l'importanza del lavoro di terza missione delle università. La seconda: i soggetti adolescenti non sembrano costituire una categoria specifica, se si tratta di approfondire il rapporto tra ambiente e stile di vita per individuare soluzioni progettuali per lo spazio urbano. Gli interventi di prevenzione a loro rivolti riguardano di solito le abitudini al fumo e le malattie trasmissibili sessualmente, molto meno l'alimentazione e l'attività motoria, e di solito non si toccano aspetti relativi all'ambiente fisico in cui vivono. Eppure i dati sull'obesità nei giovani adolescenti crescono, sia in Europa che in Italia e con valori medi non così distanti tra le regioni italiane del Nord e del Sud (ISS, 2016). Vale quindi la pena tentare di verificare se per i giovani adolescenti una diversa percezione dello spazio aperto, una maggiore consapevolezza della qualità e un coinvolgimento nel suo miglioramento possano avere degli effetti positivi sulla scelta di utilizzarli di più, sulla propria responsabilità verso tali spazi e il proprio ruolo e importanza nelle possibilità di migliorarli.
Nel progetto PREVENT TOGETHER, partendo da queste considerazioni, sono stati previsti laboratori che puntano a riflettere su come il percorso casa-scuola e lo stare negli spazi aperti possano essere delle occasioni per incrementare l'esercizio fisico giornaliero, come raccomanda l'OMS, ma anche un momento per la formazione di capacità individuali, di miglioramento dell'autostima e di rafforzamento della consapevolezza di sé e degli altri. Inoltre, le riflessioni prodotte nei laboratori possono essere utilizzate come strumenti propositivi e di comunicazione di specifiche esigenze da condividere con soggetti istituzionali. Il progetto prevede questionari per rilevare abitudini alimentari e delle attività motorie, percezione di sicurezza

e comfort degli spazi urbani e suggerimenti di miglioramento. Nelle attività laboratoriali viene proposta, tra le tante, un'esperienza che si compone di esplorazioni, riflessioni e progetto di spazi del quotidiano, nella quale si sviluppano la capacità di osservazione, di narrazione, di valutazione critica e si acquisiscono anche alcune conoscenze tecniche.

2 | Scelte di vita sane: le dimensioni individuale e collettiva attraverso la lente del progetto Prevent Together

I questionari che riguardano il percorso casa-scuola e l'uso degli spazi sono pensati per essere rivolti sia ai genitori che a figli/e, all'inizio e alla fine delle attività laboratoriali svolte durante un anno scolastico (settembre 2023-giugno 2024). La formulazione delle domande, quasi tutte a risposta chiusa, e la successiva analisi statistica dei dati puntano a esplorare: la consapevolezza sull'importanza di compiere quotidianamente anche brevi tragitti a piedi nella prevenzione delle malattie non trasmissibili; la propensione a modificare le proprie abitudini e quelle della famiglia per cogliere tale opportunità; la consapevolezza dei genitori sull'importanza di responsabilizzare figli/e nella scelta, lasciando loro momenti di libertà, e la percezione sia da parte dei genitori che di figli/e delle difficoltà che possono influire sulla scelta di abitudini più sane legate alle caratteristiche degli spazi urbani; suggerimenti su quali possano essere misure su cui puntare per migliorare lo spazio urbano.

In primo luogo, viene indagata la percezione della distanza casa-scuola e, mettendo in relazione le risposte dei genitori con quelle dei figli, si intende comprendere in che misura la distanza e altre caratteristiche fisiche dell'area attorno alla scuola incidano sulla scelta del mezzo di trasporto.

Inoltre, si analizzano sia il mezzo usato abitualmente per percorre il tragitto casa-scuola che il mezzo preferito dai ragazzi/e e ritenuto migliore dai genitori, che può suggerire quanto si sia consapevoli che esistono scelte più salutari di altre. Per approfondire quest'ultimo aspetto, si sono poste alcune domande con cui valutare quanto sia ritenuta importante l'esperienza quotidiana del percorso casa-scuola per gli/le adolescenti, non solo come occasione per muoversi, ma anche per sperimentarsi, svagarsi e costruirsi una propria autonomia, uno spazio di crescita, che va a rafforzare la capacità di prendere decisioni in autonomia per la propria salute ed essere responsabili anche rispetto agli altri. Una prima valutazione è stata fatta chiedendo ai genitori in che modo vengono prese le decisioni circa orari, tipo di percorso, mezzo utilizzato per il tragitto casa-scuola. Inoltre, viene chiesta loro la ragione per cui si ritiene necessario accompagnare i propri figli/e nel tragitto casa-scuola e se fossero disposti a lasciare che quotidianamente facciano almeno un tratto a piedi. Dal punto di vista dei ragazzi/e viene chiesto di valutare il tragitto casa-scuola come esperienza quotidiana, quali siano le difficoltà che incontrano e quali siano in particolare le criticità nello spazio davanti alla scuola. Alcune abitudini e la propensione a modificare il proprio stile di vita sono state messe in relazione anche con il valore del BMI[1] per valutare se sia ragionevole attenderci delle differenze considerando i soggetti in una condizione di partenza più svantaggiata rispetto ad altri.

Nel paragrafo 3, verranno riportati alcuni esiti delle elaborazioni dei questionari somministrati nel campione delle scuole di Brescia all'inizio del progetto (settembre 2024). Le scuole che compongono il campione sono 4: un plesso nel capoluogo, in un quartiere residenziale periferico, densamente abitato, in area pianeggiante in prossimità delle colline; un plesso in San Felice del Benaco, un piccolo comune sulle colline moreniche in prossimità del Lago di Garda, molto attrattivo per il turismo; un plesso in Cazzago San Martino, un piccolo comune della pianura franciacortina; un plesso in Sarezzo, un comune della media valle Trompia, popoloso e fortemente industrializzato.

3 | I giovani adolescenti: soggetti consapevoli e responsabili

Il campione intervistato è composto da 348 ragazzi, e relativi genitori, che frequentano le prime due classi delle scuole secondarie di I grado, equamente divisi tra maschi (170) e femmine (174), per lo più di origine italiana (83,9%). Il 50,3% dei ragazzi frequenta il plesso del capoluogo, il 21,3% il plesso di Sarezzo, l'11,5% il plesso di Cazzago San Martino e il restante 16,9% il plesso di San Felice del Benaco. Per ogni alunno è stato rilevato il peso e l'altezza che hanno permesso di calcolare il BMI. Sulla scorta del BMI e utilizzando opportune tabelle (Cacciari et al., 2006) è possibile classificare i ragazzi e ragazze in sottopeso, normopeso, sovrappeso e obesi. La tabella I riporta la distribuzione di frequenza di questa classificazione suddivisa per maschi e femmine, rilevata all'inizio del progetto. Complessivamente la maggior parte dei ragazzi (87,2%) è normopeso, il 10,5% è sovrappeso e il 2,3% è obeso. Queste percentuali sono sostanzialmente in linea con

[1] *Body Mass Index* (BMI) è uno strumento utile per valutare alcuni importanti aspetti dello stato di salute di una persona ed è stato scelto nel progetto PREVENT TOGHETER come indice per valutare gli effetti dei cambiamenti nello stile di vita alla fine del progetto.

quelle della regione Lombardia (Gelmi et al., 2024). Inoltre, il tasso di sovrappeso e obesità delle ragazze risulta significativamente inferiore a quello dei ragazzi, in linea con quanto riportato da numerosi studi.

Tabella I | Distribuzione di frequenza della valutazione del peso in base al BMI per genere; in parentesi il dato percentuale.

	Maschi	**Femmine**	**Totale**
Normopeso	137 (80,6%)	163 (93,7%)	300 (87,2%)
Sovrappeso	26 (15,3%)	10 (5,7%)	36 (10,5%)
Obeso	7 (4,1%)	1 (0,6%)	8 (2,3%)
Totale	170 (100%)	174 (100%)	344 (100%)

È stato chiesto sia ai ragazzi che ai genitori di quantificare la distanza casa-scuola, distinguendo tra molto vicino, vicino, lontano e molto lontano. La domanda fatta ai genitori includeva delle distanze chilometriche che sono state codificate come "molto vicino" entro il km, "vicino" tra 1 e 2 km, "lontano" tra 2 e 4 km e "molto lontano" oltre i 4 km. Considerando l'intero campione, il 58,8% dei ragazzi/e ritiene che la scuola sia molto vicina o vicina; dello stesso avviso è il 61,5% dei genitori. Il 6,7% dei ragazzi ritiene invece che la scuola sia molto lontana, contro il 15,5% dei genitori. Complessivamente la percentuale di accordo tra genitori e figli è del 43,3%, non particolarmente elevata. È interessante quindi osservare come vari la percezione della distanza; per esempio 15 ragazzi ritengono che la scuola sia lontana o molto lontana mentre dovrebbe trovarsi entro un raggio di 1 km, e 10 ragazzi valutano la scuola vicina o molto vicina quando è a oltre 4 km da casa.
Assumendo la valutazione dei genitori come la più attendibile, si osserva che il 26,3% di ragazzi/e nel caso di Cazzago SM e il 37,8% nel caso di Sarezzo vive nel raggio di un km dalla scuola. Dal punto di vista dei figli/e, invece, le percentuali per cui l'abitazione è a meno di un km dalla scuola sono in tutti i casi molto più basse: è solo del 12,3% a Sarezzo e del 12,8% a Cazzago SM. Il primo è il comune con il territorio caratterizzato dalle maggiori pendenze, con un sistema urbano denso concentrato nel fondovalle fortemente condizionato dalla trafficatissima strada provinciale che lo attraversa; mentre il secondo è pianeggiante, con bassa densità abitativa, circondato da ampi spazi agricoli o occupati da estese aree produttive.
Con riferimento al mezzo migliore (lato genitori) o preferito (lato figli) per compiere il tragitto casa-scuola la percentuale di accordo tra genitori e figli è modesta, pari a 44,3%; la tabella II riporta la distribuzione congiunta delle risposte.

Tabella II | Distribuzione di frequenza del mezzo migliore (lato genitori) o preferito (lato figli) per compiere il tragitto casa-scuola.

Mezzo preferito dai figli	**Mezzo migliore secondo i genitori**					
	Auto	**Mezzo pubblico**	**Scuolabus**	**A piedi**	**Bicicletta**	**Totale**
Auto o Moto	20	6	16	40	23	105
Mezzo pubblico	0	1	1	1	0	3
Scuolabus	2	5	26	11	7	51
A piedi	6	1	4	76	7	94
Bicicletta	3	3	13	32	21	72
Totale	31	16	60	160	58	325

L'88,4% dei genitori ritiene che compiere almeno una parte del tragitto casa-scuola a piedi o in bicicletta incida positivamente sulla salute dei figli/e, ma solo il 67,1% dei genitori considera queste le modalità migliori, e non in modo uniforme nei 4 plessi (64,8% Sarezzo, 72,5% Brescia, 51,3% Cazzago e 63,8% San Felice). Nel 62,2% dei casi almeno una parte del tragitto si dichiara essere effettivamente percorsa così. Si ritiene sicuramente utile approfondire le ragioni per cui venga scelto di andare a piedi o in bicicletta a scuola, tenuto conto delle caratteristiche dei territori e delle aree in cui vive il campione. Il dato più alto è raggiunto a Brescia, dove il 54,9% dei ragazzi/e vanno almeno parzialmente a piedi o in bicicletta, il più basso a Sarezzo con il 42,3%. A Brescia, la scuola si trova in un territorio favorevole per le condizioni orografiche e la presenza di piste ciclabili e di verde; mentre a Sarezzo, le pendenze e le strade trafficate poco sicure hanno probabilmente pesato sulle risposte.

Dal punto di vista dei figli/e, solo il 51,1% ritiene che la migliore soluzione sia andare a scuola in bicicletta o a piedi; il 64% di questi ragazzi effettivamente lo fa, almeno parzialmente. Il 60% dei figli/e che vorrebbero andare in auto o moto ed il 35,3% dei figli/e che vorrebbero andare con lo scuolabus, hanno genitori che preferirebbero che andassero a piedi o in bicicletta. Vi è però una percentuale di genitori che predilige un mezzo motorizzato quando i relativi figli vorrebbero usare la bicicletta (26,4%) o andare a piedi (11,7%). Si può affermare che, nel complesso, i genitori sono maggiormente consapevoli dell'importanza del movimento nella vita dei figli. Solo il 20,1% dei ragazzi/e che vorrebbero andare a scuola a piedi o in bicicletta la considerano come un'occasione per fare movimento.
Tra i ragazzi con problemi di peso, solo il 34,9% percorre almeno una parte del tragitto a piedi o in bicicletta, ma il 41,9% considera come mezzo preferito un mezzo che permetta loro di muoversi, ed è dello stesso avviso il 52,4% dei relativi genitori. Interventi mirati al superamento dei limiti alla mobilità dovuti alle caratteristiche degli spazi urbani e la promozione di una vita sana potrebbero quindi portare a un miglioramento di questi dati.
Per analizzare la compartecipazione o l'autonomia decisionale dei ragazzi rispetto alle modalità con cui compiere il tragitto casa-scuola, è stato chiesto ai genitori di indicare chi decide, tra genitori, figli o genitori e figli, l'orario di partenza e rientro a casa, il mezzo di trasporto utilizzato e il tragitto; la figura 1 riporta l'elaborazione delle risposte a questa domanda.

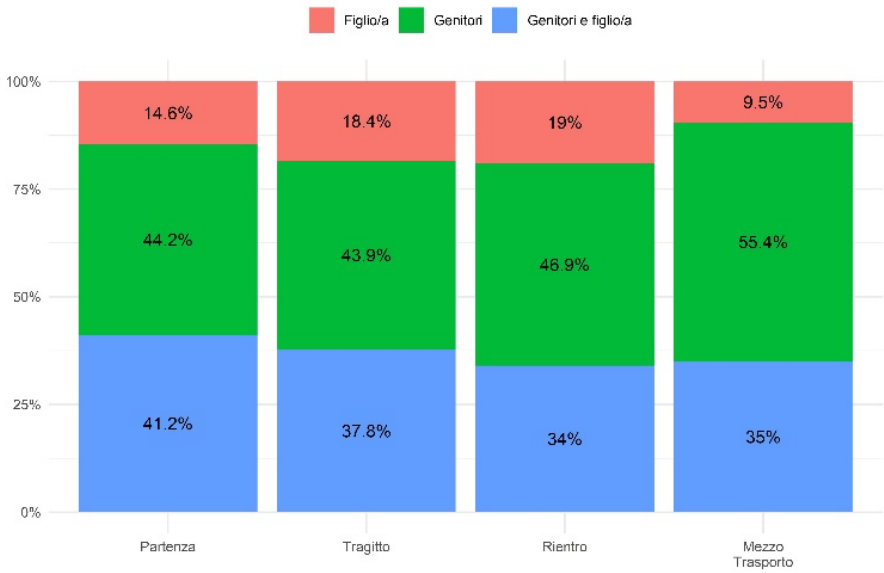


Figura 1 | Percentuali di risposta alla domanda su chi decide l'orario di partenza e rientro a casa, il mezzo di trasporto utilizzato e il tragitto da fare.

Quello che emerge è che nella scelta degli orari e del percorso da fare, in più della metà delle famiglie le decisioni coinvolgono direttamente i figli, mentre nel 55,4% delle famiglie la decisione su quale mezzo di trasporto usare è presa solo dai genitori. Dato che la scelta di un mezzo di trasporto diverso dall'automobile permette ai ragazzi di fare attività fisica, diventa importante approfondire le ragioni per cui i genitori scelgano comunque il mezzo motorizzato, sebbene la maggioranza di loro sia consapevole dell'importanza di andare a piedi e in bicicletta almeno per una parte del tragitto e l'83,6% è disposta a fargliela compiere invece di accompagnarli in auto davanti all'ingresso della scuola. Su questo ultimo punto, dello stesso avviso sono anche i figli/e, più precisamente il 72,1% dei ragazzi, con un 79,6% di accordo nelle risposte. Una differenza di opinione tra genitori e figli è presente in maniera più evidente tra i ragazzi con problemi di peso con l'88,1% dei genitori contro il 67,5% dei figli. Ancora una volta appare evidente come ci sia una maggior propensione da parte dei genitori a far fare del movimento ai propri figli.
La figura 2 riporta la distribuzione delle risposte dei ragazzi distinti per BMI e plesso scolastico. Il plesso scolastico di Cazzago SM presenta la più alta percentuale di ragazzi normopeso che non sono d'accordo nel percorrere quotidianamente almeno un tratto a piedi e la più bassa percentuale di ragazzi sovrappeso od obesi che invece sono d'accordo, con una quota molto elevata di indecisi, seguito dal plesso scolastico di Sarezzo che mostra le percentuali più alte di ragazzi sovrappeso od obesi che non sono d'accordo nel

percorrere quotidianamente almeno un tratto a piedi. Sarà interessante approfondire se vi siano fattori legati alle caratteristiche urbane che possano influire su questa scelta o se siano piuttosto fattori legati alla persona.

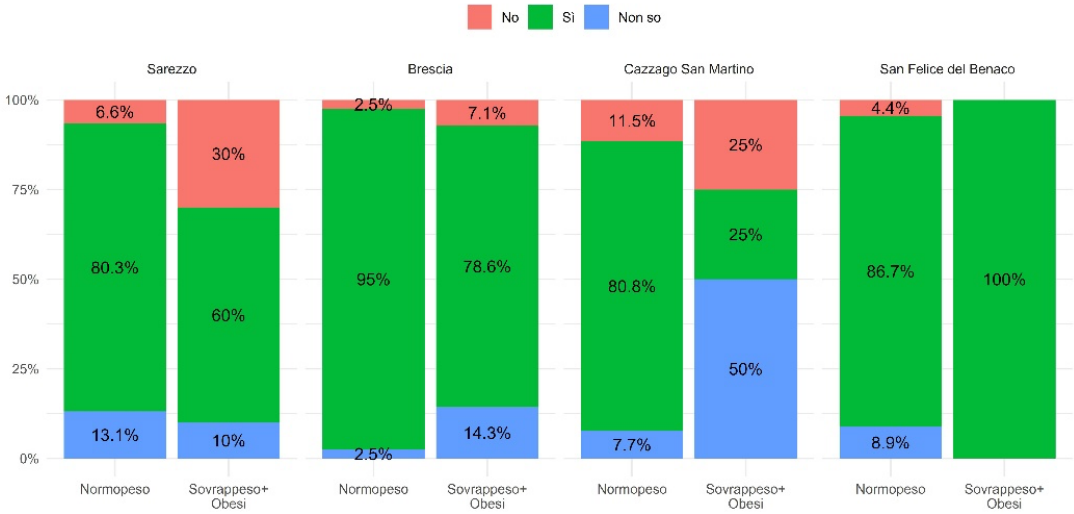


Figura 2 | Distribuzione di frequenza della disponibilità dei ragazzi a percorrere un tratto a piedi per raggiungere la scuola.

L'86,4% dei genitori ritiene che compiere il tragitto casa-scuola non accompagnato possa avere un effetto positivo sull'autonomia e la crescita personale dei propri figli/e. L'81% dei genitori che non fa fare il tragitto da solo ai figli/e, motiva la scelta legandola alle caratteristiche del tragitto che è ritenuto troppo lungo e/o faticoso, e/o alle condizioni meteo, e/o alla presenza di strade trafficate e/o di luoghi sporchi e pericolosi, suggerendo quindi l'importanza di una attenzione alla qualità del progetto urbano.
La figura 3 mostra, invece, la distribuzione di frequenza delle criticità segnalate dai ragazzi/e; la domanda era a risposta multipla con la possibilità di indicare più opzioni. Il 42,9% dei ragazzi ritiene che non ci siano problemi davanti alla scuola, mentre il restante 57,1% ritiene che ci sia almeno una criticità. I problemi più sentiti sono la troppa confusione e il numero troppo elevato di automobili, segnalati come unico problema (rispettivamente dal 32,3% e 9,1% dei ragazzi) o in combinazione con altre criticità, come l'assenza di parcheggi. Un 5,6% segnala anche la mancanza di spazi per salutare gli amici, mettendo in evidenza anche una criticità legata alla sfera affettiva dei ragazzi e non solo organizzativa degli spazi.

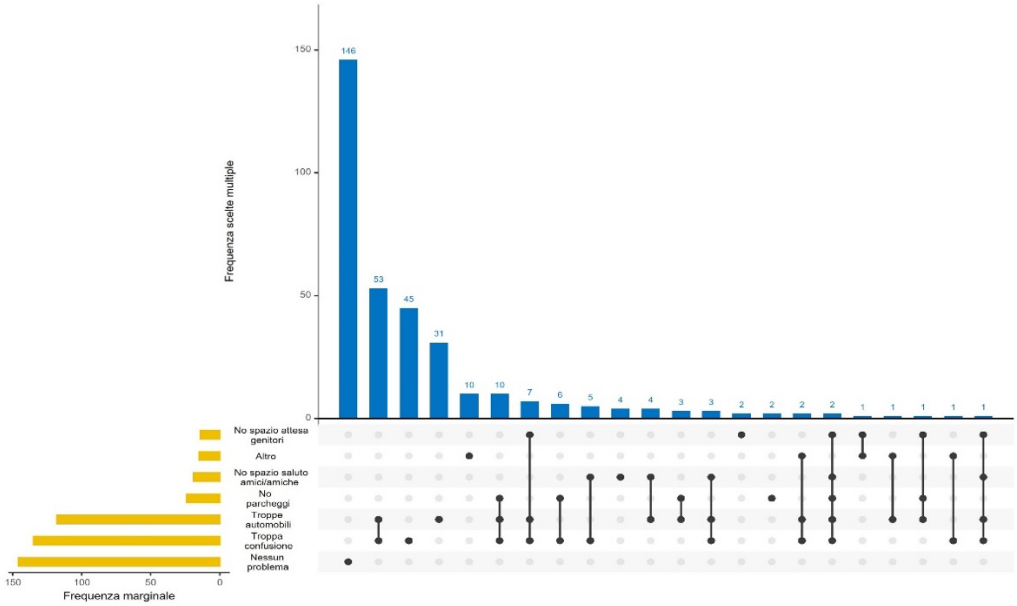


Figura 3 | Distribuzione di frequenza del tipo di criticità presenti davanti alla scuola (barre gialle) e delle combinazioni delle stesse (barre blu).

Dalle prime analisi delle risposte ai questionari è emerso come alcuni caratteri territoriali, oltre che la conformazione fisica degli spazi urbani, possano aver inciso sulle risposte. Una volta acquisiti gli esiti dei questionari al termine dell'anno scolastico, sarà pertanto interessante indagare in che modo le attività proposte, nelle quali è stata messa al centro l'osservazione, la conoscenza e la progettazione degli spazi in prossimità della scuola, abbiano o meno contribuito a sviluppare una maggiore consapevolezza e responsabilità nei partecipanti rispetto alla propria salute e alle proprie abitudini.

Riferimenti bibliografici

Ashton J. (1988), "Healthy Cities", in *World Health*, June, 1988.

Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development: Experiments by nature and design. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Barton H., Tosourou C. (2000), *Healthy Urban Planning: a WHO guide to planning for people*, Taylor and Francis Group, Londra.

Cacciari, E., Milani, S., Balsamo, A., Spada, E., Bona, G., Cavallo, L., Cerutti, F., Gargantini, L., Greggio, N., Tonini, G., & Cicognani, A. (2006), "Italian cross-sectional growth charts for height, weight and BMI (2 to 20 yr)", in *Journal of Endocrinological Investigation*, *29*(7), pp. 581-593.

Carroll-Scott A. et al. (2013), "Disentangling neighborhood contextual associations with child body mass index, diet, and physical activity: The role of built, socioeconomic, and social environments", in *Social Science and Medicine*, 95, pp.106-114.

Flodgren G.M. et al. (2020), "Primary prevention of overweight and obesity in adolescents: An overview of systematic reviews, in *Obesity Prevention*, 2, pp. 1-15.

Gelmi G., Gabellini E., Lucchini F., Negri L., Celata C. (2024), *HBSC 2022 - Stili di vita e salute dei giovani tra 11 e 17 anni.* Regione Lombardia. Istituto Superiore di Sanità.

Glanz K. et al (2008), *Health behavior and health education*. Theory, Research, and Practice, Jossey-Bass, San Francisco.

Gooding H., Aguayo L. (2023), "Hard Lessons From a School-Based Intervention to Improve Cardiovascular Health in Adolescence", in *JAMA Cardiology*, 8-9, pp.825-826.

ISS, Osservasalute (2016), Dati epidemiologici, https://www.epicentro.iss.it/obesita/epidemiologia-italia

Kelli et al (2021), "International Physical Activity and Built Environment Study of adolescents: IPEN Adolescent design, protocol and measures", in *BMJ Open*, 11, pp.1-25.

Kellou et al. (2014), "Prevention of unhealthy weight in children by promoting physical activity using a socio-ecological approach: What can we learn from intervention studies?", in *Diabetes and methabolisme*, 40, ".258-271.

Kickbusch I. (1989), "Approaches to an ecological base of public health", in *Health Promotion*, vol.4, n.4, 265-68.

Lalonde M. (1974), *A new perspective on the Health of Canadians*, Government of Canada, Minister of Supply and Services Canada, Ottawa.

Santos-Beneit G. et al. (2023), "School-Based Cardiovascular Health Promotion in Adolescents A Cluster Randomized Clinical Trial", in *JAMA Cardiology*, 8-9, pp.817-824.

Tilman B. et al (2014), "What Works in Community-Based Interventions Promoting Physical Activity and Healthy Eating? A Review of Reviews", in *J. Environ. Res. Public Health*, 11, 5866-5888.

Vlad I. et al (2023), "The development of the NOURISHING and MOVING benchmarking tools to monitor and evaluate national governments' nutrition and physical activity policies to address obesity in the European region", in *Obesity Review*, 24(S1).

Wilson N. et al (2007), "Engaging Young Adolescents in Social Action through Photovoice: The Youth Empowerment Strategies (YES!) Project.", in *Journal of Early Adolescence*, 27(2), 1–21.

Wolfenden L. et alii (2014), "A systematic review and meta-analysis of whole of community interventions to prevent excessive population weight gain", in *Preventive medicine*, 62.

P.A.S.S. Piedibus Accessibile Sicuro Spassoso

Gaetano Giovanni Daniele Manuele
Email: *gaetanomanuele@yahoo.it*

Abstract
Il *piedibus* è un particolare sistema di trasporto che consente a gruppi di individui di spostarsi a piedi in tracciati prestabiliti. Esso viene utilizzato soprattutto per invogliare i bambini a spostarsi a piedi verso la propria scuola.
Il sistema presenta numerosi vantaggi visto che permette di: svolgere attività fisica; ridurre le emissioni di inquinanti; diminuire il traffico; rivitalizzare i luoghi; migliorare la conoscenza della città; aumentare la socialità. Esso inoltre non richiede alti costi per essere messo in esercizio.
Se il sistema appare parecchio diffuso nei paesi anglofoni e in molte realtà del nord Europa, esso purtroppo fatica a essere largamente utilizzato in Italia. Per invertire tale tendenza appare fondamentale che: si diffondano i numerosi benefici che esso offre; si forniscano garanzie ai genitori in merito alla sicurezza dei propri figli; si renda attraente il sistema ai pargoli; si rendano fruibili a tutti i percorsi indipendentemente dalle loro capacità intellettive, sensoriali o motorie.
La ricerca *freelance* P.A.S.S. nasce con tali finalità, ovvero indicare una serie di strategie, soluzioni di dettaglio, buone pratiche – provenienti da tutto il mondo – che possano contribuire a creare ***P**iedibus* che siano ***A**ccessibili*, ***S**icuri* e ***S**passosi*. Garantire tali aspetti appare condizione necessaria per il successo del sistema in Italia e per rendere il *piedibus* sistema di trasporto stabile e non sperimentazione occasionale.

Parole chiave: mobility, participation, safety & security

1 | Il *piedibus*: un sistema di trasporto per i più piccoli

Il *piedibus o pedibus,* è un particolare sistema di trasporto che vede i bambini recarsi in gruppo a scuola a piedi.
La nascita del sistema viene attribuita erroneamente all'australiano David Engwicht che lo descrisse nel 1992 nel suo libro *Towards an eco-city : calming the traffic*. In realtà l'idea di sostituire il tradizionale *scuolabus* con un sistema di trasporto a piedi di bambini accompagnati da adulti è da attribuirsi al governo giapponese. (Raphael, 2009).
Il cosiddetto *shuudantōgekō* infatti venne introdotto dal Ministero dell'Istruzione, Cultura, Sport, Scienza e Tecnologia giapponese nel 1962 (Waygood et al. 2015).
Il *piedibus* presenta diversi vantaggi, esso infatti ad esempio migliora l'autonomia dei bambini e li incentiva all'attività fisica. Quest'ultimo aspetto appare fondamentale in un mondo occidentale in cui dilaga l'obesità infantile.
Difatti secondo il rapporto *The Heavy Burden of Obesity. The Economics of Prevention,* pubblicato dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico nel 2019, più della metà della popolazione dei paesi dell'OCSE è in sovrappeso, e quasi una persona su quattro è obesa.
Tale situazione ha effetti devastanti sia sull'aspettativa di vita – che in Europa si ridurrà di 3 anni entro il 2050 –,che sull'economia – visto che si spende l'8,4% del bilancio del sistema sanitario per curare malattie legate al sovrappeso –.[1] (OECD, 2019)
Anche in Italia i dati sono allarmanti, il sovrappeso determina una riduzione dell'aspettativa di vita di 2,7 anni, una contrazione del P.I.L. del 9%, e impegna il 9% delle risorse economiche sanitarie. (ISS, 2019)
La riduzione degli spostamenti a piedi casa-scuola, sarebbe una delle cause dell'aumento del sovrappeso infantile negli Stati Uniti.[2]
Secondo uno studio del 2012 dell'*American Public Health Association* i bambini che si recano a scuola a piedi sono passati dal 48% del 1969 ad appena il 13% del 2009 (APHA, 2012).
Dunque è necessario che i piccoli compiano attività fisica e il *piedibus* appare a riguardo ottima soluzione.

[1] Il sovrappeso è responsabile del 71% dei costi per la cura del diabete, del 23% delle spese per cure delle malattie cardiovascolari e del 9% per la cura dei tumori. (OECD, 2019)
[2] La percentuale di bambini e adolescenti affetti da obesità è più che triplicata dagli anni '70 al 2016. Quasi un bambino in età scolare su cinque e i giovani di età compresa tra 6 e 19 anni negli Stati Uniti soffrono di obesità. (CDC, 2018)

Purtroppo, se nei paesi anglofoni esso pare largamente diffuso, in Italia solo in poche realtà è divenuto prassi consolidata.
Secondo il censimento del portale *Piedibus.it* in Italia sono centosei i comuni nei quali sono presenti percorsi di *piedibus*. Essi sono dislocati prevalentemente nel centro-nord, visto che da Roma in giù sono solo quindici.

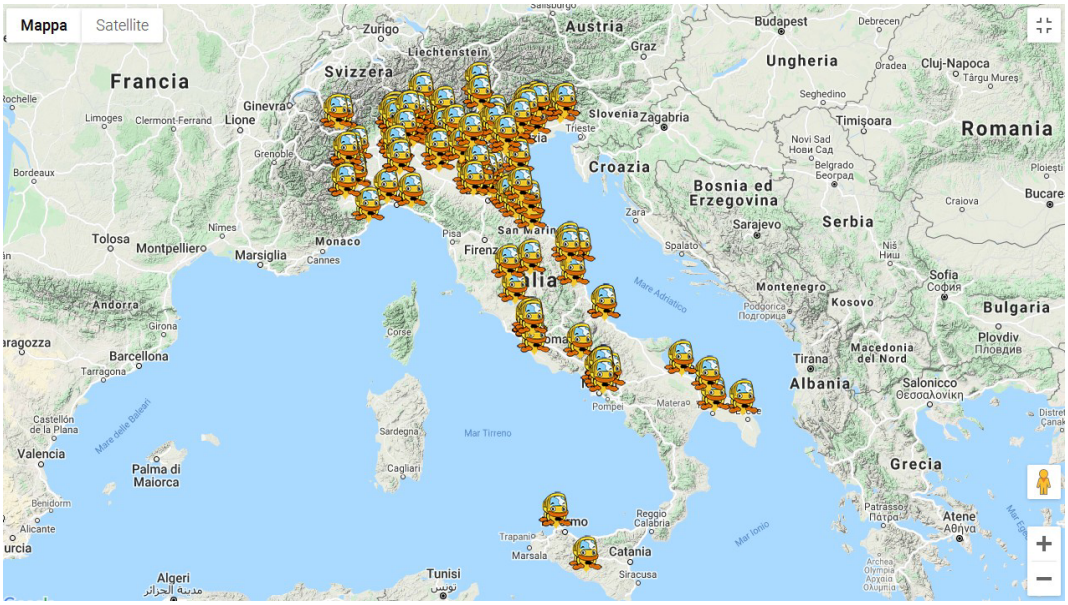


Figura 1 | Percorsi di *piedibus* censiti dal portale *Piedibus.it*
Fonte: https://www.piedibus.it/rete-dei-progetti/

Eppure il sistema presenta numerosi vantaggi oltre a quelli descritti, esso permette di:

- ridurre le emissioni di elementi inquinanti;
- diminuire il traffico veicolare, soprattutto nei pressi delle scuole (Collins, Kearns, 2010);
- rivitalizzare i luoghi;
- migliorare la conoscenza della città da parte dei più piccoli;
- aumentare la socialità adulti-bambini;
- contenere le spese di famiglie e amministrazioni locali in tema di trasporto pubblico;
- migliorare la fiducia e la sicurezza negli spostamenti urbani dei bambini;
- trasmettere valori ambientalisti;
- incentivare lo spostamento a piedi dell'intera comunità.

Il *piedibus* non necessita di grosse spese per entrare in esercizio, esso infatti non richiederà mezzi da acquistare, costi di carburante, pagamenti di tasse e spese assicurative per veicoli.
Esso esigerà minimo due individui che accompagnino i bambini, materiale informativo e segnaletica orizzontale e verticale per tragitti e fermate.
Nonostante ciò non è detto che il sistema trovi il gradimento di una comunità locale. Quali azioni possono determinarne dunque il successo?
Esso sicuramente deve essere fruibile da tutti, sicuro ed attrattivo agli occhi dei più piccoli. La ricerca *freelance* P.A.S.S. nasce con tali finalità, ovvero indicare alcune strategie, soluzioni di dettaglio, buone pratiche che possano contribuire a creare ***P**iedibus* che siano **A**ccessibili, **S**icuri e **S**passosi. Garantire tali aspetti appare condizione necessaria per diffondere il sistema in Italia e per renderlo mezzo di trasporto stabile e non sperimentazione occasionale.

2 | Un percorso accessibile

Ogni *piedibus* deve essere accessibile a tutti. Il percorso deve essere privo di barriere architettoniche e fruibile da chiunque, indipendentemente dalle sue condizioni fisiche o mentali. Sebbene esso preveda accompagnatori che possono aiutare chiunque a superare un ostacolo, si deve mettere i bambini nella condizione di spostarsi in totale autonomia.

Il percorso dunque deve essere dotato di: scivoli o rampe per superare eventuali dislivelli; semafori sonori a chiamata per gli attraversamenti di maggiore criticità; pavimentazioni tattili che segnalino pericoli e direzioni da intraprendere a chi abbia deficit visivi.
Nel tracciato inoltre è auspicabile che siano presenti attività commerciali convenzionate che garantiscano ai bambini di poter ricevere assistenza in caso di emergenza o di usufruire dei servizi igienici senza obbligo di acquisto.
Il percorso del *piedibus* deve essere realizzato coinvolgendo scuole, genitori e alunni.
Coinvolgere gli studenti è fondamentale, ad esempio a Cesena essi hanno accompagnato i tecnici comunali inun sopralluogo e hanno deciso il percorso del *piedibus*. Gli alunni hanno scelto le arterie che gli fornissero più sicurezza e considerate meno stancanti (Corriere Cesenate, 2019).
I percorsi devono essere anche poco faticosi e impervi, vanno evitate pertanto le eccessive pendenze e devono essere presenti pavimentazioni in perfetto stato di manutenzione.
I tragitti *piedibus* devono essere inoltre ben illuminati perché, sebbene l'attività scolastica si svolga prevalentemente la mattina, si potrebbero avere giornate buie o iniziative scolastiche anche nel tardo pomeriggio.
I tracciati devono prevedere fontane per dissetarsi, e queste devono essere fruibili anche da bambini in sedia a rotelle.
I *piedibus* devono essere ben segnalati prevedendo informazioni comprensibili a tutti. La cartellonistica dovrà avere ad esempio scritte visibili agli ipovedenti e info in *Braille* per i ciechi.

3 | Un percorso sicuro

Se rendere accessibili i *piedibus* è fondamentale, è altrettanto importante renderli sicuri. La convinzione che i propri figli possano essere sottoposti a pericoli, porterà difatti i genitori a disertare il sistema.
Del resto uno studio giapponese del 2015 del *Kōya City Research Lab* ha rilevato come a Tokyo i bambini che si spostino col *piedibus* abbiano 1,6 volte in più la possibilità di subire un incidente rispetto ad andare individualmente a scuola (Waygood et al. 2015) (Kōya City Research Lab, 2015).
Tale pericolosità però può essere limitata attraverso soluzioni che riducano i comportamenti scorretti di bambini e automobilisti, e attraverso una corretta progettazione dei percorsi.
Il Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti d'America indica nelle sue strategie per le *Safe Routes to School* (SRTS) anche alcuni suggerimenti per realizzare *piedibus* sicuri.
Esso suggerisce di valutare gli spazi a disposizione e i possibili pericoli legati al traffico, alla criminalità e alla presenza di cani randagi. Inoltre consiglia di valutare i comportamenti degli automobilisti della zona e capire quali infrazioni commettano di frequente (U.S. Department of Transportation, 2015).
Per migliorare la qualità dei *piedibus*, il *National Center for Safe Routes to School of the University of North Carolina, Highway Safety Research Center* invece ha messo a disposizione alcune risorse per chi volesse realizzarne uno.
Ritroviamo dunque:

- una guida che riporta i vantaggi di un *piedibus*;
- un percorso formativo gratuito *online* con suggerimenti per avviare un *piedibus* e per trovare qualche finanziamento;
- un *webinar* gratuito con un esperto di *piedibus*;
- dispense e guide per insegnare ai bambini una deambulazione urbana sicura;
- dispense per insegnare ai piccoli i comportamenti da tenere in bicicletta; (National Center for Safe Routes to School, 2024a, 2024b)

Nella Columbia Britannica, in Canada, l'*hub* per la scuola attiva *HASTe*, invece offre un *toolkit* e una guida per realizzare un *piedibus*. Vengono suggerite tre diverse modalità in cui strutturare il sistema:

- Percorso senza fermate.

Si parte da un punto e si arriva alla scuola senza fermarsi.

- Percorso con fermate intermedie.

Vengono effettuate soste nei punti di raccolta per aggregare più bambini.

- Percorso con fermate presso i domicili dei bambini.

I piccoli vengono prelevati e accompagnati presso le loro abitazioni.
Perché un percorso di *piedibus* possa essere realizzato – secondo *HASTe* – sono necessari alcuni requisiti minimi:

- l'autorizzazione dei genitori a farvi partecipare i propri figli;
- una convenzione sottoscritta dai volontari adulti;

- una verifica della sicurezza stradale del percorso affrontando le possibili criticità;
- l'identificazione del migliore percorso possibile;
- la presenza di un elenco di contatti di emergenza da chiamare in caso un bambino abbia un problema (HASTe, 2012).

Tali accorgimenti limitano i rischi per i bambini e danno maggiori sicurezze ai genitori.
Per garantire la sicurezza, il numero degli accompagnatori deve essere proporzionale al numero di bambini coinvolti. Secondo i *Centers for Disease Control and Prevention* del Dipartimento della salute e dei servizi umani degli Stati Uniti è auspicabile prevedere un adulto ogni sei bambini. Tale numero può essere ridotto in presenza di bambini di oltre dieci anni, mentre dovrà essere portato a un adulto ogni tre bambini se questi avranno età compresa tra quattro e sei anni (National Center for Safe Routes to School, 2024b)
Gli accompagnatori nei *piedibus* saranno posizionati all'inizio e alla fine della carovana di bambini, vigilando sulle operazioni di attraversamento delle arterie e controllando che nessuno si allontani.
I bambini durante il tragitto cammineranno in fila indiana, da soli o a coppie. In quest'ultimo caso è opportuno che si tengano per mano per controllarsi a vicenda.
Un accorgimento interessante per ridurre i rischi è l'utilizzo di una corda per disciplinare il loro spostamento. I bambini – come sperimentato nel *piedibus* del comune di Capannori – durante i percorsi si spostano in fila indiana attaccati con una mano ad una corda (Comune Capannori, 2021).
La soluzione permette di tenere compatti i bambini e aiuta nell'azione di controllo.
Per essere più visibili agli automobilisti, è possibile far indossare ai bambini giubbotti catarifrangenti – come ad esempio avvenuto per i *piedibus* nei comuni di Rovellasca (Piedibus Rovellasca, 2024) e Misano Adriatico (Chiamamicitta, 2019).
Per progettare *piedibus* sicuri, una particolare attenzione deve essere rivolta ai punti di attraversamento delle arterie veicolari. Dovranno essere presenti strisce pedonali e, per i punti maggiormente trafficati, semafori a chiamata.
Gli accompagnatori – qualora non vi siano semafori – dovranno bloccare il traffico veicolare per far attraversare i bambini.
Un accorgimento interessante a riguardo è dotare gli attraversamenti di bandierine alle estremità. Nella prefettura di Saga, in Giappone, in prossimità degli attraversamenti pedonali ad esempio è possibile trovare pupazzi tridimensionali che richiamano nelle forme un bambino.
Essi oltre a destare l'attenzione del guidatore sulla possibile presenza di bambini, contengono bandierine gialle da sventolare durante l'attraversamento per arrestare gli automobilisti.
Superata la strada, i bambini ripongono le bandiere nel pupazzo che si trova all'altra estremità dell'attraversamento. Le bandiere gialle rendono facilmente rilevabili i pedoni anche nelle ore serali (Asahi Shimbun digital, 2023).
Il medesimo accorgimento lo ritroviamo anche negli Stati Uniti, dove è possibile ritrovare contenitori in alcuni passaggi pedonali con bandierine rosse Collins, 2023).
Per ridurre i rischi, le linee *piedibus* devono essere quanto più protette possibili dagli agenti atmosferici. A riguardo vanno privilegiati percorsi che si sviluppino sotto portici, pensiline, balconi e alberature.
Essi inoltre devono attraversare aree vitali e nelle quali sia minimo il rischio di subire atti criminosi.
Nei *piedibus* deve essere facilitato anche l'orientamento dei bambini, questo può favorire che i piccoli vadano a scuola da soli qualora il servizio non fosse disponibile.
A riguardo Stradivarie Architetti Associati per il loro *piedibus* Giotti a Trieste, nelle pavimentazioni hanno:

- introdotto linee che indicano la direzione da percorrere;
- inserito *info* sulle distanze da compiere;
- indicato i servizi più vicini al punto in cui ci si trova.

I progettisti hanno inoltre evidenziato i punti riconoscibili del percorso affinché aiutino i bambini nell'orientamento (Stradivarie Architetti Associati, 2011).
A Cesena invece viene utilizzata una segnaletica orizzontale che riprende i dettami dei centri di educazione alla sostenibilità CEAS della Regione Emilia-Romagna per essere comprensibile a tutti. Essa è molto semplice visto che riporta con vernice *spray* alcune orme, i simboli di un bus e un pedone cerchiati, e l'*hashtag* #cambiamomarcia (Cesena Today, 2019).
Per migliorare l'orientamento è anche opportuno che le fermate del *piedibus* siano segnalate da apposita cartellonistica.

Ad esempio nel comune di Loano le fermate sono evidenziate da cartelli metallici in cui, oltre al nome della linea e della fermata, sono raffigurati disegni realizzati dai bambini (Polizia locale Riviera di Ponente, 2023).
Nel *piedibus* della scuola infanzia S. Giorgio a Cremona, sono stati realizzati cartelli che in maniera semplice fanno comprendere la linea in cui ci si trovi. Ogni cartello infatti riporta uno dei quattro colori di ogni linea del *piedibus* e un simbolo che richiama tale colore. Avremo infatti un quadrifoglio per la linea verde, una stella per quella gialla, una zucca per quella arancione e un pesce per la linea azzurra (Prima Cremona, 2020).
Per migliorare l'orientamento sono anche utili mappe coi percorsi dei *piedibus*.
Nella mappa del *piedibus* della Hauraki School della città di Auckland, ritroviamo una planimetria urbana in scala nella quale sono localizzate le quattro linee del servizio con colori diversi. In essa sono localizzati i punti di ritrovo, l'orario di raduno e i nomi delle arterie in cui si snodano i percorsi. La mappa è presente nei punti di raccolta ed è stata distribuita alla popolazione scolastica (Hauraki School, 2022).

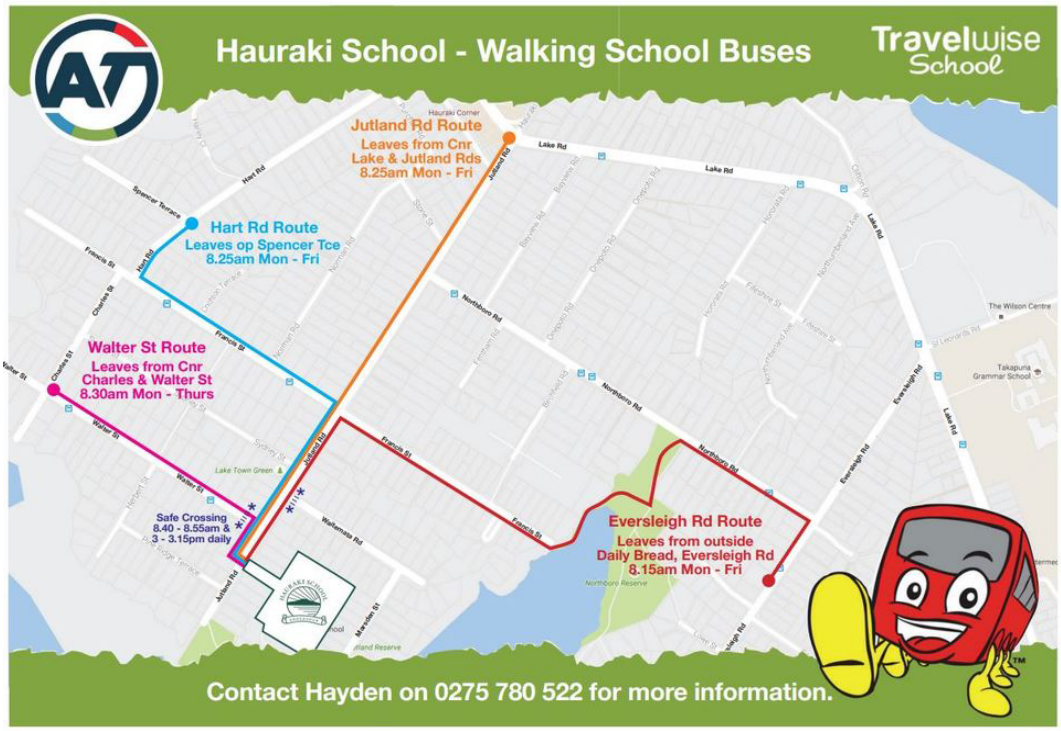


Figura 2 | Mappa *piedibus* della Hauraki School nella città di Auckland, in Nuova Zelanda.
Fonte: https://www.hauraki.school.nz/images/Walking-Bus-Map-2022.JPG

Ma la mappa può anche non ricalcare in scala un territorio. L'I.C. Camozzi di Bergamo nel 2004 ad esempio ha utilizzato una mappa stilizzata – quasi fosse uno schizzo – in cui sono stati riportati i quattro percorsi con colori diversi e le fermate con i relativi orari (Istituto Comprensivo Camozzi, 2004).
Originale la mappa *piedibus* della città di Bruton, in Gran Bretagna, dove le sette linee – di colore differente – vengono rappresentate col sistema ideato per la metro di Londra da Harry Beck nel 1931. I percorsi sono dunque raffigurati con linee verticali, orizzontali e inclinate a 45 gradi, che non rispettano le reali distanze (Transport for Bruton, 2014).

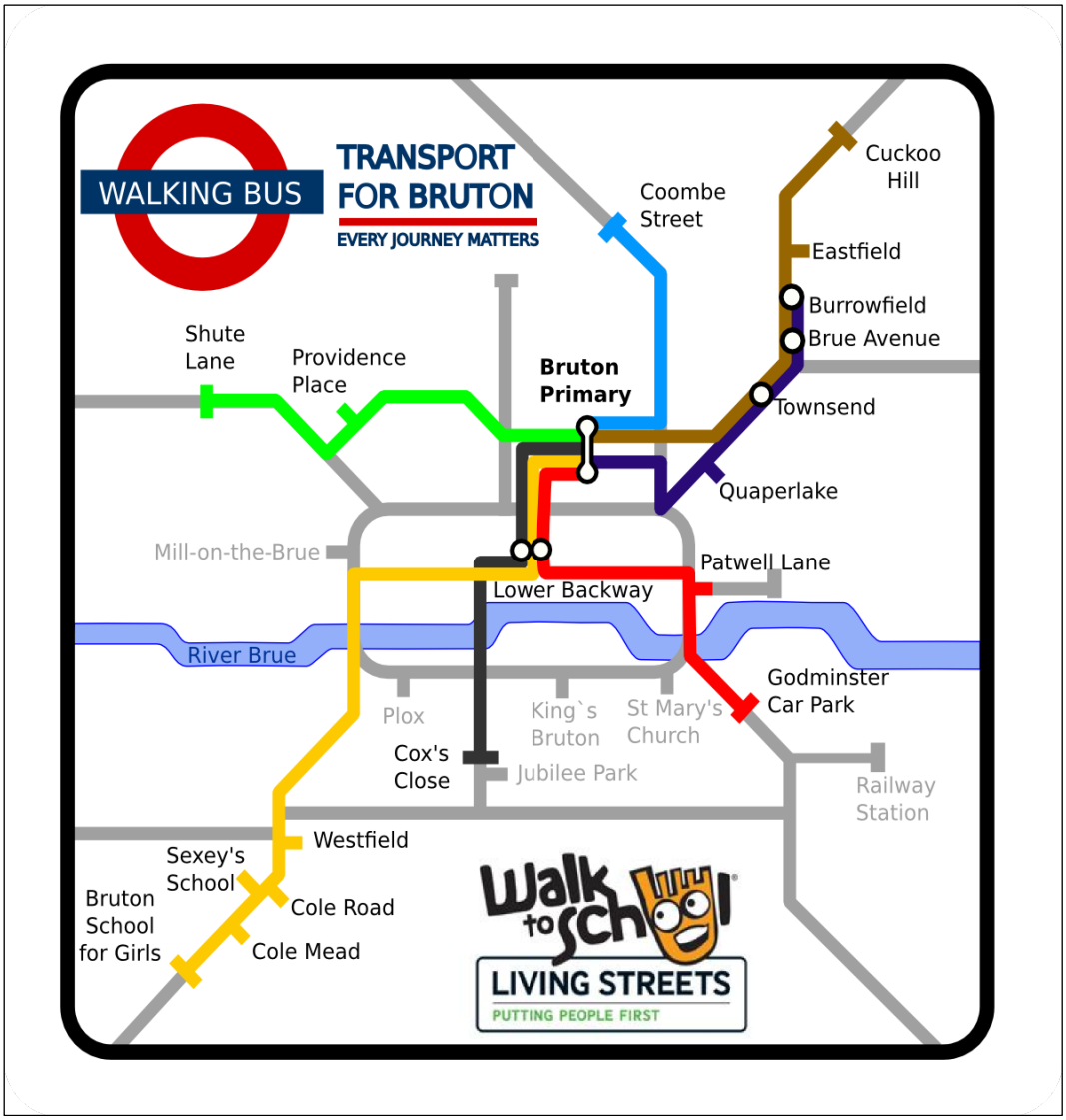


Figura 3 | Mappa che richiama la *Tube Map* di Londra per indicare i percorsi di *piedibus* nella scuola elementare della città di Bruton, Gran Bretagna.
Fonte: http://www.basii.org.uk/wp-content/uploads/2014/05/walk-to-school-map.png

Le mappe possono essere accessibili anche attraverso *app* per *smartphone* e in esse addirittura – sfruttando il *GPS* degli accompagnatori – si può sapere in tempo reale dove si trovi la carovana di bambini. L'applicazione *APPiedibus* del comune di Mozzate ad esempio permette ai volontari di verificare i propri turni e registrare le presenze dei bambini, ai genitori di riscontrare l'arrivo dei propri figli a scuola (Associazione Piedibus Mozzate, 2024).
Lo *Smart Piedibus* del progetto *CLIMB (Children's Independent Mobility)* a Lecco permette ai volontari, grazie ad un'*app* e ad un dispositivo denominato *Beacon BLE* – collocato nello zaino dei bambini –, di verificare i bambini presenti e di essere avvisati nel caso in cui qualcuno si allontani (Lecco Notizie, 2021).

4 | Un percorso spassoso

Il *piedibus* rivolgendosi a un'utenza molto giovane deve essere attraente. Per quale motivo un bambino dovrebbe preferire percorsi a piedi – a volte svolti sotto il Sole cocente o la pioggia – rispetto ad essere accompagnato in auto dal genitore?
Per invogliare un bambino a utilizzare un *piedibus* è opportuno che si adottino soluzioni che occasionalmente, o in maniera abituale, rendano il servizio divertente e spassoso.
Ad esempio occasionalmente si possono distribuire palloncini – come sperimentato a Vedelago, in provincia di Treviso (Morao, 2014) –, bandierine o ombrelli colorati. Essi rallegrano i bambini e li rendono più visibili agli automobilisti.

Ma possono essere usate anche sagome o elementi che richiamino uno *scuolabus* per rendere più giocosa l'esperienza e mantenerli in fila.
Nel *piedibus* del 2015 dell'I.C. di Quarona ad esempio sono stati creati elementi in cartone che richiamavano uno *scuolabus*. Questi sono stati indossati da alcuni alunni ed erano collegati fra di loro da due corde tra le quali si accomodavano gli altri bambini.
Nella Lincoln Avenue Elementary di Milwaukee e nella Beryl Heights Elementary Schoolad di Redondo Beach, negli Stati Uniti, invece nel *piedibus* è stata utilizzata una sagoma di cartone raffigurante un bus che ha contribuito a rendere più animato il percorso (United Way of Greater Milwaukee & Waukesha County, 2024) (Easy Rider News, 2013).
Nella Cook County Middle/High School, nella Sawtooth Elementary e nella Great Expectations School a Sparks, in Georgia, il *piedibus* invece prevedeva uno scuolabus tridimensionale in cartone al cui interno si alternavano i bambini (Silence, 2011).
Per aumentare l'affezione dei più piccoli verso i *piedi bus,* nei percorsi occasionalmente si possono prevedere anche *mascotte* – come a Dovera dove ha allietato i bambini un individuo vestito da Puffo (Duchi, 2016), o a Casarano dove erano presenti *Minnie* e *Topolino* (Piazza Salento, 2017), o ad Auckland dove la *mascotte* raffigurava un *bus* con volto e tanti piedi (Jarmin, 2017) –.
Nei percorsi possono anche essere inviatati giocolieri e artisti di strada – come ad esempio a Olginate e a Casatenovo dove trampolieri accompagnavano i bambini (Merate Online, 2011) (Biffi, 2019), oppure a Ginevra dove nel 2017, in occasione della *Journée internationale a pied à l'école,* il percorso è stato allietato da *clown* (ATA pedibus, 2015) –.
Si possono anche realizzare iniziative per specifiche occasioni. A Rovagnasco ad esempio, nel periodo di Carnevale del 2019, il *piedibus* è stato trasformato nel *Millepiedibus*. I bambini, muovendosi sotto un lungo telo colorato, hanno creato un millepiedi gigante che si spostava per la città (Infolio redazione, 2019).
Ma il *piedibus* può divenire occasione per momenti di festa. Per l'anniversario dei venti anni del servizio *piedibus* dell'*Association Transports Et environnement ATE* a Ginevra, ad esempio è stata realizzata una mostra fotografica, momenti di gioco e un'esposizione dei disegni dei bambini sul sistema (Pedibus Geneve, 2024).
Il percorso può anche essere animato da azioni artistiche o musicali che coinvolgano direttamente i bambini. Ad esempio a Casatenovo i bambini hanno costruito alcuni tamburi che, durante il percorso, suonavano a ritmo (Biffi, 2019).
Ma il *piedibus* può altresì divenire strumento per sensibilizzare, in maniera gioiosa, i più piccoli su temi ambientali.
Nel comune di Brugherio gli alunni dell'istituto Don Camagni hanno attaccato, lungo il percorso, loro disegni che sensibilizzassero i cittadini a raccogliere le deiezioni canine (Comune Brugherio, 2024).
Per incentivare i bambini a partecipare possono anche essere distribuiti piccoli *gadget*. Nel *piedibus* dell'associazione Amici della Giustiniana, a Roma, in particolari occasioni, vengono distribuite ai bimbi matite personalizzate dell'iniziativa (Amici della Giustiniana, 2019).
Ai bambini è possibile consegnare anche biglietti e abbonamenti per il viaggio. A Bergamo, nel quartiere di Longuelo, la scheda di viaggio prevedeva anche una raccolta a punti. A 5, 10 e 14 viaggi compiuti, i bambini infatti ricevevano piccoli omaggi (Comune di Martinengo, 2008).
Costruire un *piedibus* non è dunque azione banale, che possa essere compiuta con superficialità. Si devono difatti adottare strategie e soluzioni – compatibili col territorio in cui si opera – che garantiscano che il sistema sia accessibile, sicuro e spassoso affinché esso sia largamente adottato e divenga prassi acquisita dalle comunità locali.

Riferimenti bibliografici

Collins D., Kearns R.A. (2010), "Walking school buses in the Auckland region: A longitudinal assessment", in Transport Policy n. 17(1), pp. 1-8.
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X0900081X

HASTe (2012), *Walking School Bus / Bicycle Train. Hub for Active School Travel (HASTe)*, Vancouver, Canada.

OECD (2019), "The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention", in OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, pp. 256
https://doi.org/10.1787/67450d67-en

Waygood E., Taniguchi A., Craig-St-Louis C., Xu X. (2015), "International Origins of Walking School Buses and Child Fatalities in Japan and Canada", in Scienza dei trasporti n.46, pp. 30-42.

https://www.kokaken.or.jp/data/TS_46_2_2015_01.pdf

Sitografia

APHA, American Public Health Association (2012), *Safe Routes to School: Helping All Students Walk and Bike Safely*, pp. 1- 2
https://web.archive.org/web/20130318101625/http://www.apha.org/NR/rdonlyres/6BB76167-4480-405F-A3F9-3FBB6B82D938/0/APHASafeRoutestoSchoolFactSheetNovember2011.pdf

Amici della Giustiniana (2019), *Ritorna il MillePiedibus!*, amicidellagiustiniana.it, 26/03/2019
http://www.amicidellagiustiniana.it/news_singola.asp?v_id=747

Asahi Shimbun digital (2023), *Oltre 100 bambole "Anzen Girl" a Saga, vigilando sulla sicurezza stradale nonostante la pioggia* (Traduz.), asahi.com, 01/11/2023
https://www.asahi.com/articles/DA3S15782273.html?iref=pc_photo_gallery_bottom

Associazione Piedibus Mozzate (2024*), APPiedibus*, piedibusmozzate.weebly
https://piedibusmozzate.weebly.com/appiedibus.html

ATA pedibus (2015)*, JI "à pied à l'école" 2015*, pedibus.ch, 02/2015
https://pedibus.ch/it/galleria/ji-a-pied-a-lecole-2015-2/

Biffi F. (2019), *Terza edizione del Piedibus Day casatese*, sentieriecascine.it, 19/04/2019
https://www.sentieriecascine.it/afcb/2019/04/terza-edizione-del-piedibus-day-casatese/

Bologna Today (2020), *Al via il servizio Pedibus per le Bombicci: "Rilanciare messaggio della mobilità sostenibile tenendo conto della sicurezza sanitaria"*, bolognatoday.it, 26/11/2020
https://www.bolognatoday.it/green/pedibus-bombicci.html

CDC, Centers for Disease Control and Prevention (2018), *Obesity,* cdc.gov, 18/09/2018
https://www.cdc.gov/healthyschools/obesity/index.htm?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fhealthyschools%2Fobesity%2Ffacts.htm

Cesena Today (2019), *Nuova segnaletica del Piedibus, sono gli studenti più piccoli a dettare le regole*, cesenatoday.it, 21/09/2019
https://www.cesenatoday.it/cronaca/nuova-segnaletica-del-piedibus-sono-gli-studenti-piu-piccoli-a-dettare-le-regole.html

Chiamamicitta (2019), *Misano. L'asilo va in piedi bus*, chiamamicitta.it, 22/05/2019
https://archivio.chiamamicitta.it/misano-lasilo-va-piedibus/

City of Portland (2024), *Safe Routes to School*, portland.gov
https://www.portland.gov/transportation/walking-biking-transit-safety/safe-routes

Collins Norm (2023), *Crosswalk Flags*
http://crosswalkflags.ca/

Comune Brugherio (2024), *"Il piedibus di Confido"*, 09/05/2024
https://www.comune.brugherio.mb.it/news-e-iniziative/dettaglio/Rimandato-levento-Il-piedibus-di-Confido/

Comune Capannori (2019)*, Venerdì 15 ottobre parte il 'piedibus' rivolto agli alunni delle scuole primarie di capannori e lunata*, comune.capannori.lu.it, 13/10/2021
https://www.comune.capannori.lu.it/news/dettaglio/venerdi-15-ottobre-parte-il-piedibus-rivolto-agli-alunni-delle-scuole-primarie-di-capannori-e-lunata/

Corriere Cesenate (2019), *Nuova segnaletica piedibus, a dettare le regole sono gli studenti*, corrierecesenate.it, 21/09/2019
https://www.corrierecesenate.it/Cesena/Nuova-segnaletica-piedibus-a-dettare-le-regole-sono-gli-studenti

Comune di Martinengo (2008), *Piedibus*, pp. 40.
http://www.comune.martinengo.bg.it/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/40

Duchi D. (2016), *Dovera, piedibus con sorpresa. A Postino arriva il 'puffo'*, laprovinciacr.it, 04/02/2016
https://www.laprovinciacr.it/news/crema/134810/Dovera--piedibus-con-sorpresa-.html

Easy Rider News (2013), *Walking school bus picks up steam in Redondo, as does Blue Zones Project*, easyreadernews.com, 12/06/2013
https://easyreadernews.com/redondo-walking-school-bus-blue-zones/

Hauraki School (2022), *Walking School Bus*, hauraki.school.nz
https://www.hauraki.school.nz/wsb.html

Infolio redazione (2019), *Per Carnevale il Piedibus si trasforma in Millepiedibus*, giornale-infolio.it, 08/03/2019

http://www.giornale-infolio.it/it/articoli/segrate/per-carnevale-il-piedibus-si-trasforma-in-millepiedibus.html
ISS, Istituto Superiore di Sanità (2019), *Dall'Ocse i dati sull'impatto dell'eccesso ponderale sui bilanci nazionali*, epicentro.iss.it, 2019
https://www.epicentro.iss.it/obesita/oecd-heavy-burden-obesity-2019
Istituto Comprensivo Camozzi (2004), *Piedibus*, 22/09/2004
https://www.iccamozzi.edu.it/vecchiosito/piedibus04/piedibus.htm
Jarmin T. (2017), *Travel wise - Walking School Bus at Grey Lynn School-Lets get Walking*, hail.to, 12/03/2017
https://hail.to/te-rae-o-kawharu-grey-lynn-school/article/kZR3pho
Kōya City Research Lab (2015), *Group trips are 1.6 times as likely to have an accident versus individual trips to school*
http://obihiro.news.coocan.jp/ses/toukou_20150304.pdf
Lecco Notizie (2021), *Il Piedibus si fa smart: 'App'-ello automatizzato e giochi educativi*, lecconotizie.com, 13/01/2021
https://lecconotizie.com/societa/lecco-societa/il-piedibus-si-fa-smart-app-ello-automatizzato-e-giochi-educativi/
Merate Online (2011), *Olginate: nel giardino della primaria una "foresta dei diritti" con Piedibus e Eco 86*, merateonline.it, 18/11/2011
https://www.merateonline.it/notizie/14571/olginate-nel-giardino-della-primaria-una-foresta-dei-diritti-con-piedibus-e-eco-86
Morao F. (2014), *Il PEDIBUS a Vedelago: partito e arrivato!*, primaveracivica.blogspot.com, 13/06/2014
http://primaveracivica.blogspot.com/2014/06/il-pedibus-vedelagopartito-e-arrivato.html
National Center for Safe Routes to School of the University of North Carolina, Highway Safety Research Center, U.S. Department of Transportation (2024a), *Resources*
http://www.walkingschoolbus.org/resources.html
National Center for Safe Routes to School of the University of North Carolina Highway Safety Research Center, U.S. Department of Transportation (2024b), *Starting a walking school bus*, pp. 1-2
http://www.walkingschoolbus.org/WalkingSchoolBus_pdf.pdf
Prima Cremona (2020), *Linee piedibus, arriva la nuova segnaletica*, primacremona.it, 11/02/2020
https://primacremona.it/cronaca/linee-piedibus-arriva-la-nuova-segnaletica/
Pedibus Geneve (2024), sito ufficiale
https://pedibus-geneve.ch/
Piazza Salento (2017), *Tutti con il Piedibus e pure le vigilesse in cattedra*, piazzasalento.it, 15/02/2017
https://www.piazzasalento.it/tutti-con-il-piedibus-e-pure-le-vigilesse-in-cattedra-la-fotogallery-71572
Piedibus Rovellasca (2024), sito ufficiale
http://www.piedibusrovellasca.it/
Polizia locale Riviera di Ponente (2023), *Pedibus Loano – Andiamo a scuola a piedi*, plrivieradiponente.it, 18/09/2023
https://www.plrivieradiponente.it/pedibus-andiamo-a-scuola-a-piedi/
Raphael C. (2009), *David Engwicht*, PPS Project for Public Spaces, 28/07/2009
http://www.pps.org/reference/david-engwicht/
Silence R. (2011), *Walking School Bus rolls along*, cookcountynews-herald.com, 12/11/2011
http://cookcountynewsherald.demo.our-hometown.com/articles/walking-school-bus-rolls-along/
Stradivarie Architetti Associati (2011), *Pedibus Giotti*, archilovers.com, 26/02/2011
https://www.archilovers.com/projects/35880/pedibus-giotti.html
Transport for Bruton (2014), *Walking Buses,* Bruton Area Street Improvement Initiative, 23/07/2014
https://web.archive.org/web/20140723103208/http://www.basii.org.uk/events-page/walking-buses/
United Way of Greater Milwaukee & Waukesha County (2024), *Walking School Bus*
https://unitedwaygmwc.org/Stories/WalkingSchoolBus
U.S. Department of Transportation (2015), *Safe Routes to School Programs*
https://www.transportation.gov/mission/health/Safe-Routes-to-School-Programs

Camminare per riscoprire il palinsesto territoriale

Marco Mareggi
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *marco.mreggi@polimi.it*

Abstract
La pratica del muoversi e camminare disegna il territorio e ne diventa invariante strutturale e riferimento topografico. Tale palinsesto viario esistente è essenziale per riabitare o riutilizzare, anche solo stagionalmente, luoghi marginali in semi abbandono. Il contributo intende trattare la vicenda della successione storica del disegno viario di un piccolo "paese" lungo una valle, che si definisce, nell'arco di duemila anni, attorno a diversi tracciati di collegamento territoriale, in grado di connotarne carattere, forma e abitabilità. La morfologia stessa del paese si dà in regione del carattere della strada. Il caso studio riguarda Ottone, in alta val Trebbia, un'area interna soggetta ad un forte spopolamento e abitata stagionalmente. Sono quattro le tappe del disegno territoriale riconoscibile: una prima relativa ad un cammino battuto che, valicando i monti, collega la pianura Padana al mar Ligure; la seconda vede svilupparsi, ai piedi del maniero, un borgo compatto disegnato dal tracciato viario commerciale; la terza si deve alla necessità di attraversare rapidamente il territorio in epoca napoleonica, che si realizza nel corso dell'Ottocento come strada nazionale; l'ultima tappa porta la strada di collegamento veloce all'esterno dell'abitato, in alveo fluviale e su viadotto. Ad ogni tappa corrisponde una velocità di movimento e un rapporto specifico con edificato e paesaggio. In conclusione, il contributo si interroga circa la condizione di riabitare e riutilizzare, anche solo stagionalmente, luoghi marginali in semi abbandono, siano essi spazi aperti rurali e urbani o il sistema insediativo storico e recente a bassissima densità edilizia e d'uso.

Parole chiave: Camminare, Aree interne, Accessibilità

1 | Tracciare è disegnare il territorio

La pratica del muoversi e camminare ha disegnato il territorio e ne è diventata invariante strutturale e riferimento topografico. Persone e carri, muovendosi lungo linee per raggiungere mete definite, generavano tracce al suolo che, ripercorse con continuità, facilmente diventano un tragitto e una strada. A New York la sinuosità di Broadway – stridente nella griglia ortogonale della città di nuova fondazione – è il permanere del segno al suolo dell'antico cammino dei nativi americani per giungere dall'interno del continente al villaggio di pescatori sul mare (Rutherfurd, 2010; Solnit, Jelly-Schapiro, 2016). Il ripetersi con continuità dei passaggi, così come i progetti di connessione, generano linee al suolo che da traccia (di piedi o sulla carta) facilmente diventano strade e disegnano il territorio e ne costruiscono prima e restituiscono poi la sua storia. Lo riconoscono le ricerche a scala vasta, che collocano tracciati e infrastrutture quali "matrici territoriali" esito di lunghi processi storici di strutturazione del territorio in grado di influenzare gli sviluppi futuri (Palermo, 1996). Analogamente, alla scala della città, le ricerche muratoriane sulle morfologie urbane e sulle tipologie edilizie – che ruotano attorno a percorsi "matrice", "d'impianto edilizio", di "collegamento" e di "strutturazione" quali regole organiche della crescita (Caniggia, 1981; Chiappi, Villa, 1994), così come gli studi sulla morfogenesi urbana indirizzata al progetto (Crotti, 1986) –, rivelano la rilevanza dei tracciati, che si fanno strade e trama edilizia e sono sostrato strutturante e ordinatore della costruzione del territorio antropizzato.
Si assume così la ricostruzione della scrittura e riscrittura a palinsesto della città e del territorio (Corboz, 1998), con particolare attenzione all'assetto viario ed edilizio, come occasione per restituire la stratificazione del territorio di Ottone, in alta val Trebbia, al confine tra Emilia-Romagna e Liguria; un'area interna soggetta ad un forte spopolamento e ad un abitare stagionale che predilige l'utilizzo delle seconde case nelle tante frazioni del comune. Il contributo intende trattare la vicenda della successione storica del disegno viario di un piccolo "paese" (Barbera, Cersosimo, De Rossi, 2022) lungo una valle, che si definisce, nell'arco di duemila anni, attorno a diversi tracciati di collegamento territoriale, in grado di connotarne carattere, forma e abitabilità. La morfologia stessa del paese si dà in regione del carattere della strada.
La ricerca è condotta, da un lato, attraverso il riconoscimento, camminando, del palinsesto viario e insediativo e, dall'altro, una successiva ricostruzione per fasi storiche, grazie a una scarsa documentazione e ad interviste ad esperti di storia locale. A partire da questi elementi, in conclusione, ci si interroga circa la

condizione di riabitare e riutilizzare, anche solo stagionalmente, luoghi marginali in semi abbandono, siano essi spazi aperti rurali e urbani o il sistema insediativo storico e recente a bassissima densità edilizia e d'uso.

Figura 1 | Le infrastrutture della mobilità che attraversano il centro abitato di Ottone. Da Est ad Ovest: via Ligure, l'asse lineare della città compatta; via Roma, il semi anello viario della città del Novecento; la superstrada statale 45.
Fonte: www.google.it.

2 | Riconoscere il palinsesto viario

Sono quattro le tappe del disegno territoriale riconoscibile. La descrizione che segue, pur focalizzata sul centro abitato di Ottone, restituisce il contesto vallivo nel suo insieme, in ragione del fatto che è proprio la mobilità di scala vasta che determina l'assetto viario ad ambo le scale, territoriale e urbana. Una ricostruzione dei tracciati viari con specifica e accurata documentazione storica cartografica non è disponibile; solo in parte è stata effettuata in passato, ma non ha prodotto pubblicazioni a stampa di pronto accesso (Amministrazione Provincia di Piacenza, 1991; Basso Peressut, Ricci, 2016). Il riconoscimento sul campo e in archivio della stratificazione viaria richiederebbe una ricerca onerosa, che va oltre gli obiettivi del presente articolo. Se ne restituisce pertanto una sintesi considerando gli elementi strutturali riconoscibili, come detto, con sopraluoghi a piedi, interviste a storici locali[1] e consultando le cartografie storiche disponibili a stampa.

2.1 | *Caminus Januae* e arroccamento a presidio del guado

Un primo segno dell'assetto viario è relativo al *Caminus Januae* che, valicando i monti, collegava la pianura Padana al mar Ligure, da Piacenza a Genova. Lungo il tragitto, presidi fortificati arroccati e d'altura governano l'attraversamento di merci e persone.
Nell'antichità il percorso era una direzione con varianti e diramazioni, note e praticate dai liguri. Durante la successiva dominazione romana congiungeva Piacenza, testa di ponte della via Emilia, al grande porto di Genova, come alternativa alla via Postumia che attraversa Serravalle Scrivia. «Più che di strade come le percepiamo noi, si trattava per lo più di un fascio di piste orientate nella valle che variavano a seconda dei periodi, delle condizioni del terreno, delle stagioni, del costo dei pedaggi e a seconda della politica e … dei diversi governanti» (Guarnieri, 2002: 36). Dopo il 1100, in epoca medioevale, lo sbocco al mare era garantito dai castelli fedeli al Comune di Piacenza, quali presidi di difesa di carovane e mercanzie in transito.
Ad Ottone, il Caminus saliva verso il castello – una torre quadrangolare massiccia in pietra squadrata, a controllo del guado sul Trebbia (Carboni, 2009) – «che gli storici fanno risalire al X secolo», prima roccaforte dei Malaspina, quindi dei Fieschi e, dopo la congiura del 1547, dei Doria di Ottone (Facco Parodi, 1977: 37). Il maniero, posto in un punto rialzato e distante dal fiume Trebbia, era luogo obbligato di passaggio e pedaggio e costituisce la matrice territoriale del successivo insediamento. Analogamente, il cammino è punteggiato da altri piccoli nuclei edilizi rurali, quali Traschio, La Ca' e Croci, compresi nell'attuale territorio del Comune di Ottone.

[1] Attilio Carboni, Ottone, 12 marzo 2024.

È importante ricordare che non siamo in presenza di una strada come oggi intesa. Infatti, «la val Trebbia, alla fine del 1700, era percorsa solamente da sentieri e da mulattiere, vallive e intervallive» (Artocchini, 1996/97: 239). Se sino ad allora, per ragioni economiche, i vari feudatari o regni si erano presi cura della viabilità, con la fine del Settecento emerge la necessità di costruire "carrettabili", quali strade su cui potessero transitare carri e diligenze. È un'ipotesi progettuale che aveva già interessato la Serenissima Repubblica di Genova (ma anche Torino) dalla metà del Settecento, inviando esperti e commissionando mappe. È con il disegno del 1715 del cartografo Matteo Vinzoni[2] che gli storici mostrano il tracciato principale del collegamento nell'alta valle «che logicamente non seguiva i meandri del fiume, ma [da Bobbio verso Genova] rimaneva in quota e passava per Carana, Pietranera, Montarsolo, per riscendere e scavalcare il fiume a Ponte Organasco» (T. Ossian De Negri, citato in Artocchini, 1969: 5). Inoltre, nella stessa carta è possibile leggere che verso Sud, dopo Ponte Organasco, gli itinerari verso Genova si dividevano in due, uno alto sul crinale o vicino al fiume verso Losso, Ottone, Rovegno e Montebruno poi per Genova; mentre il secondo s'inerpica sulla fiancata destra della vallata verso Cariseto, Selva e Orezzoli, serpeggiando sulla linea dello spartiacque tra i fiumi Aveto e Trebbia e poi verso Genova (Artocchini, 1996/97: 239-240).
Nell'intorno di Ottone la mappa mostra una tracciato lineare in sponda destra del Trebbia che, a mezza costa, inanella gli antichi piccoli nuclei abitati e attraversa un ormai accresciuto borgo principale a presidio del confine tra piacentino e genovesato.

2.2 | Via Ligure e l'edilizia compatta medioevale

È proprio in questa crescita ai piedi del castello di Ottone che si può riconoscere una seconda tappa dell'evoluzione insediativa del paese. Le mappe, le immagini aeree e il muoversi nell'attuale contesto urbano consentono di riconoscere come, ai piedi del maniero, si sviluppò, in epoca medioevale, un borgo compatto di sosta e interscambio, disegnato attorno ad un unico tracciato viario commerciale, l'attuale via Ligure, al cui margine nord si allargava un'area mercatale pianeggiante, prima denominata piazza delle Fiere e ora piazza Vittoria. Sono questi elementi che costituiscono un disegno unitario dell'insediamento storico, composto dal punto di vista edilizio architettonico da case a schiera multipiano in sasso in cortina continua su strada, con la presenza di radi palazzi in stile genovese e un paio di edifici religiosi; mentre dal punto di vista urbano, l'unitarietà è definita dall'asse principale, che svolgeva una funzione di collegamento territoriale e si allarga di fronte alle architetture monumentali. Da essa si dipartono strette strade perpendicolari che definiscono l'impianto edilizio fortemente connotato.
Questa parte del centro abitato di Ottone conserva il suo carattere, nonostante le alterazioni successive, ed è chiaramente riconoscibile e valorizzato verso la fine del Ventesimo secolo da una pavimentazione mista, disegnata in lastre di pietra e acciottolato di fiume che ne consolida unitarietà di forme e materiali.

2.3 | La strada napoleonica, poi strada nazionale 45, e via Roma

Una terza tappa dell'evoluzione insediativa è segnata dalla progettazione effettiva e dall'attuazione dell'attraversamento rapido del territorio vallivo grazie alla presenza di un'adeguata infrastruttura della mobilità. Questo si realizza nell'arco di un secolo, dapprima in epoca napoleonica con un disegno di scala vasta e di origine militare e commerciale, per realizzare ad inizio Novecento a est dell'edificato esistente di Ottone una circonvallazione esterna – l'attuale via Roma –, dove la mobilità carrabile diventa morfogenetica dell'espansione edilizia.
Se nel corso del Settecento i regni prospettavano un tracciato possibile, come sopra accennato; in epoca napoleonica l'auspicio di una percorribilità più agevole diventò il progetto di una strada e dalla fine dell'Ottocento un manufatto stradale,[3] che ancora oggi, in larga parte e con continue successive modifiche e alterazioni, attraversa o lambisce i centri abitati tra Piacenza, Bobbio e Genova.
Durante il periodo dell'occupazione francese del Nord Italia, «l'imperatore [Napoleone] … intuì presto l'importanza dell'antico *Caminus Januae* che risaliva il Trebbia. Se il Du Tillot, primo ministro dei Borbone di Parma, quarant'anni prima aveva dovuto rinunciare al progetto di farne una moderna strada, soprattutto a causa dell'insormontabile ostacolo della contea vermesca di Bobbio, l'abolizione di tutti i feudi decretata dalla Francia eliminava ogni impedimento di carattere politico» (Migliorini, 2009: 32). Già nel 1801 Napoleone affidò l'incarico per approntare i progetti per un'arteria di primaria importanza militare ed economica. Il primo disegno, nell'alta valle tra la Scoffera e Bobbio, vede il tracciato adiacente al letto del

[2] *Carta corografica del marchesato di Pregòla contenente il fiume Trebbia dalle sue sorgenti sino a Bobbio coi suoi affluenti*, sec. XVIII metà circa, conservata all'Archivio di Stato di Genova (Aosta, Castignoli, Vela, 1990: mappa 16).
[3] Archivio di Stato di Genova, *Route 212 de Gênes à Plaisance par Bobbio longeant le Bisagno* (Strada 212 da Genova a Piacenza per Bobbio lungo il Bisagno), fascicolo n. 17/49 citato in (Scognamiglio, 1963).

Trebbia in sponda sinistra. A settembre 1807 Napoleone ne ordina la costruzione, utilizzando i fondi destinati in precedenza alla prosecuzione della strada Sestri Levante-Piacenza. L'itinerario in montagna però subisce modifiche sostanziali nel 1808: dalla Scoffera la strada rimane alta e passa in val Scrivia, per scendere poi in val Trebbia, tagliando fuori Torriglia, per raggiungere e svilupparsi in riva destra del fiume. Si tratta di una strada di 8 metri di larghezza, incluso un fossetto per la raccolta delle acque.[4]
Anche dopo la caduta di Bonaparte i lavori continuarono: «da Maria Luigia, duchessa di Parma, nel tratto a valle, dai re di Sardegna nel tratto da Bobbio a Genova» (Ibidem).
La costruzione della strada riguarda tutto l'Ottocento. Le più vistose varianti suggerite – o imposte – nel corso della realizzazione riguardano due aspetti: l'attraversamento dei centri abitati e la posizione del tracciato in rapporto al fiume. Rispetto al primo, l'attraversamento dell'abitato è rilevante per Torriglia che lo rivendica a fronte di una strada distante e in quota, per Bobbio che ne veniva lambita fuori le mura, così come per Ottone tagliata fuori dal tracciato iniziale. In relazione al secondo aspetto, la posizione del tracciato in rapporto al fiume, «la strada, che nelle prime mappe, si snodava quasi completamente sulla riva sinistra del fiume passò sulla destra, ma ad un livello più alto del greto per le difficoltà scaturite dalla natura dei terreni e per il timore delle paurose piene del Trebbia» (Artocchini, 1996/97: 245).
Nonostante nel 1814 i lavori si interruppero, ancora nel 1852 il Ministro dei Lavori pubblici piemontese affidava la progettazione a Serafino Piccon, che da Bobbio a Genova introdusse «ben nove ponti che avvicendavano la via ora sull'una ed ora sull'altra riva del Trebbia» (Cocco, 1971: 26). E la realizzazione, nella zona di Bobbio, è sollecitata anche con una carreggiata ridotta a 5 metri per ridurne i costi, pur di non compromettere la valenza del collegamento commerciale.
Anche nel tratto piacentino a valle, sino a Rivergaro, le discussioni sul tracciato vedono taluni sostenere la realizzazione in parte in sponda sinistra per favorirne i centri abitati esistenti. Mentre la strada verrà costruita in sponda destra, probabilmente per evitare le vaste frane tuttora attive sotto la pietra Parcellara. Così, i primi ponti che si incontrano da Piacenza sono, nella seconda metà dell'Ottocento, quello di Barberino e quello di san Martino, l'uno prima e l'altro dopo Bobbio.
Con l'Unità d'Italia il manufatto prende il nome di strada statale 45, principalmente in sponda destra ma non esclusivamente, conservando in larga parte il tracciato di matrice napoleonica, con i suoi originari pregi e difetti di progettazione e realizzazione ottocentesca.
Nel 1875 il tratto Piacenza-Ponte Organasco è completato, così come il tratto Genova-Rovegno ed è in avanzata costruzione il tratto tra Rovegno e Ponte Organasco (Dal Verme, 1975, citato in Cocco, 1971: 27).
Da tali fonti, oltre alla documentazione fotografica, se ne deduce che a fine Ottocento-inizio Novecento si affronta il disegno e l'attuazione della strada nei pressi di Ottone. Come è riscontrabile da sopraluoghi e interviste, la nuova strada nazionale si configura come un'arteria viabilistica prossima al corso del Trebbia in sponda destra, sinuosa quanto l'orografia fluviale, realizzata con piccoli ponti che attraversano gli affluenti perpendicolari, rio Ventre e rio Ottone. Il percorso viario corre a quota più bassa rispetto al tracciato di mezza costa del precedente *Caminus Januae*; pertanto non attraversa più i piccoli nuclei montani rurali minori.
Nel capoluogo il tracciato disegna una vera e propria circonvallazione del nucleo medioevale compatto. Questa strada – prima Strada nazionale da Piacenza a Genova passando per Bobbio, poi via Roma – diventa l'occasione di una piccola espansione urbana lineare verso ovest e il fiume Trebbia. Una sequenza di edifici in prevalenza isolati su lotto pluripiano o a padiglione definiscono i fronti stradali, fruibili con l'automobile. Su di essa si affacciano, con il tempo, le strutture alberghiere (di cui ne rimane attiva solo una), i negozi (con alterne vicende, alcuni chiusi e un'attività di produzione alimentare locale e commercializzazione anche all'estero), le scuole (in un edificio innovativo negli anni di costruzione con la palestra baricentrica tra scuola media ed elementare, oggi attiva solo per il primo livello e ospitante una presidio sanitario per anziani) e addirittura un teatro, oggi dismesso e in abbandono. Va segnalato che l'affaccio verso fiume dell'edilizia nuova non presenta particolare cura e non vede un disegno urbano.
Così la strada di fondovalle – da fine Ottocento agibile e dotata pure di servizi di vetture omnibus a cavallo che funzioneranno fino al 1910 e, in alcuni tratti, fino al 1919 (Artocchini, 1973: 139) – diviene il punto di riferimento per gli abitanti della valle e i villeggianti, sia per ragioni di attraversamento interregionale sia per la vitalità dei paesi attraversati o lambiti, con un progressivo abbandono delle vecchie mulattiere in quota e di mezza costa, mentre le strade di collegamento trasversale continuano ad essere abbastanza buone (Cocco, 1971: 28)[5].

[4] Archives Nationales di Parigi, *Route 212 de Gênes à Plaisance longeant le Bisagno*, F.[14] 10174[2], pièces 2, 3, 4-6 citato in (Artocchini, 1996/97 : 243-344).
[5] Un elenco dei nuovi tratti stradali che uniscono la statale 45 con paesi e case sparse è presente in (Artocchini, 1973: 140).

Figura 2 | Ottone, val Trebbia: in alto, il tracciato ipotetico del *Caminus Januae* (a sinistra) e via Ligure (a destra); in basso, la strada napoleonica poi strada nazionale 45 che a Ottone diventa via Roma (a sinistra) e la superstrada statale 45 (a destra).
Fonte: elaborazione cartografica di G. Bombardieri, A.M. Zhegar, Z. Arzuffi, R. Rovito.

2.4 | La superstrada statale 45 su viadotto in alveo

Una quarta tappa riguarda l'ammodernamento e, in diversi contesti, il ridisegno del tracciato che porta nello specifico di Ottone l'asse di collegamento veloce, strada statale 45 Piacenza-Genova, fuori dal centro abitato, in alveo fluviale e su piloni. Quasi una superstrada.

Dagli anni Sessanta del Novecento, l'intensità del traffico e l'inquinamento atmosferico e acustico, spingono da un lato, a numerosi lavori di allargamento e di sbancamento per attuare la rettifica di numerose curve e alla realizzazione di gallerie (ad esempio a San Salvatore o per superare il monte Barberino) e ponti (nuovi a San Salvatore o ricostruiti perché travolti dalle piene come a San Martino il 28 ottobre 1889 o a Marsaglia). Dall'altro lato, si assiste ad un ritorno parziale al progetto di *route 212* napoleonico, che riporta la strada di scorrimento tangente ai centri abitati, come dimostrano le circonvallazioni e tangenziali di Rivergaro (realizzata prima del 1970 vicina al largo alveo del fiume), Niviano (1971)[6], Ottone, San Salvatore, Bobbio e Cassolo, sino al più recente intervento a Perino (2011).

Così si configurano rapporti diversi e interessanti tra la strada statale e i centri abitati di fondovalle che su di essa si affacciano; e tra questi e il fiume. Pochi, tra cui Marsaglia e Cisiano ad esempio, sono ancora attraversati dalla statale 45 e intrattengono un rapporto diretto di accessibilità e visivo con il fiume; si tratta di una condizione che in passato caratterizzava molti centri urbani ed era considerato un valore. Altri, come Travo in sponda sinistra, sono invece connessi all'arteria nazionale tramite un ponte sul Trebbia e godono di un affaccio diretto sulle acque. Molti invece vedono l'arteria di scorrimento tangente al centro abitato, dove gli accesi veicolari, cosi come l'affaccio al fiume, diventano problematici e spesso irrisolti o prioritariamente disegnati come innesti per i soli veicoli su gomma; tra esse, in territorio piacentino, Rivergaro, Perino, Bobbio e Ottone. In quest'ultimo, gli innesti tra la viabilità esistente napoleonica-nazionale e la superstrada portano a tre accessi al borgo, due esito della rettificazione tra vecchio e nuovo tracciato e un terzo perpendicolare alla nuova viabilità realizzata su piloni in cemento armato, che si collega centralmente alla esistente via Roma. Se da un lato il traffico pesante e di attraversamento viene eliminato dalle strade comunali, dall'altro il già difficile rapporto fruitivo del fiume si complica della presenza di attrezzature sportive e di un recente edificio con funzioni sociali aggregative polivalenti, ma anche della presenza della base e dell'intradosso della grande infrastruttura del viadotto: in parte si tratta solo di un impatto visivo, perché il manufatto e posto in sponda sinistra, in parte però il condizionamento è effettivo, perché in sponda destra del fiume, così come il centro abitato. La relazione tra sistema viabilistico su viadotto e spazi aperti adiacenti al paese resta pertanto problematica e con potenzialità di ridefinizione, in ragione della prospettiva di fruibilità delle attrezzature sociali e sportive esistenti e delle spiagge, ampiamente utilizzate nei mesi estivi.

3 | Rendere praticabile la trama viaria è una necessità

Ognuna delle quattro tappe formulate se, da un lato, corrisponde ad una velocità di movimento dei soggetti che abitano o fruiscono Ottone, dall'altro definisce un rapporto specifico con la città costruita e le sue dotazioni e con il paesaggio. Velocità diverse e rapporti peculiari come possono giocare nella prospettiva di continuare o tornare a riabitare o riutilizzare tali luoghi marginali in semi abbandono, anche solo stagionalmente e a bassa intensità?

Non si intende affrontare il quesito in poche righe. La vicenda restituita consente però di riconoscere la non totale sovrapponibilità dei diversi tracciati succedutesi – sovente ricorrente in contesti vallivi –, così che il reticolo di mobilità determinatosi vede compresenti collegamenti rapidi e lenti, antichi e recenti, asfaltati e sterrati. Ciò consente di arrivare agilmente e velocemente in loco con i mezzi motorizzati, ma anche di giungervi con lentezza attraverso spostamenti a piedi, in bicicletta e a cavallo, con soste sia culturali sia ricreative anche per fruire delle spiagge naturali, o dei servizi e del commercio o delle piccole aziende locali. La fruizione di questo palinsesto viario può infatti costituire un'opportunità da valorizzare, per consentire, da un lato, un incremento di uso continuano nella vita quotidiana da parte degli abitanti, che già ne hanno memoria e, dall'altro, per sostenere ed incrementare forme diverse di fruizione da parte di abitanti temporanei anche occasionali con modalità diverse, siano essi turisti che vogliano svolgere attività ludiche o sportive outdoor, siano essi bagnati dei caldi fine settimana estivi, ma anche villeggianti delle tante seconde case ai quali si offre un'agevole diversificazione della loro mobilità quotidiana.

Praticare i vari tragitti, siano essi cammini lenti o veloci, è così una modalità di riconoscimento del palinsesto territoriale ma, per altri versi, si pone come un invito a tenerli o renderli transitabili ove necessario, di porli all'attenzione dell'agenda delle amministrazioni competenti, di evitare le soluzioni di continuità. Così, forse,

[6] In *Libertà*, 23 gennaio 1970 e 17 gennaio 1971, citato in (Cocco, 1971: 28).

si può pensare di mantenere o accrescere la presenza antropica in territori a bassa densità edilizia e di utilizzo, garantendone con l'uso la manutenzione e il loro ruolo di infrastruttura territoriale basilare.

Riferimenti bibliografici

Amministrazione Provincia di Piacenza (1991), *Il sistema museale diffuso della val Trebbia*, relazione scientifica sulla prima annualità di ricerca CNR, contratto n. 89.01939.15, Settore programmazione e pianificazione territoriale e Ufficio cultura, aprile.

Aosta F., Castignoli P., Vela C., (a cura di, 1990), *Trebbia: immagini della cartografia storica* , Tip.Le.Co., Piacenza.

Artocchini C. (1969), "La strada piacentina verso Genova da otto secoli percorre la val Trebbia", in *Libertà*, 11 giugno, p. 5.

Artocchini C. (1973), *L'uomo cammina. Sulle vie del piacentino dalla preistoria ad oggi*, Camera di commercio industria artigianato e agricoltura di Piacenza, Piacenza.

Artocchini C. (1996/97), "Appunti sulle strade di val Trebbia e sulla Route 212 de Genes a Plaisance", in *Archivium bobiense*, n. 18-19, p. 239 e sg.

Barbera F., Cersosimo D., De Rossi A. (a cura di, 2022), *Contro i borghi. Il Belpaese che dimentica i paesi*, Donzelli, Roma.

Basso Peressut L., Ricci M. (a cura di, 2016), *Fredi Drugman. Idee per un progetto di museo diffuso lungo il Trebbia*, Edifir, Firenze.

Caniggia G. (1981), *Strutture dello spazio antropico*, Firenze, Alinea (ed. or. 1976).

Carboni A. (2009), "Il castello di Ottone, le fortificazioni e i feudi imperiali", in *La Trebbia*, n. 41, 26 novembre.

Chiappi C., Villa G. (1994), *Tipo progetto composizione architettonica. Note sulle lezioni di Gianfranco Caniggia*, Alinea, Firenze (ed. or. 1979).

Cocco N. (1971), "La tormentata nascita della strada di Napoleone", in *Piacenza economica*, n. 6, p. 25-30.

Corboz A. (1998), *Ordine sparso. Saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio*, Franco Angeli, Milano.

Crotti S. (1986), "Progetto e morfogenesi urbana: verso un'architettura delle differenze", in *Urbanistica*, n. 82, pp. 20-26.

Dal Verme L. (1975), *Le vie di comunicazione nell'Appennino tra le riviera di Levante e il Po*, Libreria editrice G. Brigola, Milano.

Facco Parodi A. (1977), *Valle Trebbia*, Sagep Editrice, Genova.

Guarnieri R., (a cura di, 2002), *"Dovendo schivare a levante il Bobbiese ..." passando per Ozzola*, Edizioni Pontegobbo, Modena.

Migliorini S. (2009), "Vicende storiche", in Pagliarini M.L., Marcarini A. (a cura di), *Route 45: la val Trebbia. Una strada tra civiltà e paesaggio*, Diabasis, Reggio Emilia, pp. 9-34.

Palermo P.C. (1996), "Problemi, orientamenti e sperimentazioni di una ricerca territoriale complessa", in *Urbanistica*, n. 106, pp. 21-28.

Rutherfurd E. (2010), *New York*, Mondadori, Milano.

Scognamiglio G.F. (1963), "La strada Genova-Bobbio-Piacenza ideata e iniziata da Napoleone", in *Bobbio e la val Trebbia. Biblioteca storica piacentina*, vol. XXXI, Piacenza, pp. 144-147.

Solnit R., Jelly-Schapiro J. (2016), *Nonstop metropolis. A New York City Atlas*, University of California Press, Oakland.

Vuoti urbani: spazi di eco connessione urbana

Chiara Maresca
Università degli Studi di Genova
Dipartimento di Architettura e Design
Email: *chiara.maresca@edu.unige.it*

Abstract
Uno dei problemi della quotidianità risiede nel modificare le modalità di trasporto urbano senza però fermare la virtuosa creazione di nuove infrastrutture e nel cambiare il valore attribuito ai tipi di mobilità sostenibile, all'accessibilità universale degli spazi e della loro fruizione. Non sarà quindi esclusiva prerogativa delle scelte politiche a limitare il traffico in certe aree urbane a contribuire a risolvere il problema del grande inquinamento cittadino e sovraffollamento sui mezzi, quanto il riqualificarsi degli spazi per il godimento lento del territorio e il creare attenzioni ecologiche virtuose. Analizzare socialmente le dinamiche per comprendere ciò che manca alla cittadinanza, può porre la base per la realizzazione di nuovi luoghi e paradigmi capaci di ibridare l'uso delle aree abbandonate nel tessuto urbano, come edifici post-industriali, ex tracciati e stazioni ferroviarie, ed ampliare il range di utilizzo creando attenzione allo spazio pubblico e comune nei quartieri. Importante sarà quindi avere un'attenzione speciale all'ecologia e all'uso del suolo, alla didattica, al dibattito sull'ambiente, alla creazione di luoghi d'incontro, alternativi alla frenesia urbana. Con l'esempio di alcuni casi studio si affronta il riciclo urbano inteso anche come riuso e trasformazione degli spazi per la sosta e per la riscoperta dell'intorno, in particolare degli ex tracciati ferroviari, creando luoghi per esperienze "lente" ed ecologiche nonché aree di nuova interazione con il verde urbano, con i parchi e con i cammini, capaci di creare sinergia tra pedoni, ciclisti e città.

Parole chiave: scali ferroviari, public spaces, urban projects

1 | Il problema, le opportunità

La mobilità lenta all'interno delle città e la riscoperta del valore dei mezzi di trasporto a basso impatto ambientale rimangono senza dubbio le sfide della contemporaneità per la creazione di città meno inquinate, meno congestionate e che possano garantire una buona qualità della vita per gli abitanti. Dopo il duro periodo pandemico degli scorsi anni e le riflessioni sulla necessità di cambiare le dinamiche di sviluppo insostenibile della modernità sempre più bisognosa di energia, il tema del attenzione dell'ambiente, della necessità di vivere gli spazi aperti, della natura e del rispetto del pianeta e della salute dell'uomo hanno preso campo sempre più nelle diverse comunità, portando i cittadini e le amministrazioni a prendere delle scelte più rispettose, volte al riciclo e ad una mobilità più sostenibile.
I mezzi di trasporto hanno un enorme impatto sulla vita delle persone che vivono nelle città, soprattutto nei casi di grandi metropoli. S riportano i sondaggi che vengono citati nel "*Two Minutes per Person per Day Each Year: Exploration of Growth in Travel Time Expenditures"* (Toole-Holt, Lavenia & Polzin, Steven & Pendyala, Ram.,2005) dove si osserva che il tempo di viaggio pro capite negli Stati Uniti è aumentato molto negli ultimi decenni ed esponenzialmente negli ultimi anni, a causa di fattori culturali, di reddito, di abitudini e delle esigenze lavorative. A causa dell'inurbamento generalizzato, si genera una crescita esponenziale del numero di abitanti e delle dimensioni della città che, avendo un mercato immobiliare non accessibile a tutti, si espande continuamente, allungando ulteriormente i tempi di trasporto dei cittadini. Nello studio si afferma che negli Stati Uniti negli ultimi venti anni il numero medio di minuti di viaggio per persona è circa 82,3 minuti al giorno pro capite trascorsi sui mezzi (più comunemente metropolitana) ogni giorno. Queste cifre sono destinate a crescere ancora in futuro, se non vi sarà un cambiamento delle abitudini della popolazione e politiche *ad hoc*. Mantenendo la funzionalità e i vantaggi dei mezzi pubblici attualmente presenti, potrebbe essere interessante valorizzare i cambiamenti che essi subiscono nel corso degli anni (come delocalizzazioni o modifiche del tracciato, nonché della struttura), per sfruttarli a vantaggio della comunità. Si possono creare modi diversi di interazione tra il costruito e le infrastrutture, in uso e abbandonate, per creare nuovi poli attrattivi e creare esempi virtuosi ecologicamente responsabili.

2 | Esempi virtuosi, rapporto ferrovia-città

Questo articolo si basa sulle ricerche svolte durante il periodo universitario, incentrandosi principalmente sui tracciati ferroviari in uso e in stato di abbandono. Dopo uno studio delle caratteristiche tipologiche si è cercato di classificare le città in base al rapporto con il treno e alle soluzioni ch'esse propongono. La delocalizzazione delle vie ferriere causata da nuovi tracciati, dell'espansione della città o da altri fattori, porta alla creazione di grandi vuoti urbani, spesso incolmabili, che ospitano la sede dei binari, degli scali ferroviari, delle aree di servizio, di stoccaggio del materiale e delle merci senza tuttavia amalgamarsi con l'intorno, ma creando grandi confini interni e originando vere e proprie divisioni tra quartieri e lacerazioni interne.

Per poter ritrovare il valore funzionale, estetico e intrinseco delle ex vie ferrate (o spazi a servizio della rete infrastrutturale) si sono analizzate tre diverse tipologie di interazione ferrovia-città:

1. lingue di penetrazione dove la ferrovia si insinua all'interno del tessuto urbano per poi culminare in una stazione di testa. È il caso, ad esempio, di Odessa, Bari Centrale e Barcellona, dove diversi progetti mostrano come interagire con l'esistente creando nuovi tipi di fruizione dello spazio. Barcelona Sagrera, stazione sita a nord est della capitale catalana, diventerà un grande parco urbano di connessione mare-montagne nel giro di qualche anno. Il progetto si struttura attraverso una stratificazione verticale che permette di mantenere il passaggio dei treni nella loro sede attuale (per le stazioni ancora in uso) e costruire dei veri e propri complessi a più piani dove ospitare funzioni commerciali e di svago creando in sommità spazi verdi come nuovi attrattori per la città, grandi aree parco dotate di tutti i comfort e servizi.
2. Percorsi ad anello ferroviario (o metropolitano) più o meno completo, che circondano il centro cittadino. Questo è il caso di Gwangiu, in Corea, Parigi con il percorso della *Petite Ceinture* e Milano col progetto degli Scali ferroviari. La *Petite Ceinture* è emblema di come il riuso possa essere anche condotto dalla popolazione e per tratti limitati, nell'attesa di una riqualificazione unitaria da parte dei governi locali. Il tracciato di 32 chilometri fu costruito per il traffico delle merci e dei viaggiatori tra il 1852 e il 1869 circondando la ville lumière e, con l'arrivo della metropolitana nel 1900, fu a poco a poco dimenticato e chiuso definitivamente nel 1985. Da allora si osservano modi differenti di riappropriazione anche degli spazi ad esso dedicati come le ex stazioni, che divengono così centri sociali, orti di quartiere, luoghi didattici, ristoranti e percorsi ciclopedonali turistici. Solo alcuni esempi sono i luoghi come la "*Recyclerie*", fattoria sociale e didattica nonché luogo di *repair cafè*, laboratori, dibattiti e cineforum; la "*Gare du Pont de Flanders*", ex stazione oggi trasformata in centro musicale per concerti ed "*OpenMic*[1]" per giovani artisti emergenti, e locale notturno; "*le Jardins du Ruisseau*", giardino ed orto di quartiere condiviso. Questi in futuro aspirano ad essere inseriti all'interno di un unico circuito di mobilità pedonale e ciclabile, ricollegandosi dal diciottesimo al dodicesimo arrondissement con il *Viaduct des Arts* fino a *Place de la Bastille* con un percorso verde e accessibile a tutti.
3. La terza tipologia riguarda i tracciati lineari che attraversano e tagliano trasversalmente l'edificato passando da parte a parte, caratteristico in città di media-piccola dimensione. Sono state studiate soluzioni con progetti innovativi come *High Line* di New York o, nel caso di un tracciato dismesso, con *l'Eje Central*[2] di Salou, poco distante da Tarragona, che potessero unire le esigenze ecologiche della città con l'uso degli spazi inutilizzati.

3 | Caso studio: Diano Marina

Molti di questi spunti ed esempi progettuali creano uno sfondo ricco di riferimenti a cui attingere nel momento di riqualificazione delle situazioni analoghe a noi vicine. Nel ponente ligure, dopo lo spostamento del tracciato ferroviario alcuni chilometri più a monte rispetto alla posizione storica poco distante dalla linea di costa, resta tutt'ora il vecchio percorso lineare, continuo e libero. Questa opportunità è stata valorizzata da alcuni comuni per incrementare il turismo ciclopedonale e incentivare nuovi esercizi commerciali, luoghi di aggregazione, attività, servizi e visibilità attraverso il progetto più ampio di Ciclovia Tirrenica [3]. Il tratto tra Ospedaletti e San Lorenzo al Mare, chiamata "Ciclabile dei Fiori" è stata realizzata nel 2012 da Area 24

[1] Gli eventi "*OpenMic*" sono serate musicali -open microphone- dove chiunque può esibirsi previa prenotazione.

[2] Il progetto *Eje Civic* di Salou mira a ricucire due parti della città fino al 2020 separate dal passaggio dei binari grazie alla realizzazione di un grande asse viario per il tempo libero, lo svago, ampie aree verdi ed esercizi commerciali. L'intervento ha con l'occasione portato alla realizzazione di diversi edifici per residenze popolari, parcheggi, strutture sociali e culturali e una linea tram.

[3] La ciclovia Tirrenica è un percorso di più di 960 chilometri che attraversa il territorio ligure, toscano e laziale partendo da Ventimiglia per raggiungere Roma. Il tratto ligure ferroviario è stato convertito in pista ciclabile sono in tre tratti: tra Ospedaletti e San Lorenzo al Mare, tra Arenzano e Varazze e, in ultimo, tra Levanto e Framura.

e si sviluppa per 24 chilometri giungendo fino ad Imperia, occasione strategica per la riqualificazione urbana e dei borghi da essa attraversati già preannunciata nel Piano territoriale della costa del 1999.
Si prevede che questa ciclabile possa continuare lungo tutto il percorso ferroviario ligure, ma attualmente non si è ancora raggiunta una unitarietà degli interventi. L'interruzione si verifica da Imperia, a causa dell'"Incompiuta", tratto di circa 4 chilometri lungo la costa avente un instabile terreno franoso che ha quindi fermato i lavori per ragioni di sicurezza. Il tracciato riprende poi ad Andora, dove la pista è stata realizzata e inaugurata nel 2020, con l'auspicio di continuare i lavori verso levante nei prossimi anni.
.
Il golfo di Diano Marina collega il tratto incompiuto di Imperia (per il quale esistono tuttavia già dal 2014 progetti per la sua ultimazione e messa in funzione a pieno regime) con Andora, e tuttavia la programmazione sul tracciato ferroviario dismesso (Figura 1) prevede di ovviare alle problematiche della città, dotato di centro storico principalmente pedonale, con la sua trasformazione in grandi parcheggi e continuare la pista ciclabile a bordo della via Aurelia[4].

Figura 1 | Tracciato ferrovia dismesso, San Bartolomeo al Mare,
Fonte: Chiara Maresca, 2021.

Questo programma, tuttavia, ha trovato in disaccordo i comuni limitrofi di San Bartolomeo e Cervo che prediligono un percorso unitario sull'ex tracciato del treno. Lo studio realizzato, pertanto, mira a identificare la fattibilità di questa opzione unitaria, riprogettando una pista ciclabile di connessione (Figura 2) prendendo esempio dai casi europei precedentemente illustrati, in modo che si ricolleghi alle strategie adottate da Area 24 e, parallelamente realizzare una serie di connessioni a cascata su molte aree inutilizzate o svalutate dei dintorni, per creare una vera e propria rete di sviluppo.

[4] Via Aurelia, unica via carrabile di alto scorrimento parallela alla linea di costa.

Figura 2 | Foto prima e dopo dell'intervento progettuale sul tracciato ferroviario di Diano Marina, Fonte: Chiara Maresca, 2021.

4 | Risultati di progetto

Il risultato del progetto è di connettere i poli attrattivi dei comuni del golfo, sfruttando la ciclabile sita sull'ex tracciato ferroviario, per scoprire le bellezze naturali incontaminate di questi territori e riattivando luoghi come, ad esempio, la Caserma Camandone di Diano Marina, abbandonata nel 1999, oggi enorme complesso edilizio abbandonato. Così come quest'ultima, vi sono diversi edifici e aree ricche di potenzialità che attraverso le interviste realizzate nel 2021 ad alcuni locali di importante ruolo nella politica e comunità dei tre borghi è stato possibile identificare e ridefinite le esigenze e necessità delle comunità per collocate nei "vuoti" urbani. Oltre alla nuova pista ciclopedonale, dunque, si è prevista una rete di connessione con i nuovi servizi, la nuova stazione di Diano, la zona delle spiagge, i centri storici e nuovi centri aggregativi sociali per riattivare l'intero sistema dianese e di San Bartolomeo, nonché nuovi edifici per la Croce Rossa, la protezione civile e le associazioni sul territorio creando terreno fertile per lo sviluppo di numerose nuove funzioni ed usi. (Figura 3).

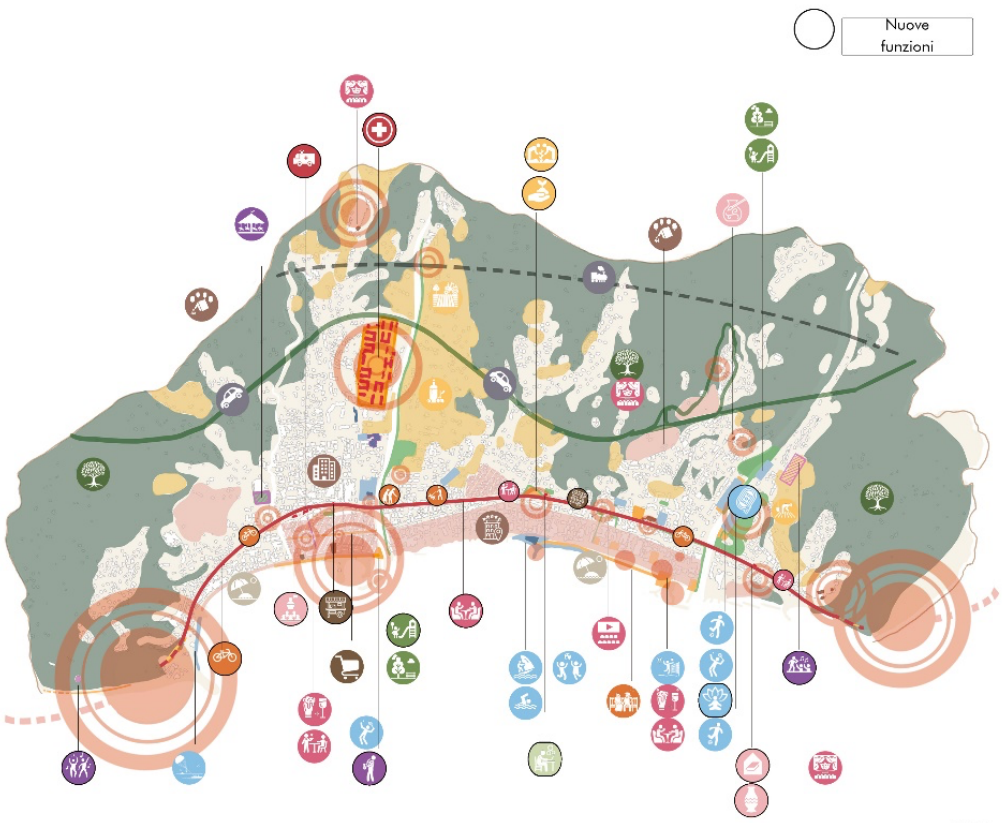


Figura 3 | Mappa di progetto sul golfo dianese. Poli attrattivi, funzionali e linee di connessione urbana.
Fonte: Chiara Maresca, 2023.

Queste idee devono però essere supportate da una partecipazione sociale forte, che si prenda carico della gestione di parte delle iniziative, proprio per la volontà di riappropriarsi e plasmare il territorio. Come negli esempi parigini, senza l'intervento e la cura dei cittadini, queste realtà potrebbero essere sfruttate solo parzialmente, mentre una collaborazione tra comune e cittadini per realizzazione degli interventi e gestione degli stessi, è di fondamentale importanza per l'effettivo uso e recupero dei luoghi.

Riferimenti bibliografici

Begliomini F. (1999), *Discontinuo Continuo, documenti per un progetto della modificazione per il riuso della linea ferroviaria di ponente*, Università degli studi di Genova, Dipartimento di pianificazione della città, del territorio e del paesaggio.

Gausa Navarro M., Ricci M., Scaglione P. e a cura di Canessa N.V., Marengo M., Nan E. (2013), *AUM. 01 Atlante urbano Mediterraneo 01: MED.NET.IT.1.0. Ricerche urbane innovative nei territori della costa italiana,* Trento, ListLab.

Gausa Navarro M., Ricci M., Scaglione P. e a cura di Canessa N.V., Marengo M., Nan E. (2013), *AUM.02 Atlante urbano Mediterraneo 02: MED.NET.LIG.2.0 ricerche urbane e innovative nei territori della costa ligure*, Trento, ListLab 2013.

Sapelli G. (1988), *Storia dei viaggi in ferrovia*, in Wolfgang Schivelbush, Einaudi editore, Torino.

Toole-Holt L., Polzin S., Pendyala R. (2005), "Two Minutes per Person per Day Each Year: Exploration of Growth in Travel Time Expenditures" In "*Transportation Research Record*". Pag 45-53.

Sitografia

Area 24
http://www.area24spa.it/it

Association Sauvegarde Petite Ceinture, https://petiteceinture.org/

Ayuntamiento de Salou, Ayuntamiento y vecin llegan a acuerdos importantes sobre el Eix Civic, settembre 2022,

https://www.salou.cat/es/noticies/ayuntamiento-y-vecinos-llegan-a-acuerdos-importantes-sobre-el-eix-civic,
Barcelona Sagrera https://barcelonasagrera.com/
Comune di San Bartolomeo al Mare, febbraio 2021
https://www.comune.sanbartolomeoalmare.im.it/archivio/news/Avviate-le-complesse-attivita-per-la-costruzione-della-pista-ciclabile_512.asp
Diano Marina, Prima Pagina (IM), gennaio, 2020
https://www.oggicronaca.it/2020/01/il-comune-di-diano-marina-approva-il-progetto-del-terzo-tratto-della-pista-ciclabile-sullex-sedime-che-costera-1-milione-300-mila-euro/
France, Le stazioni ferroviarie della "Petite Ceinture" parigina trasformate in spazi di vita artistici, gennaio 2020,
https://www.france.fr/it/parigi/lista/stazioni-ferroviarie-nuovi-spazi-culturali-parigi
Golfodianese.info, Blog,
https://www.golfodianese.info/blog/dintorni-golfo-dianese/incompiuta-diano-marina-imperia/
Golfo Dianese, Prima LaRiviera, febbraio 2021,
https://primalariviera.it/altro/avviate-le-attivita-per-la-costruzione-della-pista-ciclabile/
Imperia Post, marzo 2019,
https://www.imperiapost.it/378512/ciclabile-diano-marina-progetto-rigenerazione-urbana
La-Petite-Ceinture Riviera24.it, Tenerelli F., giugno 2014,
https://www.riviera24.it/2014/06/pista-ciclabile-sullincompiuta-imperia-diano-marina-svelate-le-immagini-del-progetto-177548/
Paris Tourist Office, official site, La Petite Ceinture,
https://en.parisinfo.com/paris-museum-monument/71366/
Redazione Explore France,
https://www.france.fr/it
Redazione, Quotidiano Online della Provincia di Savona, Da binario ferroviario a corsia per le bici: Andora inaugura la nuova pista ciclabile. Un albergo nell'ex stazione, luglio 2020
https://www.ivg.it/fotogallery/la-nuova-pista-ciclabile-di-andora/
Rubio I. A., La redacción del proyecto del Eix Cívic de Salou, en marcha, gennaio 2023
https://www.diaridetarragona.com/costa/la-redaccion-del-proyecto-del-eix-civic-de-salou-en-marcha-LE13538322,14
Sanremo News, Alessi C., maggio 2014
https://www.sanremonews.it/2014/05/29/mobile/leggi-notizia/argomenti/altre-notizie/articolo/presentato-da-area-24-il-progetto-della-pista-ciclabile-sulla-incompiuta-tra-imperia-e-diano-marin.html
Sito turistico ufficiale del Comune di Diano Marina, Pista Ciclo Pedonabile del Ponente Ligure,2022
https://turismo.dianomarina.im.it/it/escursioni/pista-ciclabile
Barbieri, Casalotti, Fava, Ferrarella, Flaminia, Fragkaki, Mondelli, Pietropaoli, Piselli, Le Ferrovie e la città contemporanea, U3 - Urbanistica Tre, giugno 2013
http://www.urbanisticatre.uniroma3.it/dipsu/?portfolio=le-ferrovie-e-la-citta-contemporanea
UrbanFile, Milano | Urbanistica: al via nel 2023 i progetti per gli Scali Ferroviari, febbraio 2022
https://blog.urbanfile. org/2022/02/03/milano-urbani s t i ca-al - via-nel-2023- i-progetti-per-gli-scali-ferroviari/

Le Regie Trazzere di Sicilia: da patrimonio storico-culturale a infrastruttura ecologico-paesaggistica

Vito Martelliano
Università degli Studi di Catania
DICAR - Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, SDS di Siracusa in Architettura e Patrimonio Culturale
Email: *vito.martelliano@unict.it*

Abstract
La struttura territoriale del Mezzogiorno d'Italia è caratterizzata dalla presenza di due importanti sistemi di viabilità storica: i Tratturi e le Regie Trazzere. Diversi per qualità e dimensione, essi condividono l'uso storico legato alle pratiche della transumanza e alcuni principi giuridici. A differenza del sistema dei Tratturi dell'Italia peninsulare, la rete delle Regie Trazzere di Sicilia (con i suoi 690 tracciati che si estendono per oltre 11 mila chilometri) non è mai stata oggetto di un organico piano di tutela e valorizzazione, pur rappresentando il più esteso e storicamente consolidato sistema di percorsi storici dell'isola. Se in passato la realizzazione dei piani paesaggistici dei 17 ambiti regionali ha rappresentato in molti casi un momento di riconoscimento dell'intrinseco valore paesaggistico delle Regie Trazzere, le attuali politiche regionali di alienazione dei tratti trazzerali o di concessione degli stessi per il passaggio di cavidotti o elettrodotti stanno invece considerevolmente intaccando l'importanza di questo patrimonio storico-culturale.
In questo contesto, a partire dalla ricerca svolta negli ambiti territoriali di Catania ed Enna in occasione della redazione dei rispettivi Piani Paesaggistici (ancora in via di approvazione), il contributo intende illustrare le qualità storico-paesaggistiche del sistema delle Regie Trazzere di Sicilia unitamente ai rischi a cui esso è attualmente esposto. Intende anche offrire una rilettura del patrimonio delle Regie Trazzere siciliane quale fondamentale infrastruttura storica con valenza ecologico-paesaggistica dell'isola oltre a suggerire possibili politiche di salvaguardia e valorizzazione.

Parole chiave: mobility, heritage, paesaggio

Le origini delle Regie Trazzere di Sicilia

La struttura territoriale del Mezzogiorno d'Italia è caratterizzata dalla presenza di due importanti sistemi di viabilità storica: i Tratturi e le Regie Trazzere. Diversi per qualità e dimensione, essi condividono l'uso storico legato alle pratiche della transumanza e alcuni principi giuridici.
Sull'origine del sistema dei Tratturi esistono notizie ben precise (Tesoriere, 1994: 126) mentre sulle Regie Trazzere manca idonea documentazione storica tuttavia l'archeologo Paolo Orsi individua in esse il persistere delle «pessime e grandi strade dell'antichità greca e romana» (Orsi, 1907: 750). L'origine di questi pubblici passaggi può ritenersi fondata oltre che sulla consuetudine della pastorizia di fare migrare stagionalmente gli armenti dai pascoli delle pianure costiere a quelli montani, sui bisogni legati al commercio tra l'entroterra e le città portuali. Fino agli inizi dell'Ottocento le cronache dei viaggiatori che attraversavano la Sicilia restituiscono un giudizio profondamente negativo sulla condizione della viabilità isolana, di cui il sistema delle Regie Trazzere rappresenta l'impianto fondativo. Nel corso del secolo prende avvio il processo di ammodernamento della viabilità e il sistema delle Regie Trazzere di Sicilia diviene, quando l'orografia lo consente, il supporto privilegiato per la realizzazione delle nuove strade rotabili e delle linee ferroviarie che ancora oggi costituiscono gran parte dell'attuale infrastruttura di mobilità (Vinciguerra, 2002). Tutta una serie di dispacci emanati tra il 1787 e il 1811 chiariscono le caratteristiche della rete trazzerale siciliana stabilendo una gerarchia tra i percorsi e definendo trazzere principali quelle di larghezza di 18 canne e due palmi (pari a 37,68 m), secondarie quelle di larghezza di 12 canne (pari a 24,77 m) e trazzere minori quelle di larghezza pari a 6 e a 3 canne (pari rispettivamente a 12,39 m e 6,19 m)[1].
La progressiva riduzione della pratica della transumanza nel tempo ha comportato l'abbandono di molti percorsi trazzerali che in mancanza di utilizzo nel corso degli anni sono stati oggetto di processi di usocapione da parte dei proprietari frontisti. Nel 1917 per porre rimedio a questi processi viene definito un nuovo regime giuridico delle trazzere di Sicilia e, poco dopo, nel 1923, vengono unificate le sorti delle due più importanti reti armentizie dell'Italia meridionale: i tratturi di Puglia e le trazzere di Sicilia di cui, tre anni più tardi, viene approvato il regolamento per il loro definitivo assetto. L'approvazione del regolamento segna

[1] Il Regio Decreto n. 3836 del 1877 stabilisce che una canna è pari m. 2,064783 e un palmo è pari a m. 0,2580978.

un momento importate per le Regie Trazzere di Sicilia in quanto dà l'avvio all'imponente lavoro di individuazione e decretazione dei tracciati da parte dell'Ufficio Tecnico Speciale delle Trazzere.

Figura 1 | Un tratto della Regia Trazzera n. 647 in cui si constata la trasformazione del sedime in parte in linea ferroviaria e in parte in percorso viario a servizio di un campo eolico.
Fonte: Foto dell'autore.

Questo lungo lavoro iniziato nel 1926 con la Regia Trazzera n. 1 Caltagirone-Paternò si conclude in epoca Repubblicana con l'emanazione del decreto di demanialità della Regia Trazzera n. 690 Tortorici-Bronte nel 1956. Ciò che emerge da questo processo di accertamento è un vero e proprio Catasto delle Regie Trazzere di Sicilia la cui importanza va ben oltre l'interesse fiscale e demaniale per configurarsi, alla luce dell'alto valore storico-culturale, quale inventario di riferimento per ogni studio sulla viabilità storica siciliana. Ciò nonostante, a differenza del sistema dei Tratturi dell'Italia peninsulare, la rete delle Regie Trazzere di Sicilia, con i suoi 690 tracciati che si estendono per oltre 11 mila chilometri, pur rappresentando il più esteso e storicamente consolidato sistema di percorsi storici dell'isola non è mai stato oggetto di un organico piano di tutela e valorizzazione.

La 'scoperta' paesaggistica delle Regie Trazzere

Per molti decenni la centralità della rete delle Regie Trazzere all'interno dei beni storico culturali siciliani resta un mero auspicio. Anzi, dal 1999, in seguito all'emanazione di alcuni provvedimenti normativi regionali, ne viene sancita l'alienabilità dando così avvio a una fase di privatizzazione e frammentazione di questo patrimonio. Agli inizi del nuovo millennio quale conseguenza del consistente sviluppo delle reti tecnologiche le Regie Trazzere siciliane sono interessate da un nuovo fenomeno. A seguito del rilascio di concessioni regionali diventano il reticolo demaniale di supporto alla realizzazione della rete di distribuzione del gas e, in misura più limitata, dell'energia elettrica. Questa trasformazione, da semplici cammini erbosi in 'moderne' infrastrutture tecnologiche e di trasporto (Fig. 1), insieme ai fenomeni di usurpazione da parte dei proprietari frontisti, ne ha concretamente alterato le caratteristiche, l'uso e la proprietà. L'insieme di questi fatti ci restituisce un ruolo inedito e moderno del sistema delle Regie Trazzere all'interno del territorio siciliano, sempre più legato al valore economico delle reti infrastrutturali e tecnologiche e sempre meno al valore culturale che tale infrastruttura storica ha posseduto e che in parte continua a mantenere (Martelliano, 2012: 24-26).

Per intravedere un'inversione di rotta nella gestione delle Regie Trazzere e il riconoscimento del loro intrinseco valore paesaggistico bisogna attendere l'avvio della stagione dei piani paesaggistici con la

redazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale nel 1996 e, più significativamente, la realizzazione dei piani paesaggistici dei 17 ambiti regionali. Con i piani d'ambito per la prima volta si dà inizio ad un sistematico e rigoroso studio della viabilità storica che riconosce quale sua componente strutturante la rete delle Regie Trazzere. L'esperienza maturata nell'ambito della redazione dei Piani Paesaggistici d'Ambito delle provincie di Catania ed Enna ci restituisce non solo la mappatura della rete ma anche le sue caratteristiche di sedime, uso e valore paesaggistico attuale (Martelliano, 2012). Un processo di riconoscimento che porta oggi a considerare questo insieme di tracciati da meri cammini armentizi e rurali a percorsi che disvelano il paesaggio isolano. «Partendo dalla considerazione che questi tracciati fanno parte del patrimonio storico-culturale siciliano, i piani territoriali paesaggistici delle province di Catania ed Enna hanno proposto una nuova contestualizzazione storico-culturale per questa risorsa definendo propri modi di fruizione, attraverso la condivisione e la tutela della *sostanza storico-paesaggistica attuale delle Regie Trazzere* e la riappropriazione di questa mobilità lenta quale occasione per nuovi processi di valorizzazione della percezione storico-paesaggistica del territorio» (Martelliano, 2012: 34-35).

Nuove strategie per la valorizzazione ecologica delle Regie Trazzere

La rete ecologica siciliana, la cui realizzazione avviata dalla regione siciliana negli anni Ottanta si è concretizzata solo negli anni 2000 con la redazione della relativa carta regionale, è definita quale «infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di relazionare ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico, è il luogo in cui meglio può esplicitarsi la strategia di coniugare la tutela e la conservazione delle risorse ambientali con uno sviluppo economico e sociale che utilizzi come esplicito vantaggio competitivo la qualità delle risorse stesse e rafforzi nel medio e lungo periodo l'interesse delle comunità locali alla cura del territorio»[2]. Essa mette a sistema le aree protette, le riserve naturali terrestri e marine, i Parchi, i siti della Rete Natura 2000 che costituiscono i nodi dell'infrastruttura naturale con le pietre da guado, le aree di collegamento e le buffer zones che sono gli elementi secondari di connessione. Tra questi ultimi, i corridoi ecologici[3] rappresentano gli elementi che assolvono al delicato compito di collegare le emergenze ambientali ed ecologiche prioritarie favorendo la biodiversità. Nell'ambito di questa rete ecologica regionale, quale ruolo può avere il sistema delle Regie Trazzere?

Constatato che le politiche regionali di alienazione dei tratti trazzerali e il rilascio di concessioni per il passaggio di cavidotti o elettrodotti stanno intaccando considerevolmente l'importanza di questo patrimonio storico-culturale, l'emergere delle priorità ecologiche-ambientali e la riscoperta paesaggistica della rete di trazzere suggeriscono una risignificazione delle Regie Trazzere quale supporto alla rete ecologica siciliana. Tre sono le argomentazioni che avvalorano questa tesi: la natura demaniale dei tracciati, l'estensione capillare della rete e le caratteristiche intrinseche dei percorsi. L'appartenenza al demanio regionale delle Regie Trazzere ottenuta attraverso il lungo lavoro di accertamento e decretazione della demanialità le rendono uno dei più estesi patrimoni pubblici presenti in Sicilia. La diffusione capillare di questa infrastruttura, che permette di collegare territori distanti tra loro attraversando le principali aree naturalistiche della Sicilia, il sedime naturale di gran parte dei tracciati, la presenza ai margini di ampie fasce erbose naturali, la larghezza che in alcuni casi è ancora quella originale (Fig. 2) sono tutte caratteristiche che la rendono, quando ne esistono le condizioni, un potenziale sistema di corridoi ecologici capaci di assolvere alla funzione di connettori tra serbatoi di naturalità e percorsi paesaggistici di mobilità dolce per la fruizione lenta del territorio e la promozione del turismo naturalistico.

Quanto detto è perfettamente in linea con l'obiettivo specifico 3.2 della programmazione FESR 2007-2013 della Regione Siciliana che mira a «rafforzare la rete ecologica siciliana, favorendo la messa a sistema e la promozione delle aree ad alta naturalità e conservando la biodiversità in un'ottica di sviluppo economico e sociale sostenibile e duraturo, mediante due obiettivi operativi: rafforzare la valenza e l'identità naturalistica dei territori (Obiettivo operativo 3.2.1) e incentivare lo sviluppo imprenditoriale che opera nel settore della valorizzazione dei beni ambientali e naturalistici e della correlata promozione del turismo diffuso, coerentemente con i modelli e i piani di gestione e conservazione dei siti Rete Natura 2000 parchi e riserve (Obiettivo operativo 3.2.2)».

---

[2] La rete Ecologica Siciliana. Linee Guida, documento disponibile all'indirizzo internet: http://www.artasicilia.it/web/natura_2000/index.htm

[3] Corridoi ecologici sono definite delle strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra loro le aree a buona/elevata naturalità e rappresentano l'elemento chiave della rete ecologica poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità. Fanno parte dei corridoi ecologici le fasce perifluviali, le aree di pertinenza dei corpi idrici e i varchi.

Figura 2 | Regia Trazzera n. 29 in un tratto in cui ha mantenuto le sue dimensioni originali.
Fonte: Foto dell'autore.

In questo contesto le Regie Trazzere possono assolvere a due ruoli all'interno della rete ecologica regionale. Quando ricadono all'interno dei nodi dell'infrastruttura naturale esse possono diventare percorsi ad alto valore storico culturale e sentieri legati all'esercizio delle attività tradizionali e alla fruizione turistica dell'area mentre, quando ricadono all'esterno dei nodi infrastrutturali, esse possono diventare ulteriori elementi lineari dell'infrastruttura naturale o connessioni privilegiate tra le aree naturali della rete ecologica e i contesti antropici favorendone la fruizione a partire dai centri abitati.

Da patrimonio storico-culturale a infrastruttura ecologico-paesaggistica. Nuovi scenari per il sistema delle Regie Trazzere nelle provincie di Catania ed Enna

La ricerca svolta nella prima decade degli anni 2000, in occasione della redazione dei Piani Paesaggistici negli ambiti territoriali di Catania ed Enna, fa emergere una forte eterogeneità tra le qualità storico-paesaggistiche del sistema delle Regie Trazzere delle due provincie, dovuta principalmente ai differenti livelli di antropizzazione e in parte alla presenza del cono vulcanico etneo. Alcuni dati possono aiutarci a comprendere meglio questa situazione. La rete delle Regie Trazzere si sviluppa per 1023 km con una densità di 0,577 Km/Kmq nella provincia di Catania e per 1442 km con una densità di 1,344 Km/Kmq nella provincia di Enna (Fig. 3). È evidente una notevole differenza di densità di Km di tracciati trazzerali per unità di superficie. È interessante notare, inoltre, che nella provincia ennese ben 331 km di percorsi continuano a conservare l'uso storico della transumanza e che il 55,65 % della rete è ad elevato o eccezionale valore paesaggistico contro rispettivamente i 77 km e il 39,83 % della provincia catanese (Martelliano, 2012: pp. 40-45) (Fig. 3).

I risultati di questa ricerca mostrano come, nonostante tutto, il sistema delle Regie Trazzere continua a mantenere una consistenza, una leggibilità d'insieme e un uso all'interno dell'entroterra siciliano soprattutto nei territori ad alta valenza naturalistica.

La lettura paesaggistica del sistema delle Regie Trazzere apre nuovi scenari interpretativi multifunzionali in cui al riconoscimento della qualità storico-culturale si aggiunge un più innovativo e attuale riconoscimento del valore paesaggistico ed ecologico. Questo approccio multifunzionale supera la loro esclusiva valorizzazione in termini di bene storico-culturale a vantaggio di una lettura territoriale ed ecosistemica. Alla luce di questo cambiamento di prospettiva per l'interpretazione contemporanea del sistema di percorsi trazzerali in Sicilia si propongono sei possibili scenari:

- rete di luoghi della lentezza;
- rete di luoghi privilegiati per la fruizione di paesaggi antichi ma anche e soprattutto di luoghi in cui sono possibili antichi modi di percepire il paesaggio siciliano;
- rete di luoghi privilegiati per la percezione dei centri storici nel territorio;
- rete di luoghi privilegiati per la fruizione delle aree rurali;
- rete di percorsi e sentieri per la fruizione dei nodi della rete ecologica siciliana;
- rete di corridoi ecologico-paesaggistici a supporto della rete ecologica siciliana.

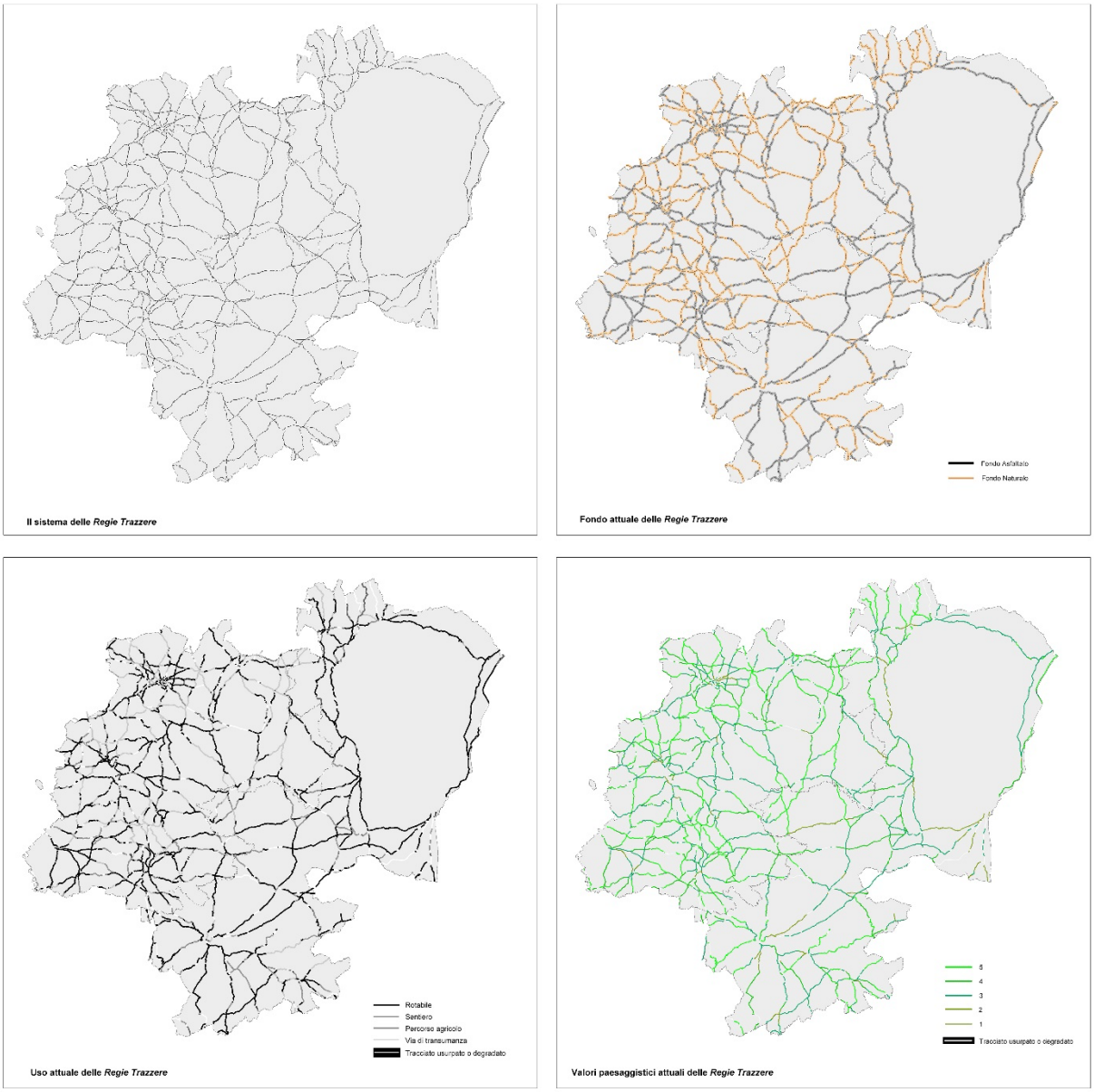


Figura 3 | Carte tematiche del sistema delle Regie Trazzere delle provincie di Catania ed Enna.
Fonte: Elaborazione grafica dell'autore.

Il caso studio della Palermo-Messina per le montagne

I tracciati storici che collegano Palermo a Messina sono due: il primo, denominato Palermo-Messina per le marine, costeggia la costa tirrenica e il secondo, denominato Palermo-Messina per le montagne, attraversa l'entroterra siciliano costeggiando le Madonie, i Nebrodi, l'Etna e i Peloritani. Quest'ultimo rappresenta uno dei tracciati più importanti dell'intera isola, è costituito dal susseguirsi di sei Regie Trazzere e attraversa ben quattro provincie: Palermo, Enna, Catania e Messina.

Il tratto etneo, costituito dalle Regie Trazzere n. 10, n. 68, n. 90 e n. 101, attraversa il Simeto, si insinua nella vallata che divide il Parco dei Nebrodi dal Parco dell'Etna, si sviluppa a mezzacosta sulle pendici etnee e, fiancheggiando il Parco fluviale dell'Alcantara, giunge fino al mar Ionio da dove prosegue lungo la costa in direzione di Messina. Costituisce la dorsale di un territorio caratterizzato da due bacini fluviali (Simeto e Alcantara), due geomorfologie (Etna e Nebrodi) e un litorale (Ionio), e ben si presta ad essere luogo privilegiato per la comprensione di questi importanti sistemi naturali siciliani. Dal sistema della dorsale si sviluppa ortogonalmente ad essa un sistema di tracciati di risalita formato da ben nove Regie Trazzere che si inerpicano all'interno del Parco dei Nebrodi esplicitando il passaggio dal paesaggio agricolo del fondovalle al paesaggio naturale della catena montuosa (Fig. 4).

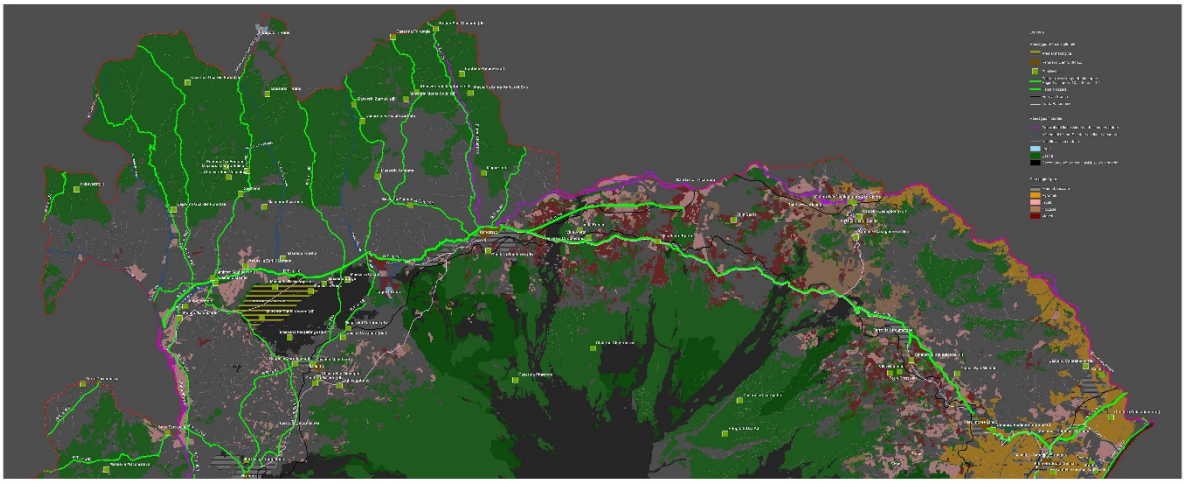


Figura 4 | Strategia di tutela e valorizzazione del tracciato Palermo-Messina per le montagne.
Fonte: Elaborazione grafica dell'autore.

Il sistema della dorsale esprime soprattutto potenzialità paesaggistiche mentre il sistema di risalita ha in sé potenzialità ecologiche. Infatti, il sistema della dorsale risponde pienamente a tre dei sei possibili scenari proposti: rete di luoghi della lentezza, rete dei luoghi privilegiati per la fruizione di paesaggi antichi e rete dei luoghi privilegiati per la percezione dei centri storici. Il sistema di risalita supporta invece scenari di utilizzo in termini di rete di luoghi della lentezza, rete di luoghi privilegiati per la fruizione delle aree rurali, rete di percorsi e sentieri per la fruizione dei nodi della rete ecologica siciliana.

Conclusioni

La dimensione territoriale del sistema delle Regie Trazzere sconta l'inadeguatezza di un agire locale non coordinato a livello sovraordinato e una miopia regionale interessata soprattutto agli aspetti economico-finanziari. La suddivisione di competenze a livello regionale – da quelle demaniali a quelle paesaggistiche e da quelle ecologiche a quelle trasportistiche – e a livello locale tra i differenti enti, acuisce questa inadeguatezza. Cionondimeno, l'appartenenza di questo patrimonio al demanio regionale e i Piani Paesaggistici d'ambito costituiscono due condizioni da cui è auspicabile partire per attivare un coerente approccio paesaggistico ed ecologico volto a realizzare un piano che individui il quadro conoscitivo, il quadro delle invarianti, il quadro delle compatibilità e gli scenari per l'interpretazione contemporanea dei singoli tracciati del sistema delle Regie Trazzere di Sicilia.

Riferimenti bibliografici

Martelliano V. (2012), *Regie Trazzere di Sicilia. Ricerche ed esperienze di pianificazione*, Anabiblo Edizioni, Roma.

Orsi P. (1907), "Sicilia. Relazione preliminare sulle scoperte archeologiche avvenute nel sud-est della Sicilia nel biennio 1905-1907", in *Notizie degli scavi di Antichità*, vol. IV, Roma, p. 750.

Tesoriere G. (1994), *Viabilità antica in Sicilia. Dalla colonizzazione greca all'unificazione (1860)*, Zedi Italia, Palermo.

Vinciguerra S. (2002), *L'isola costruita. Stato, economie, trasformazioni del territorio nella Sicilia borbonica*, Salvatore Sciascia Editore, Caltanissetta-Roma.

Sitografia

La rete Ecologica Siciliana. Linee Guida, documento disponibile sul sito internet: http://www.artasicilia.it/web/ natura_2000/index.htm

Riconoscimenti

Questo lavoro è stato supportato dal Programma di ricerca PIA.CE.RI. dell'Università di Catania, Linea 2, 2020.2022, Progetto ADDRESS "Advanced Design for Demand Responsive transport and Services of general interest in inner areas for the Sustainable territorial re-equilibrium".

Taking back the street. Le strade scolastiche come occasione di riappropriazione dello spazio pubblico e promozione della mobilità sostenibile

Benedetta Masiani
Università degli studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: *benedetta.masiani@unifi.it*

Lorenzo Di Marco
Università degli studi di Firenze
DIDA - Dipartimento di Architettura
Email: *lorenzo.dimarco@unifi.it*

Abstract
La post-car city si configura come un paradigma urbano emergente, finalizzato a ridurre il predominio dell'auto privata attraverso la promozione di trasporti alternativi e forme di mobilità equa, sicura e sostenibile. Il paper apre una riflessione sulle pratiche di promozione della mobilità lenta, focalizzandosi sulle modalità di accesso ai servizi pubblici, in particolare le scuole, come elementi chiave per una fruizione urbana più ecologica e inclusiva. In questo contesto, le strade scolastiche emergono come strategie cruciali per trasformare le città verso modelli più democratici, inclusivi e sostenibili. Il paper analizza tre esperienze nella città metropolitana di Firenze come esempi significativi di tendenze emergenti: una sperimentazione puntuale realizzata a Bagno a Ripoli, un'occasione mancata a Firenze e una pratica consolidata di pedonalizzazione intermittente a Empoli. Metodologicamente, lo studio combina ricerca desk, interviste a stakeholders privilegiati e sopralluoghi, al fine di identificare le condizioni che favoriscono o ostacolano le strade scolastiche nel contesto fiorentino. Analizzando condizioni di innesco, iter realizzativo ed esiti delle sperimentazioni, la ricerca mira a comprendere l'impatto di queste iniziative sulla comunità locale, riconoscendole come strumenti di mobilità sostenibile e di riappropriazione dello spazio stradale. Infine, il paper fornisce indicazioni per politiche urbane e strategie di pianificazione mirate alla promozione delle strade scolastiche come occasioni di inclusione sia spaziale che sociale.

Parole chiave: mobility, neighborhood, public spaces

Introduzione

Di fronte alla crisi ambientale e alle continue e sempre più rapide trasformazioni urbane, camminare è una delle azioni-base per ripensare le città del futuro, e i "cammini" sono destinati a recuperare una popolarità ed una centralità che da tempo sono state soppiantate dall'uso dell'automobile che, ancora troppo spesso, assurge a status-symbol di un gruppo sociale in continua crescita (Bostock, 2001). Risulta evidente, infatti, che in un futuro ormai prossimo, le automobili spariranno da quei tessuti urbani che consentono forme alternative di trasporto (Newman & Kenworthy, 2011), contribuendo alla realizzazione delle cosiddette post-car city[1]. In questi contesti, l'uso incondizionato dell'automobile può e deve lasciare il passo a forme di alternative di spostamento, più eque, sicure e sostenibili, promosse da politiche urbane che favoriscano anche un'innovazione culturale in materia di mobilità.

Nel contesto delle città europee, intese in senso contemporaneo, ossia come organismi estesi a densità variabili, tali condizioni si manifestano principalmente nei cosiddetti "centri" che presentano caratteristiche comuni e conciliabili con metodi alternativi di trasporto: compattezza, alta densità abitativa, mixité funzionale, e soprattutto spazi ridotti in cui muoversi, nati per un tipo di movimento e di veicoli che non contemplano l'automobile. Ciò risulta evidente dalla forma e dalle dimensioni delle strade in questi ambiti, tanto innaturali per le automobili, quanto confortevoli e adatte agli spostamenti più lenti. Non è un caso, infatti, che proprio in questi contesti stiano trovando applicazione molte tra le idee attualmente più orientate alla transizione ecologica degli insediamenti, come la città dei 15 minuti (Moreno et al., 2021), e che in essi

[1] Tale considerazione non porta con sé alcuna intenzione di demonizzare in senso assoluto l'uso dell'automobile, la cui sostituzione in contesti di urbanizzazione diffusa o dispersa porrebbe effettivamente delle problematiche di non facile risoluzione.

si siano sviluppati nell'ultimo decennio i piani di mobilità alternativa e sostenibile come PUMS, biciplan e pediplan[2].
Per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità che l'Europa ci impone a partire dal 2030[3], è necessario un processo di razionalizzazione degli spazi e ripensamento dei sistemi di trasporto, che costituiscono un efficace strumento per ridare forma e struttura alle città, a partire dall'individuazione di alcune polarità e luoghi emergenti nelle dinamiche urbane (Bertolini & Dijst, 2003), come i presìdi sanitari, i luoghi dell'istruzione, i servizi amministrativi e i parchi urbani. Fra questi, il ruolo delle scuole risulta particolarmente strategico poiché sono luoghi di attivazione di dinamiche sociali e relazionali e attorno ad esse gravita quotidianamente gran parte della società (Appleyard & Torma, 2006). A questo proposito, già Clarence Perry all'inizio del Novecento, nel teorizzare le note e controverse "unità di quartiere" (Perry, 1998), gerarchicamente alla base della sua struttura urbana, colloca le scuole in una posizione di indubbia centralità; e ancora Kevin Lynch negli anni Ottanta, descrivendo buone pratiche per un corretto *site planning* (Lynch & Hack, 1986) sottolinea l'assoluta necessità, per le scuole sprovviste di ampi parchi e giardini, di disporre di almeno 5 mq di spazio esterno ricreativo per ciascun alunno fino ai sei anni di età, reputando tali spazi anche di fondamentale supporto all'area circostante. Allo stesso modo, una risposta contemporanea a questo tema è rappresentata dall'introduzione delle cosiddette strade scolastiche, che proprio a causa della crescente presenza di automobili nei contesti urbani, si pongono l'obiettivo di rendere più sicuri e accoglienti gli spazi in prossimità delle scuole (Belingardi, 2022).

1 | Le strade scolastiche: principi e evoluzione

L'opportunità e la necessità di guardare alla scuola come luogo strategico all'interno del tessuto urbano è un tema che trova spazio anche nei recenti contributi di vari studiosi contemporanei (Renzoni et al., 2021; Pileri et al., 2022; Patti, 2021; Lamacchia et al., 2021; Gisotti & Masiani, 2022), che hanno arricchito in vario modo il dibattito sul tema invitando a un ripensamento della scuola a partire dai suoi spazi di prossimità, piazze, slarghi o strade, su cui insistono gli istituti.
Questo potenziale trasformativo si esprime in modo particolare proprio in quei progetti in cui la scuola diventa il fulcro per riprogettare la mobilità del quartiere con molteplici ricadute in termini di vivibilità, sicurezza e inclusività dello spazio pubblico (Appleyard, 2003). Attraverso l'applicazione della recente normativa[4] che apporta nel 2020 una modifica al Codice della Strada introducendo la definizione di zona scolastica[5], si prevede la chiusura alla mobilità veicolare di una o più strade di accesso agli istituti, in prevalenza scuole primarie, durante una fascia oraria che abbraccia l'orario di entrata e/o uscita degli studenti. Generalmente la limitazione al traffico avviene con l'utilizzo di cartelli stradali, transenne temporanee o con il presidio dei vigili urbani, concedendo ovviamente eccezioni per i veicoli di emergenza o i mezzi autorizzati. Si tratta di una misura che può essere liberamente istituita dai Comuni a cui compete la gestione del traffico, supportata o meno dalla comunità degli abitanti che può farsi promotrice di iniziative di varia natura, come quelle del pedibus, ciclobus o bike to school, legate al tema della sicurezza dei percorsi casa-scuola (Tonucci & Natalini, 2007).
La diffusione in Europa è stata relativamente lenta, la prima città a dotarsi della Strada Scolastica è stata Bolzano nel 1989, a questa hanno fatto seguito sperimentazioni nel 2012 a Milano, Gand (Belgio) e East Lothian (Scozia, Regno Unito); nel 2019 era una pratica diffusa in meno di 10 paesi europei tra cui Italia, Belgio, Uk, Austria, Paesi Bassi, Francia (Clarke, 2022).

[2] Come raccomandato dal COM 2009/490, e recepito dall'Italia tramite il DM 397/2017.
[3]https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future_it
[4] Art. 3 comma 58-bis del CdS.
[5] Definita come "zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente".

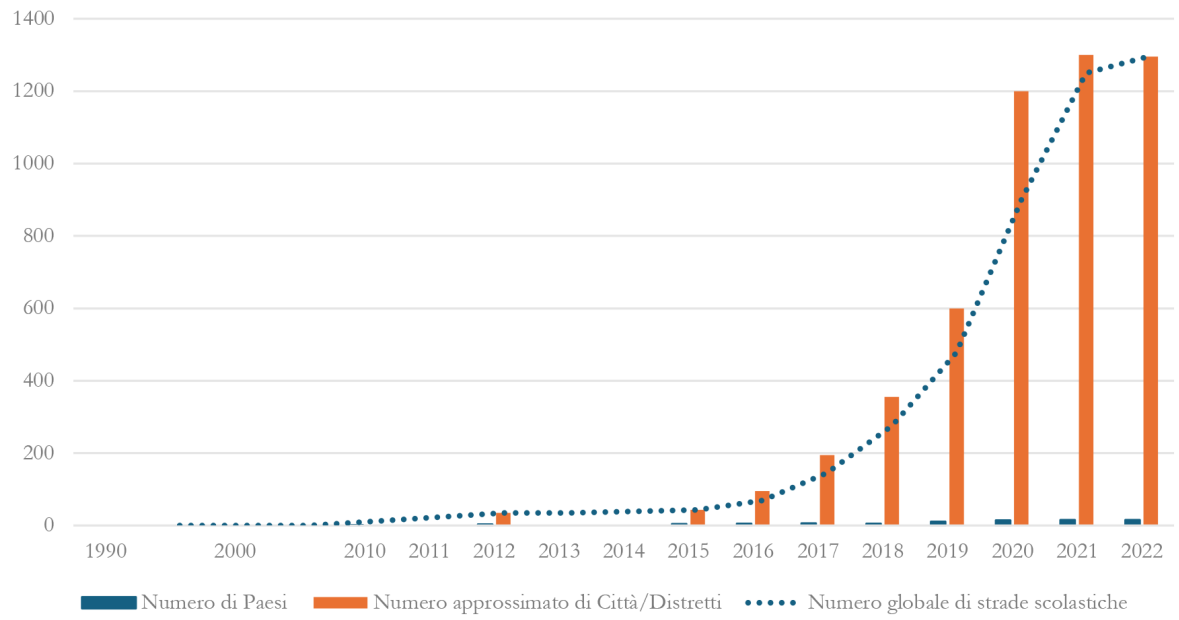


Tabella I | Variazione del numero di Strade Scolastiche nel tempo.
Fonte: Clarke, 2022, p.4. Rielaborazione degli autori.

La pandemia di Covid-19 ha segnato un punto di accelerazione nella diffusione delle Strade Scolastiche in risposta alla necessità di creare spazi per il distanziamento sociale e incentivare gli spostamenti a piedi e in bicicletta in sostituzione del trasporto pubblico (*Tabella I*). Il caso più emblematico è l'esempio di Londra che tra il 2015 e il 2020 conta l'applicazione di 70 Strade Scolastiche per poi realizzarne più di 400 nei successivi due anni (Thomas et al., 2022) Dal 2020 si è assistito a un'espansione significativa anche in Francia, Italia e in Regno Unito e sono state introdotte in particolare anche in Repubblica Ceca, Spagna e Albania. Nel 2019 oltre 800 città si sono dotate di strumenti e indicazioni, al fine di codificare e creare un modello riproducibile[6]; in Italia non esistono delle vere e proprie linee guida nazionali ma sono liberamente accessibili vari toolkit per supportare istituzioni o cittadini nei vari iter del percorso per la realizzazione della Strada Scolastica[7].
Nonostante la messa in pratica della Strada Scolastica possa sembrare di semplice attuazione per la velocità e il basso costo di realizzazione, non è così scontato che ci siano le condizioni perché si affermi come pratica condivisa e routine consolidata. Per questo motivo le Strade scolastiche nascono spesso come progetti pilota, finalizzati a testare e misurare il loro impatto sul quartiere, da iniziative puntuali possono passare a una fase intermedia più lunga, con l'obiettivo finale di diventare permanenti[8]. È importante promuovere lo sviluppo e la diffusione di questa pratica al fine di innescare un cambio culturale che nasce come risposta alla questione della sicurezza, ma porta con sé importanti implicazioni in termini di riappropriazione dello spazio pubblico, promozione della mobilità sostenibile, accessibilità e inclusività.

2 | La città metropolitana di Firenze: esperienze a confronto

Lo studio si concentra sul contesto della città metropolitana di Firenze e identifica tre esperienze che ben esemplificano vari scenari possibili accomunati dall'intenzione di istituire una Strada Scolastica e caratterizzati da iter realizzativi e esiti diversi. Il primo si inquadra nel comune di Bagno a Ripoli e coinvolge la scuola primaria Padule; il secondo si concentra sul comune di Firenze, in prossimità della scuola secondaria di primo grado Puccini; il terzo riguarda il comune di Empoli e coinvolge la scuola primaria Leonardo da Vinci. Esaminare queste esperienze fornisce una panoramica delle opportunità o delle criticità legate all'implementazione della Strada Scolastica in contesti urbani diversi e può costituire un primo punto di partenza per quelle realtà che desiderano implementare progetti simili. Per comprendere appieno l'impatto

[6] Il maggior numero di strade scolastiche si trova a Londra: nel 2021 si contavano oltre 500 strade scolastiche. Infatti numerosi toolkit si sono ispirati alle esperienze del Regno Unito e dell'Irlanda.
[7] https://www.bikeitalia.it/wp-content/uploads/2021/11/Strade-Scolastiche.pdf
[8] Importante specificare che in questo studio non si fa riferimento alla chiusura permanente della strada al traffico, misura auspicabile ma con un livello di complessità più alto, quanto all'attuazione permanente della Strada Scolastica così come definita dalla normativa.

dell'introduzione della Strada Scolastica nei casi in esame sono stati considerati aspetti di contesto in relazione a vari fattori legati alla mobilità: la popolarità dell'uso del mezzo privato, la disponibilità e l'efficacia del trasporto pubblico, la conformazione del territorio e la sua predisposizione all'uso della mobilità lenta, la distribuzione dei servizi scolastici.

2.1 | La scuola Padule a Bagno a Ripoli

Il comune di Bagno a Ripoli fa parte della Città Metropolitana di Firenze e si colloca a circa 10 km a sud-est rispetto al centro storico. Si tratta di un comune di circa 25.000 abitanti, con una configurazione caratterizzata da un tessuto urbano rarefatto che si mescola con il territorio rurale circostante. L'esperienza analizzata si concentra sulla scuola primaria Padule, il metodo utilizzato per l'analisi del caso si basa sullo studio della letteratura grigia, della rassegna stampa e di un'intervista a Lisa Francovich di FIAB Firenze come attore privilegiato della sperimentazione.

La scuola primaria Padule di Bagno a Ripoli, venerdì 5 maggio 2023, su proposta della sezione locale di FIAB[9] (BaRinBici[10]) e con il supporto del Comune, si è fatta promotrice di un'iniziativa che ha previsto la chiusura al traffico veicolare delle strade adiacenti la scuola nell'orario di uscita degli studenti, dalle 16.30 alle 17.30.

L'esperienza ripolese[11], collocata nella cornice più ampia di *Street for Kids*[12], è stata realizzata in occasione della giornata di mobilitazione europea in favore dell'istituzione delle strade scolastiche, e ha visto l'adesione di circa 90 scuole in Italia[13] che hanno sperimentato nel proprio contesto la stessa iniziativa. Il progetto è promosso da Clean Cities[14], network europeo composto da oltre 70 Ong, associazioni ambientaliste e organizzazioni della società civile, che ha come obiettivo una mobilità urbana a zero emissioni entro il 2030.

La sperimentazione ha preso corpo grazie all'iniziativa dell'associazione BaRinBici affiancata da un gruppo di genitori, con il supporto del dirigente scolastico e della scuola che si è adoperata per la comunicazione. Altro attore chiave è stato il Comune, che si è dimostrato favorevole e collaborativo, mettendo a disposizione il corpo dei vigili urbani come personale ufficialmente incaricato di garantire l'attuazione della Strada Scolastica.

Da un punto di vista operativo, per la realizzazione dell'iniziativa sono state individuate alcune aree di sosta per le auto di coloro che non avessero alternative di trasporto[15], è stata installata apposita segnaletica e posizionate transenne presidiate dalla Polizia Municipale[16]. Per un'ora la strada ha cambiato volto diventando spazio di aggregazione e gioco libero. Sono state organizzate attività ludiche e ricreative con il supporto della scuola, della rete dei genitori e delle associazioni coinvolte: merenda collettiva, bolle di sapone, danze popolari, corsa con i sacchi, disegni a terra ed altro ancora (Fig.1).

La sperimentazione non ha presentato particolari difficoltà rispetto all'iter realizzativo, mentre l'opinione di genitori e residenti si è divisa tra una parte, più numerosa, che ha accolto positivamente l'iniziativa, e un'altra che ha espresso insofferenza e malcontento. Complessivamente l'esperienza costituisce un primo tentativo di sensibilizzazione a un uso alternativo dello spazio stradale verso una città più inclusiva e sostenibile.

Nonostante il complessivo successo dell'iniziativa, sia per l'approccio collaborativo del Comune sia per la risposta del territorio, ben sintetizzato nell'entusiasmo di Lisa Francovich, vicepresidente di FIAB Firenze che afferma «A Bagno a Ripoli ce l'abbiamo fatta», l'esperienza ha di fatto avuto solo carattere puntuale. La sperimentazione non è stata, infatti, riproposta durante altri momenti dell'anno così da conferirle continuità, né ha raggiunto quella solidità che ne avrebbe reso possibile una replica in altro contesto. L'eccezionalità dell'evento è confermata dal fatto che pochi mesi dopo, nell'autunno 2023 la rete Street for Kids ha lanciato un'iniziativa analoga a livello europeo[17], e Firenze non figura tra le città che hanno aderito al programma, presenti invece con un corposo numero di iniziative Roma, Milano e Genova.

L'alto dispendio di risorse e energie messe a disposizione dall'associazione di volontariato promotrice dell'evento, seppur in un contesto che non ha incontrato complicazioni significative, ha influito sulla

[9] Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta.
[10] https://barinbici.blogspot.com/2023/05/streets-for-kids-bagno-ripoli-ma-allora.html
[11] Le informazioni a seguire sono frutto di un'elaborazione di un'intervista a Lisa Francovich, vicepresidente FIAB Firenze, svoltasi in data 5 marzo 2024.
[12] https://italy.cleancitiescampaign.org/streetsforkids/
[13] https://italy.cleancitiescampaign.org/streets-for-kids-spring-2023/
[14] https://italy.cleancitiescampaign.org/
[15] In particolare, sono stati messi a disposizione i parcheggi di Quarto, del giardino dei Ponti, di Croce Rossa, Poste e Coop.
[16] È stato chiuso al traffico l'accesso alla scuola del Padule da via Fratelli Orsi e da via delle Arti, e via don Perosi dall'intersezione con via delle Arti fino all'imbocco della nuova pista ciclabile.
[17] https://italy.cleancitiescampaign.org/streetsforkidsautunno2023/

replicabilità dello stesso. Occorre dunque aprire una riflessione su come distribuire il carico organizzativo e gestionale di tali progetti in modo da garantire sia la partecipazione attiva di tutti gli attori coinvolti, sia la sostenibilità nel tempo della sperimentazione.

Figura 1 | L'esperienza di pedonalizzazione di fronte alla scuola Padule.
Fonte: https://barinbici.blogspot.com/2023/05/streets-for-kids-bagno-ripoli-ma-allora.html

2.2 | La scuola Puccini a Firenze

Una seconda iniziativa legata alla realizzazione di una Strada Scolastica, promossa dalla stessa associazione BaRinBici ma con un processo e un esito completamente diversi, riguarda il caso della scuola secondaria di primo grado Puccini a Firenze. L'istituto si colloca in Via del Larione, nel quartiere di Gavinana, una zona con circa 33.000 abitanti, al confine con il comune di Bagno a Ripoli, ed insiste su una strada residenziale a senso unico, ampia appena 4 m, che si estende dalla zona di espansione compatta otto-novecentesca verso il paesaggio collinare, collegando Via Ripoli con Via Fortini. La metodologia utilizzata, in questo caso, vede lo studio della letteratura grigia e della rassegna stampa.

La scuola Puccini, su iniziativa della dirigenza, aderisce al programma Street for Kids 2023 illustrato in precedenza, animato da grande spirito di iniziativa ed interesse per la proposta. L'idea è quella di restituire ai ragazzi lo spazio della strada, dando loro la possibilità di sperimentare fisicamente per un'ora, una volta l'anno, una risignificazione di questo luogo che diventa occasione di gioco e socialità.

La messa in atto della chiusura della strada, tuttavia, è stata ostacolata da un complesso meccanismo burocratico, legato a una procedura formale particolarmente gravosa prevista dal Comune di Firenze. All'istituto scolastico è stato richiesto di farsi carico di una serie di operazioni tra cui: fornire una documentazione dettagliata dell'iniziativa, produrre a proprie spese una planimetria redatta da un professionista, pagare le imposte, occuparsi della realizzazione della cartellonistica, chiedere l'occupazione

del suolo pubblico per allestire una merenda all'uscita e interfacciarsi direttamente con la Polizia Municipale per ottenere la chiusura fisica della strada. Questo insieme di complicazioni ha impedito alla scuola di portare avanti l'iniziativa, costringendola infine a rinunciare. La complessa logistica da mettere in campo per la realizzazione dell'iniziativa, che grava sui contributi volontari delle associazioni e sull'impegno del poco personale presente nelle scuole, ha reso impossibile concretizzare l'iniziativa, complici la scarsa collaborazione degli uffici comunali e le resistenze da parte dei residenti.
Questi fattori hanno influito negativamente su una condizione di contesto già infelice in partenza, caratterizzata da elementi di criticità legati sia alla struttura della mobilità sia alla tipologia di tessuto in cui la scuola si inserisce. Via del Larione, infatti, oltre ad essere l'unico accesso per le residenze che vi si attestano, rappresenta una connessione importante tra Via di Ripoli e Via Fortini[18], entrambe a senso unico. Pertanto, la chiusura seppur temporanea di una porzione di Via del Larione, costringe la viabilità locale ad un percorso molto più lungo e articolato. L'esperienza invita a riflettere su come l'iniziativa, pur interferendo in modo provvisorio ed eccezionale sulla mobilità per una buona causa, si sia scontrata con condizioni di contesto sfavorevoli, difficoltà burocratiche e gestionali e mancanza di un consenso diffuso, elementi che hanno impedito la creazione delle condizioni necessarie per la sua realizzazione.

2.3 | La scuola Leonardo da Vinci a Empoli

Il terzo caso in esame è la Scuola Primaria Leonardo Da Vinci[19] di Empoli, comune di 48mila abitanti, a 30 km a sud-ovest di Firenze. Il plesso è stato selezionato in quanto lo spazio stradale che lo circonda rappresenta un raro caso di pedonalizzazione intermittente consolidata nel tempo, nel contesto metropolitano fiorentino. Il metodo di studio si basa sull'osservazione diretta dell'evento e sulla raccolta di informazioni tramite interviste ai soggetti coinvolti nel suo funzionamento, tra cui la responsabile dell'istituto. Vengono inoltre sottoposti ad un campione di genitori e insegnanti dei questionari di valutazione per il servizio di chiusura temporanea della strada, per indagare l'opinione legata agli aspetti di mobilità, allo spazio fisico e allo spazio relazionale.
La scuola, che ospita circa 200 alunni con un alto grado di multiculturalismo, si colloca nel tessuto storico della città, a pochi passi da Piazza Farinata degli Uberti, il cuore del nucleo medievale di Empoli, e occupa una posizione d'angolo tra Via Da Vinci e Via Dei Neri (*Fig.2*).

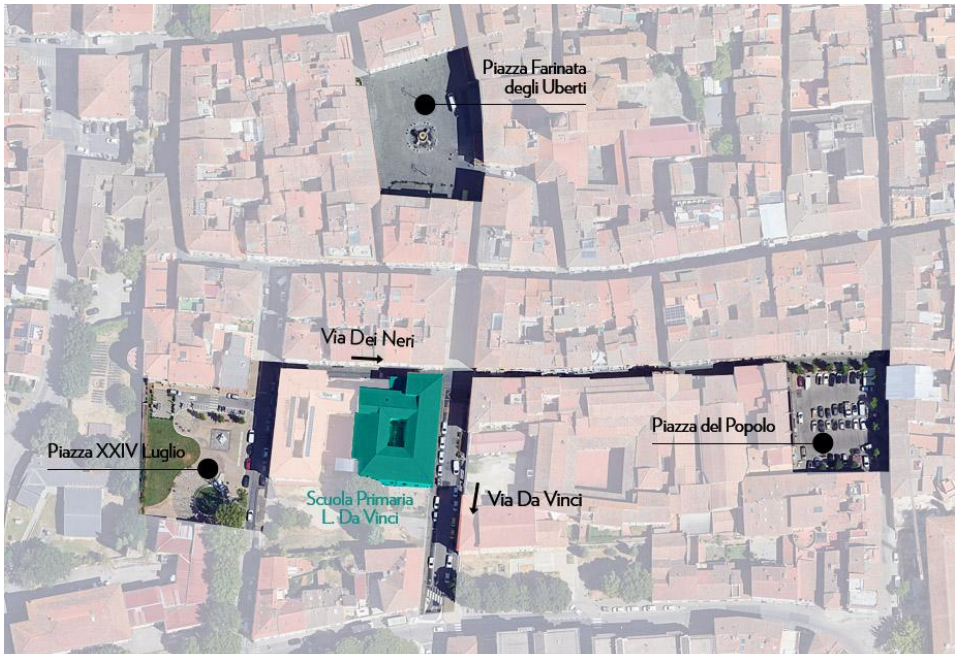


Figura 2 | Inquadramento dell'area. Fonte: elaborazione degli autori

Risulta che la scelta di chiudere la strada al traffico veicolare durante l'orario di uscita dei bambini abbia seguito un iter lineare e che non abbia incontrato particolari difficoltà, grazie anche alla collaborazione dei soggetti coinvolti, benché non sia stato possibile individuarne la data esatta di inizio. L'entrata in funzione

[18] Rispettivamente a senso unico in uscita e in entrata da Firenze.
[19] http://istitutocomprensivoempoliest.empolese-valdelsa.it/index.php/scuola/informazioni-generali/le-scuole-primarie?start=2

di tale pratica, dunque, si perde nella memoria di addetti e genitori, ma di certo ciò avveniva già nel 2016[20].
Per questo caso, il metodo di studio si è basato sull'osservazione diretta dell'evento e sulla raccolta di informazioni tramite interviste ai soggetti coinvolti nel suo funzionamento, tra cui la responsabile del plesso. Sono stati inoltre sottoposti ad un campione di genitori e insegnanti dei questionari di valutazione per il servizio di chiusura temporanea della strada, per indagare l'opinione legata agli aspetti di mobilità, allo spazio fisico e allo spazio relazionale[21].
Il sistema di chiusura temporanea della strada al traffico veicolare prevede che, da più di dieci anni, ogni pomeriggio, a cavallo dell'orario di uscita dei bambini (dai 15 minuti precedenti ai 20 minuti successivi), venga vietato l'accesso a Via Dei Neri da Piazza XXIV Luglio, come testimonia l'apposita segnaletica stradale posta all'inizio della via, con l'ausilio della Polizia Municipale che presidia l'accesso alla zona interdetta (*Fig.3*). Ciò consente l'uscita dei bambini in maggiore sicurezza, offrendo loro la possibilità di trovare i genitori, giunti a piedi, ad attenderli proprio davanti all'ingresso. Un aspetto interessante che deve essere sottolineato, a tal proposito, è che tale chiusura impedisce di fatto anche ad una piccola fetta di residenti di raggiungere in auto la propria abitazione, ma, a giudicare da quanto osservato e riferito dai vigili, questi sembrano convivere di buon grado con tale misura.
All'uscita, come è stato possibile constatare, i bambini si riappropriano con estrema naturalezza della sede stradale, improvvisando giochi e attività con amici e compagni, mentre i genitori colgono l'occasione per socializzare a loro volta. L'osservazione diretta dell'evento, tuttavia, ha fatto emergere anche delle criticità legate alla chiusura della strada, come le automobili lasciate temporaneamente in sosta selvaggia dai genitori nelle vie circostanti, o la presenza di chi aggira il funzionamento di chiusura, sostando con l'automobile davanti all'edificio scolastico prima ancora che la strada venga chiusa.
Un altro aspetto critico che si è reso evidente è che la dinamica di appropriazione dello spazio da parte di adulti e bambini all'uscita di scuola è tanto vivace quanto breve, finendo per esaurirsi in pochi minuti, ancora prima che Via Da Vinci torni ad aprirsi al traffico. Ad un'attenta osservazione, tuttavia, si può notare come si tratti più di un "trasferimento" della dinamica, che non di un sua dissipazione, in quanto un rilevante numero di genitori e bambini si sposta nella vicina Piazza Farinata degli Uberti, dove l'ampio spazio pedonale, la fontana centrale, i portici perimetrali e il sagrato della chiesa, forniscono evidentemente un ambiente più stimolante per i bambini e le loro attività, le quali, infatti, continuano per circa un'ora prima di ritirarsi realmente. Dall'analisi dei questionari, inoltre, emerge un soddisfacimento da parte della quasi totalità degli intervistati rispetto alla chiusura della strada. In particolare, l'aspetto positivo che più di tutti colpisce e convince, è l'aumento della sicurezza per i bambini, intesa più nel suo aspetto fisico legato al passaggio delle auto, che non nel suo aspetto sociale. Allo stesso modo, però, le criticità ricorrenti che vengono messe in evidenza sono la mancanza di parcheggi nelle zone limitrofe e la presenza non continuativa della Polizia Municipale. Risulta, infatti, che la sola segnaletica verticale riportante la chiusura intermittente della strada non impedisca a genitori e residenti di violare impunemente il divieto.
Nonostante l'ampio consenso, un altro aspetto emergente è che una buona fetta degli intervistati non auspicherebbe una pedonalizzazione definitiva, pur affermando di voler estendere la chiusura temporanea anche per l'entrata dei bambini a scuola. I commercianti coinvolti in Via Da Vinci, inoltre, associano questo meccanismo a un potenziale rischio per le vendite senza considerare che la presenza di pedoni potrebbe rendere più attrattive le loro attività e più visibili le loro vetrine[22]. Il carattere intermittente del fenomeno, quindi, sembra essere fondamentale e rassicurante per le persone. Sugli aspetti di mobilità, si rileva che la maggior parte dei genitori vive a poca distanza dal plesso (meno di 10 minuti di cammino) e si sposta dunque a piedi, ma quelli che vengono da più lontano (fino a un massimo di 10 minuti in macchina) lamentano la mancanza di parcheggi nelle zone circostanti. Per quello che riguarda lo spazio fisico, nella maggior parte dei casi gli intervistati considerano l'ambiente ostile e poco accogliente, e suggeriscono l'inserimento di elementi verdi, di tipologie di rastrelliere più adeguate e di un arredo urbano che consenta una permanenza prolungata.
Volendo riassumere, a fronte di diversi aspetti positivi riconosciuti in maniera abbastanza omogenea anche dagli intervistati, come il notevole incremento di sicurezza e socialità, le criticità che caratterizzano il caso di Empoli si possono ricondurre principalmente a due categorie: quelle di natura organizzativa (assenza dei vigili, mancanza di parcheggio, elusione del servizio di chiusura, ecc.) e quelle relative al contesto in cui si

[20] Da un'intervista effettuata nel marzo 2024 a Simone Scortecci, tra i progettisti degli interventi di riqualificazione effettuati nel quartiere nel 2016.
[21] La diversa nazionalità degli intervistati ha posto qualche ostacolo linguistico alla loro compilazione, e ciò ha richiesto una certa semplificazione nell'indagine.
[22] Come dimostrato dalla ricerca di Clean Cities Campaign, *Campagna europea per la mobilità sostenibile*, 2021.

colloca (maggiore attrattività della piazza vicina, scetticismo dei commercianti, mancanza di alcuni elementi caratterizzanti ed identificativi, ecc.). Quello di Empoli, dunque, si colloca nella categoria di quei casi in cui la lunga sperimentazione della chiusura della strada ha messo in evidenza degli ottimi presupposti per il passaggio definitivo all'istituzione di una vera e propria Strada Scolastica opportunamente strutturata.

Figura 3 | Via Leonardo Da Vinci e chiusura temporanea di Via Dei Neri.
Fonte: foto degli autori.

Conclusioni

Le esperienze descritte rappresentano un quadro emblematico degli scenari relativi all'introduzione delle strade scolastiche nel contesto metropolitano fiorentino, dalla proposta alla messa in pratica. Lo studio multiplo di caso condotto, analizza tre sperimentazioni in cui la riappropriazione dello spazio pubblico in prossimità delle scuole, si traduce nell'organizzazione di tre eventi di natura diversa: mentre per la Scuola Leonardo da Vinci si osserva una pratica strutturata nel suo funzionamento, per le scuole Padule e Puccini, si propongono eventi promozionali di mobilità sostenibile e di risignificazione della strada. In particolare, in quest'ultimo caso non si è riusciti a dare concretezza nemmeno ad un evento occasionale di chiusura di una strada al traffico veicolare per un'ora all'anno.

Ad una prima lettura, le differenze negli esiti potrebbero essere ricondotte ad un atteggiamento poco collaborativo degli enti istituzionali, nonché alla natura farraginosa dell'iter burocratico richiesto. Per quanto ciò possa essere vero, anche in virtù del fatto che Firenze ha un contesto normativo più rigido e articolato rispetto a quello ripolese ed empolese, un'analisi più approfondita suggerisce una certa relazione tra

l'applicabilità delle strade scolastiche ed il livello di compattezza del tessuto in cui si inseriscono[23]. L'unica pratica consolidata tra i casi in esame è quella che si realizza nel tessuto più compatto, aspetto che implica una migliore accessibilità, una più alta predisposizione alla mobilità attiva e una facilità di individuazione di percorsi alternativi. Nel tessuto compatto, inoltre, le limitazioni spaziali e le ridotte dimensioni della carreggiata costituiscono un deterrente naturale all'accesso veicolare privato. Al contrario, il contesto più rurale condiziona maggiormente sia all'uso dell'automobile sia alla scelta del tragitto, rendendone più difficile l'attuazione. Alla luce di queste considerazioni, una prima importante indicazione per individuare le scuole più idonee a dotarsi di una Strada Scolastica, dovrebbe partire dall'analisi del tessuto urbano in cui si inseriscono (*Fig.4)*.

Figura 4 | Osservazione dei tessuti nei tre casi studio mediante comparazione di foto aeree. Da sx a dx: scuola Leonardo da Vinci a Empoli, scuola Padule a Bagno a Ripoli, scuola Puccini a Firenze.
Fonte: elaborazione degli autori.

In seconda analisi, non si può lasciare l'iniziativa dell'istituzione di una Strada Scolastica alla sola buona volontà di associazioni, di qualche comitato genitori o dirigente illuminato. È opportuno prevedere figure dedicate alla programmazione degli spostamenti casa-scuola, all'interno di ciascuna comunità scolastica che intercetti soluzioni specifiche caso per caso.
È importante sottolineare, infatti, che l'istituzione di una Strada Scolastica porta con sé una serie di implicazioni legate non soltanto alla sicurezza stradale, ma ribadisce il diritto dei bambini e delle bambine a muoversi in autonomia nello spazio pubblico e promuove uno stile di vita attivo e sostenibile (Faulkner et al., 2009). Malgrado ciò, risulta evidente che questa soluzione stia faticando ad affermarsi nei contesti normativi e culturali italiani, e l'analisi condotta pone l'attenzione su due fattori che possono migliorarne l'applicabilità. Da un lato la collocazione ragionata delle strade scolastiche e dall'altro una programmazione sistematica dei percorsi casa-scuola potrebbero portare alla realizzazione di casi virtuosi con un conseguente consolidamento di tale pratica sul territorio. In questo scenario le strade scolastiche potrebbero fornire l'occasione per ripensare la mobilità e per ridisegnare opportunamente lo spazio urbano rendendolo più attraente ed inclusivo, generando ulteriori benefici in termini di sostenibilità e innovazione.

Attribuzioni

Nonostante il paper sia frutto di un lavoro condiviso è possibile attribuire i paragrafi come segue. Introduzione e par. 2.3 a Lorenzo di Marco; par.1, 2, 2.1 e 2.2 a Benedetta Masiani; le conclusioni sono da attribuire ad entrambi gli autori.

Riferimenti bibliografici

Appleyard B. (2003), "Planning safe routes to school", in *Planning,* no. 69, vol. 5, pp. 34–37.

Appleyard B., Torma T. (2006), "The ABCs of creating and preserving accessible community schools", in *Res. Gate*, no. 543, vol. 1, pp. 59–76.

Belingardi C. (2022), "Strade scolastiche: pensare la scuola nella città", in *Contesti. Città, Territori, Progetti*, no. 1, vol.1, pp. 70–87.

[23] Sebbene possa sembrare controintuitivo, il contesto di Empoli rappresenta il più compatto fra quelli presentati, mentre quello fiorentino il più rurale.

Bertolini L., Dijst M. (2003), "Mobility environments and network cities", in *Journal of Urban Design,* n.8, pp. 27–43.
Bostock L. (2001), "Pathways of disvantage: walking as a mode of transport among low-income mothers", in *Soc. Care Commun.*, n. 9, pp. 11-18.
Clarke R. (2022), *School Streets: putting children and the planet first*, FIA Foundation, Child Health Initiative's Advocacy Hub.
Faulkner G.E.J., Buliung R.N., Flora P.K., Fusco C. (2009), "Active school transport, physical activity levels and body weight of children and youth: a systematic review", in *Prev. Med.*, n. 48, pp. 3–8.
Gisotti M.R., Masiani B. (2022) "La scuola fa città. Il ruolo degli spazi aperti scolastici e di quartiere nelle pratiche di educazione alla democrazia", in *In_bo, Città e territori di democrazia*, no.17, vol.13, pp. 64-83.
Lamacchia M.R., Luisi D., Mattioli C., Pastore R., Renzoni C., Savoldi P. (2021), "Contratti di scuola: uno spazio per rafforzare le relazioni tra scuola, società e territorio", in Coppola A., Del Fabbro M., Lanzani A., Pessina G., Zanfi F. (a cura di), *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, il Mulino, Bologna, pp. 239-249.
Lynch K., Hack G. (1986). *Site Planning.* MIT Press, Cambridge.
Moreno C., Allam Z., Chabaud D. (2021), "Introducing the "15-Minute City": Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities", in *Smart Citie*s, no.1, vol. 4, n. 1, pp. 93–111.
Newman P., Kenworthy J. (2011), "Peak car use: understanding the demise of automobile dependence", in *World Transport Policy and Practice*, n. 17, pp. 32–42.
Patti F. (2021), "La scuola: uno spazio pubblico strategico per ridisegnare la città", in Caruso N., Pasqui G., Tedesco C., Vassallo I. (a cura di), *Rigenerazione dello spazio urbano e trasformazione sociale*, Atti della XXIII Conferenza Nazionale, n. 5, Planum Publisher, Milano, pp. 179-197.
Perry C. A. (1998), *The Neighbourhood Unit.* Routledge Thoemmes, London. Prima edizione 1929.
Pileri, P., Renzoni, C., Savoldi, P. (2022). *Piazze scolastiche. Reinventare il dialogo tra scuola e città.* Corraini Edizioni, Mantova.
Renzoni C., Rotondo F., Savoldi P., Turi P.G. (2021), "Reclaim the street, reclaim the school. Lo spazio urbano delle scuole tra urbanistica, mobilità e istruzione", in Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU, vol. 01, pp. 101-107.
Thomas A., Furlong J., Aldred R. (2022), "Equity in temporary street closures: The case of London's Covid-19 'School Streets' schemes", Transportation Research Part D vol. 110.
Tonucci F., Natalini P. (2007), *A scuola di andiamo da soli*, Gangemi, Roma.

Nuovi modelli di progetto urbano per la città ecologica e di prossimità: dal programma metropolitano all'urbanistica tattica

Francesca Paola Mondelli
Università degli Studi Roma Tre
Dipartimento di Architettura
Email: *francescapaola.mondelli@uniroma3.it*

Marta Rabazo Martin
Università degli Studi Roma Tre
Dipartimento di Architettura
Email: *marta.rabazomartin@uniroma3.it*

Abstract
Fin dall'introduzione del Progetto Urbano nella materia urbanistica, il sistema dello spazio pubblico ha assunto un ruolo cruciale nella trasformazione della città: lo spazio pubblico inteso non solo come luogo di aggregazione, ma come spazio di transizione che, grazie alla sua qualità, incentiva l'uso pedonale della città. L'intervento sugli spazi pubblici mira a connettere, rendere la città accessibile e modellare gli spazi aperti per una fruizione lenta e che incoraggi le relazioni, rivestendo un ruolo cruciale nella realizzazione del concetto contemporaneo di città di prossimità. Questo contributo confronta due esempi di trasformazione urbana incardinate sul tema della riqualificazione dello spazio pubblico, ovvero Bilbao e Milano: mentre Bilbao rappresenta un esempio paradigmatico di trasformazione urbana attraverso un piano strategico di riqualificazione metropolitana, Milano ha adottato un approccio più recente e flessibile attraverso il programma "Piazze Aperte", basato sull'urbanistica tattica, promuovendo un modello di città più policentrico e sostenibile. L'analisi dei due casi evidenzia come, nonostante le differenze metodologiche e temporali, entrambi gli approcci mirino a creare una rete di spazi pubblici che favorisca la riappropriazione della città da parte dei cittadini e promuova un ambiente urbano più sostenibile.

Parole chiave: prossimità, rigenerazione, spazio pubblico

Introduzione

Fin dalla comparsa nella materia urbanistica dello strumento del Progetto Urbano (PU), è apparso chiaro il ruolo cardine assunto dal sistema dello spazio pubblico per la trasformazione della città. Esso è inteso non solo come 'luogo dello stare', ma come spazio di transizione che, con la sua qualità, incoraggia un utilizzo della città a piedi. L'intervento sullo spazio pubblico, dunque, mira a 'connettere', a rendere la città accessibile, a modellare gli spazi aperti secondo una morfologia che sia 'camminabile', di fruizione lenta e, dunque, di relazione. Il dibattito contemporaneo sulla città di prossimità, infatti, si snoda anche attorno al tema della forma urbana, capace, più delle brevi distanze, di avvicinare la città con i suoi servizi all'abitante. In quest'ottica, l'intervento sugli spazi aperti non è più compito esclusivo dell'architettura, ma diviene un fatto propriamente urbano, facendosi veicolo tangibile di trasformazioni che intendono innescare processi di rigenerazione su più livelli, che investono tanto gli aspetti fisici quanto le componenti immateriali, gli usi e i servizi che determinano la città.
Dall'analisi di esempi virtuosi che nel passato hanno saputo dare concretezza agli obiettivi del PU, è appropriato oggi interrogarsi su quali programmi o progetti abbiano saputo raccogliere l'eredità delle esperienze sorte fra anni '80 e '90, proponendo negli anni più recenti un approccio metodologico rinnovato e differente ma che rinsalda il valore dello spazio pubblico come rete di supporto alla rigenerazione di interi comparti urbani, nel contesto delle spinte ecologiche e del dibattito sul diritto alla città su cui si fonda il modello di città di prossimità. Il contributo, pertanto, propone un confronto fra i processi che hanno guidato le trasformazioni di due città del nord: Bilbao, con il PU di Adandoibarra a cavallo degli anni 2000, e Milano, con il Programma Piazze Aperte svolto dal 2018 ad oggi.
Abandoibarra è un quartiere di Bilbao dedicato alla metallurgia che si sviluppa lungo il fiume e che fu abbandonato dai cittadini durante la crisi industriale degli anni 80 del secolo scorso. Obiettivo della sua trasformazione è riavvicinare i cittadini a questi luoghi attraverso il sistema degli spazi aperti e, in particolare, un sistema di percorsi ricco e articolato che ha permesso agli abitanti di Bilbao di riappropriarsi del

lungofiume. Il PU elaborato per Abandoibarra risulta virtuoso nella sua realizzazione, che inizia e finisce con un progetto per lo spazio pubblico.
Il secondo caso, a circa 20 anni di distanza, è meritevole di attenzione per l'approccio sistemico con cui sono stati coordinati interventi puntuali di urbanistica tattica. Il contributo valuta in che modo un insieme di progetti diffusi nella città, siano riusciti a dare impulso ad un cambio di paradigma nella fruizione dello spazio urbano in una ottica più lenta e sostenibile.

Il caso di Bilbao

"Bilbao è una città mineraria, ricca e brutta" ricorda Ariella Masboungi (Masboungi, 2001) degli scritti di Hemingway. Le guide turistiche sconsigliavano di visitare questa città che, con una rapida trasformazione iniziata negli anni '90, è poi diventata un nuovo paradigma urbano e una delle città più visitate di Spagna. Seguendo le orme della pioniera Barcellona, il caso di Bilbao è di fondamentale importanza per aver saputo associare il rinnovamento urbano a un profondo rinnovamento sociale, culturale ed economico. Dei vari PU che sono stati realizzati, Abandoibarra è la punta di diamante della nuova città che si collega con il fiume, basato interamente sulla creazione di un nuovo sistema di spazi pubblici lungo il fronte del fiume e nel collegamento con Deusto e l'Ensanche.
Bilbao è una città industriale la cui economia si basa sulla siderurgia, l'industria mineraria, cantieri navali e importanti cave, tutti settori pesantemente colpiti dalla crisi. Questa vocazione industriale aveva anche configurato la morfologia della città: mentre i quartieri residenziali si insediano sulle pendici delle colline, l'industria occupa le migliori aree dell'estuario, occupando circa 2 chilometri del lungofiume. Attraverso il trasferimento del porto fuori dall'estuario, primo passo per liberare i terreni del lungofiume (di grande valore economico per via della posizione), negli anni 90 è avviato il recupero della città.
La crisi dell'industria pesante a metà degli anni '70 lasciò un'enorme quantità di terreni abbandonati con suoli altamente contaminati e diede il via a un periodo di declino economico: la disoccupazione passò dal 2,6% nel 1975 al 26% nel 1984, un significativo degrado del tessuto urbano, numerose situazioni di emarginazione sociale e, in generale, di degrado industriale e ambientale, accentuate da problemi politici.
In questa situazione di crisi avviene la grande rinascita di Bilbao con il "Piano di rivitalizzazione di Bilbao" del 1987, che raggiunge rapidamente la scala metropolitana, e il "Piano strategico" del 1989, sostenuto da tutte le istituzioni, dal governo basco allo Stato spagnolo. In questo modo, una città già storicamente abituata al cambiamento si prepara a dare il passo definitivo: cambiare il modello urbano e prepararsi allo sviluppo postindustriale. Si tratta di un ambizioso e profondo piano di rinnovamento metropolitano (già convertito nel "Piano Strategico Metropolitano di Bilbao" approvato definitivamente nel 1992) che si basa su due pilastri principali: (i) trasformare "l'obsoleto" in "opportunità", ovvero riutilizzare gli spazi abbandonati dall'industria; (ii) scommettere sulla progettazione urbana, con spazi pubblici e aree verdi come elementi per migliorare la qualità della vita dei cittadini, con la cultura come motore principale.
Il Governo spagnolo, immerso nella preparazione dell'Esposizione Universale di Siviglia e nei Giochi Olimpici di Barcellona (entrambi gli eventi svoltisi nel 1992), non può aiutare economicamente Bilbao. Quello che può fare è cedere i terreni industriali abbandonati che, attraverso una rapida riqualificazione, sono venduti ai costruttori. Le plusvalenze vengono continuamente reinvestite in nuovi progetti in un lavoro continuo e determinato, basato sul consenso del Consiglio di Amministrazione[1] di Bilbao Ria 2000. Bilbao Ría, che coordina il rapporto pubblico-privato e gestisce l'esecuzione dei diversi progetti intrapresi a Bilbao, è uno dei due enti creati in questo periodo per lavorare alla riconversione della città. Metropoli 30, il secondo ente, svolge una funzione di marketing urbano e lavora attraverso risorse immateriali[2], mobilitando la società civile attorno al progetto metropolitano e "vendendo" la città all'estero. Entrambi i compiti sono di vitale importanza per analizzare il caso paradigmatico di Bilbao.

[1] Fondata il 19 novembre 1992, è costituita in parti uguali dall'amministrazione centrale dello Stato attraverso il Ministero dei Lavori Pubblici e le società da esso dipendenti (Società Statale per la Promozione del Territorio e delle Attrezzature, Autorità Portuale di Bilbao, Renfe e Feve), nonché dalle amministrazioni basche (governo basco, consiglio provinciale di Bizkaia e comuni di Barakaldo e Bilbao).
Nasce con un iniziale apporto di capitale di 300 milioni di pesetas, un aiuto minimo dai sussidi europei (che non raggiungono nemmeno l'1% del totale degli investimenti) e senza ricorrere più al bilancio pubblico (solo dopo la crisi economica del 2008 è stata ha effettuato un'iniezione di denaro pubblico di scarsa rilevanza), l'investimento complessivo nei diversi progetti è stimato in 100.000 milioni.
[2] Ad esempio, la formazione visto che la città miniera diventa culturale.

A livello pragmatico, il grande cambiamento di Bilbao inizia con il trasferimento del porto oltre il Fiume, liberando terreni di grande valore[3] che permetteranno di ricollegare l'area con il resto della città. Inoltre, la costruzione del museo Guggenheim riesce a portare Bilbao alla ribalta internazionale (eccellente progetto di marketing internazionale avviato dallo stesso Frank Ghery), restituendo identità e fiducia ai suoi cittadini. Non bisogna dimenticare che il museo è solo la punta visibile di un enorme iceberg che è rappresentato dalla strategia a lungo termine per la riconversione totale della città: mentre il Guggenheim stupisce il mondo con la sua tecnologia e le sue forme sorprendenti, creando lavoro e vendendo il suo successo inarrestabile agli investitori, la città si prepara ad affrontare opere maestose. Il suo ruolo a livello psicologico e formativo, se così vogliamo chiamarlo, è del tutto fondamentale; la città mineraria è oggi una città culturale a tutti gli effetti.

Figura 1 | Abandoibarra (Bilbao).
A sinistra: immagine di Abandoibarra nel 1996 prima dell'inaugurazione del Museo Guggenheim e del progetto urbano. A destra: stessa area nel 2012. Fonte: Courtesy of Bilbao Ria 2000 e Balmori Associates.

Tornando ancora alle parole di Ariella Masboungi [Masboungi, 2004], il progetto urbano dell'area metropolitana di Bilbao può essere sintetizzato come una combinazione di punti, linee e superfici: punti di grande potenza come il Guggenheim e le grandi strutture; linee infrastrutturali, come il completamento della metropolitana, i tram urbani, le strade, e il lungofiume; superfici come il nuovo porto, i parchi e le diverse operazioni urbane. Tutti questi interventi partecipano a costruire un sistema unitario dello spazio pubblico, che funge da collante tra le diverse singole attuazioni. Questo sistema degli spazi aperti è talmente ricco e articolato che riesce subito a richiamare la presenza dei cittadini e inoltre fa si che l'esito PU non dipenda dai singoli progetti architettonici[4] ma dalla sua continuità.
Il PU di Abandoibarra si sviluppa tra il Museo Guggenheim e il *Palacio de Congresos o Euskalduna* (entrambi esterni al perimetro del PU): si tratta di 35 ettari strategici per un nuovo centro per gli affari, il tempo libero

[3] il metro quadrato urbanizzato e edificabile ad Abandoibarra è stato valutato dai promotori a 650 euro nel 1993 e infine venduto a 2.700 euro nel 1999 (Otaola in Masboungi, 2004).
[4] Ad esempio, l'attuale Torre Iberdrola (ente privato), edificio iconico dell'attuazione, doveva essere inizialmente la Torre de la Diputación Vasca (ente pubblico) senza che questo cambio di destinazione interferisca con il successo finale dell'ambito.

e la cultura. Nel 1993 si tiene una consultazione internazionale per lo sviluppo di un masterplan. Un'intelligente proposta disegnata da Diana Balmori, Eugenio Aguinaga e Pelli-Clarke-Pelli risolve lo spazio attraverso la creazione di un sistema verde che, collegandosi allo storico Parco Doña Casilda, conquista non solo le sponde del fiume, ma tutto lo spazio tra interventi in modo deciso e continuo; un quadro favorevole per continuare a scommettere sulla riconversione culturale e sociale della città.

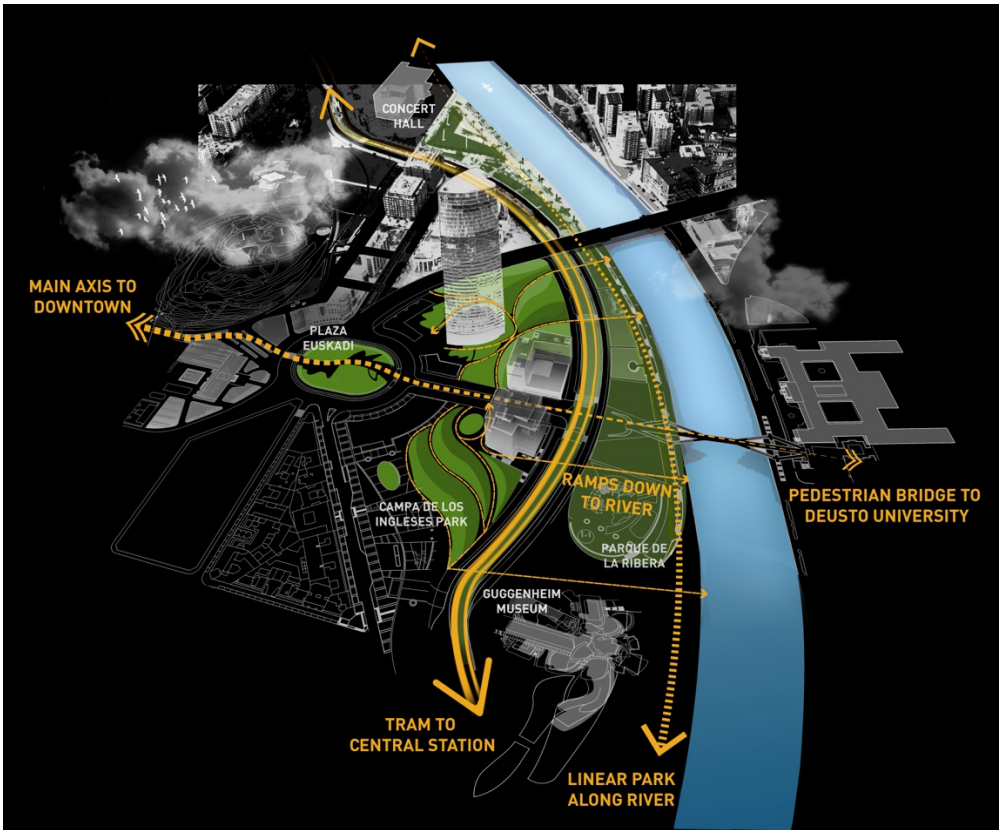


Figura 2 | Abandoibarra (Bilbao).
Masterplan, diagramma connessioni. Fonte: Courtesy of Balmori Associates.

Altro fattore fondamentale del masterplan è il collegamento di Abandoibarra con l'Ensanche, attraverso l'asse di piazze concatenate che parte da Plaza Euskadi, con Deusto, attraverso la passerella pedonale Pedro Arrupe. Il masterplan subisce diverse modifiche: all'inizio viene rielaborato per dare una migliore risposta al mercato immobiliare (meno uffici, più abitazioni); successivamente è riorganizzato per prestare una maggiore attenzione allo spazio pubblico. Venne sospeso dopo le elezioni del 1996 con il cambio di governo, dopodiché César Pelli e Diana Balmori, assistiti da Eugenio Aguinaga, proposero un nuovo piano che rispondesse meglio alle richieste dei cittadini. Come in altri casi di successo, l'autore è stato incaricato del suo coordinamento per garantire la coerenza finale del progetto. Nel 2005 il *Parque de Ribera* ha ricevuto il premio speciale "Città d'Aqua" alla Biennale di Venezia al miglior progetto.
È importante sottolineare che il progetto urbano di Abandoibarra inizia e conclude con progetti di spazio pubblico. Il primo progetto in ordine cronologico è il *Parque de Ribera* di Javier López Chollet, che ridisegna la sponda del fiume, trasformandola in un'elegante passeggiata su due livelli che colma i 6 metri di dislivello tra l'area del porto vecchio e la città esistente, del quale la cittadinanza si riappropria immediatamente. Gli ultimi due comparti del masterplan ad essere realizzati, soffrendo importanti modifiche a seguito della crisi economica del 2008, sono la Plaza Euskadi, area fondamentale per l'ingresso ad Abandoibarra dall'Ensanche, ed il parco della Campa de los Ingleses, che si sviluppa ai piedi della torre Iberdrola, della biblioteca e del Paraninfo. Tra l'uno e l'altro si realizzano piazze, giardini, corridoi verdi dove passa il tram, si ridisegnano i grandi assi veicolari favorendo gli attraversamenti pedonali, si favorisce il trasporto pubblico (implementando la rete metropolitana) e la mobilità dolce (ciclopiste).

Figura 3 | Abandoibarra (Bilbao).
A sinistra: Parco de Ribera e recupero del lungofiume. A destra: Parco Campa de los Ingleses.
Fonte: Courtesy of Balmori Associates.

Il caso di Milano

Le teorie alla base delle trasformazioni urbane di fine secolo traghettano le città europee nel nuovo millennio riportando l'attenzione sugli spazi aperti e la vita urbana di prossimità. Le crisi contemporanee e la nuova attenzione alle tematiche della sostenibilità, sollecitano, tuttavia, un diverso approccio al progetto urbano, compatibile con tempi di trasformazione più veloci e forme di progettazione più snelle e flessibili. Il recente concetto di "città dei 15 minuti" racconta l'idea di una città per parti, che si traduce nei fatti ad un ritorno alla scala di quartiere. Fra le città che nel contemporaneo stanno orientando la programmazione urbana verso uno sviluppo policentrico ed una valorizzazione della dimensione del quartiere nell' ottica di costruire una urbanità prossima e sostenibile, in Italia spicca il caso di Milano, già da qualche anno protagonista di un rinnovamento urbano che ne ha fatto una città simbolo in ambito europeo. Milano ha agito all' interno dei quartieri meno centrali attraverso interventi puntuali di riqualificazione dello spazio pubblico alla scala locale. Su questo tema, il programma "Piazze Aperte" (progetto nato all'interno del Piano Quartieri) rappresenta una esperienza interessante in quanto fra i primi esempi italiani di progettazione degli spazi aperti basata sull' Urbanistica Tattica, proponendo, quindi, un approccio sperimentale di portata inedita a livello nazionale. Piazze Aperte si iscrive, in maniera originale, fra le politiche urbane che negli ultimi anni hanno promosso un tipo di progettazione bottom-up attraverso l'accoglimento di proposte che arrivano direttamente dai cittadini ed il coinvolgimento degli stessi nei processi di trasformazione. Il progetto è realizzato da AMAT in collaborazione con Bloomberg Associates, National Association of City Transportation Official (NACTO) e Global Designing Cities Initiatives.

Il confronto diretto con gli amministratori[5] ha permesso l'approfondimento degli obiettivi, dei processi di progettazione e di gestione degli spazi pubblici realizzati in seno al progetto Piazze Aperte. Gli obiettivi di qualità del recupero (*reclaming*) di spazio pubblico come "bene comune", sono in effetti alla base di tutta la pianificazione strategica della città di Milano, (dal piano di governo del territorio Milano 2030, al piano urbano della mobilità sostenibile, lo stesso Piano Quartieri, ecc..). Questi strumenti, tuttavia, sono sempre stati supportati da una progettualità e da un tipo di trasformazione di carattere ordinario, avendo dunque bisogno di un tempo medio-lungo per arrivare alla trasformazione dei luoghi[6]. Lo sviluppo di un modello di trasformazione mutuato dagli interventi DIY, le pratiche Bottom-Up e l'Urbanistica Tattica ha permesso alla città da un lato di moltiplicare la propria capacità di sviluppare progetti in tempi molto più brevi; dall'altro di usare queste sperimentazioni come possibili progetti pilota per una fase di interim che conduca verso progetti basati su investimenti pubblici veri e propri con cui trasformare la città in maniera strutturale, come da programmazione tradizionale. Si tratta a tutti gli effetti interventi di piccola manutenzione, ordinaria o straordinaria, che però a differenza dei normali interventi di manutenzione cambiano nettamente gli assetti e i connotati dei luoghi, sperimentando e preparando un eventuale intervento di trasformazione attraverso progettazione ordinaria.

[5] il 28 dicembre 2020, nell'ambito della ricerca di dottorato di Francesca Paola Mondelli "Progettare il quotidiano urbano. Roma e lo spazio pubblico di quartiere", l'autrice ha svolto una intervista con Demetrio Scopelliti, direttore di AMAT.

[6] dalla consultazione alla progettazione definitiva, alle gare, gli appalti, i costi ecc., le tempistiche si aggirano intorno a non meno di tre anni, necessitando grandi investimenti e restando parallelamente non reversibili.

Figura 4 | Piazza Angilberto II.
A sinistra: interventi di urbanistica tattica per il riordino della sede stradale. A destra: il progetto definitivo.
Fonte: foto di Francesca Paola Mondelli, 2023

Il programma ha avuto due fasi. Le prime due piazze pilota (fase 1) del progetto 'Piazze Aperte' (Dergano e Lavater) costituivano potenziali centralità in quartieri periferici: pertanto, sono state individuate come punto di partenza strategico nell'ottica della costruzione del policentrismo (la 'Milano dei quartieri' cercata dal PGT). Successivamente, la pubblicazione dell'avviso pubblico 'Piazze Aperte in ogni quartiere' a fine 2019 (fase 2), ha permesso l'individuazione di nuove aree di intervento attraverso l'accoglimento di istanze bottom-up.
L'avviso pubblico dava la possibilità di mostrate l'interesse a partecipare e a collaborare con l'amministrazione per lo sviluppo di progetti di piazze all'interno dei quartieri, attraverso la definizione di patti di collaborazione: questo è lo strumento, mutuato dal regolamento dei beni comuni, che l'amministrazione milanese ha utilizzato per definire la collaborazione tra l'istituzione e i cittadini nella cura, manutenzione e trasformazione degli spazi pubblici.
La realizzazione dei progetti è generalmente affidata agli uffici tecnici del comune assieme al supporto di Officina Urbana, un gruppo di professionisti sviluppato all'interno di AMAT, talvolta in cooperazione con professionisti e risorse proposte dal territorio stesso (gli abitanti). Non si esclude, per il futuro, la possibilità di bandire concorsi di progettazione per i progetti di carattere strutturale, mentre per la fase di interim, ovvero i progetti temporanei di urbanistica tattica, vengono utilizzate risorse interne per questioni di brevità dei tempi, con la possibilità di bandi esterni rivolti a mansioni specifiche, come le opere artistiche di design grafico.
La manutenzione delle piazze tattiche viene costruita in maniera quasi sartoriale su ogni progetto, al momento della definizione dei patti di collaborazione attraverso cui ogni soggetto portatore di interesse si assume una responsabilità specifica, che varia di volta in volta: talvolta l'intervento dell'amministrazione si è limitato al reperimento dell'arredo urbano o della segnaletica stradale, altre volte invece l'amministrazione è dovuta intervenire in maniera più estesa. In ogni caso le realizzazioni non arrivano mai a superare il costo di 50 mila euro, costituendo un tipo di approccio molto poco oneroso rispetto ai tradizionali progetti di spazio pubblico. Nella attribuzione di competenze fra amministrazione centrale e locale, i municipi hanno generalmente assunto un ruolo consultivo, indicando le aree con il maggiore grado di necessità di trasformazione. Tuttavia, l'intero progetto Piazze Aperte è stato coordinato e finanziato dal Comune, che ha dunque potere decisionale.
In definitiva, si può affermare che la maggiore eredità lasciata dall'esperienza Piazze Aperte, ancor più delle trasformazioni avvenute, sia l'introduzione nel modus operandi degli uffici tecnici comunali, del mezzo dell'urbanistica tattica: la consapevolezza che per trasformare uno spazio non serva necessariamente un progetto di opere pubbliche, ma che anche la "manutenzione" degli spazi possa essere svolta in maniera "progettuale". Difronte a città che cambiano in maniera sempre più veloce, la risposta che le istituzioni possono dare ai cambiamenti, anche quelli climatici, deve essere altrettanto rapida, cercando strumenti alternativi al programma triennale delle opere pubbliche. Fra questi, un uso innovativo della manutenzione, non limitato ai piccoli interventi di urgenza ma orientato a trasformare in maniera leggera degli spazi, è un

modo per accompagnare la transizione che la città deve affrontare in termini sia ambientali sia di modifica all'uso degli spazi.

Figura 5 | Il progetto Piazze Aperte A sinistra: Piazza Dergano. A destra: Piazza Spoleto/Vennini.
Fonte: Dossier Piazze Aperte in ogni quartiere. Comune di Milano, 2020.

Conclusioni

Consapevoli delle complessità comportate ogni qual volta si operi una comparazione, l'intento della presentazione dei due casi studio non è quello di confrontare modelli ma di analizzare processi: processi aperti e flessibili che sono stati discussi in modo critico. Pur trattandosi di esperienze distanti dal punto di vista temporale e da quello metodologico, l'accostamento proposto mira a suggerire una interpretazione nuova del progetto urbano, che trae spunto dalle esperienze contemporanee di progettazione dello spazio pubblico indirizzato ad una più ampia strategia di riqualificazione urbana e che incoraggi un uso della città a piedi, con conseguente abbassamento delle emissioni e miglioramento delle prestazioni microclimatiche delle aree urbane. Le differenze evidenziate corrispondono tanto alle particolarità e alle caratteristiche locali, quanto all'evoluzione metodologica che la progettazione urbana ha registrato di fronte alle crisi contemporanee (dalla crisi economica, a quella climatica, fino alla recente pandemia), in uno scenario che richiede modelli e tattiche di intervento più veloci e flessibili. Queste caratteristiche arricchiscono e devono riflettersi negli obiettivi del Progetto Urbano.

Parlare di PU significa fare riferimento ad un sistema nevralgico di interventi che strutturano la città, consentendo attuazioni su interi comparti (come nel caso di Bilbao) o tramite operazioni di agopuntura urbana, con l'obiettivo di creare nuove centralità locali (Milano). Entrambi i processi possono essere validi e di successo, a condizione che avvenga una attivazione ed una implementazione della rete di spazi pubblici, il cui buon esito potrà essere valutato solo attraverso la riappropriazione dello spazio urbano da parte dei cittadini. In questo senso, l'esperienza di Milano, che adotta metodologie e risorse senz'altro distanti dai grandi investimenti di Bilbao, raggiunge gli stessi obiettivi di rivitalizzazione degli spazi pubblici, rafforzando il legame fra cittadini ed amministratori, e dando avvio ad una spirale di riqualificazione, anche sociale, che si irradia in tutta città, con conseguenze positive anche dal punto di vista ecologico. È con questi obiettivi che, oggi, deve riconfermarsi la validità del Progetto Urbano, traendo spunto dagli esempi virtuosi delle decadi passate, ma includendo nuove esperienze che contemplino forme di intervento più vicine alle necessità, alle sfide ambientali e alle risorse del contemporaneo.

Attribuzioni

Entrambe le autrici hanno contribuito alla stesura di abstract, introduzione e conclusioni. Marta Rabazo Martin ha redatto il paragrafo 'Il caso di Bilbao'; Francesca Paola Mondelli ha redatto il paragrafo 'Il caso di Milano'. Entrambe le autrici hanno revisionato ed approvato il testo del contributo nella sua interezza.

Riferimenti bibliografici

Granelli M., (2020). *Urbanistica. Dergano e Lavater, al via la riqualificazione permanente delle prime due piazze "tattiche"*. Comune di Milano. 26 novembre 2020.

Implicito F., (2021). *Milano, il Piano Quartieri spiegato da Mirko Mazzali: «Un buon risultato e cittadini coinvolti nei progetti»*. In "Mi-Tomorrow". 22 gennaio 2021.

Ingallina P., (2004). *Il progetto urbano. Dall'esperienza francese alla realtà italiana.* Franco Angeli.

Leone A.M. (1996) *Il progetto urbano strumento necessario e transitorio.* In Urbanistica n° 106, giugno 1996. Roma: INU Edizioni.
Maran P., (2019). *Premessa al Documento di Piano Milano 2030. Visione, Costruzione, Strategie, Spazi.* Relazione Generale. Comune di Milano, ottobre 2019.
Masboungi, A. (sous la direction de, 2001) *Bilbao. La culture comme project de ville.* Direction générale de l'urbanisme, de l'abitat et de la construction.
Solà-Morales i Rubio, M. (1997). "La segunda historia del proyecto urbano", in *Revista UP*, n.5.
Spada M., (2021). "Città e prossimità", in *Urbanistica Informazioni*, n° 298-299. Roma: INU Edizioni.
Thermes, L. (2004) "Tra cronaca e storia", in Ferrari M. *Il progetto urbano in Italia 1940-1990*, Firenze: Alinea.

Il cammino di confine: riscoprire e riqualificare un territorio attraverso la lentezza

Vincenzo Pace
Università degli Studi della Basilicata
DIUSS - Dipartimento per l'Innovazione Umanistica, Scientifica e Sociale
Email: *vincenzo.pace@unibas.it*

Abstract
La presente ricerca si propone di esplorare il territorio di confine tra Basilicata e Calabria mediante un cammino, con l'obiettivo di riconoscere e analizzare le complesse relazioni che intercorrono tra le realtà storiche, culturali e antropologiche dei comuni situati lungo la linea di confine tra le due regioni. Questo studio è parte integrante dell'ecosistema di innovazione tecnologica Tech4You e si inserisce nell'ambito dell'azione del progetto pilota 4.3.1. "Green shapes for the urban regeneration processes, environmental, social, cultural and tourism sustainability".
L'obiettivo primario del progetto è la creazione di un nuovo itinerario culturale che, partendo da tracciati esistenti, tratturi e percorsi religiosi, possa riconnettere i territori di confine tra Basilicata e Calabria, valorizzando il patrimonio culturale e storico locale e utilizzando la pratica del cammino per avviare un processo di rigenerazione paesaggistica.
Un elemento innovativo del progetto è l'integrazione della tecnologia, in particolare attraverso l'applicazione della gamification. Essa fornirà ai futuri camminatori strumenti avanzati per approfondire la conoscenza del territorio che attraversano, rendendo l'esperienza del viaggio più coinvolgente e interattiva. La metodologia utilizzata per definire il percorso è un'ibridazione tra ricerca indiretta-bibliografica e ricerca diretta sul campo. Il cammino di confine non si pone solo come un'opportunità di valorizzazione culturale e turistica, ma anche come un modello di innovazione che integra tecnologia e tradizione, proponendo un nuovo modo di vivere e conoscere i territori di confine.

Parole chiave: lentezza, confine, aree interne

Il cammino come strumento di ricerca-azione

Il presente studio rientra nelle attività del gruppo di ricerca C4R2 (Comunità in Cammino e Cambiamenti Climatici tra Basilicata e Calabria) che ha come obiettivo progettare un cammino che attraversi i comuni di confine tra le due regioni utilizzando l'approccio della gamification al percorso.
Il tema del cammino è, quindi, centrale nel metodo della ricerca ed è in stretta relazione con il paradigma della ricerca-azione.
Il cammino è oggi uno strumento per conoscere un territorio e «far scaturire qualcosa» (Kagge, 2018) da un paesaggio non ancora interpretato e indagato. Il camminare si contrappone, quindi, a tutto ciò che spinge verso la velocità, l'ascesa e la forza. Durante la pratica del cammino il tempo si dilata, lo spazio si apre e i sensi si affinano permettendo di osservare con più attenzione quello che ci circonda (Kagge, 2018).
Il cammino non è solo un movimento fisico attraverso lo spazio, ma una pratica che apre le porte alla comprensione più profonda dei luoghi e delle esperienze che essi racchiudono. Infatti, «il cammino attraverso vari ecosistemi consente una raccolta dati più dettagliata e precisa rispetto ai metodi tradizionali di campionamento» (Albrecht, 2018).
Il cammino diventa così un'esperienza multisensoriale, che coinvolge non solo il corpo in movimento, ma anche i sensi e la percezione del camminatore. Ogni passo diventa un'opportunità per esprimere la propria individualità e per scoprire nuove sfaccettature dei luoghi attraversati. (Mareggi, 2020) Con la pratica del cammino ogni individuo esprime la propria personalità rendendo ogni camminata un'esperienza complessa, unica e irripetibile. (Giovannoni, 2016)
La pratica del cammino si configura come un'importante integrazione alla conoscenza acquisita attraverso metodologie indirette e bibliografiche. Essa permette di arricchire la comprensione del territorio e delle esperienze umane mediante un coinvolgimento diretto e sensoriale dell'ambiente circostante.
«Il camminare ha prodotto (da sempre) architettura e paesaggio, questa pratica quasi del tutto dimenticata dagli stessi architetti, è stata ripristinata dai poeti, dai filosofi, dagli artisti, capaci per l'appunto di vedere quello che non c'è per farne scaturire qualcosa.» (Careri, 2006, VIII) Oggi, il cammino, però, non è più associato alla produzione di architettura e di paesaggio ma è inteso solo come uno strumento di conoscenza e narrazione.

La metodologia della ricerca

La ricerca pone il cammino come strumento di rigenerazione del territorio e del paesaggio e si sviluppa su tre tematiche: la definizione del cammino tra Basilicata e Calabria come strumento rigenerativo; la conoscenza delle comunità attraversate; l'approccio alla gamification.

I tre filoni di ricerca, apparentemente distanti tra loro, concorrono alla progettazione di un unico output metafisico: la realizzazione di uno spazio virtuale per la valorizzazione del territorio. La ricerca è condotta contemporaneamente su due livelli differenti: tra ricerca indiretta e bibliografica e ricerca diretta sul campo.

Per la definizione del percorso, è stato necessario analizzare gli 11 criteri definiti da MiBACT nell'Atlante dei cammini d'Italia del 2016. Successivamente, è stata effettuata una ricognizione sistematica dei cammini già esistenti sul territorio, al fine di comprendere quali potessero essere le linee guida e le buone pratiche da considerare. Inoltre, nella fase di ricerca bibliografica è stato necessario analizzare fonti storiche, geografiche e antropologiche, al fine di raccogliere informazioni preliminari sui territori di confine.

Dopo aver definito il percorso ideale del cammino, è stata avviata la ricerca sul campo, definita attraverso il paradigma della ricerca-azione.

Il concetto di ricerca-azione è coniato da Kurt Lewin negli anni quaranta del '900, il quale lo descriveva come un processo ciclico di pianificazione, azione, osservazione e riflessione. Secondo Lewin, la ricerca-azione non solo aiuta a comprendere meglio un fenomeno, ma contribuisce anche a cambiare le pratiche attraverso l'intervento diretto.

Un paradigma che assume in sé quello della ricerca-azione è Convivium City, che in questa ricerca Convivium City che, in relazione alle esigenze specifiche di questa ricerca, ha assunto una formulazione rinnovata: Convivium Landscape.

«Il metodo utilizzato si compone di tre traiettorie programmatiche che derivano direttamente da tre declinazioni semantiche della parola convivium. Queste rappresentano altrettanti driver di ricerca: la convivenza, la condivisione del sapere, il rito collettivo.» (Rizzi, Parentini, 2021)

La convivenza, anche se per un tempo limitato, produce senso di appartenenza, influenza reciproca, sostegno e connessione emotiva condivisa (McMillan, Chavis, 1986). Queste sono le condizioni necessarie per creare quel patrimonio di conoscenze che è alla base dell'attivazione delle dinamiche di co-progettazione. Pertanto, la fase centrale della ricerca-azione consiste in una residenza, preceduta da una fase preparatoria e seguita da una fase di elaborazione e post-produzione.

Inoltre, il percorso ipotizzato nella fase preparatoria e indiretta viene sottoposto a un processo di verifica e testing direttamente sul campo. Questa attività coinvolge un team multidisciplinare composto da ricercatori, abitanti locali, stakeholder ed esperti conoscitori del territorio. L'obiettivo è validare la fattibilità e l'efficacia del percorso attraverso un'osservazione empirica e una raccolta di feedback dettagliati da parte dei soggetti coinvolti. Durante queste verifiche sul campo, vengono raccolti dati qualitativi e quantitativi che permettono di apportare eventuali correzioni o miglioramenti al progetto iniziale, garantendo così un'integrazione ottimale del percorso nel contesto territoriale e sociale.

Basilicata e Calabria: terre di cammini

Secondo le indagini di Terre di Mezzo, nel 2022 in Italia si assiste ad una crescita esponenziale del numero di persone che si mettono in cammino e alla nascita di nuovi percorsi, sempre più strutturati e attivi (in totale 79). Nello stesso anno i motivi per cui ci si mette in viaggio sono molteplici: per la metà dei casi è l'occasione per conoscere il territorio e per il proprio benessere; per il 30% è, invece, un modo per fare una nuova esperienza. Nel 2023 almeno 148 mila persone (nel 2022 erano 123 mila) si sono messe in cammino di cui il 34% per 5-7 giorni e il 14% per 8-10 giorni. Il 66% ha percorso tutto il Cammino (magari scegliendone uno breve) e il 23% solo alcune tappe.

I dati dimostrano come negli anni il numero di camminatori e di cammini registrati sia in costante aumento. Questo fenomeno riflette un crescente desiderio di riconnettersi con la natura e di trovare un ritmo diverso da quello a cui la vita frenetica costringe la maggior parte delle persone. Il cammino, quindi, come pratica per riscoprendo il piacere della lentezza. Camminare lungo sentieri e percorsi naturalistici offre l'opportunità di immergersi in paesaggi incontaminati, di riflettere e di godere di un ritmo di vita più tranquillo e consapevole. Questa tendenza testimonia un cambiamento nelle priorità della società, dove il benessere psicofisico e la ricerca di esperienze autentiche diventano sempre più importanti.

In Basilicata e Calabria sono numerosi i cammini già esistenti e riconosciuti a livello nazionale. Nello specifico, oltre alla via Francigena che passa dalle città di Melfi e Matera, vi è il cammino di Basilicata che attraversa la regione da Nord (partendo da Melfi) a sud (arrivando a San Severino Lucano) le cui linee programmatiche sono riportate nel Piano Paesaggistico Regionale (art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e

ss.mm.ii.). Il Cammino di Basilicata, risultato del progetto Fruilent (Rete di Fruizione Lenta dei paesaggi della Basilicata), è un percorso multidimensionale che integra e valorizza il patrimonio storico-culturale della regione. Attraverso la riqualificazione di sentieri, la connessione tra cammini e percorsi verdi esistenti, il recupero di antiche vie tratturali, strade storiche abbandonate e tracciati ferroviari dismessi, questo cammino crea un sistema integrato. Tale sistema non solo mette in risalto le emergenze storiche, ma include anche manufatti di architettura minore come fontane, abbeveratoi, mulini, case coloniche e cantine. Questi elementi rappresentano importanti testimonianze del passato e contribuiscono significativamente a definire l'identità dei vari paesaggi locali.
Nella regione, inoltre, su iniziativa di una realtà privata, è presente il cammino materano che dalle città di Bari e Brindisi conduce alla città di Matera e che, come riportato dal dossier di Terre di Mezzo del 2024, nell'ultimo anno ha avuto un forte incremento di camminatori.
In Calabria, invece, il cammino principale è quello Basiliano che attraversa tutta la regione da nord (partendo da Rocca Imperiale) a sud (arrivando a Reggio Calabria) e che ripercorre le tracce dei monaci italo-greci che si ispiravano a San Basilio.

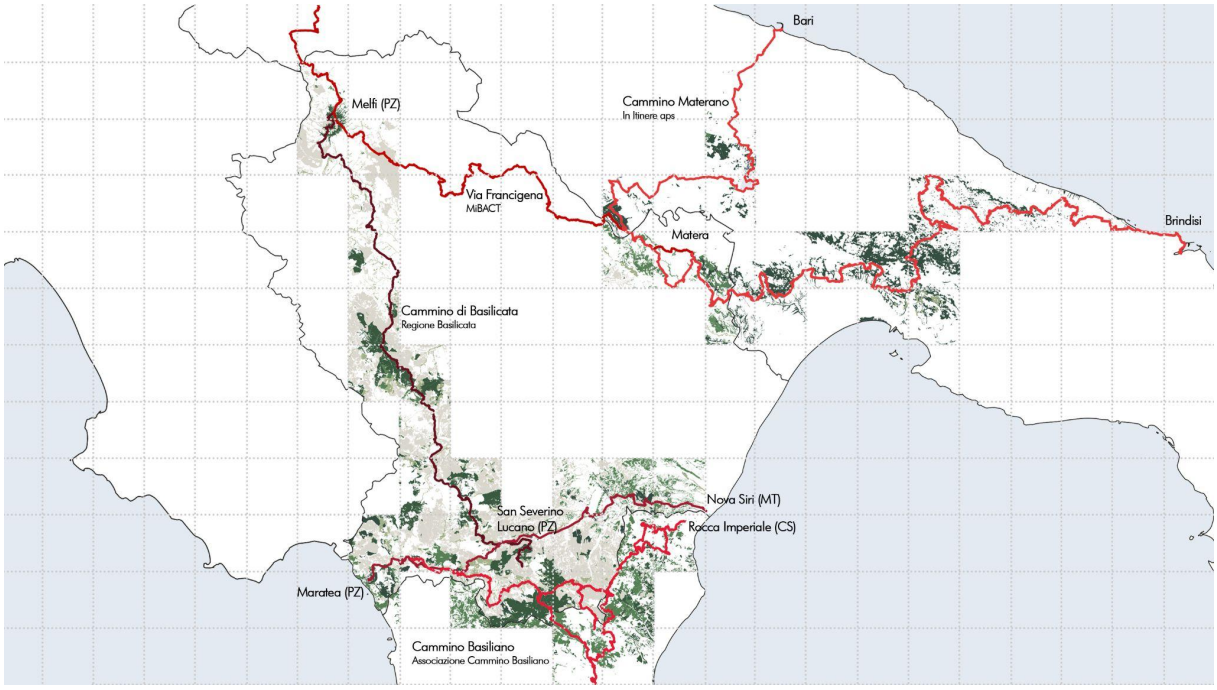


Figura 1 | I cammini riconosciuti tra Basilicata, Calabria e Puglia.
Fonte: elaborazione a cura dell'autore.

Il cammino di confine tra Basilicata e Calabria

Progettare un nuovo cammino in un territorio che ha già numerosi itinerari potrebbe sembrare superfluo, ma l'obiettivo del progetto è comprendere come la riattivazione di un cammino, attraverso la rifunzionalizzazione di sentieri, antichi tracciati e tratturi, possa riqualificare un paesaggio in modo significativo. La riattivazione di questi percorsi storici non solo preserva e valorizza il patrimonio culturale e naturale della zona, ma offre nuove opportunità per il turismo sostenibile e per la comunità locale. Il recupero dei sentieri esistenti e degli antichi tracciati permette di creare una rete di percorsi che si intrecciano con la storia e la geografia del territorio, fornendo una nuova prospettiva su di esso. Attraverso la rifunzionalizzazione, questi cammini possono essere adattati alle esigenze moderne, pur mantenendo il loro carattere originale. Questo processo può includere il miglioramento delle infrastrutture esistenti, come la segnaletica e i punti di ristoro, e l'introduzione di nuove tecnologie per migliorare l'esperienza dei visitatori. Inoltre, la riqualificazione paesaggistica può contribuire alla conservazione della biodiversità e alla prevenzione del degrado ambientale.
Il cammino C4R2 è stato progettato per unire i due cammini principali di Basilicata e Calabria connettendo quindi San Severino Lucano (PZ) e Rocca Imperiale (CS). L'individuazione dei luoghi tappa è basata sugli 11 Criteri contenuti nell'Atlante dei cammini d'Italia, rilasciato dal MiBACT nel 2016. Nello specifico i criteri presi in considerazione sono: percorsi fisici lineari e fruibili; percorso fruibile in sicurezza; percentuale di

strade asfaltate non superiore al 40%; sito del Cammino costantemente aggiornato. Ai criteri del MiBACT sono stati aggiunti due ulteriori principi ottenuti dalle indagini condotte da Terre di Mezzo: lunghezza del cammino; distanze e pendenze dei percorsi (massimo 20 km al giorno). L'individuazione dei comuni-tappa è quindi definita utilizzando parametri fondamentali affinché il cammino possa essere accessibile e percorribile.
Considerando questi indicatori, il percorso complessivo è di circa 155 km e comprende 11 tappe attraverso 10 piccoli comuni[1]: San Severino Lucano, Viggianello, San Giorgio Lucano, San Paolo Albanese, Terranova del Pollino, (in Basilicata) Oriolo, Castroregio, Montegiordano, Canna e Rocca Imperiale (in Calabria).

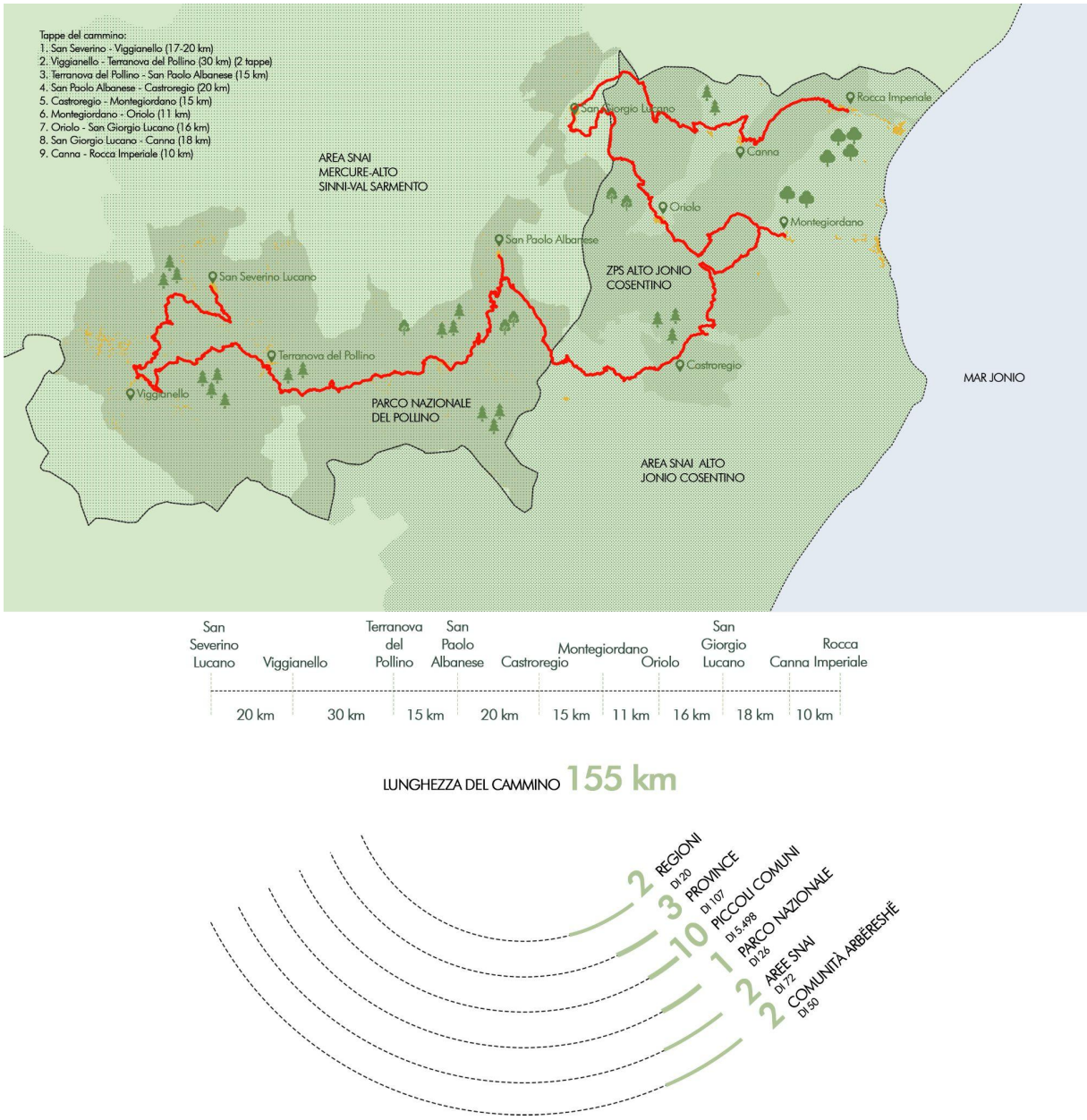


Figura 2 | Il cammino di confine tra Basilicata e Calabria: i dati e le caratteristiche delle tappe.
Fonte: elaborazione a cura dell'autore.

Il territorio preso in esame è stato indagato in riferimento al contesto econologico-ambientale, culturale e socio-economico. Integrando queste diverse prospettive, è stato possibile ottenere una visione completa e

[1] Per piccoli comuni si intendono i centri abitati con popolazione pari o inferiore ai 5.000 abitanti

integrata del territorio, fornendo così una base per lo sviluppo di una strategia che mira a utilizzare il cammino come strumento di rigenerazione del paesaggio.
Il cammino si snoda attraverso una varietà di paesaggi e territori di grande valore naturale, storico e culturale: attraversa il Parco Nazionale del Pollino che ospita una ricca biodiversità; include la Zona di Protezione Speciale (ZPS) dell'Alto Jonio Cosentino, un'area di particolare importanza per la conservazione degli uccelli selvatici, offrendo rifugio a numerose specie rare e in pericolo; percorre due aree interne riconosciute dalla Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI): il Mercure, Alto Sinni e Sarmento, e l'Alto Jonio Cosentino; tocca due comuni Arbëreshë, comunità albanesi insediate nel sud Italia dal XV secolo. (Si veda Tabella I)

Tabella I | Le caratteristiche dei comuni attraversati dal cammino.

		Contesto		
Comune	**Regione**	**Ecologico-ambientale**	**Culturale**	**Socio-economico**
S. Severino Lucano	Basilicata	Parco Nazionale del Pollino		GAL La Cittadella del Sapere; Area SNAI Mercure-Alto Sinni-Val Sarmento
Viggianello	Basilicata	Parco Nazionale del Pollino		GAL La Cittadella del Sapere; Area SNAI Mercure-Alto Sinni-Val Sarmento
Terranova del Pollino	Basilicata	Parco Nazionale del Pollino		GAL La Cittadella del Sapere; Area SNAI Mercure-Alto Sinni-Val Sarmento
S. Paolo Albanese	Basilicata	Parco Nazionale del Pollino	Comunità arbëreshe	GAL La Cittadella del Sapere; Area SNAI Mercure-Alto Sinni-Val Sarmento
Castroregio	Calabria	ZPS Alto Ionio cosentino	Comunità arbëreshe	GAL Sibaritide; Area SNAI Alto Jonio Cosentino
Montegiordano	Calabria			GAL Sibaritide; Area SNAI Alto Jonio Cosentino
Oriolo	Calabria	ZPS Alto Ionio cosentino		GAL Sibaritide; Area SNAI Alto Jonio Cosentino
S. Giorgio Lucano	Basilicata	Parco Nazionale del Pollino		GAL La Cittadella del Sapere; Area SNAI Mercure-Alto Sinni- Val Sarmento
Canna	Calabria	ZPS Alto Ionio cosentino		GAL Sibaritide; Area SNAI Alto Jonio Cosentino
Rocca Imperiale	Calabria	ZPS Alto Ionio cosentino		GAL Sibaritide; Area SNAI Alto Jonio Cosentino

Il tracciato del percorso evidenzia una notevole varietà ecologica, riflettendo una diversificazione vegetativa significativa. Emergono chiaramente due tipologie principali di habitat: da un lato, aree forestali dense e mature, caratterizzate da una ricca mescolanza di conifere e latifoglie, con la presenza di arbusti e formazioni di macchie; dall'altro, si individuano spazi aperti in cui l'influenza umana e l'ecosistema naturale interagiscono sinergicamente. In tali contesti, si estendono vaste porzioni di terreno dedicate alle pratiche agro-pastorali, con una distribuzione ampia di pascoli e campi coltivati prevalentemente destinati a seminativi, agrumeti e uliveti. Il paesaggio agrario è quello che principalmente negli ultimi decenni è stato principalmente modificato dall'uomo.
Un caso emblematico di mutamento del paesaggio costiero è quello del comune di Rocca Imperiale. Nell'arco di quindici anni, si è assistito ad una profonda trasformazione del territorio, caratterizzato da un cambio significativo nella tipologia di coltura. In particolare, si è verificato un passaggio dai tradizionali vigneti a moderni limoneti. Il caso di Rocca Imperiale evidenzia come le trasformazioni socio-economiche e le politiche agricole possano determinare rapidi cambiamenti nel paesaggio, con significative ricadute sull'ambiente.

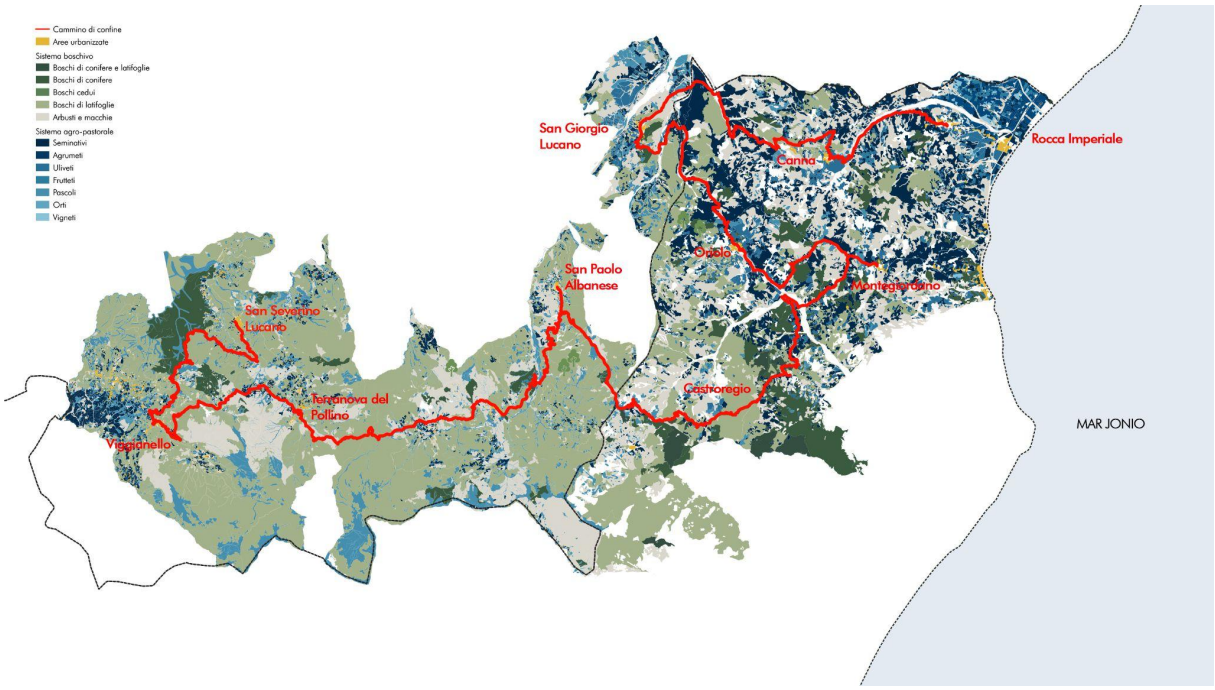


Figura 3 | Analisi dei paesaggi attraversati dal cammino di confine tra Basilicata e Calabria.
Fonte: Geoportali delle regioni Basilicata e Calabria. Elaborazione a cura dell'autore.

Sviluppi futuri. Il cammino di confine come strumento di rigenerazione del paesaggio

Il territorio attraversato dal cammino di confine così progettato attraversa territori e paesaggi seppur diversi accomunati da dinamiche simili. La fragilità di questi territori, spesso minacciati da fenomeni di spopolamento, degrado ambientale e abbandono delle attività tradizionali, rende ancora più urgente la loro risignificazione e successiva rigenerazione.

La ricerca, che si focalizza sugli effetti dei cambiamenti climatici in relazione agli aspetti culturali del territorio, può ottenere importanti sviluppi futuri valorizzando il potenziale di adattamento delle comunità locali. Integrare tradizioni, pratiche sostenibili e conoscenze del territorio consente di creare strategie di resilienza. Questo approccio promuove una maggiore consapevolezza e partecipazione, portando a politiche inclusive che rispettano le peculiarità locali, rafforzando così l'identità e la coesione sociale delle comunità.

Riferimenti bibliografici

Albrecht G., et al. (2018), *Walking through ecosystems: A method for real-time environmental data collection*, Environmental Monitoring and Assessment.

Careri F. (2006), *Walkscapes. Camminare come pratica estetica*, Einaudi editore, Torino.

Boni F. (2019), *Interni senza frontiere. L'abitare nell'era del nomadismo globale*, Tesi di dottorato Dottorato di Ricerca in Scienze Filosofiche _ XXXI ciclo.

Benjamin W. (2019), *Racconti*, Einaudi, Torino.

Dossier (2023) *"Italia, Paese di Cammini"* Terre di Mezzo, consultabile sul sito https://www.terre.it/cammini-percorsi/i-dati-dei-cammini/italia-paese-di-cammini-il-dossier-di-terre-di-mezzo-tutti-i-numeri-del-2023/ (ultimo accesso 04.06.2024)

Giovannoni G. (2016), "La democrazia del camminare: deambulazione e affermazione dell'identità", in *Contesti. Città territori progetti*, 1, Firenze University Press, Firenze.

Lazzarini L., Marchionne S. (a cura di, 2020), *Spazi e corpi in movimento. Fare urbanistica in cammino*, SdT Editori, Firenze, 2020.

Le Breton D. (2022), *La vita a piedi. Camminare una pratica della felicità*, Cortina, Ariccia.

Kagge E. (2018), *Camminare. Un gesto sovversivo.*, Einaudi, Torino.

Nuvolati G. (2013), *L'interpretazione dei luoghi. Flânerie come esperienza di vita*, Firenze University Press, Firenze

Perec G. (2002), *Specie di spazi. Vivere è passare da uno spazio all'altro cercando di non farsi troppo male*, Bollati Boringhieri, Torino.

Renzi F. et Al. (2021), *Piccoli comuni e cammini d'Italia*, consultabile sul sito https://symbola.net/ricerca/piccoli-comuni-cammini-italia/ (ultimo accesso 04.06.2024)
Rizzi C., Parentini S. (2021), "Convivium Park. Comunità resilienti nei parchi della Basilicata" in *AND Rivista Di Architetture*, Città E Architetti, 40(2).
Solnit R. (2018), *Storia del camminare*, Ponte alle Grazie, Milano.
Thoreau H. D. (2008), *Walking*, Akasha Pub.

Il piano e la gestione territoriale di linee di viaggio lente: il caso austriaco della ciclovia del Danubio

Nicola Petaccia
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *nicola.petaccia@polimi.it*

Rossella Moscarelli
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *rossella.moscarelli@polimi.it*

Abstract
Le pratiche della lentezza, sia nell'ambito urbano e quotidiano che in quello territoriale e turistico, richiedono una pianificazione accurata e tecniche progettuali specifiche. Ciclovie, cammini e sentieri sono esperimenti complessi in cui attori pubblici e privati definiscono azioni per la rigenerazione urbana o territoriale. Questi processi non sono scontati e non avvengono sempre, rischiando di considerare una linea lenta solo come infrastruttura o risorsa turistica. Questo contributo analizza la ciclovia lungo il Danubio, un caso di successo di turismo lento in Europa, evidenziando il suo processo di costruzione e gestione.
Il caso è interessante per le azioni di promozione della ciclovia, che coinvolgono soggetti pubblici e privati a livello statale, regionale e locale. A livello nazionale, viene esaminato il *masterplan* austriaco per le piste ciclabili "*Radfahren Masterplan 2015-25*" e il lavoro del gruppo "*Klimaaktiv*". A livello regionale, si analizza la gestione della ciclovia da parte degli enti turistici di *Oberösterreich*, *Niederösterreich* e Vienna, con particolare attenzione all'Associazione *ARGE Donau* e al suo ruolo nella pianificazione, manutenzione e promozione turistica del percorso.
La ricerca riflette sulla necessità di pianificare e progettare una strategia accurata per lo sviluppo di progetti complessi lungo linee di mobilità e viaggio lento.

Parole chiave: urban regeneration, tourism, policies

1 | Le pratiche di turismo lento lungo la ciclovia del Danubio in Austria: inquadramento geografico e territoriale

Il contributo discute le principali politiche di costruzione, gestione e promozione introdotte per sviluppare un progetto di turismo lento. In particolare, l'analisi si concentra sul caso della ciclovia del Danubio, un corridoio ciclabile che si sviluppa per oltre 2850 km, partendo dalla sorgente del fiume, in Germania, fino ad arrivare alla sua foce nel mar Nero, in Romania[1]. La ricerca considera il tratto austriaco della ciclovia lungo circa 490km, che attraversa le regioni dell'*Oberösterreich* (Alta Austria) e del *Niederösterreich* (Bassa Austria) e 82 comuni, tra cui anche la capitale Vienna (Figura 1). È interessante notare che la ciclovia tocca per lo più piccoli comuni (67 di questi hanno infatti una popolazione che non supera i 5000 abitanti) (Data.wu, 2024; Gadm, 2024)
La scelta del caso studio trova le sue ragioni in tre argomentazioni principali:

1. la rilevanza del caso. La ciclovia del Danubio è una delle principali linee di turismo lento europee, un percorso nato da un bene culturale e paesaggistico come un fiume, con una forte riconoscibilità, in termini di storia e identità territoriale;
2. la storia abbastanza recente del processo turistico contemporaneo, implementato a partire dagli anni '80. Ciò significa che è possibile studiare gli impatti sul territorio, ma allo stesso tempo è un processo ancora in corso che può essere paragonato ad altri casi contemporanei;
3. il successo del tratto austriaco. Il tratto della ciclovia tra Passau e Bratislava viene infatti percorsa ogni anno da circa 1,8 milioni di ciclisti (ViaDonau, 2022d).

[1] La ciclovia fa parte dell'Eurovelo 6, una ciclovia che percorre tutta l'Europa partendo dall'oceano Atlantico nei pressi di Nantes, costeggiando il fiume Loira in Francia, attraversando la Svizzera e ricongiungendosi al tracciato lungo il fiume Danubio nei pressi di Tuttlingen nella regione tedesca del Baden Württemberg.

Figura 1 | La ciclovia del Danubio (Donau Radweg) in Austria.
La pista ciclabile del Danubio è lunga più di 2.800 km, arriva fino al Mar Nero e corrisponde a una parte dell'Eurovelo 6.
Fonte: elaborazione GIS degli autori sul tracciato Eurovelo, https://en.eurovelo.com/ev6

A conferma dell'assoluta importanza di questo caso, è possibile considerare alcuni dati di sintesi. Nel 2022 la pista ciclabile del Danubio è stata percorsa complessivamente da circa 745.000 viaggiatori (in aumento dell'1,4% rispetto all'anno precedente) (Donau Region, 2022). Di questi, 193.000 erano cicloturisti che viaggiavano per più giorni: una parte, 63.000, hanno percorso l'intero itinerario da Passau a Vienna. Altri 247.000 ospiti hanno percorso la pista ciclabile del Danubio come turisti giornalieri e 305.000 ciclisti l'hanno utilizzata per gli spostamenti quotidiani (Donauregion, 2022).
Sempre nel 2022 il cicloturismo in Austria ha fatto registrare entrate per 317 mln €, con un fatturato annuo legato al settore di oltre 600 mln € (di cui più della metà, 338 mln, nelle due regioni attraversate dalla ciclovia del Danubio). L'economia del cicloturismo è determinante quindi anche per i posti di lavoro che è capace di sostenere e di creare: oltre 7000 nelle sole regioni di Alta e Bassa Austria (Klimaaktiv, 2022).

2 | Una lettura storico-culturale sul cicloturismo del Danubio

Il fenomeno del cicloturismo negli stati austriaci attraversati dal Danubio fonda le sue radici con il turismo che si è sviluppato lungo il fiume a partire dal XIX secolo, con il cosiddetto *Sommerfrische*, ovvero la villeggiatura durante la quale i cittadini iniziarono ad avvicinarsi alla campagna ed al fiume nei periodi estivi. Negli ultimi anni in Austria le vacanze estive (nella forma modernizzata di brevi periodi lontani dalla città) stanno vivendo una sorta di rinascita e le regioni austriache stanno di nuovo pubblicizzando le *Sommerfrische* associate alla ciclabilità lungo il fiume, come il miglior modo per fuggire dalla vita quotidiana e dallo stress (Niederoesterreich, 2023). La risorsa principale di questa esperienza turistica è appunto il Danubio che dal 2005 è entrato a far parte nel patrimonio dell'UNESCO indicato come il più grande monumento culturale d'Europa ed approvato come sito multinazionale. La sua rilevanza storica nasce in epoca antica: dal 17 a.C. il Danubio diviene il confine dell'impero Romano, lungo cui si costruisce il *Limes Danubii fluminis,* il sistema di fortificazioni fluviali a difesa di tutti i territori a sud del corso del fiume. Questa strada militare romana che affiancava il fiume corrisponde tuttora in molti tratti alla pista ciclabile del Danubio (Wikivoyage, 2023). L'attuale ciclovia sfrutta inoltre le alzaie costruite per favorire il fitto traffico delle merci (Petschar & Zeilinger, 2021; Zeilinger, 2021). Fino alla metà del XIX secolo, infatti, le chiatte, dopo aver sfruttato la corrente verso est, venivano trainate a monte dai cavalli lungo le alzaie, che private della loro funzione storica con l'introduzione dei battelli a vapore (Europeana, 2024), furono in seguito utilizzate esclusivamente per la manutenzione e operazioni di dragaggio e pulizia degli argini del fiume (Meschik, 2021: 238-242).

Proprio queste alzaie hanno offerto un'opportunità preziosa per realizzare le prime piste ciclabili che iniziano a essere percorse soprattutto a partire dagli anni '70 del XX sec. da alcuni appassionati ciclisti[2]. La ricostruzione precisa della genesi della ciclovia del Danubio appare comunque piuttosto complessa e articolata[3]. Nessuno ha "inventato" il Danubio come via turistica, il suo sviluppo sembra essere stato un processo lungo, avviato da alcuni attori lungimiranti, anche favoriti da una posizione di leadership nel settore del cicloturismo, con sforzi costanti e motivati a mantenere alti standard in un mercato molto competitivo (Meschik, 2021: 238-242).
Il tratto che inizialmente ha più risentito di questo processo è stato quello che da Passau in Germania, attraversando le due regioni austriache dell'Alta e Bassa Austria, arriva fino a Vienna. Nel 1979, nello stato dell'Alta Austria viene infatti fondata l'associazione turistica "*Werbegemeinschaft Oberes Donautal von Passau bis Eferding*" (Associazione pubblicitaria dell'Alto Danubio da Passau a Eferding) che iniziò ad occuparsi di cicloturismo, nell'area di Oberes Donautal da Passau a Eferding (Bernhofer , 2020). Nello stesso anno furono realizzati i primi chilometri di piste ciclabili sulle alzaie lungo il Danubio e il primo giro in bicicletta organizzato attirò oltre 1.000 partecipanti (Meschik, 2021: 238-242). A fine anni '80 sia in Austria che in Germania iniziarono a delinearsi i primi piani per la ciclovia del Danubio. Nello stato dell'Alta Austria, nel 1988, furono pubblicati i piani per piste ciclabili a livello statale (Miglbauer, 2012: 183–191).
Nel 1994 si stimava che, tra Passau e Vienna, il percorso generasse 80.000 pernottamenti all'anno, con un aumento del 27% in dieci anni. Oggigiorno, le città sono diventate sempre più dipendenti dal cicloturismo, con quote di occupazione degli alloggi locali da parte dei cicloturisti comprese tra il 60 e l'80% (Weston et al., 2009). Nell'estate 2006, tra Passau e Vienna sono stati contati 230.000 escursionisti giornalieri e 65.000 ciclisti pernottanti (Weston et al., 2009).
Dal 1995 l'associazione Eurovelo delinea il tracciato Eurovelo 6 dall'Atlantico al Mar Nero, ritracciando per buona parte del percorso la ciclovia del Danubio, che in breve diventa una delle rotte più popolari della rete Eurovelo (Eurovelo, 2024).

3 | La pianificazione e la governance contemporanee della ciclovia del Danubio

Attualmente, la gestione del tratto austriaco della ciclovia del Danubio, avviene a differenti scale territoriali tramite il coordinamento tra enti di carattere nazionale, interregionale, regionale e locale. La tabella 1 mostra una sintesi dei principali attori coinvolti, che vengono poi discussi di seguito nel testo.

Tabella I | Sintesi della autorità coinvolte nella gestione, manutenzione e promozione turistica della ciclovia del Danubio. Elaborazione degli autori.

Ente	**Tipologia**	**Attività**	**Finanziamenti**
"Ministero per il clima, ambiente, energia, mobilità e innovazione" con gruppo di lavoro "Klimaaktiv" e l'agenzia "ViaDonau"	Ministero, gruppo di lavoro, agenzia afferente al ministero	Ampliamento strutturato della rete ciclabile	55 milioni di euro nel 2023 (Klimaaktiv, 2023b)
Ministero dell'Economia	Ministero	Finanziamenti per promozione turismo	circa 4,8 milioni di euro annui (Klimaaktiv, 2015)
Radtouren	Gruppo di lavoro interministeriale	Promozione turismo	
ARGE Donau	Associazione consorziata tra gli stati federali Alta Austria e Bassa Austria, Vienna e Ministero dell'economia.	Promozione turismo	1,5 milioni di euro nel 2010 (Noen, 2011)
Alta Austria (Oberösterreich)	Stato federale	Sviluppo di una rete ciclabile principale, in collaborazione con i comuni	circa 7 milioni di euro all'anno per l'intera rete (Klimaaktiv, 2015)

[2] Christian Weinberger, *Ecoplus Projekt Manager Regionalförderung* (dal 2000), coordinator nazionale *Eurovelo* Austria (dal 2005), membro del gruppo di lavoro "*Cycling tourism*" del Ministero dell'ambiente (dal 2010), intervistato il 17/10/2023.
[3] Michael Meschik, *University of Natural Resources and Life Sciences*, Vienna, Austria, contattato il 04/09/2023.

Bassa Austria (Niederösterreich)	Stato federale	Promozione uso bici	28 milioni di euro investiti negli ultimi 30 anni (Ots, 2014)
Ecoplus	Agenzia (Bassa Austria)	Gestione infrastruttura	15,2 milioni di euro dal contributo regionale Ecoplus (conteggiati nei 28 milioni della Bassa Austria) (Ots, 2014)
Vienna	Municipalità	Promozione turismo e gestione infrastruttura	57 milioni di euro per miglioramento ed ampliamento dell'infrastruttura (Klimaaktiv, 2015)

3.1 | La scala nazionale

Il *Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie* (Ministero per il clima, ambiente, energia, mobilità e innovazione) è il principale attore per quanto riguarda i regolamenti stradali (Ris, 2024a) anche in riferimento alla mobilità lenta, definendone le caratteristiche tecniche (Oesterreich.gv, 2024) e le regole di utilizzo delle biciclette (Ris, 2024b), oltre ai finanziamenti per lavori di manutenzione, modifica o ammodernamento dell'infrastruttura.

All'interno del ministero è stato istituto dal 1986 un gruppo di lavoro (Klimaaktiv, 2021) chiamato "*Arbeitskreis Österreichisches Radverkehrskonzept*" (Gruppo di lavoro sul concetto di ciclismo austriaco) attivo fino al 1999. L'obiettivo era quello di promuovere l'uso della bicicletta creando infrastrutture ciclistiche separate dalle arterie stradali e autostrade federali, attraverso l'elaborazione di un piano ciclabile nazionale (Österreichisches Radverkehrskonzept)[4].

Nel 2004 il Ministero per il clima ha istituito un nuovo gruppo di lavoro "*Klimaaktiv*" (Klimaaktiv, 2023a) in sostituzione del precedente. Nel 2006 *Klimaaktiv*, ha redatto il *Masterplan Radfahren* (Klimaaktiv, 2023a) il primo documento per le ciclabili austriache, il cui obiettivo primario è quello di ampliamento strutturato della rete ciclabile. Attualmente, il *Masterplan Radfahren 2015-25* è il documento per la strategia ciclistica in vigore in Austria, con cui si identificano tre principali linee di azione: aumentare la percentuale di ciclisti della quota del 13% entro il 2025 (Klimaaktiv, 2015) ed al 21% entro il 2030 (Klimaaktiv, 2023b), incentivare l'uso delle bici elettriche e promuovere l'integrazione con altri mezzi di trasporto, in particolare con la rete dei trasporti pubblici (Klimaaktiv, 2015). Il *masterplan* elaborato da *Klimaaktiv* pone inoltre ulteriori obiettivi e priorità, tra cui uno dei più interessanti è un coordinamento sulla ciclabilità tra i diversi stati federali, provincie e comuni, attraverso summit annuali (Klimaaktiv, 2015). Inoltre, nel 2011 sono stati pubblicati i criteri di qualità per le piste ciclabili e le imprese afferenti al ciclismo e cicloturismo, insieme alle linee guida per l'ottimizzazione delle piste ciclabili.

Altro apporto fondamentale di *Klimaaktiv*, è la mappa *Österreich Radrouten* (Klimaaktiv, 2020), che identifica le ciclovie principali di interesse nazionale (Figura 2): 12 ciclovie, che sono state definite congiuntamente dai *Länder* federali. La ciclovia del Danubio è individuata all'interno della carta come il percorso n. 1 a livello nazionale. Sempre *Klimaaktiv* si è occupata di definire una nuova segnaletica con l'obiettivo di uniformarla lungo tutte le ciclovie austriache entro il 2030.

Nel 2022, attraverso *Klimaaktiv*, sono stati stanziati circa 55 milioni di euro per la gestione della mobilità ciclistica e pedonale. I progetti approvati generano investimenti per 127 milioni di euro e consentono di risparmiare più di 5.200 tonnellate di emissioni di CO 2 all'anno (Klimaaktiv, 2023b). Negli ultimi anni, in media, circa 4,3 milioni di euro sono stati investiti annualmente nella realizzazione o gestione delle ciclovie, oltre ad ulteriori 0,3 milioni di euro destinati alla gestione, coordinamento e consulenza per studi.

Al Ministero per il clima, afferisce un altro ente rilevante per la ciclovia del Danubio, *ViaDonau*, che dal 2005, anno della sua istituzione, svolge tutti i compiti federali nel campo della pianificazione, aggiudicazione e controllo dei progetti di ingegneria idraulica, oltre ad occuparsi del sistema fluviale a scala europea (ViaDonau, 2022b,c). *ViaDonau* si occupa anche in parte della gestione della infrastruttura ciclabile in alcuni punti del suo percorso del tratto austriaco (ViaDonau, 2022d), dove la ciclovia occupa le alzaie del fiume.

[4] Nell'estate del 1989 si contavano circa 400 km di piste ciclabili. Sono stati identificati 2.356 km per un'ulteriore espansione. Nell'ampliamento finale ciò avrebbe significato una lunghezza totale di circa 2.756 km di strutture ciclistiche lungo le strade federali. I costi per queste misure di costruzione sono stati stimati di circa 1,832 miliardi di scellini, che, tenendo conto dell'inflazione, corrispondono agli attuali 241,8 milioni di euro (Klimaaktiv, 2022).

Per quanto riguarda la promozione del turismo a livello nazione in Austria il cicloturismo viene promosso dal gruppo di lavoro interministeriale *Radtourismus*[5] (cicloturismo) e che comunica attraverso il canale specifico dedicato alla promozione del turismo in bicicletta chiamato *Radtouren* (tour in bici).
L'obbiettivo di questo gruppo è quello di creare una piattaforma per il ciclismo turistico in Austria per accelerare lo scambio di informazioni e il trasferimento di conoscenze, per sviluppare attività e progetti congiunti legati al ciclismo e per coordinare meglio le attività di marketing.
Inoltre, dal 2014, è stata attivata la piattaforma *Radkompetenz* (competenze ciclistiche), individuata e riportata nella programmazione del *masterplan 2015-2025* elaborato da *Klimaactiv* (Klimaaktiv, 2015). L'ente, che raccoglie 30 aziende austriache del settore ciclismo, affianca agli organi statali con consulenza alla progettazione, iniziative a sostegno della ciclabilità, delle questioni legate ai parcheggi delle bici, ricerca e dati (Radkompetenz, 2024). Tra i membri della piattaforma, è presente l'Università di Salisburgo ed altri enti di ricerca, alcune città come Vienna oltre a sponsor e supporter all'iniziativa che si occupano di ciclismo a differenti scale.

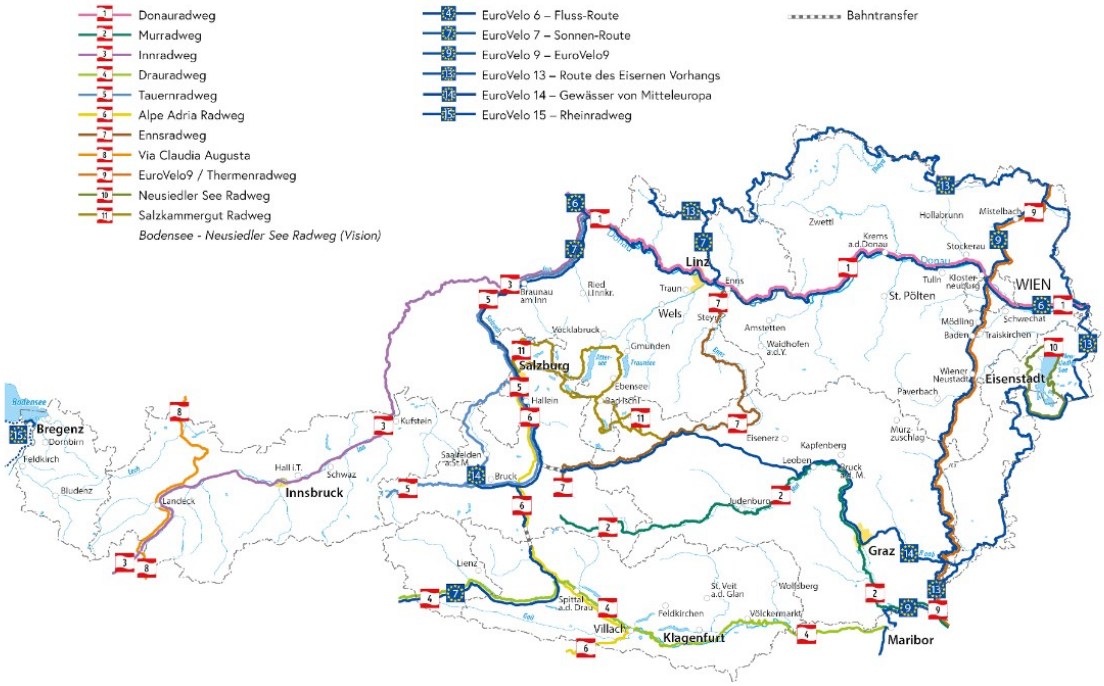


Figura 2 | Mappa della piste ciclabili austriache - Österreich Radtouren Karte, 2020.
Fonte: Österreich Radrouten: Einheitliches Radnetz bis 2030 geplant, dispobile su Klimaaktiv nella sezione mobilità, https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet/radfahren/designhandbuch-radrouten.html

3.2 | La scala interregionale

A livello interfederale è presente *ARGE Donau,* associazione consorziata tra gli stati federali *Oberösterreich* (Alta Austria) e *Niederösterreich* (Bassa Austria), Vienna ed il Ministero dell'economia austriaco. L'associazione come si presenta oggi si è formata nel 2008, ma è attiva dagli anni 80' sotto forma di collaborazioni tra gli stati federati austriaci attraversati del Danubio e dagli altri stati della "Regione del Danubio" (Noe, 2006) con lo scopo di controllo del fiume, delle acque e di promozione del turismo congiunta.
Già metà degli anni '80 politici del governo della regione dell'Alta Austria hanno iniziato a sviluppare questa idea di turismo e la prima associazione ha preso forma nel 1991 attraverso l'associazione *Werbegemeinschaft Donau Oberösterreich* con lo scopo di promozione del turismo e della ciclovia.[6] Attualmente *ARGE Donau* è composto da 5 partners: i due uffici del turismo dell'Alta Austria "*WGD Donau Oberösterreich Tourismus GmbH* (Ltd.)" e "*Oberösterreich Tourismus*"; i due uffici per turismo della Bassa Austria "*Donau Niederösterreich Tourismus*

[5] Dal 2010 il gruppo di lavoro permanente *Arbeitsgruppe Radtourismus* si occupa del cicloturismo, questo gruppo è composto da rappresentanti degli stati federali, dalle organizzazioni turistiche statali dal Ministero dell'agricoltura e turismo, dal Ministero dei trasporti, dell'innovazione e della tecnologia e dal Ministero dell'economia.
[6] Petra Riffert (ARGE Donau Managing Director), Nina Druckenthaner (ARGE Donau Marketing and Communication), intervistate il 03/10/2023

GmbH (Ltd.)" e "*Niederösterreich-Werbung GmbH*"; Vienna Turismo "*Wien Tourismus*". Inoltre l'associazione coopera con il Ministero economia e l'ente nazione per il turismo Austriaco (Donauregion, 2024).
Lo scopo principale di questo ente è la promozione del turismo nelle regioni interessate in cui viene incluso anche il cicloturismo. ARGE Donau crea quindi una rete di attori nella regione del Danubio, collabora con i rappresentanti per il turismo delle regioni, ma anche con partner nazionali e internazionali, come Ministero economia, *Eurovelo* e *Interreg*. Un altro compito molto importante è quello del monitoraggio della infrastruttura ciclabile attraverso la raccolta dati e report che descrivono passaggi, tipologia turisti e tempistiche nel percorrere la ciclovia (Donauregion, 2022). Questi dati vengono utilizzati per la pianificazione e l'ulteriore sviluppo dell'infrastruttura e per determinare l'importanza economica della pista ciclabile del Danubio[7].
Per quanto riguarda i finanziamenti il Ministero dell'Economia insieme ai ministeri dell'Ambiente e dei Trasporti, *ARGE Donau* e gli enti statali del turismo, promuovono lo sviluppo del cicloturismo lungo il fiume Danubio. Già nel 2010 venivano finanziate con 1,5 milioni di euro alle piccole e medie imprese lungo il Danubio, generando un volume di investimenti di 4,2 milioni di euro. Dal 2008 al 2012 *ARGE Donau* ha ricevuto finanziamenti per un totale di 280.000 euro, metà dei quali provenienti dal Ministero dell'Economia e metà dall'Unione Europea (Noen, 2011). A questi investimenti, si aggiungono altri 4,8 milioni di euro (circa) dai programmi di finanziamento del Ministero Federale dei Trasporti, dell'Innovazione e della Tecnologia per la promozione turistica (Klimaaktiv, 2015).

3.3 | La scala regionale e locale

Oltre al livello nazionale, la gestione dell'infrastruttura, viene suddivisa tra i vari entri coinvolti per lo stato federale dell'Alta Austria (*Oberösterreich*), Bassa Austria (*Niederösterrei*ch) e città di Vienna.
La regione federale dell'Alta Austria ha presentato il proprio piano ciclistico "*Sei ned fad, nimm's Rad*" (In bici, senza scuse) nel 2015. Il piano prevede lo sviluppo di una rete ciclabile principale di circa 2100 km, da realizzare in collaborazione con i comuni, attraverso fondi regionali e in diverse fasi. A questi si aggiungono oltre 500 km di ciclovie destinate a collegamenti di "alta velocità".
Inoltre, più di 90 comuni partecipano già al *FahrRad-Beratung Oberösterreich* (Servizio di consulenza ciclistica dell'Alta Austria) e agli incontri annuali per la creazione di reti ciclabili (Klimaaktiv, 2015).
Il Governo federale dell'Alta Austria investe circa 7 milioni di euro all'anno (Klimaaktiv, 2015) per la gestione e manutenzione, ma anche per la realizzazione dei nuovi tracciati.
Il governo federale della Bassa Austria non interviene direttamente nella gestione della ciclovia del Danubio, ma promuove la ciclabilità attraverso vari progetti e soprattutto stanzia finanziamenti per la manutenzione. Con la "*RAD Land Kampagne*" (campagna nazionale sul ciclismo) ha promosso progetti chiave per la mobilità ciclistica e di piste ciclabili per uso quotidiano. Il governo ha inoltre creato un sistema di reti regionali *Radl* (collegamenti intercomunali per il traffico ciclabile).
Lo sviluppo regionale della rete ciclabile è affidato dall'agenzia *Ecoplus* (*Ecoplus Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH*), che, tra i suoi vari compiti, collabora attraverso un ufficio specifico con le comunità per sviluppare le piste ciclabili, tra cui la ciclovia del Danubio[8]. L'agenzia si occupa inoltre del controllo qualità del percorso, coordinandosi con altri enti come comuni, ministero, *Viadonau* ed *Eurovelo*. Porta avanti anche progetti collaborativi transfrontalieri e gestisce finanziamenti per la manutenzione ciclabile oltre che per progettare e realizzare nuove ciclabili. Negli ultimi 30 anni sono stati investiti 28 milioni di euro nella pista ciclabile del Danubio. 22,5 milioni di euro provengono da agevolazioni, di cui 15,2 milioni di euro dal contributo regionale *Ecoplus*, 4,7 milioni di euro dal dipartimento costruzioni stradali (WST3) e ulteriori 2,6 milioni di euro da fondi comunitari (Ots, 2014).
Nella città di Vienna, capitale e regione, la ciclovia del Danubio entra a far parte della rete ciclista urbana, costeggiando il fiume su entrambi i lati, offrendo la possibilità di proseguire sia percorrendo gli spazi pubblici lungo l'argine che costeggiando le strade urbane alla quota più alta della città (Wien.info, 2024).
Queste tratte sono gestita dalla agenzia mobilità della municipalità di Vienna *Mobilitätsagentur Wien* (Mobilitaetsagentur, 2024), e nello specifico da *Fahrradwien* (Fahrradwien, 2024) agenzia della mobilità ciclabile della municipalità di Vienna, che si occupa della pianificazione e realizzazione della rete ciclabile di Vienna. L'agenzia si occupa inoltre della manutenzione e miglioramento costante delle infrastrutture ciclabili

[7] A tal fine, da un lato vengono effettuate misurazioni quantitative annuali del traffico ciclistico attraverso 17 stazioni lungo il tratto da Passau a Vienna. Per delineare il profilo dell'utente sono state invece svolte, attraverso sondaggi su un campione di ciclisti, indagini periodiche nel 2010 e nel 2016.
[8] Christian Weinberger, *Ecoplus Projekt Manager Regionalförderung* (dal 2000), coordinator nazionale *Eurovelo* Austria (dal 2005), membro del gruppo di lavoro "*Cycling tourism*" del Ministero dell'ambiente (dal 2010), intervistato il 17/10/2023.

esistenti. *Fahrradwien* è parte della verifica e valutazione dello stato della linea ciclabile annuale in stretta collaborazione con la delegazione *Eurovelo* per garantire che la ciclovia del Danubio sia in linea con gli standard internazionali. L'organizzazione è anche coinvolta nella richiesta di finanziamenti dedicati alla manutenzione ciclabile, la città riceverà un finanziamento di circa 28 milioni di euro per il programma di costruzione di piste ciclabili che comprenderà più di 50 misure con un investimento totale di oltre 57 milioni di euro, da realizzare nei prossimi due anni (Klimaaktiv, 2015).
Infine *Fahrradwien* si occupa del conteggio sistematico dei ciclisti e la raccolta di dati per fini statistici. Queste informazioni sono fondamentali per valutare l'efficacia delle infrastrutture ciclabili esistenti, identificare le aree da migliorare ed orientare le decisioni future sulla mobilità ciclistica in città. Nel 2022 sono stati contati oltre 11 milioni di ciclisti. Nel 2022 sono passati circa il 14% in più di ciclisti rispetto al 2021, un trend in costante aumento che ha visto raddoppiare il numero dei ciclisti in 10 anni, nel 2013 erano difatti quasi 500mila (Fahrradwien, 2022). Per il tratto viennese della ciclovia del Danubio la promozione turistica entra a far parte delle offerte della città attraverso *Wien Tourismus*[9], l'ente di promozione turismo città di Vienna, che presenta la ciclovia del Danubio ed altri itinerari urbani e non tra le attività sportive e di relax. A questa si affianca che l'agenzia *Fahrradwien* che promuove l'uso della bicicletta fornendo informazioni sui percorsi ciclabili per i residenti e i visitatori della città.
Alla scala comunale le municipalità attraversate dalla linea si occupano della verifica e la valutazione dello stato annuale della rete ciclabile. Questa attività, condotta in stretta collaborazione con la delegazione *Eurovelo*, mira a garantire che la rete locale sia allineata agli standard internazionali.
Le amministrazioni comunali si impegnano attivamente nella manutenzione ciclabile, con l'obiettivo di preservare e migliorare costantemente le infrastrutture esistenti. La gestione accurata di queste attività contribuisce non solo a garantire la sicurezza degli utenti della ciclabile ma anche a promuovere la sostenibilità ambientale del sistema di trasporto locale.

4 | Riflettere sul progetto di una ciclovia

L'articolo analizza la ciclovia lungo il Danubio, un caso di successo di turismo lento in Europa, evidenziando il suo processo di costruzione e gestione nel suo tratto austriaco. È interessante evidenziare le principali questioni emerse dell'anali della rigenerazione contemporanea della ciclovia del Danubio, che possiamo riassumere in questi punti:
• l'intervento degli enti pubblici a diversi livelli, da quello nazionale a quello locale;
• l'investimento nella promozione, realizzazione e gestione delle ciclovie attraverso un programma di pianificazione e di investimenti mirati;
• la creazione di un sistema di promozione coordinato tra i diversi enti, grazie ad un organismo specifico nato per promuovere una visione unica del turismo nella regione del Danubio (ARGE Donau).
Possiamo quindi sottolineare che uno dei principali risultati emersi dall'analisi riguarda la varietà degli attori coinvolti nella gestione della ciclovia del Danubio. Questo ci porta a considerare quanto sia complesso lo sviluppo di un progetto di turismo lento e come il patrimonio culturale possa fornirgli un'identità profonda e un'eredità che può essere valorizzata durante il processo di attivazione e *governance*.

Attribuzioni

La redazione del § 3, § 3.1, § 3.2, § 3.3 è di Nicola Petaccia, la redazione di § 1, § 2, § 4 è di Rossella Moscarelli.

Riferimenti bibliografici

Hans P., Zeilinger E. (2021) *Die Donau. Eine Reise in die Vergangenheit,* Verlag Kremayr & Scheriau, Vienna

Meschik M. (2021) *The success of the cycle tourism backbone along the Danube in Germany and Austria* in (edited by) Paolo P, Moscarelli R., *Cycling Walking for Regional Development, How Slowness Regenerates Marginal Areas*, Springer Nature, Cham

Miglbauer E. (2009) *Radgenuss am Fluss; Eine Europäische Erfolgsgeschichte an Donau und Inn.* OÖ Tourismus, Werbegemeinschaft Donau Oberösterreich, TV Ostbayern, Linz

Miglbauer E. (2012) *Der Klassiker: 25 Jahre Donau-Radweg*, in: Dreyer A., Mühlnickel R., Ernst Miglbauer E., *Radtourismus: Entwicklungen, Potentiale, Perspektiven*, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München

Weston R., James D. N., Leslie L., Mcgrath M., Peeters P., Eke P. E., Piket. P- (2009) *The European Cycle Route Network, Eurovelo.* Technical Report. European Parliament, Brussels

[9] Istituito con Legge sulla promozione del turismo di Vienna, (Wiener Tourismusförderungsgesetz-WTFG)

Zeilinger E. (2021) *Die "Pasetti-Karte": Der Lauf der Donau von Passau bis zum Eisernen Tor*. in: Hans P., Zeilinger E., *Die Donau. Eine Reise in die Vergangenhei*t. Verlag Kremayr & Scheriau, Vienna

Sitografia

Dati popolazione *Niederosterreich* 2021 elaborati da open data portal, disponibile su
https://data.wu.ac.at/schema/data_gv_at/ZDkxODMzZjYtZGEzNS00YjJlLWI3YmQtNzBjMzQyZjQ1Y2Yz
Bernhofer: 44 Jahre Ehrenamt im Donautourismus - Bernhofer: 44 anni di volontariato nel turismo danubiano, anno 2020
https://presse.donauregion.at/archiv/artikel/detail/4630/bernhofer-44-jahre-ehrenamt-im-donautourismus.html [consultato 19/10/2023]
Positive bilanz für donau österreich 2022, anno 2022, disponibile su
https://presse.donauregion.at/aktuelle-artikel/artikel/detail/7492/arge-donau-oesterreich-positive-bilanz-2022.html
Aufgaben der Donau Oberösterreich - Compiti del Danubio Alta Austria, disponibile su
https://www.donauregion.at/service/artikel/detail/4283/aufgaben-donau-ooe.html
The Danube: connecting Europe - Mapping the Danube, anno 2024
https://www.europeana.eu/en/exhibitions/the-danube-connecting-europe/mapping-the-danube
Eurovelo 6, disponibile su
https://en.eurovelo.com/ev6
Fahrrad Wien, disponibile su
https://www.fahrradwien.at/
Radverkehr 2022: 11 Millionen Radfahrerinnen und Radfahrer gezählt - Traffico ciclistico nel 2022: censiti 11 milioni di ciclisti, anno 2022
https://www.fahrradwien.at/radfahren-in-zahlen/radzahlen-2022/
Limiti amministrativi Austriaci, disponibile su
https://gadm.org/download_country.html
Cycling Masterplan 2015-2025, (edited by) *Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, anno 2015,* disponibile su
https://www.klimaaktiv.at/service/publikationen/mobilitaet/mprad2015englisch.html
Österreich Radrouten – Piste ciclabili ausriache, anno 2020
https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet/radfahren/designhandbuch-radrouten.html
Rückblick: Österreichisches Radverkehrskonzept 1989–1999 - Recensione: concetto di ciclismo austriaco 1989–1999, anno 2021
https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet/radfahren/%C3%B6sterreichisches-radverkehrskonzept-.html
Kurzstudie Wirtschaftsfaktor Radfahren Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen des Radverkehrs in Österreich, disponibile su Klimaaktiv, anno 2022
https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:0cf6d437-bae0-4c80-8a66-ffdfc122bfe9/Studie_Wirtschaftsfaktor_Radfahren_2022.pdf
Die Klimaschutzinitiative - l'iniziativa per la protezione del clima, anno 2023
https://www.klimaaktiv.at/ueber-uns/ueber_klimaaktiv.html
55 Millionen Euro für klimaschonendes Radfahren, Zu-Fuß-Gehen und Mobilitätsmanagement - 55 milioni di euro per la gestione della mobilità ciclistica, pedonale e rispettosa del clima, anno 2023
https://www.klimaaktiv.at/foerderungen/foerderung-radfahren-und-zu-fuss-gehen.html
Mobilitätsagentur Wien – Vienna agenzia mobilità, disponibile su
https://www.mobilitaetsagentur.at/
Die neue Sommerfrische in Niederösterreich, anno 2023
https://www.niederoesterreich.at/sommerfrische
Die Geschichte der Arbeitsgemeinschaft Donauländer - La storia del gruppo di lavoro "Regione del Danubio", anno 2006
https://www.noe.gv.at/noe/Internationales-Europa/Geschichte_der_ARGE_DL.pdf
ARGE Donau zieht positive Bilanz - ARGE Donau trae conclusioni positive, anno 2011
https://www.noen.at/niederoesterreich/wirtschaft/arge-donau-zieht-positive-bilanz-4979146
Fahrrad im Straßenverkehr - La bicicletta nel traffico, disponibile su
https://www.oesterreich.gv.at/themen/freizeit_und_strassenverkehr/rad_fahren/Seite.610300.html#empfohlen
Donauradweg feiert 30-Jahr-Jubiläum - La pista ciclabile del Danubio festeggia il 30° anniversario, anno 2014

https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20140507_OTS0145/donauradweg-feiert-30-jahr-jubilaeum
Radkompetenz, disponibile su
https://radkompetenz.at/ueber/
Gesamte Rechtsvorschrift für Straßenverkehrsordnung 1960 - Disposizioni di legge per la regolamentazione della circolazione stradale 1960, versione aggiornata 29.05.2024, disponibile su
https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011336
Gesamte Rechtsvorschrift für Fahrradverordnung, Fassung vom 22.11.2023 - Disposizione giuridica per la regolamentazione della bicicletta, versione del 22 novembre 2023, disponibile su
https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20001272
Internationale Zusammenarbeit - Cooperazione internazionale, anno 2022
https://www.viadonau.org/infrastruktur/internationale-zusammenarbeit
Partner und Finanzierung – Partner e finanziamenti, anno 2022
https://www.viadonau.org/unternehmen/projektdatenbank/dynamic-life-lines-danube/partner-und-finanzierung
Operations on Land, anno 2022
https://www.viadonau.org/en/infrastructure/operations-on-land
Towpaths – alzaie, anno 2022
https://www.viadonau.org/en/infrastructure/operations-on-land/towpaths
In bici dal Danubio al centro città, disponibile su
https://www.wien.info/it/vienna-vivibile/sport-relax/girare-vienna-in-bici/in-bici-dal-danubio-al-centro-citt%C3%A0-344048
Via Istrum, disponibile su
https://de.wikivoyage.org/wiki/Via_Istrum

Mobilità e accessibilità in una società che invecchia: il modello della "città dei 15 minuti" è inclusivo?

Fulvia Pinto
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *fulvia.pinto@polimi.it*

Mina Akhavan
Delft University of Technology
TU Faculty of Architecture and the Built Environment
Email: *m.a.akhavan@tudelft.nl*

Abstract
Negli ultimi anni, il concetto della città dei 15 minuti, diffuso da Carlos Moreno (2021) ha attirato una crescente attenzione come modello nella pianificazione urbana. Tale modello mira a creare città e quartieri in cui i residenti abbiano accesso ai servizi di base entro 15 minuti a piedi o in bicicletta dalle loro abitazioni. Questo concetto è particolarmente rilevante in un contesto di società che invecchiano, dove i bisogni degli anziani devono essere attentamente considerati per garantire accessibilità e inclusività.
Molte città in tutto il mondo stanno applicando nella pianificazione urbanistica le strategie della "x-minute city" come parte dei loro programmi di ripresa post-pandemia per migliorare la salute e il benessere della popolazione. Tuttavia il concetto della della "x-minute city" considera principalmente gli aspetti spaziali e ambientali, trascurando gli elementi socio-economici e demografici (ad esempio età, sesso, reddito, disabilità, ecc.).
In questo contesto, il contributo presenta le politiche e le strategie urbane della "città dei 15 minuti" di Milano, con particolare attenzione all'inclusione degli anziani. L'obiettivo è quello di indagare i criteri utilizzati per "Milano, una città in 15 minuti", valutando i potenziali vantaggi e svantaggi delle politiche e delle azioni rivolte agli anziani. I risultati mostrano che questo concetto non può fungere da strategia di pianificazione urbana unica ma può essere considerato uno strumento flessibile per supportare altre politiche di pianificazione che condividono gli stessi obiettivi e ambizioni.

Parole chiave: città dei 15 minuti, anziani, Milano

1 | Introduzione

In un contesto sociale in cui la popolazione invecchia sempre più rapidamente, la mobilità e l'accessibilità risultano temi centrali per garantire una buona qualità della vita a tutti i cittadini.
La "città dei 15 minuti" è un modello urbano finalizzato a creare comunità autosufficienti, dove tutto ciò di cui una persona ha bisogno per condurre una vita quotidiana soddisfacente è raggiungibile, entro pochi minuti, a piedi o con mezzi di trasporto sostenibili.
Il concetto di "città dei 15 minuti" si basa su alcuni principi fondamentali. Innanzitutto, favorisce la formazione di comunità a misura d'uomo, dove le persone riescono a soddisfare le loro esigenze quotidiane senza dover dipendere necessariamente dai trasporti privati. In tal modo non solo si riduce il traffico e l'inquinamento atmosferico, ma si diffonde anche uno stile di vita più attivo. Inoltre, la città dei 15 minuti promuove la vitalità delle aree urbane, sostenendo la diversificazione dell'uso del suolo con la coesistenza di residenze, servizi, spazi verdi e luoghi di lavoro. Tutto ciò contribuisce a creare comunità più resilienti e coese, dove le persone di diverse età, culture e redditi possono vivere e interagire.
Tuttavia, tale modello risulta davvero inclusivo per tutte le fasce della popolazione, compreso gli anziani?
Per essere inclusiva, la "città dei 15 minuti" deve essere progettata tenendo conto delle esigenze specifiche di tutti i cittadini, garantendo il loro coinvolgimento nel processo decisionale. Ciò significa non solo offrire infrastrutture accessibili, ma anche creare opportunità per la partecipazione attiva alla vita della comunità, promuovendo l'inclusività sociale e contrastando l'isolamento.
Sicuramente il modello della "città dei 15 minuti" offre molteplici vantaggi per questa fascia di popolazione. La vicinanza dei servizi riduce la dipendenza dai trasporti pubblici o privati, che possono diventare problematici con l'età a causa di limitazioni fisiche e/o cognitive. Inoltre, la presenza di spazi verdi e aree ricreative incoraggia uno stile di vita attivo, contribuendo al benessere fisico e mentale degli anziani.

Tuttavia, ci sono anche talune sfide e limitazioni da prendere in considerazione. La densificazione urbana necessaria per attuare il modello della "città dei 15 minuti" potrebbe portare a un rialzo dei prezzi delle abitazioni, rendendo difficile per gli anziani restare nelle proprie case a causa di restrizioni economiche.
Inoltre la vicinanza ai servizi non sempre è affiancata da una pianificazione di infrastrutture accessibili e sicure che consente agli anziani di muoversi agevolmente e in sicurezza all'interno della comunità.
Infine, la città dei 15 minuti presuppone un'unica velocità media di camminata che potrebbe essere iniqua per gli anziani, in quanto non considera le esigenze specifiche di questa categoria demografica.
Sebbene il tema della Città dei 15 Minuti stia guadagnando sempre più attenzione come modello di pianificazione urbana e di progettazione sostenibile, ci sono ancora prove limitate sulla sua specifica attenzione per gli anziani. Questo articolo intende contribuire alla crescente letteratura, concentrandosi sulle possibili implicazioni di questo concetto sulla popolazione degli over 65 anni a Milano, con particolare attenzione ai quartieri periferici.

2 | Mobilità e accessibilità in una società che invecchia

L'aumento dell'età media della popolazione presenta nuove sfide per quanto riguarda la mobilità e l'accessibilità. Alcuni studi hanno evidenziato l'importanza della prossimità e dell'accessibilità alle strutture di cura in una società che invecchia. Guida et al., (2022) hanno anche sottolineato l'importanza di misurare l'accessibilità spaziale ai servizi per gli anziani, evidenziando l'influenza dell'ambiente urbano sulla qualità di vita, attraverso le reti pedonali e di trasporto pubblico e l'organizzazione dei servizi essenziali. Gli anziani possono riscontrare difficoltà nel conservare la stessa autonomia di mobilità che avevano in giovane età, a causa di problemi fisici o cognitivi. Per tale motivo, i servizi di trasporto pubblico, le infrastrutture stradali e i veicoli privati devono essere adeguati per rispondere alle esigenze di questa crescente fascia di popolazione. L'accessibilità al trasporto pubblico, ma anche ai servizi essenziali e agli spazi urbani è un aspetto fondamentale per garantire agli anziani una vita sociale attiva.
L'adattamento dei modelli di mobilità e accessibilità alle esigenze di una popolazione che invecchia implica anche sfide di carattere economico e sociale.
Nel contesto urbano contemporaneo, la progettazione delle città è sempre più indirizzata verso modelli di sviluppo sostenibili e inclusivi, quale, ad esempio, quello della "città dei 15 minuti". Una delle sfide principali nella progettazione di questo modello di città è considerare le diverse esigenze di mobilità delle persone, in particolare dei giovani e degli anziani. Questi due gruppi demografici hanno velocità di camminata e necessità diverse in termini di accessibilità e *comfort* durante gli spostamenti urbani.
Molti studi hanno dimostrato che la velocità media di camminata risulta diversa tra giovani e anziani e dipende, oltre che dall'età e dal sesso, dalla morfologia del territorio e dalle condizioni metereologiche. La velocità di camminata è un argomento ampiamente studiato nel corso degli anni. Il "Manuale statunitense sui dispositivi di controllo del traffico uniforme" (MUTCD)[1] presuppone una velocità di camminata di 1,2 m/s o inferiore da parte di pedoni anziani, persone che utilizzano sedie a rotelle o altri dispositivi di assistenza.
Dalla letteratura analizzata, si evince che i giovani camminano ad una velocità media di circa 1,4 - 1,6 m/s, invece gli anziani camminano più lentamente, con una velocità media di 0,9 - 1,2 m/s. Tale differenza di velocità può influenzare in maniera rilevante l'accessibilità e l'efficienza dei percorsi pedonali nelle aree urbane. (Schimpl., 2011; Bohannon, 2011; Arango, 2008; Duim 2017).
Nella progettazione di una città dei 15 minuti, risulta fondamentale valutare queste differenze di velocità per garantire che gli spazi pubblici siano accessibili e inclusivi per tutti. È necessaria, dunque, una classificazione delle aree urbane con riferimento al grado di accessibilità pedonale, mettendo in relazione la distribuzione dei servizi di interesse per la popolazione anziana, la distribuzione sul territorio di questa fascia di età e i loro comportamenti, il sesso, lo stato socio-economico, lo stato di salute, le caratteristiche della rete pedonale e del contesto urbano. (Kawai et al., 2021).
Innanzitutto bisogna creare percorsi pedonali ampi e ben illuminati, con segnaletica chiara e aree di riposo lungo il percorso. È necessario implementare misure di accessibilità come rampe, attraversamenti pedonali sicuri e ascensori nelle stazioni dei trasporti pubblici per agevolare gli spostamenti di persone con mobilità ridotta. Bisogna integrare, inoltre, gli spazi verdi lungo i percorsi pedonali per offrire opportunità di riposo e favorire il benessere della comunità. Infine è fondamentale potenziare e integrare i servizi di trasporto pubblico per assicurare connessioni efficienti e accessibili tra i diversi quartieri della città.

[1] "Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways", U.S. Department of Transportation, 2003.

3 | Città dei 15 Minuti inclusiva per gli Anziani: il caso Milano

Il concetto di "città dei 15 minuti", con la strategia *people-oriented* per ridisegnare lo spazio pubblico nei quartieri, può rispondere alle esigenze della popolazione anziana creando ambienti *age-friendly*. Assicurando che i servizi essenziali siano a breve distanza dalle abitazioni, il modello può favorire gli anziani promuovendo l'accessibilità, l'interazione sociale e il *well-being*. Il concetto è in linea con l'iniziativa dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) di definire città a misura di anziano per migliorare la qualità della vita (Khoddam 2020). Boukouras (2023) sostiene che le teorie dell'accessibilità connesse al tempo (*cronourbanism*) possano sovrastimare la capacità di mobilità e le velocità di cammino degli anziani, il che può portare a errori nelle analisi spaziali e nelle pratiche di pianificazione urbana.

Lo studio esamina come alcune città nel mondo, in particolare Milano, stanno interpretando questo concetto e in che modo queste trasformazioni stanno influenzando la qualità di vita degli anziani.

Parigi è stata una delle prime città ad adottare il concetto di "città dei 15 minuti", con l'obiettivo di ridurre i tempi di spostamento e rendere più accessibili i servizi di base come negozi, scuole e strutture sanitarie. Per gli anziani, ciò significa avere un accesso agevole a servizi essenziali, evitando lunghi percorsi o l'uso dell'automobile. Il modello parigino prevede spazi pubblici accoglienti e sicuri, adatti per l'attività fisica e le interazioni sociali, aspetti fondamentali per il benessere degli anziani. Melbourne sta lavorando attivamente per diventare una città dei 15 minuti, con un *focus* sull'inclusione degli anziani, realizzando "villaggi urbani" all'interno della città, dotati di servizi essenziali come negozi, strutture sanitarie, parchi e centri sociali. Tale approccio riduce la necessità di lunghi spostamenti e aiuta gli anziani a rimanere attivi e coinvolti all'interno della comunità. Inoltre, Melbourne sta investendo in infrastrutture che migliorano l'accessibilità, come marciapiedi senza barriere architettoniche, segnaletica chiara e trasporti pubblici adeguati alle necessità degli anziani. Vancouver sta realizzando un ambiente urbano che consente l'inclusione sociale e il benessere degli anziani, attraverso la progettazione di edifici e spazi pubblici privi di ostacoli, la promozione di programmi di *housing* inclusivo e la creazione di comunità intergenerazionali.

Nel suo recente libro, Carlos Moreno (2024), che ha attualizzato il concetto di città dei 15 minuti, dedica un capitolo a Milano, come esempio in cui sono stati fatti molti sforzi per migliorare le relazioni sociali e la qualità della vita dei cittadini.

Il percorso di Milano per diventare una città dei 15 minuti è iniziato prima della pandemia di Covid-19, ed è stato accelerato dalla "Strategia di adattamento 2020", promossa dal Comune di Milano[2]. La Strategia mira a migliorare e diversificare le opzioni di mobilità (camminare, andare in bicicletta e altre soluzioni di mobilità dolce) nonché a sostenere l'innovazione sociale creando contestualmente la coesione della comunità. Uno degli obiettivi del piano riguarda il recupero degli spazi pubblici per il benessere, il tempo libero e lo sport. Nel documento l'amministrazione comunale si impegna a garantire che ci sia una "*Piazza Aperta*" in ogni quartiere: 1 residente su 2 ha una nuova piazza nel raggio di 15 minuti dalla propria casa.

Tabella I | Il percorso di Milano verso il concetto di città dei 15 minuti.
Fonte : C40 (https://www.c40knowledgehub.org/s/article/The-15-minute-city-International-experiences).

In Milan, the city is no more than 15 minutes away	
Storylines	Initiatives which support the storyline
1. With the 15-minute city, Milan becomes sustainably connected	· Investments in the public transport sector to connect the city with sustainable mobility options. · Implementing digital public services to reduce mobility needs and bring public services closer to citizens.
2. Urban space is for the citizens	· Open Squares through tactical urbanism transform parking spaces into social gathering places in the local communities. · Open Streets aims to change the priorities in the road structures to allocate more space for active green mobility and create a healthy and safe cycling and pedestrian network.

[2] https://partecipazione.comune.milano.it/processes/milano2020

Come riconosciuto dal *C40 Knowledge Hub*, la visione di Milano in 15 minuti è centrata su due *storyline* (v. Tab. I), con l'obiettivo di modificare l'uso del suolo per migliorare l'accessibilità alle funzioni della città e ampliare le opportunità di interazione sociale negli spazi pubblici. Tuttavia, in tali iniziative non risultano specifici riferimenti alle fasce di età più vulnerabili, come gli over 65, che a Milano rappresentano il 23% della popolazione totale (ISTAT - gennaio 2023).
La città è suddivisa in 9 Municipi e 88 Nuclei di identità locale (NIL) corrispondenti alle unità minime di programmazione del Piano di Governo del Territorio. La Fig. 1 mostra la distribuzione spaziale degli anziani nei quartieri di Milano: 40 NIL hanno un *location quotient* (LQ[3]) maggiore di 1 (rosso scuro), quindi la concentrazione di anziani in questi quartieri è superiore alla media della città.

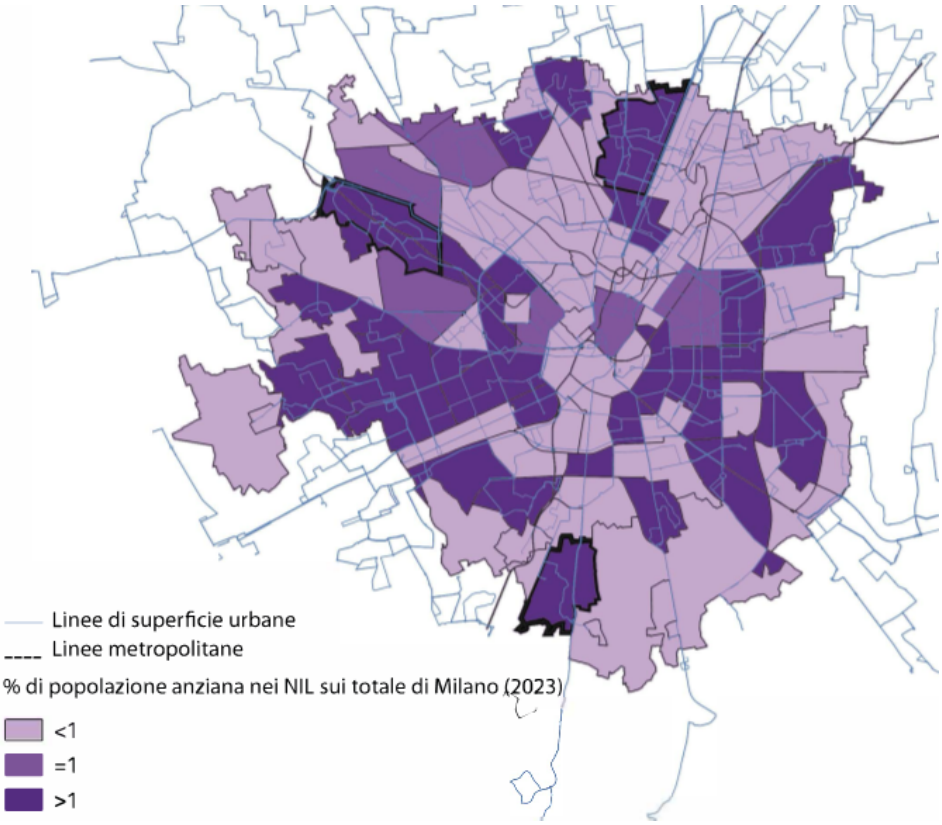


Figura 1 | Percentuale di popolazione anziana nei NIL sul totale di Milano (2023).
Fonte: rielaborazione degli autori da dati ISTAT.

Gli anziani rappresentano una parte rilevante della popolazione milanese e devono ricevere un'attenzione particolare nelle politiche di pianificazione urbana, in quanto portatori di sfide in termini di mobilità, accessibilità e interazione sociale. Affrontando queste sfide, la trasformazione di Milano in una città di 15 minuti può diventare un catalizzatore per l'innovazione sociale e tecnologica, stimolando lo sviluppo di soluzioni innovative create per migliorare la qualità della vita degli anziani. Dall'assistenza domiciliare intelligente all'uso di tecnologie digitali per l'accesso ai servizi, le possibilità sono molteplici e possono contribuire a realizzare un ambiente urbano più inclusivo, sostenibile e finalizzato al benessere di tutti i suoi abitanti (Pinto e Akhavan 2021). Nell'ottica della città dei 15 minuti le nuove trasformazioni di Milano si basano sull'accessibilità dei servizi, la prossimità e il trasporto pubblico. Questa strategia urbanistica, anche se innovativa e ambiziosa, pone alcuni interrogativi sulle implicazioni per gli anziani. (v. Tab. II)

[3] Il quoziente di localizzazione (QL) confronta il peso che ha un gruppo sociale in un quartiere con quello dello stesso gruppo sull'intera città. Location Quotient = (n. Elderly_NIL/n. tot. Population_NIL) / (n. Elderly_Milano/n. tot. Population_Milano)

Tabella II | Criteri di "Milano città dei 15 minuti".

Criteri chiave	
Accessibilità	Prossimità dei servizi essenziali come negozi, ospedali, parchi e trasporti pubblici.
Sostenibilità	Promozione di mezzi di trasporto eco-friendly e sviluppo di aree pedonali.
Densità	Concentrazione di servizi e abitazioni per favorire la vita comunitaria e la convivialità.
Connettività	Integrazione di reti di trasporto e infrastrutture digitali per facilitare gli spostamenti e l'accesso alle informazioni.
Vantaggi per gli anziani	
Migliore qualità della vita	L'accesso facilitato a servizi e attività può migliorare la qualità della vita degli anziani, permettendo loro di mantenere uno stile di vita attivo e indipendente.
Riduzione dell'isolamento sociale	La prossimità di aree pubbliche e di incontro può contribuire a ridurre l'isolamento sociale e promuovere la partecipazione comunitaria.
Sicurezza	Un ambiente ben illuminato e accessibile può aumentare il senso di sicurezza degli anziani, riducendo il rischio di incidenti.
Svantaggi e sfide per gli anziani	
Accessibilità fisica	Gli anziani con mobilità ridotta potrebbero incontrare difficoltà nel raggiungere alcune aree della città, se non adeguatamente attrezzate.
Costi	La ristrutturazione e l'adeguamento delle infrastrutture esistenti possono comportare costi elevati che potrebbero non essere sostenibili a lungo termine.
Gentrificazione	L'attrattività delle aree ben servite potrebbe portare a un aumento dei prezzi degli immobili, escludendo gli anziani a basso reddito.
Formazione e sensibilizzazione	È necessario fornire formazione e supporto agli anziani per familiarizzare con le nuove tecnologie e i servizi offerti.

Sulla base della concentrazione di anziani nei NIL e con riferimento ai diversi livelli di accessibilità ai trasporti e ai servizi, sono stati selezionati e analizzati tre quartieri urbani periferici: Gallaratese, Niguarda Ca' Granda e Gratosoglio (Akhavan et al. 2022).
Il quartiere Gallaratese è situato a nord-ovest di Milano ed ha una popolazione di circa 32.000 abitanti di cui quasi il 34% hanno 65 anni e più, è servito da diverse linee di trasporto pubblico, compresa la metropolitana che attraversa il quartiere con 5 fermate. Con riferimento al Piano dei Servizi, il quartiere offre una discreta presenza di servizi: sociali (27%), educativi (25%), sanitari (18%) e servizi connessi allo sport (9%), tra cui alcune strutture che forniscono corsi specifici per gli anziani. Sono presenti molte aree verdi: 632.415 mq di verde urbano e 1.178 mq di verde agricolo, sui 3,9 kmq di superficie totale del quartiere.
Il secondo NIL studiato è Niguarda Ca' Granda, situato nella zona nord di Milano con una popolazione di 36.800 abitanti, di cui circa 10.000 anziani. Con riferimento al Piano dei Servizi, i servizi prevalenti sono: sociali (25%), educativi (25%), sanitari (15%) e culturali. (9%). Su tutto il quartiere sono distribuite aree verdi: 288.367 mq di verde urbano e 547.369 mq del Parco Nord Milano. Il trasporto pubblico all'interno del quartiere è limitato alle linee di tram e autobus, mentre la linea metropolitana corre lungo il confine orientale del quartiere. Ciononostante il quartiere è ben collegato sia internamente che con il centro città.
L'ultimo quartiere analizzato è Gratosoglio, situato nella periferia sud di Milano, in zona agricola. È di dimensioni più ridotte ed ha un minor numero di abitanti – circa 19.000 di cui il 29% ha 65 anni e più – con una densità abitativa inferiore ai quartieri analizzati in precedenza. Sebbene il quartiere sia ben servito dai mezzi pubblici di superficie, nella zona non transita alcuna linea metropolitana. Secondo il Piano dei Servizi sono presenti: servizi sociali (37%), educativi (23%) e sanitari (2%). Tra i servizi meno diffusi risultano i servizi commerciali (1%) e quelli di sicurezza e protezione civile (3%). L'area è quasi completamente immersa nel Parco Agricolo Sud Milano (circa 1 kmq), mentre le aree verdi urbane sono più ridotte.

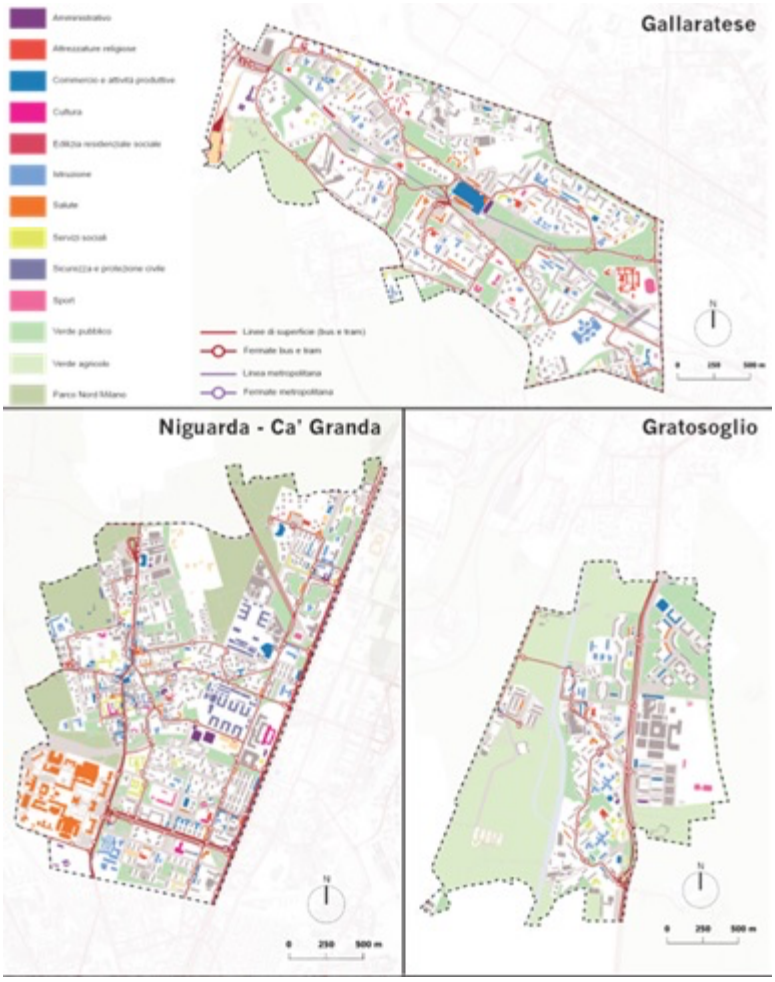


Figura 2 | Mappature dei servizi nei tre quartieri periferici milanesi di Gallaratese, Niguarda Ca' Granda e Gratosoglio. Fonte: rielaborazione da Akhavan et al. 2022.

La Figura 2 illustra i 3 quartieri sopra descritti, evidenziando i principali servizi, gli spazi verdi e i trasporti pubblici. Secondo uno studio di Akhavan et al. (2022) la maggior parte degli anziani in questi 3 distretti raggiunge a piedi luoghi quali aree verdi, farmacie, banche e uffici postali, mentre utilizza anche auto private e mezzi pubblici per raggiungere i supermercati. La maggior parte degli anziani manifesta un'elevata soddisfazione per la qualità e l'accessibilità degli spazi verdi e dei trasporti pubblici, mentre lamenta la carenza di servizi come cinema/teatro, biblioteca, ospedale e centri sportivi.[4]

4 | Conclusioni

Il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione sottolinea la necessità di affrontare numerose sfide, tra cui la mobilità urbana, che include una serie di problemi connessi, con forti ripercussioni fisiche, psichiche e sociali sul benessere di questa fascia vulnerabile della popolazione. Dalla letteratura emerge che un basso livello di mobilità è solitamente connesso ad una scarsa qualità della vita (Pinto e Sufineyestani 2018).
L'accessibilità, sia fisica che sociale e l'inclusività sono temi prioritari per la città: è di fondamentale importanza che le amministrazioni includano questi temi nelle proprie agende a tutti i livelli. Una città è accessibile quando permette al maggior numero di persone con differenti abilità di muoversi nella maniera più autonoma e sicura possibile tra gli spazi e le attrezzature di uso collettivo, tra i luoghi dell'abitare e quelli in cui si svolgono le attività quotidiane. È necessario dunque progettare spazi urbani e attrezzature fruibili, confortevoli, sicure, piacevoli (alla vista, all'udito, al tatto, all'olfatto); spazi non unicamente riservati alle persone con disabilità, ma in cui tutti possono sentirsi inclusi. Negli interventi di riqualificazione delle aree

[4] Questo capitolo fa riferimento ad alcuni risultati del progetto "Mobility and Ageing: Daily Life and Welfare Supportive Networks at the Neighbourhood Level" finanziato da Fondazione Cariplo (grant n. 2017-0942).

urbane esistenti, l'accessibilità deve costituire un elemento imprescindibile, una componente fondamentale del concetto più ampio di sostenibilità.
Il modello della "città dei 15 minuti" ha il potenziale per essere un approccio inclusivo e sostenibile alla pianificazione urbana in una società che invecchia. Tuttavia, per poter attuare tale potenziale, è fondamentale che la progettazione sia accompagnata da un impegno verso l'inclusività e l'equità, garantendo che gli anziani possano godere completamente dei benefici di una vita urbana più accessibile e vicina ai servizi.
Questo articolo ha presentato alcuni risultati di uno studio sulla popolazione anziana di Milano e i problemi connessi alla mobilità all'interno di alcuni quartieri. Le tre aree analizzate presentano problematiche simili: scarsa qualità dell'assetto del quartiere, difficoltà di accesso al trasporto pubblico e anche ad altri servizi fondamentali. Tali problematiche non sempre vengono affrontate nel modello della "città dei 15 minuti".
L'ambizione di Milano di diventare una città dei 15 minuti è un'opportunità importante per reinventare lo spazio urbano in maniera inclusiva e accessibile per gli anziani. Attraverso una pianificazione attenta, un *design* innovativo e un impegno verso l'equità sociale, Milano può rappresentare un esempio di città progettata per rispondere alle esigenze di tutte le generazioni, assicurando un ambiente urbano vivibile, sicuro e accogliente per tutti (Pinto e Akhavan 2022).
In conclusione, la "città dei 15 minuti" è diventata una delle idee più discusse e attraenti nel campo della pianificazione urbana contemporanea, ma, nonostante questo modello rappresenti una opportunità importante, bisogna riconoscere che non può essere applicato in maniera isolata. Al contrario, dovrebbe essere utilizzato come uno strumento complementare da integrare con altre strategie di pianificazione per massimizzare i suoi benefici e affrontare le sfide specifiche di ciascun contesto urbano. Il modello della città dei 15 minuti può essere integrato con strategie di densificazione intelligente per assicurare che le aree urbane siano ben servite dai trasporti pubblici e che gli spazi pubblici siano progettati per essere accessibili e accoglienti. Inoltre, può essere integrato con politiche di inclusione sociale per garantire che tutti gli abitanti, a prescindere dall'età, reddito o *background* culturale e sociale, possano accedere alle opportunità e ai servizi disponibili nelle loro comunità. L'equilibrio tra innovazione e inclusione deve essere la chiave per una città davvero accessibile e accogliente per tutte le fasce di età.

Attribuzioni
F. Pinto ha redatto i paragrafi 1 e 4, M. Akhavan ha redatto il paragrafo 2. Il paragrafo 3 è un'elaborazione comune.

Riferimenti bibliografici

Akhavan M., Mariotti I., Pinto, F. (2022), "Towards an Age-friendly City: exploring ageing mobility in the city of Milan", in *Urbanistica*, n. 164

Arango J., Montufar J. (2008), "Walking Speed of Older Pedestrians who use Canes or Walkers for Mobility", in *Transportation Research Record*, 2073(1), 79-85

Bohannon R.W., Williams Andrews A. (2011), "Normal walking speed: A descriptive meta-analysis", in *Physiotherapy*, 97

Boukouras E. (2023), The question of proximity. Demographic ageing places the 15-minute-city theory under stress, Authorea. February 01, 2023.

Duim E., Lebrão M.L., Antunes J.L.F. (2017), "Walking speed of older people and pedestrian crossing time", in *Journal of Transport & Health*, 5.

Guida C., Carpentieri G., Masoumi H. (2022), "Measuring spatial accessibility to urban services for older adults: An application to healthcare facilities in Milan" in *European Transport Research Review,* 14(1), 23.

Kawai H., Obuchi S., et al. (2021), "Intra-day variation in daily outdoor walking speed among community-dwelling older adults", in *BMC Geriatrics*, 21, 1.

Khoddam H., Dehghan M., Sohrabi A., Modanloo M. (2020), "The age–friendly cities characteristics from the viewpoint of elderly", in *Journal of Family Medicine and Primary Care* 9(11)

Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., Pratlong, F. (2021), "Introducing the "15-Minute City": Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities", in *Smart Cities*, n. 4(1)

Moreno, C. (2024), *The 15-minute city: A solution for saving our time & our planet.* John Wiley & Sons, Inc.

Pinto F., Akhavan M. (2021), "Multigenerational Urban Planning for Accessible Cities: Lessons from the Case of Milan and Its Senior Population", in: La Rosa, D., Privitera, R. (eds) *Innovation in Urban and Regional Planning.*, Lecture Notes in Civil Engineering, vol 146. Springer, Cham.

Pinto F., Akhavan M. (2022), "Scenarios for a Post-Pandemic City: Urban planning strategies and challenges of making "Milan 15-minutes city", in *Transportation Research Procedia*, n. 60

Pinto F., Sufineyestani M. (2018), "Key Characteristics of an Age Friendly Neighbouhood", in *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, oct. 2018

Schimpl M., Moore C., et al. (2011), "Association between Walking Speed and Age in Healthy, Free-Living Individuals Using Mobile Accelerometry - A Cross-Sectional Study", in *PLOS ONE*, 6, 8

Verso la costruzione di nuove ecologie territoriali rigenerative per le aree interne e marginali attraverso gli itinerari turistico-culturali

Gabriella Pultrone
Università Mediterranea di Reggio Calabria
DArTe - Dipartimento di Architettura e Territorio
Email: *gabriella.pultrone@unirc.it*

Abstract
La proposta è focalizzata sul ruolo degli itinerari turistici culturali nella sperimentazione di modelli innovativi di sviluppo sostenibile nelle aree interne e marginali, in linea con le istanze della transizione ecologica in atto e con approccio integrato finalizzato a strategie di rigenerazione territoriale orientate ad ambiziosi obiettivi di giustizia socio-spaziale. A livello UE, gli itinerari culturali nascono, infatti, con l'obiettivo di tutelare aspetti culturali e sociali contemporanei e, al tempo stesso, di promuovere un turismo sostenibile e di qualità, in particolare nelle zone rurali e nelle destinazioni meno note, attraverso l'attivazione di relazioni più profonde con il patrimonio naturalistico-ambientale per salvaguardare, oltre ai paesaggi, l'identità sociale dei luoghi e delle comunità insediate È pertanto necessario un approccio integrato che riconosca e faccia emergere il potenziale ancora inespresso di questi territori con possibili ricadute positive, non solo in termini di promozione e valorizzazione del patrimonio culturale, ma anche di sviluppo di servizi ed attività in grado di migliorare la qualità dell'abitare, alla ricerca di un corretto equilibrio tra l'esigenza di fruizione e quella di dotare di conseguenza il territorio delle necessarie infrastrutture, evitando tuttavia che tali interventi comportino il degrado delle risorse stesse. Il contributo propone linee strategiche e metodologiche, con riferimento a casi di studio significativi nel panorama europeo e alle opportunità scaturenti dalla L.R. n. 12/2023 "Disposizioni per la realizzazione, il riconoscimento, la valorizzazione e la promozione dei Cammini di Calabria".

Parole chiave: tourism, local development, planning

1 | Patrimonio culturale, turismo, sostenibilità: interazioni sinergiche in evoluzione

I termini patrimonio culturale, turismo e sostenibilità connotano tre sistemi multidimensionali complessi e interconnessi. Negli ultimi decenni, ricerca accademica e istituzioni culturali nazionali, regionali e internazionali, come l'ONU e le sue agenzie – UNESCO e organizzazioni internazionali quali ICOMOS e ICCROM – e il Consiglio d'Europa hanno lavorato per ampliare la definizione di patrimonio culturale che oggi è inclusivamente riconosciuto come materiale o immateriale, naturale, culturale o misto, digitale o analogico, compreso ciò che si genera dal processo di interazione tra persone e luoghi nel tempo. È, quindi, un concetto in continua evoluzione. La natura molto ampia del turismo culturale contemporaneo è confermata dall'Organizzazione Mondiale del Turismo delle Nazioni Unite (UNWTO) in occasione della 22ª Sessione dell'Assemblea Generale (Chengdu, Cina, 11-16 settembre 2017), quando viene definita come attività in cui la motivazione essenziale del visitatore è apprendere, scoprire, sperimentare e consumare le attrazioni/prodotti culturali tangibili e immateriali di una destinazione, che si riferiscono a un insieme di caratteristiche materiali, intellettuali, spirituali ed emotive distintive di una società che comprende arte e architettura, patrimonio storico e culturale, patrimonio enogastronomico, letteratura, musica, industrie creative e culture viventi con i loro stili di vita, valori sistemi, credenze e tradizioni. Ed anche le diverse dichiarazioni su Turismo e Cultura in occasione delle Conferenze mondiali sul Turismo e la Cultura dell'UNWTO/UNESCO ribadiscono la necessità di interconnessioni sinergiche tra turismo e cultura per potenziare il contributo del turismo culturale alla territorializzazione di *Agenda 2030,* in modo da perseguire uno sviluppo sostenibile, responsabile e inclusivo, senza lasciare nessuno indietro, grazie a strategie che prevedano un forte coinvolgimento di tutte le componenti della società, imprese e settore pubblico, istituzioni, università e centri di ricerca, cultura operatori. Studi e ricerche dell'UNWTO sottolineano come, se adeguatamente gestito e praticato, il turismo possa svolgere, direttamente e indirettamente, un ruolo cruciale nel raggiungimento di tutti i 17 SDGs, essendo in grado di promuovere la crescita inclusiva, la tutela dell'ambiente e lo sviluppo di società resilienti. Nel panorama europeo, con riferimento al Green Deal, al programma Next Generation EU e al Programma Cultura creativa 2021-2027, la leva culturale assume un'importanza crescente, non solo legata alle dimensioni più strettamente economiche e di valorizzazione

turistica, ma anche considerando gli elementi essenziali di sostenibilità, come la coesione, l'integrazione e l'inclusione sociale, l'innovazione e il benessere.
In sostanza, il valore generabile dal patrimonio culturale ai fini dello sviluppo sostenibile è elevato, ma necessita di un approccio integrato e capacità di governance per il suo riconoscimento e messa in valore, ancor più indispensabili nelle realtà periferiche, aree interne e marginali dal potenziale inespresso, al fine di attivare processi di rivitalizzazione, rigenerazione e sviluppo sostenibile sotto il profilo ambientale, economico e sociale attenti al paesaggio, espressione dinamica delle comunità che abitano quei territori (Capriotti e Cerquetti, 2016; Commissione Europea, 2022; Pultrone 2019 e 2020; World Tourism Organization 2023a, 2023b e 2023c). La cultura e il turismo sono stati fra i settori in maggiore crescita del XX secolo e, sul finire dello stesso, la loro combinazione nel "turismo culturale" è divenuta una delle maggiori opzioni di sviluppo in tutte le aree geografiche, non solo nelle aree urbane, ma anche nelle regioni rurali e periferiche, dove poter attivare opportunità innovative di "turismo culturale trasformativo", inteso come ultima fase dell'attuale processo di evoluzione del turismo culturale creativo ed esperienziale. Questo si concentra, infatti, su come utilizzare le componenti culturali di un luogo visitato per la trasformazione individuale o collettiva nella società post-industriale, particolarmente sensibile alla qualità delle risorse immateriali disponibili. Il suo successo è in funzione delle capacità degli attori coinvolti di impiegare la conoscenza spesso sottoutilizzata o inutilizzata sulle pratiche culturali locali e altre risorse immateriali, espresse o latenti, in base alle crescenti "esigenze dematerializzate" dei clienti, che non vogliono più essere chiamati turisti. Questa forma di turismo offre buone prospettive alle zone rurali e interne, ma il successo dipende dalla capacità di policy maker e imprenditori di orientare politiche, strategie e investimenti oltre l'obiettivo della conservazione degli oggetti tangibili del patrimonio culturale per spingersi all'impiego delle risorse culturali immateriali disponibili sotto forma di pratiche culturali viventi (Vidickienė, Vilkė, Gedminaitė-Raudonė, 2020). I turisti sono interessati a conoscere la cultura locale, interagire con la gente del posto in modo significativo e sentirsi "abitanti locali", in modo da acquisire anche nuove conoscenze e competenze pratiche. Oggi più che mai si avverte la necessità di integrare il turismo al paesaggio esistente, di inserirlo nell'ambiente culturale e nel quadro globale delle forze economiche. Ciò implica una crescente interdipendenza di discipline, competenze e reti di conoscenze. Nuovi argomenti e paradigmi stanno sfidando l'innovazione nell'agenda del turismo culturale e molti di essi richiedono un approccio multidisciplinare e multilivello, dal macro-livello di radicamento territoriale, al meso-livello delle reti e al micro-livello delle esperienze individuali (Jansen-Verbeke, 2019). L'esperienza della recente pandemia ha inoltre evidenziato il ruolo cruciale del patrimonio naturale e culturale per la coesione sociale, lo sviluppo locale e il benessere mentale, focalizzando l'attenzione, al tempo stesso, sulla necessità di rendere il turismo non solo sempre più sostenibile, ma anche più resiliente verso i fattori esterni che lo rendono particolarmente vulnerabile (De Luca, Tondelli & Aberg H.E, 2020; Trono, 2023).
A livello UE si pone la necessità di individuare strategie specifiche per consentire a questo settore economico di valorizzare le proprie potenzialità e di fornire strumenti per rendere realizzabili le strategie e gli obiettivi attesi. Tra queste, "Percorsi di Transizione per il Turismo" è una nuova strategia frutto della collaborazione tra la Commissione Europea e gli stakeholder dell'ecosistema turistico con l'obiettivo di favorire una transizione verso sistemi più ecosostenibili, digitali e resilienti attraverso l'elaborazione di un'agenda europea per il turismo 2030/2050 (Commissione Europea, 2022). Si tratta di un piano creato congiuntamente con gli attori dell'ecosistema turistico che descrive in dettaglio le azioni chiave, gli obiettivi e le condizioni per raggiungere le transizioni verde e digitale e la resilienza a lungo termine del settore.
Il percorso di transizione invita la comunità turistica ad attuare misure in ventisette aree di intervento, tra cui:

- investire nella circolarità per ridurre energia, rifiuti, acqua e inquinamento e, allo stesso tempo, per soddisfare meglio la crescente domanda di turismo sostenibile;
- migliorare le pratiche di condivisione dei dati per consentire nuovi servizi turistici innovativi e migliorare la gestione sostenibile delle destinazioni;
- investire nelle competenze per garantire la disponibilità di forza lavoro qualificata e carriere attraenti nell'ecosistema.

Molte delle principali aree di intervento identificate dal percorso di transizione per rilanciare l'ecosistema del turismo in Europa riflettono le priorità dell'UNWTO (https://www.unwto.org/news/together-tourism-and-transport-can-deliver-a-better-future-for-europe). Dall'analisi dei progetti e delle buone pratiche emergono temi e traiettorie su cui è opportuno concentrare interventi e investimenti con riferimento alle risorse del quadro di programmazione UE 2021-2027. Tra queste, la necessità di: innovare i prodotti turistici, che dovranno tenere conto anche di una dimensione interna e di prossimità nonché di

una diversa domanda di fruizione dei territori; intraprendere specifici percorsi di formazione e qualificazione delle competenze degli operatori del settore, in grado di offrire prodotti turistici sempre più competitivi; creare reti di collaborazione tra tutti gli attori della filiera e attrarre investimenti sui territori generando nuove offerte; coinvolgere sempre più le comunità locali, soprattutto per rafforzare il senso di appartenenza ai territori e la consapevolezza delle potenzialità di sviluppo del settore.
In questo quadro articolato e con riferimento ad attività di ricerca dell'autrice sull'argomento, nel secondo paragrafo l'attenzione è focalizzata sul ruolo degli itinerari turistici culturali nella sperimentazione di modelli innovativi di sviluppo sostenibile nelle aree interne e marginali, in linea con le istanze della transizione ecologica in atto e con approccio integrato finalizzato a strategie di rigenerazione territoriale orientate ad ambiziosi obiettivi di giustizia socio-spaziale.

2 | Itinerari culturali nel panorama UE: opportunità, strategie, prospettive

L'itinerario culturale è un processo sistemico, che combina una molteplicità di attori, attività, risorse e competenze, attraverso elementi distintivi come il paesaggio e i beni culturali nelle loro più ampie accezioni, diventando fattore di sviluppo regionale. Esalta differenze e peculiarità dei territori attraversati e, contestualmente, li raccorda attraverso un motivo tematico comune (Trono e Oliva, 2013). Nel panorama UE, gli itinerari culturali nascono, con l'obiettivo di tutelare aspetti culturali e sociali contemporanei e, al tempo stesso, di promuovere un turismo sostenibile e di qualità, in particolare nelle zone rurali e nelle destinazioni meno note, attraverso l'attivazione di relazioni più profonde con il patrimonio naturalistico-ambientale per salvaguardare, oltre ai paesaggi, l'identità sociale dei luoghi e delle comunità insediate (Balestrieri & Congiu, 2017). Il futuro degli itinerari turistico culturali è plurale in quanto, in una necessaria attenta relazione armonica con il contesto ambientale, questi diventano generatori di diversi modelli tematici: ecoturismo, turismo lento, religioso, enogastronomico, del benessere e della salute. Con riferimento a ciascuno di essi, l'itinerario intercetta e incrocia le risorse localizzate in un'area specifica, oppure connesse lungo un asse lineare in un'interazione sistemica di elementi culturali, economici e sociali, raccordando così le aree urbane a quelle rurali con un'offerta diversificata che dà vita a reti a trama variabile, a differenti scale territoriali (dal livello locale a quello transnazionale), ma anche con specifiche connotazioni (rete ecologica, rete storico-culturale, rete di fruizione sociale). È pertanto necessario un approccio integrato che riconosca e faccia emergere, assieme alla multidimensionalità del valore generabile del patrimonio culturale ai fini dello sviluppo sostenibile, il potenziale ancora inespresso delle aree interne e marginali. Sono infatti numerose le possibili ricadute positive, non solo in termini di promozione e valorizzazione del patrimonio culturale, ma anche di sviluppo di servizi ed attività in grado di migliorare la qualità dell'abitare, nella ricerca di un corretto equilibrio tra l'esigenza di fruizione e quella di dotare di conseguenza il territorio delle necessarie infrastrutture, evitando tuttavia che tali interventi comportino il degrado delle risorse stesse (Pultrone, 2013). Lo sviluppo di tecnologie innovative e reti di portatori di interesse nelle attività di pianificazione, progettazione e gestione dei territori spinge, inoltre, all'adozione modelli di governance territoriale che integrano l'approccio partecipativo per una maggiore inclusività.
L'Europa è caratterizzata da una ricca rete di itinerari storici, molti dei quali percorsi dai pellegrini, come i più noti fra tutti, la Via Francigena o il Cammino di Santiago de Compostela. Come dimostrano i diversi progetti volti a individuare strumenti per lo sviluppo del turismo culturale sostenibile, l'UE ritiene fondamentale la valorizzazione degli itinerari che attraversano paesaggi, espressione del senso dei luoghi, manifestazione della loro storia, delle relazioni tra ambiente costruito e naturale, del forte legame tra luoghi e popoli nel tempo e nella storia (Convenzione Europea del Paesaggio, 2000). A partire dal 1987, quando la Dichiarazione di Santiago de Compostela ha gettato le basi per il primo Itinerario Culturale del Consiglio d'Europa, gli itinerari che oggi attraversano i territori europei sono strumenti per promuovere e preservare le identità culturali condivise e diverse degli europei, canali privilegiati di dialogo interculturale e di pace, anche attraverso gli scambi transfrontalieri di persone, idee e culture[1]. Espressione di modelli di cooperazione culturale dal basso verso l'alto, essi forniscono importanti lezioni su identità e cittadinanza attraverso esperienze partecipative (Consiglio di Europa, 2015). Rappresentano, pertanto, una risorsa fondamentale per il turismo responsabile e lo sviluppo sostenibile.
Una recente opportunità per promuovere lo sviluppo sostenibile dei territori scaturisce dal primo bando, lanciato nel dicembre 2023, nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg VI-A "Grecia – Italia 2021 -2027". I progetti transfrontalieri contemplano la collaborazione delle istituzioni competenti per rendere le

[1] Nel 2023 si contano 47 Itinerari culturali del Consiglio d'Europa, con temi diversi che illustrano la memoria, la storia e il patrimonio europeo. Per maggiori approfondimenti si rimanda al sito dedicato: https://www.coe.int/it/web/cultural-routes/by-theme.

regioni di confine più resilienti alle sfide comuni, trovare soluzioni condivise in settori quali ambiente, ricerca, istruzione, trasporti, energia sostenibile, turismo, sanità e altro ancora, e di sfruttare il potenziale di crescita non sfruttato nelle aree di confine, rafforzando al tempo stesso il processo di cooperazione per lo sviluppo complessivamente armonioso dell'Unione. Tra gli obiettivi specifici, il n. 8-RSO4.6 "Cultura e turismo sostenibile" intende valorizzare questo binomio nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale. Esso mira a contribuire all'implementazione di EUSAIR e più specificatamente, tra gli altri, ai progetti Faro 5 (AIR Itinerari Culturali) e 3 (DES_AIR) nell'ambito del Pilastro 4, per la promozione della formazione e delle competenze nel campo delle imprese turistiche. Tra i bisogni comuni individuati si evidenziano: lo sviluppo di itinerari culturali sostenibili e tematici a livello regionale e macroregionale; la distribuzione armonizzata dei flussi turistici utilizzando gli itinerari culturali dell'area Programma. L'area di questo programma transfrontaliero, che comprende undici unità regionali della Grecia e undici province italiane, è stata ampliata con il nuovo ingresso di due regioni italiane, Basilicata e Calabria. In particolare, la neo aggiunta Regione Basilicata comprende la Provincia di Matera e la neo aggiunta Regione Calabria comprende le province di Catanzaro, Cosenza, Crotone e Reggio Calabria.
Per la Calabria si tratta di un'opportunità interessante, anche alla luce della Legge Regionale 15 marzo 2023, n. 12 "Disposizioni per la realizzazione, il riconoscimento, la valorizzazione e la promozione dei Cammini di Calabria", a seguito della quale, nei primi mesi del 2024, è stato costituito il Coordinamento dei Cammini di Calabria presieduto dal Segretario Generale e avente funzioni consultive e di raccordo (Regione Calabria, 2023). L'obiettivo principale è valorizzare i Cammini di Calabria e promuovere lo sviluppo del territorio, applicando il principio di sussidiarietà nei rapporti con le autonomie territoriali e funzionali, con una politica integrata di gestione e manutenzione del patrimonio naturale e storico-paesaggistico, patrimonio di conoscenza delle tradizioni locali e dei prodotti enogastronomici, nonché di conoscenza, recupero e tutela del patrimonio escursionistico regionale. Si punta, così, a favorire lo sviluppo del turismo ecosostenibile, dei pellegrinaggi e diffondere la pratica dell'escursionismo e delle attività sportive e ricreative all'aria aperta in ottica di turismo intelligente, utilizzando le nuove tecnologie per creare un'offerta turistica esperienziale e altamente personalizzabile, con particolare attenzione alle tematiche dell'ambiente, dell'energia e della mobilità. Tali itinerari devono garantire anche l'accessibilità universale agli utenti in sicurezza e la fruibilità da parte delle persone con disabilità, anche visiva. Ai sensi dell'art. 10, i percorsi compresi nei sentieri riconosciuti ai sensi della legge sono considerati di interesse pubblico regionale in relazione alle funzioni e ai valori naturalistici, paesaggistici, archeologici, culturali, sociali, ambientali, storici, religiosi e di tutela del territorio. Nell'articolato della suddetta legge vengono specificati anche i seguenti aspetti relativi ai Cammini: definizioni e caratteristiche; gestione; riconoscimento; Catasto dei Cammini di Calabria; promozione e valorizzazione; tessera dell'Escursionista; punti di sosta e ristoro; istituzione del Coordinamento dei Cammini di Calabria, con funzioni consultive e di collegamento; Regolamento di attuazione. Questo è solo l'inizio di un processo di sviluppo sostenibile che appare promettente e che, per essere attuato e territorializzato, richiede l'impegno delle istituzioni, di tutti gli attori territoriali, e il coinvolgimento proattivo delle comunità locali.
È sicuramente indispensabile un approccio metodologico integrato che preveda dei passaggi strettamente correlati, dalla lettura trasversale delle relazioni fra gli itinerari (orientati a una mobilità lenta) e i diversi sistemi territoriali (naturalistico-ambientale, insediativo e infrastrutturale), alla sintesi critico-interpretativa dalla quale far emergere gli indirizzi strategici dai quali scaturiscono le azioni attraverso progetti specifici. Un processo dinamico continuo atto a costruire nuove trame territoriali e sistemi di relazioni fra la rete culturale e paesistica e quella di fruizione sociale il cui scopo deve essere quello di supportare e agevolare la valorizzazione delle reti ecologiche e di quelle storico-culturali, in coerenza con il Quadro Territoriale Regionale (QTR/P di cui alla LUR Calabria 19/2002 e ss.mm.ii.), oltre che al miglioramento delle connessioni fisiche e funzionali, tra i diversi nodi delle reti, e tra questi e i principali centri urbani, attraverso la formazione e manutenzione di una rete di percorsi, attrezzature per la mobilità, canali di fruizione anche estetica e interpretativa del paesaggio.

3 | Alcune considerazioni conclusive

Il percorso fin qui delineato ha messo in evidenza che il turismo, quando declinato secondo approcci e modalità sostenibili, contribuisce a promuovere, valorizzare, tutelare e salvaguardare le risorse socioculturali e naturalistico-ambientali, permettendo il rilancio di territori e comunità insediate, anche piccoli centri o aree interne e marginali, attraverso progetti di valorizzazione degli asset locali che aprono a nuove prospettive future di sviluppo inclusivo e sostenibile. In questo quadro di riferimento, nel panorama europeo è in crescita la capacità attrattiva degli itinerari culturali, intesi come percorsi codificati legati a particolari

tematiche di carattere storico-religioso, artistico e culturale, naturalistico esperienziale ed enogastronomico, che dovranno sempre più integrarsi in sistemi spaziali dinamici interessati dalle transizioni ecologica e digitale e dal processo di territorializzazione di Agenda 2030 (Carrà e Pultrone, 2019; Iakovaki, Konstantakis, Teneketzis and Konstantakis, 2023; Pultrone 2019 e 2020).

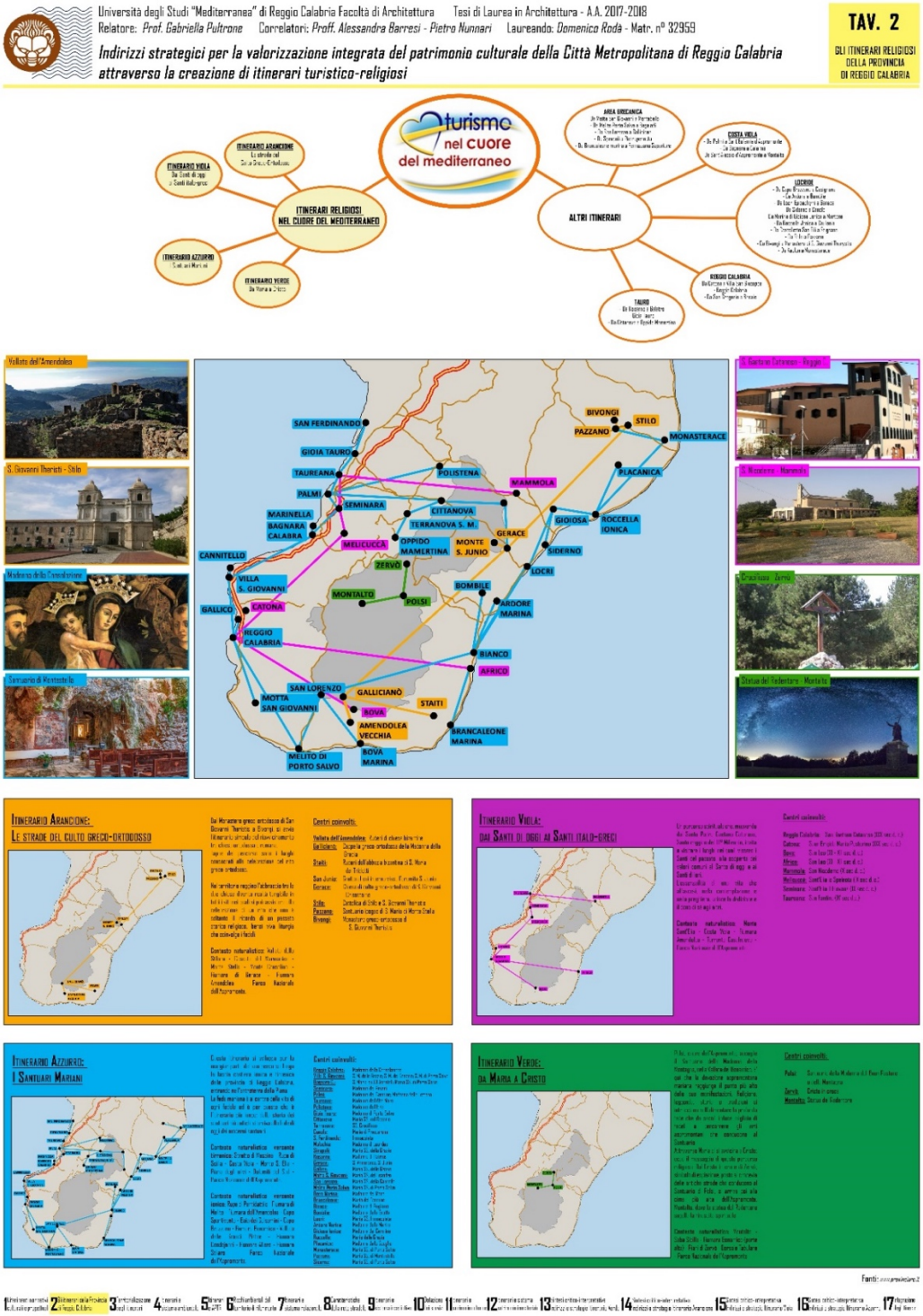


Figura 1 | Gli itinerari turistico culturali caratterizzati da specifici tematismi consentono di coniugare politiche di tutela con quelle di sviluppo dei territori in un'ottica di sostenibilità, come nel caso della proposta per la città metropolitana di Reggio Calabria, scaturita da attività di ricerca e studio nell'ambito di una tesi di laurea in Architettura. Fonte: Tesi di laurea "Indirizzi strategici per la valorizzazione integrata del patrimonio culturale della città metropolitana di Reggio Calabria attraverso la creazione di itinerari turistico-religiosi", laureando D. Rodà, relatore prof. G. Pultrone, correlatori proff. A. Barresi e P. Nunnari, Università Mediterranea di Reggio Calabria, Dipartimento di Architettura e Territorio - A.A. 2017/2018.

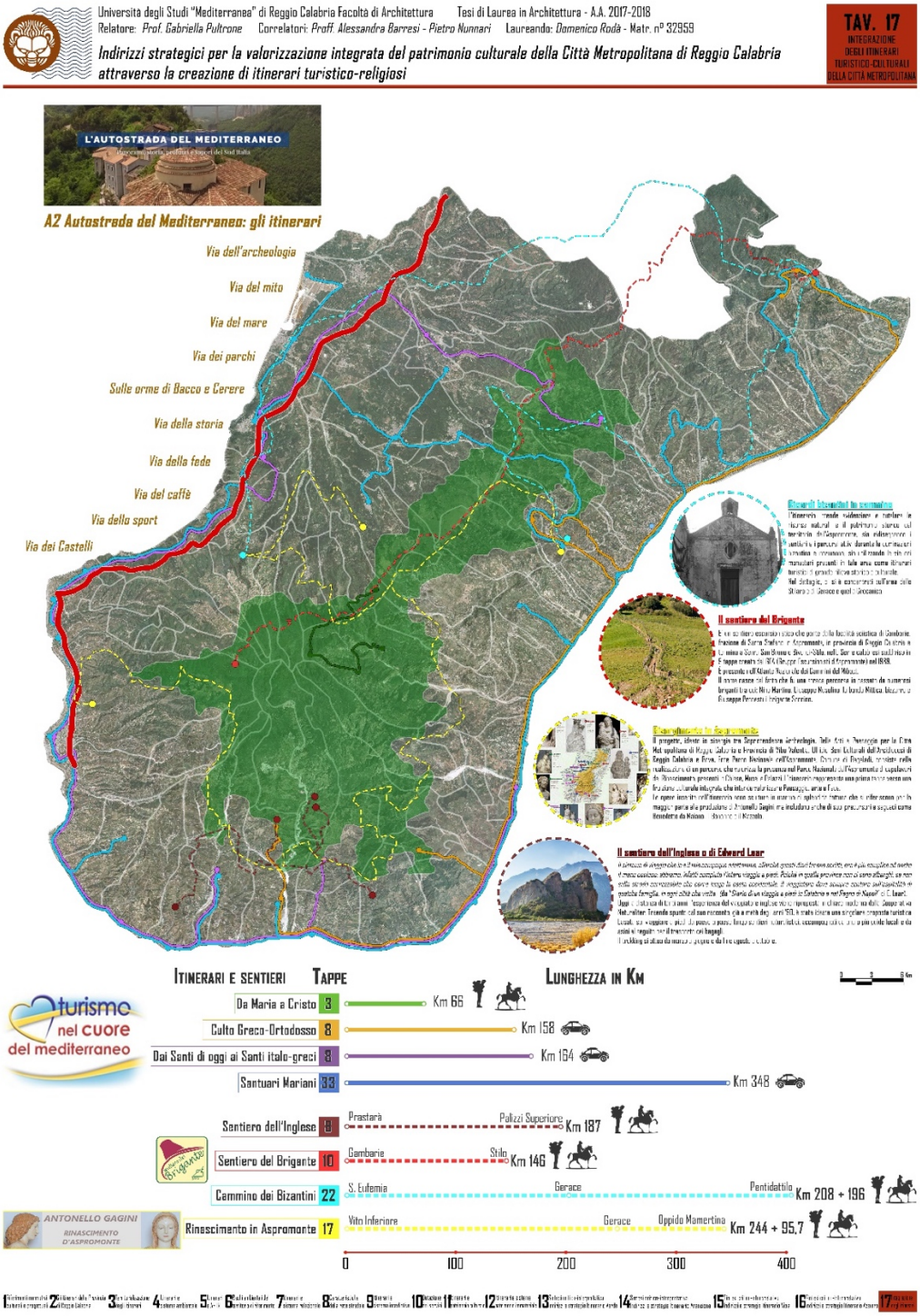


Figura 2 | L'opportuna integrazione dei diversi itinerari storico-culturali tematici esistenti nella città metropolitana di Reggio Calabria e dei nuovi che potranno derivare dalla L.R. n. 12/2023 consente di attivare nuove sinergie fra gli attori coinvolti e processi di rigenerazione territoriale nelle aree interne, con la finalità di territorializzare localmente gli obiettivi di Agenda 2030 e contribuire alla transizione ecologica e digitale. Fonte: vedere figura 1.

Gli itinerari che attraversano aree rurali, marginali o periferiche hanno enormi potenzialità in quanto possono: diventare elementi generatori di processi di rivitalizzazione e rigenerazione territoriale in prospettiva socio-ecologica; valorizzare il patrimonio culturale materiale e immateriale; attivare nuove reti materiali e immateriali, favorendo la nascita di alleanze tra istituzioni, attori pubblici e privati, comunità insediate, finalizzate non solo a integrare mutualmente offerte e servizi nei termini di un approccio cooperativo e sistemico, ma anche a rafforzare la consapevolezza delle comunità, depositarie di cultura, storia e tradizioni, sul valore di abitare i luoghi, da coinvolgere attivamente in termini di responsabilità

condivisa (figure 1 e 2). Tale obiettivo può essere perseguito non solo attraverso il recupero e la riqualificazione dei centri storici minori interessanti da fenomeni di abbandono e spopolamento finalizzati alla ricettività turistica, ma anche differenziando l'offerta tramite l'allestimento di intrattenimenti educativi tematici e altre attività temporanee di animazione. Si tratta di investimenti che stimolano lo sviluppo di nuova ricettività, attività commerciali, offerta di prodotti enogastronomici tipici, servizi di guida ed escursionismo nelle aree naturalistiche, e inducono anche alla rivitalizzazione dei mercati tradizionali, delle fiere e sagre locali (Carrà, 2024), contribuendo così alla destagionalizzazione dell'offerta e al miglioramento della qualità della vita di residenti e turisti, senza lasciare indietro nessuno.

Riferimenti bibliografici

Balestrieri M. & Congiu T. (2017), "Rediscovering rural territories by means of religious route planning", in *Sustainability*, 9(3), 363.

Capriotti G. e Cerquetti M. (2016), "La valorizzazione del patrimonio culturale nei territori periferici. un possibile approccio interdisciplinare applicato al caso di Mevale di Visso (MC)", in *Il Capitale culturale*, Studies on the Value of Cultural Heritage, Vol. 13, 2016, pp. 421-465.

Carrà N. (2024), *Borghi nuovi. Paesaggi della contemporaneità*, LetteraVentidue Edizioni, Siracusa.

Carrà N., Pultrone G. (2019), "Il patrimonio culturale per la costruzione di capitale sociale nel processo di territorializzazione di Agenda 2030", Archistor, Articolo in rivista, pp. 330-339. DOI: https://doi.org/10.14633/AHR164

Commissione Europea, Direzione generale del Mercato interno, dell'industria, dell'imprenditorialità e delle PMI (2022), *Percorso di transizione per il turismo*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Bruxelles, https://data.europa.eu/doi/10.2873/344425

Consiglio di Europa (2015), *Cultural routes management: from theory to practice. Step-by-step guide to the Council of Europe Cultural Routes,* https://book.coe.int/en/attachment?id_attachment=1180

De Luca C., Tondelli S. & Aberg H.E. (2020), "The Covid-19 pandemic effects in rural areas", in *TeMA. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Special Issue Covid-19 vs City-20, pp. 119-132.

Iakovaki E., Konstantakis M., Teneketzis A. and Konstantakis G. (2023), "Analyzing Cultural Routes and Their Role in Advancing Cultural Heritage Management within Tourism: A Systematic Review with a Focus on the Integration of Digital Technologies", *Encyclopedia 3, no. 4*: 1509-1522.

Jansen-Verbeke M. (2009), "The territoriality paradigm in cultural tourism", *Tourism*, 19/1–2, pp. 25-31.

Pultrone G. (2013), "Valorizzazione dei centri minori e turismo sostenibile per progetti innovativi di territorio", in Teti M.A. (a cura di), *Spopolamento e disurbanizzazione in Calabria. Schedatura e strategie di rigenerazione urbana dei centri minori. Rete regionale degli ecovillaggi*, Iiriti Editore, Reggio Calabria.

Pultrone G. (2019), "Passato e/è futuro nell'implementazione dell'Agenda 2030. Strategie di valorizzazione del patrimonio culturale per i territori fragili", *Archistor*, pp. 488-501, DOI: https://doi.org/10.14633/AHR176.

Pultrone G. (2020), "La sfida delle Aree interne, da aree problema a luoghi di opportunità per un futuro diverso dei territori marginali", Archistor, Articolo in rivista, pp. 982-1001, DOI: https://doi.org/10.14633/AHR254.

Regione Calabria (2023), Legge regionale 15 marzo 2023, n. 12 "Disposizioni per la realizzazione, il riconosci-mento, la valorizzazione e la promozione dei Cammini di Calabria, BURC n. 64 del 16 marzo 2023.

Trono A., Oliva L. (2013), "Percorsi religiosi tra turismo culturale e strategie di pianificazione sostenibile: ricerca e innovazione", in *Annali del turismo*, II, 2013, Edizioni di Geoprogress, pp. 9-34.

Trono A. (2023), "Natural Heritage and Cultural Routes as an Engine for Post-COVID-19. Regeneration: Changes and Challenges," in Trono A., Duda T. and Schmude J., *Tourism Recovery from Covid-19 Prospects for Over- and Under-tourism Regions, Managing Cultural Tourism: A Sustainability Approach*, Vol. 2, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore, pp. 123-143.

Vidickienė D., Vilkė R., Gedminaitė-Raudonė Ž. (2020), "Transformative tourism as an innovative tool for rural development, *European Countrysides*, Vol. 12, No. 3, pp. 277-291.

World Tourism Organization (2023a), *Achieving the Sustainable Development Goals through Tourism- Toolkit of Indicators for Projects* (TIPs), UNWTO, Madrid.

World Tourism Organization (2023b), *Tourism and Rural Development: A Policy Perspective*, UNWTO, Madrid.

World Tourism Organization (2023c), *Tourism and Rural Development: Understanding Challenges on the Ground - Lessons learned from the Best Tourism Villages by UNWTO Initiative*, UNWTO, Madrid.

Intercomunalità, prossimità e scuole. Un'esperienza di pianificazione nella provincia bolognese

Cristina Renzoni
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *cristina.renzoni@polimi.it*

Ettore Donadoni
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *ettore.donadoni@polimi.it*

Chiara Nifosì
Politecnico di Milano
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *chiara.nifosi@polimi.it*

Abstract
Il contributo propone una riflessione sul ruolo strategico delle infrastrutture scolastiche nei piccoli centri della provincia italiana a partire da un percorso di supporto all'azione pubblica condotto dagli autori nel corso del 2023 nell'ambito di una convenzione tra DAStU (Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano) e l'Unione di Comuni Terre di Pianura (Bo). L'attività, nella cornice dei Programmi Metropolitani di Rigenerazione sostenuti dalla Città Metropolitana di Bologna nell'aggiornamento del Piano Strategico Metropolitano, ha consentito di sperimentare un approccio ai temi dell'intercomunalità e della rigenerazione urbanistica a partire dalle scuole, confrontandosi con la dimensione dell'accessibilità e della prossimità.
Il contesto territoriale e le condizioni di soggetti e attori coinvolti hanno consentito di mettere al lavoro strumenti teorici e operativi sulla relazione tra scuola, territori e rigenerazione in un "territorio intermedio", caratterizzato da un sistema insediativo policentrico e a bassa densità, che rappresenta la parte più consistente del nostro Paese, e che ha urgente bisogno di competenze e visione. Lo spazio della scuola, come baricentro di rigenerazione urbana e territoriale, è stato individuato come una leva importante per innescare azioni di trasformazione (materiale e immateriale) e per definire ad una scala sovralocale indirizzi strategici replicabili. Il contributo illustrerà un percorso di lavoro che ha incrociato l'azione di ricognizione e l'elaborazione di un quadro strategico, linee guida e progetti pilota come momenti di messa a punto di un metodo di ricerca e progetto. Al lavoro di mappatura e ricognizione, attento a riconoscere geografie e funzionamenti di un sistema policentrico e diffuso, è stato affiancato il riconoscimento di un catalogo di "situazioni scolastiche" che attengono ai modi in cui la scuola interagisce con lo spazio della strada, con la rete dei servizi e attrezzature di immediata prossimità, con il tessuto urbanizzato e con la campagna circostante. Questa operazione di tipizzazione ha consentito di costruire alcune categorie interpretative e diversi criteri di selezione per cogliere criticità e opportunità dei contesti scolastici su cui operare secondo alcuni indirizzi di rigenerazione in prossimità delle scuole. Questi principi hanno messo al lavoro principalmente due luoghi: a) lo spazio fertile delle soglie (tra scuola e città, tra interno ed esterno) in senso biunivoco, come spazio di mediazione e di condivisione controllata del dialogo della scuola con la città e della città con la scuola; b) lo spazio di prossimità (davanti e intorno alle scuole) come spazio pubblico per eccellenza, dalla forte valenza educativa e civica. Il contributo discuterà ipotesi ed esiti del progetto alla luce del dialogo tra approcci metodologici, strumenti di governo e soggetti locali.

Sfondi e temi di lavoro

Il contributo restituisce gli esiti di una ricerca operativa a supporto dell'amministrazione comunale dell'Unione di Comuni Terre di Pianura, che riunisce i comuni di Baricella, Granarolo dell'Emilia, Malalbergo e Minerbio, nella città metropolitana Bologna, a nord est del capoluogo[1]. In dialogo con un gruppo di lavoro ampio e articolato, tra aprile e giugno 2023, gli autori hanno preso parte al progetto "Scuole

[1] Convenzione di ricerca tra Unione di Comuni Terre di Pianura e DAStU – Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano. Gruppo di lavoro: Cristina Renzoni (responsabile scientifica), Ettore Donadoni e Chiara Nifosì, con la collaborazione di Giulia Crotti. Il lavoro è stato condotto attraverso un continuo confronto con Irene Evangelisti, responsabile del Settore Governo del Territorio - Ufficio di Piano, e grazie a momenti di interlocuzione con il Settore Welfare Locale, responsabile Stefania Raffini.

di Terre di Pianura. Progetto di rigenerazione urbana e autonomia energetica" finanziato dal fondo perequativo metropolitano, nell'ambito dei Programmi Metropolitani di Rigenerazione sostenuti dalla Città Metropolitana nell'aggiornamento del Piano Strategico Metropolitano 2.0[2].
Il progetto si colloca entro una doppia linea. Da un lato, la redazione del nuovo piano intercomunale, in corso; dall'altro, l'attivazione a scala provinciale dei Programmi metropolitani di rigenerazione con l'istituzione di un Fondo perequativo metropolitano destinato a finanziare interventi di rigenerazione urbana nei territori[3]. L'Unione Terre di Pianura ha candidato a tale finanziamento il progetto "Scuole delle Terre di Pianura", orientato non solo all'efficientamento energetico delle strutture scolastiche, ma anche "alla rigenerazione urbana degli ambiti di prossimità di contesti scolastici per un miglioramento dell'accessibilità e delle connessioni allo spazio pubblico"[4]. In questo contesto, il contributo di ricerca ha inteso definire un quadro strategico sulle infrastrutture educative del territorio e sulle azioni progettuali per la rigenerazione degli spazi di prossimità e il miglioramento dell'accessibilità e fruibilità degli spazi di prossimità delle scuole.
A partire da questo quadro di contesto e con queste premesse, il lavoro di ricerca condotto ha supportato l'azione pubblica e ha consentito di costruire strumenti teorici e operativi sulla relazione tra scuola, territori e rigenerazione in un "territorio intermedio" (Renzoni et al., 2023) caratterizzato da un sistema insediativo policentrico e a bassa densità: un esempio significativo di quella Italia di mezzo (né città di medio-grandi dimensioni, né area interna) che rappresenta la parte più consistente del nostro Paese (Kercuku, et al. 2023) e che ha urgente bisogno di competenze e visione (Lanzani, in press). Il contesto osservato da questa prospettiva restituisce una lente significativa per osservare i temi dell'intercomunalità in un'area metropolitana come quella bolognese che rappresenta uno spaccato significativo delle forme di quel continuum urbano-rurale a media e bassa densità che caratterizza una parte consistente del sistema insediativo del centro-nord del Paese. I 4 comuni consorziati nell'Unione Terre di Pianura sono emblematici da questo punto di vista: una popolazione complessiva di circa 37 mila abitanti (2022), con Granarolo che raggiunge i 12 mila abitanti, mentre gli altri tre rimangono sotto la soglia dei 10 mila abitanti (con una popolazione compresa tra i 7e i 9 mila abitanti); l'urbanizzato è articolato in località e nuclei frazionali di piccole e piccolissime dimensioni.
Con un'attenzione prevalente nei confronti delle infrastrutture della vita quotidiana ed in particolare dell'infrastruttura educativa, il progetto "Scuole di Terre di Pianura", promosso dall'amministrazione, ha messo al centro dell'intervento pubblico la rigenerazione delle scuole dell'Unione attraverso un progetto inteso non tanto come una sommatoria di interventi puntuali, ma piuttosto come un sistema integrato e sinergico di centralità territoriali. La selezione delle 4 scuole dell'infanzia oggetto di approfondimento è stata condotta dall'Ufficio di Piano, considerando le fragilità socioeconomiche, la qualità edilizia e di prossimità relative al patrimonio pubblico e hanno portato a privilegiare, laddove possibile, interventi collocati all'interno delle frazioni, ad esclusione del Comune di Minerbio nel quale l'edificio scolastico di più recente realizzazione è collocato in un nucleo frazionale (a Ca' de Fabbri). Emerge un ruolo significativo demandato alla scuola come infrastruttura fondamentale della vita quotidiana (Collettivo per l'economia fondamentale 2019; Laboratorio Standard, 2021) in una condizione per certi versi isotropica (Cavalieri, Viganò 2018) che chiede di declinare il tema della prossimità tra piccoli paesi e nuclei di case sparse.
Lo spazio della scuola, come baricentro di rigenerazione urbana e territoriale, è una leva potente per innescare azioni di trasformazione materiale e immateriale (Renzoni, Savoldi 2019; Renzoni, Donadoni 2022; Pileri et al., 2022) mettendo al lavoro principalmente due tipi di spazi con valenza pubblica. Lo spazio fertile delle soglie tra scuola e città o tra interno ed esterno, in senso biunivoco, come spazio di mediazione e di condivisione controllata del dialogo della scuola con la città e della città con la scuola. E lo spazio di prossimità davanti e intorno alle scuole, come spazio pubblico per eccellenza, dalla forte valenza educativa e civica. In questa direzione sono stati attivate tre operazioni principali, che hanno indagato scale e

[2] Il coordinamento per l'elaborazione del PUG dell'Unione di Comuni Terre di Pianura è affidato a Mauro Baioni, Università Roma Tre, con cui il gruppo di lavoro DAStU ha collaborato con continuità nel corso del progetto, insieme allo studio aBC STUDIO (Angela Ceresoli, Responsabile Progetto Quadro e Massimo Bernardelli, Responsabile Progetti di Fattibilità Tecnica ed Economica), allo Studio Morandini (Emilio Morandini, Responsabile AUDIT energetici), a Kiez.Agency (Annalaura Ciampi, Luca Vandini, Responsabili Progettazione Inclusiva).
[3] Il Fondo perequativo si alimenta grazie al versamento da parte dei Comuni del 50% degli oneri di urbanizzazione secondaria e del contributo straordinario incassati relativamente alle trasformazioni negli ambiti di rilievo metropolitano e che consumano suolo. Nello specifico per il 2023 le risorse disponibili ammontano a circa 2,3 milioni di euro, destinate a finanziare 15 interventi in Unioni e Comuni. L'Unione di Comuni Terre di Pianura ha ottenuto, dopo una selezione, uno dei 15 finanziamenti.
[4] Dal Dossier di candidatura redatto dall'Unione di Comuni con la consulenza di Mauro Baioni (consulente per l'elaborazione del PUG), DAStU Politencico di Milano (Cristina Renzoni, responsabile scientifica, Ettore Donadoni, Chiara Nifosì), ABC Studio, Kiez Agency.

funzionamenti del sistema complesso di relazioni tra scuole e territorio: la prima, di mappatura e ricognizione, volta al riconoscimento di geografie e funzionamenti dell'infrastruttura educativa nel territorio intercomunale; la seconda, di riconoscimento di tipi edilizi e situazioni insediative; la terza, di orientamento progettuale con la definizione di indirizzi di rigenerazione urbana in prossimità delle scuole.

Un sistema policentrico e diffuso

Il lavoro di mappatura alla scala intercomunale dell'Unione di Comuni ha avuto l'obiettivo di cogliere localizzazioni, geografie distributive e funzionamenti della scuola nei loro contesti. A partire dall'incrocio di informazioni, fonti e banche dati, sono state spazializzate le architetture istituzionali e le geografie dell'offerta scolastica entro il contesto territoriale in cui le scuole operano. Una lettura territoriale allargata consente di cogliere il ruolo di Terre di Pianura nella più ampia localizzazione dell'offerta scolastica nella parte settentrionale dell'area metropolitana bolognese. Alla scala dell'Unione dei Comuni le mappe concorrono a una migliore comprensione spazializzata delle forme di governance territoriale e delle relazioni scuola/territorio su diversi livelli. In particolare, sono evidenziate: architetture istituzionali della scuola; distribuzione del numero di alunni per scuola; presenza di dotazioni scolastiche (sportive e culturali) sul territorio. Sono stati inoltre spazializzati, attraverso alcune prime mappature-pilota servizi territoriali come lo scuolabus (, oppure la distribuzione degli alunni sul territorio con i relativi movimenti pendolari casa-scuola. Quest'ultima mappa consente di fare qualche prima riflessione sulla mobilità scolastica e sulle relative misure di rafforzamento dell'offerta formativa su base territoriale.

Le prime mosse di restituzione del sistema dell'infrastruttura scolastica di Terre di Pianura (Fig. 1) consentono alcune riflessioni che intercettano scala intercomunale e scala intermedia, confrontandosi su più livelli con il complesso sistema insediativo del territorio nord bolognese.

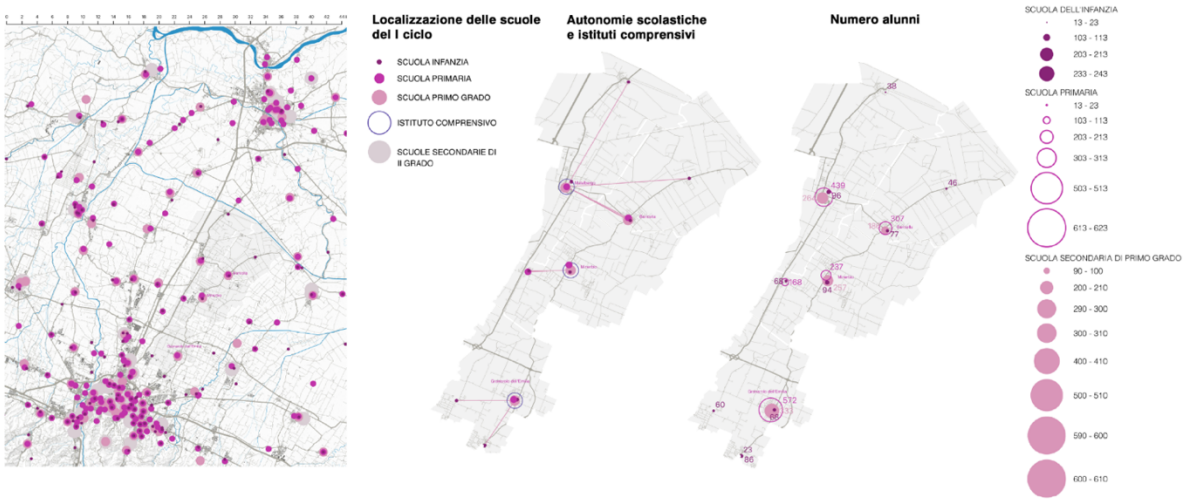


Figura 1 | Mappatura e ricognizione: Geografie e funzionamenti.

La sezione dedicata a Mappatura e ricognizione costruisce una lettura interpretativa dei modi in cui le scuole contribuiscono a definire un sistema policentrico e diffuso di centralità territoriali di cui la scuola costituisce un elemento primario. Questa parte del lavoro intreccia la scala intercomunale con la scala intermedia, focalizzando l'attenzione non solo sul riconoscimento delle "trame di urbanità", ossia relazioni di prossimità tra scuole, attrezzature culturali e sportive, parchi e giardini pubblici, spazi pubblici di prossimità che contribuiscono alla definizioni delle centralità pubbliche; ma anche sul riconoscimento delle "trame di prossimità rurali e agro-ambientale" come elemento caratterizzante la qualità dell'abitare in questi territori, nonché un valore aggiunto significativo per gli aspetti educativi. L'obiettivo è individuarli come generatori di spazi di urbanità sia nei comuni capoluogo, che nei nuclei frazionali e nei contesti di case sparse in cui si collocano. Le isocrone delle distanze a piedi e in bicicletta, calcolate a partire dalle scuole, consentono di fare emergere i temi della scuola di prossimità e della città dei 15 minuti (Fig. 2). Da questa prospettiva la centralità dello spazio della strada e dello spazio dell'accessibilità emerge come fattore cruciale sia dal punto di vista degli spazi di connessione che consente di attivare (marciapiedi, piste ciclabili, spazi pedonali e/o a priorità pedonale, zone 20/30 kmh, attraversamenti privilegiati), ma anche e soprattutto come spazio pubblico fondamentale per ripensare l'urbanità di piccoli e piccolissimi centri che nella relazione con lo

spazio della strada hanno bisogno spesso di ridefinire i propri strumenti interpretativi e operativi. Emerge una lettura territoriale della città pubblica che mette al centro la scuola nella pluralità dei suoi contesti.

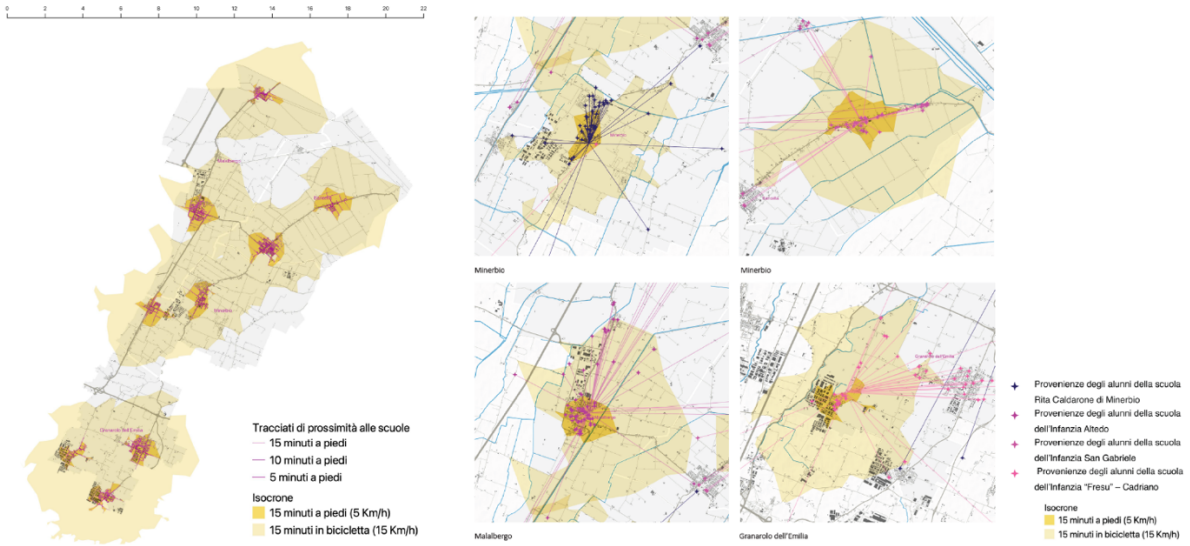


Figura 2 | Mappatura e ricognizione. La scuola di prossimità. La città dei 15 minuti a piedi e in bicicletta (a sinistra). Provenienze (a destra).

Patrimoni, dotazioni, situazioni

La seconda parte della ricerca ha inteso tracciare delle linee interpretative a partire dal riconoscimento di alcune situazioni scolastiche entro il tessuto urbanizzato di Terre di Pianura per definire un quadro di conoscenza e riconoscimento delle potenzialità del patrimonio di dotazioni e di progettualità scolastiche. Il catalogo sistematizza le informazioni sul patrimonio di edilizia scolastica e individua alcune relazioni di contesto-tipo che le scuole intrattengono con i servizi e gli spazi pubblici di prossimità e lo spazio della strada. L'abaco dell'edilizia scolastica fornisce un quadro sinottico di consistenza e dotazioni del patrimonio di scuole dell'Unione di Comuni Terre di Pianura, mettendo in evidenza l'istituto comprensivo di riferimento, il numero di alunni, la superficie coperta e la superficie libera della pertinenza scolastica, le dotazioni scolastiche (didattiche, sportive e culturali), l'anno di costruzione del plesso. Avere contezza di numeri, condizioni e attrezzature di ogni plesso presente sul territorio consente di definire un quadro aggiornato della rete di servizi e attrezzature scolastiche che concorrono alla definizione del livello di "attrezzamento" del territorio e di potenziali progettualità (e forme d'uso) che possono essere attivate.

Figura 3 | Catalogo patrimoni e dotazioni.

Ad una scala intermedia, il catalogo ha inteso riconoscere alcune categorie di "situazioni scolastiche" che attengono ai modi in cui la scuola interagisce con lo spazio della strada, con la rete dei servizi e attrezzature di immediata prossimità, con il tessuto urbanizzato e con la campagna circostante.
Questa operazione di tipizzazione consente di costruire alcune categorie interpretative e diversi criteri di selezione per cogliere criticità e opportunità dei contesti scolastici su cui operare, che vadano al di là delle quattro scuole dell'infanzia oggetto del progetto "Scuole Terre di Pianura". Ciascuna viene selezionata per una configurazione prevalente della relazione con il sistema insediativo, la rete dell'accessibilità e la relazione tra servizi. Le scuole di Terre di Pianura sono state quindi catalogate in tre famiglie di situazioni scolastiche: nelle maglie dei tessuti residenziali; lungo la provinciale e lungo i pettini verso la campagna; dentro un cluster pluriservizi. Ognuna di queste situazioni-tipo consente di definire una serie di strategie, misure e azioni che possono essere messe in campo come indirizzi operativi a seconda delle condizioni di contesto e che costituiscono un campionario strategico di interventi possibili da attuare.

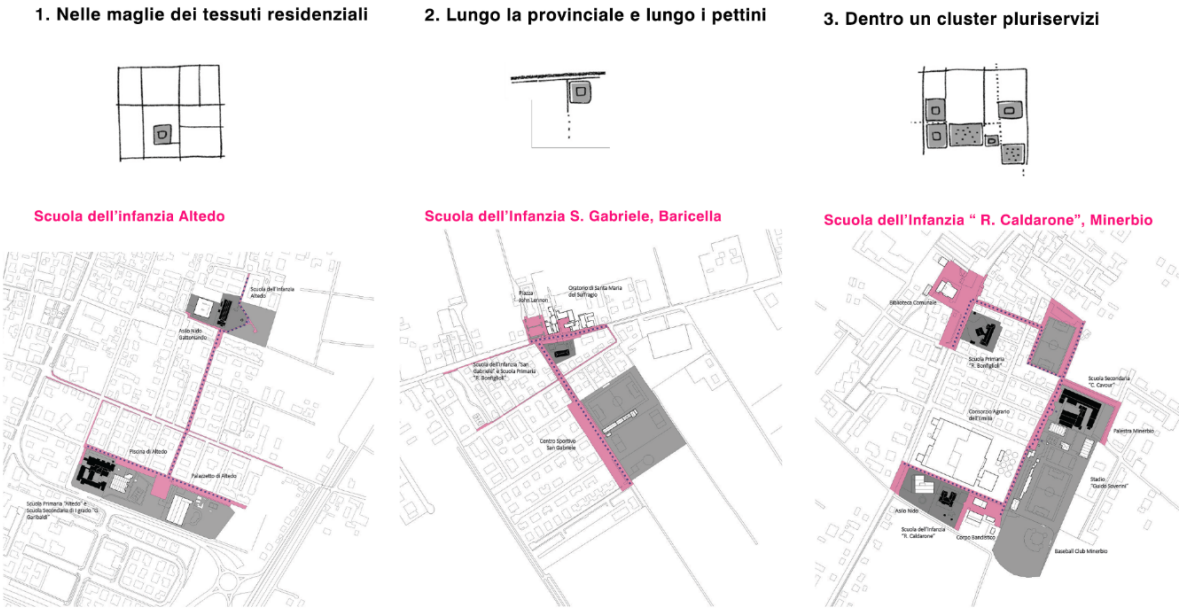


Figura 4 | Situazioni scolastiche: nelle maglie dei tessuti residenziali; lungo la strada; dentro un cluster pluriservizi.

Indirizzi e orientamenti progettuali

A fronte del quadro interpretativo sopra delineato, sono state elaborati degli indirizzi strategici e delle linee guida alla progettazione per la rigenerazione urbanistica delle scuole e dei loro contesti di prossimità, confrontandosi sia con gli aspetti spaziali e funzionali degli spazi pubblici scolastici, sia con un repertorio di buone pratiche e di benchmark in grado di orientare e informare scelte e soluzioni. Gli Indirizzi si collocano entro la cornice più ampia degli Obiettivi metropolitani del Piano territoriale metropolitano, nel solco delle "Linee guida per i Programmi metropolitani di rigenerazione", in dialogo con i quattro obiettivi generali (Abitare e servizi; Accessibilità e mobilità sostenibile; Fruizione del territorio; Ambiente, sicurezza e resilienza del territorio) e con la serie di indirizzi specifici in cui si articolano[5]. Lo spazio pubblico intorno alle scuole è assunto quale elemento focale su cui incentrare le azioni di trasformazione, valorizzazione e di rigenerazione urbana e la declinazione dei seguenti contenuti di carattere generale: usi degli spazi pubblici; caratteri ripetibili e caratteri variabili nella progettazione degli spazi e delle attrezzature; riferimenti a buone pratiche.
Articolati in quattro diverse tipologie di spazi (piazze scolastiche, strade scolastiche, spazi della soglia e trame di prossimità) con attuazione non sincronica, gli Indirizzi rispondono a requisiti di flessibilità ad esigenze e opportunità anche future. In questo quadro i contenuti delle Linee Guida avranno valore di invarianti in grado di assicurare gli elementi minimi e necessari per dare uniformità agli spazi, pur all'interno di un'attuazione incerta e differenziata degli interventi sulle singole scuole, e consentire una idonea relazione con l'intorno. Le linee guida hanno l'obiettivo di orientare e coordinare scelte e azioni della Pubblica

[5]https://www.cittametropolitana.bo.it/pianificazione/Engine/RAServeFile.php/f/Linee_Guida_Programmi_metropolitani_di_rigenerazione.pdf (ultima consultazione maggio 2024)

Amministrazione e dei soggetti coinvolti, verso una pianificazione e progettazione integrata, unitaria e di qualità degli interventi nel corso del tempo. Si tratta di una progettazione esemplificativa e non vincolante degli spazi collettivi dei comparti scolastici che si pone tra il Piano urbanistico e i Progetti di fattibilità tecnico economica di rigenerazione delle specifiche scuole e costruisce, da un lato, una nuova immagine urbana dei centri, dall'altro, propone azioni di progetto di scala minuta dello spazio pubblico dei diversi contesti scolastici. Il progetto di ogni scuola è illustrato attraverso alcuni schemi che riconoscono luoghi e azioni per lo spazio di prossimità della scuola e che possono essere estese a contesti analoghi. Infine, le linee guida sono accompagnate da un capitolo di esempi e buone pratiche per la rigenerazione dello spazio urbano di pertinenza e in prossimità delle scuole, catalogate secondo i quattro spazi del progetto (soglia, piazza scolastica, strada, trame). In questo senso i *benchmark* costituiscono dei riferimenti possibili per confrontarsi con contesti territoriali differenti, sia per immaginare declinazioni possibili di soluzioni su base strategica.

A partire dalle quattro famiglie di situazioni scolastiche (nel tessuto residenziale; lungo la provinciale e lungo i pettini verso la campagna; dentro un cluster pluriservizi), è stato possibile elaborare un focus - progettuale sulle quattro scuole oggetto del progetto "Scuole di Terre di Pianura": la Scuola dell'Infanzia Angela Fresu (Granarolo, frazione Cadriano); la Scuola dell'infanzia Caldarone (Minerbio); la Scuola dell'infanzia Altedo (Malalbergo, frazione Altedo); la Scuola dell'infanzia San Gabriele (Baricella, frazione di San Gabriele). Le quattro scuole dell'infanzia del "progetto Scuole di Terre di Pianura" costituiscono quindi l'occasione per declinare obiettivi e indirizzi in almeno due direzioni. La prima riguarda le famiglie di situazioni di contesto in cui si collocano le scuole: le condizioni di accessibilità legati allo spazio della strada (lungo la provinciale, su strade di quartiere o locali, recapito di percorsi ciclo-pedonali, circuiti scuolabus): ognuna di queste condizioni consente spazi diversi per il progetto di ripensamento dell'accessibilità e dello spazio della strada, inteso quale elemento centrale per assicurare sicurezza e confort, ma anche per ripensare l'abitabilità di questi territori; le condizioni di prossimità (presenza di servizi e attrezzature pubbliche nell'immediato intorno, spazi aperti di riferimento, relazione e connessioni tra differenti servizi, relazione con gli spazi rurali e con le trame agro-ambientali); le potenziali condizioni di uso (usi promiscui e condivisi, multifunzionalità degli spazi dentro e fuori le scuole) (Nifosì et al., 2019).
La seconda direzione riguarda la selezione degli spazi del progetto di rigenerazione che si intende perseguire, per ciascuno dei quali sintetizziamo a seguire definizioni, obiettivi e azioni: gli spazi di soglia (tra scuola e città), la piazza scolastica (lo spazio collettivo davanti alla scuola), lo spazio della strada come spazio pubblico e le trame di prossimità (le reti di connessione con lo spazio aperto del contesto).

Quattro spazi per il progetto
Spazi di soglia. Nei confronti degli spazi di soglia della scuola, l'attenzione si concentra sull'importanza di progettare adeguatamente i passaggi da un ambiente all'altro. Questo coinvolge sia gli spazi interni, come le aule e gli spazi multifunzionali, sia quelli esterni, come i cortili e i porticati, insieme agli arredi, alla vegetazione e agli ingressi verso la strada.
Le azioni proposte includono la revisione delle recinzioni, la realizzazione di pensiline e ricoveri per biciclette e passeggini, l'installazione di arredi condivisi e la rifunzionalizzazione degli spazi sia interni che esterni, insieme alla revisione degli spazi di accesso, distribuzione e pertinenze.
Queste azioni rispondono agli obiettivi principali di migliorare gli ambienti di apprendimento dal punto di vista tecnico, energetico e didattico, di promuovere l'uso multifunzionale degli spazi scolastici coinvolgendo la comunità educante e il territorio, definire spazi intermedi che favoriscano la continuità tra le varie aree della scuola e migliorare la qualità degli spazi di attesa per genitori e bambini, compresi quelli dedicati allo scuolabus, eliminando le barriere architettoniche.

Piazze scolastiche. Le piazze scolastiche comprendono tutti gli spazi pubblici che conducono alla scuola. Concentrarsi sull'area antistante e intorno alla scuola consente di ridefinirla come un punto centrale nel territorio e di migliorare la qualità della vita pubblica, rendendola un luogo di socializzazione e di benessere quotidiano (Pileri, Renzoni, Savoldi 2022). Le azioni proposte per questi spazi includono la riduzione e il ripensamento dei parcheggi per automobili, la progettazione degli spazi pubblici, il rinverdimento, l'installazione di arredi urbani e l'organizzazione di eventi temporanei educativi e divulgativi, insieme all'eliminazione delle barriere architettoniche. L'obiettivo generale è di migliorare la sicurezza e la pedonalità dello spazio pubblico davanti alla scuola ed è ottenuto ad esempio attraverso: l'ampliamento dell'area destinata ai pedoni con interventi temporanei durante le ore di ingresso e uscita e durante tutta la giornata; la ridefinizione della qualità e dell'accessibilità degli spazi pubblici antistanti alla scuola per favorire la socialità

e l'inclusione; la riconoscibilità dello spazio pubblico di accesso alla scuola con colorazioni e arredi caratterizzanti; la promozione della mobilità attiva casa-scuola e il sostegno della comunità educante nella promozione della cura e gestione dello spazio pubblico.

Strade scolastiche. Considerando le strade e gli spazi pubblici di connessione come parte integrante dello spazio pubblico (Nifosì, 2023), si sposta l'attenzione da una visione puramente funzionale a una più relazionale, dove le strade diventano l'infrastruttura fondamentale per costruire e mantenere la coesione della città e la sua continuità. In questa prospettiva, alcune strade strategiche diventano elementi di connessione tra la scuola e gli altri luoghi pubblici della città, e il loro design diventa parte essenziale della strategia complessiva. Con l'obiettivo di migliorare la sicurezza per i pedoni e i ciclisti sulle strade di accesso alla scuola - attraverso interventi sui marciapiedi, attraversamenti pedonali, piste ciclabili e segnaletica, e migliorare la qualità ambientale delle strade riducendo il fenomeno delle isole di calore e migliorando il drenaggio urbano - le azioni proposte includono l'installazione di dissuasori e dispositivi per rallentare il traffico, la razionalizzazione dei parcheggi e della segnaletica stradale attraverso colorazioni tattiche, l'introduzione di infrastrutture verdi come alberature e giardini pluviali, e l'uso di segnaletiche esplicative per migliorare la comprensione degli utenti della strada.

Trame di prossimità. Le trame di prossimità consentono di focalizzare l'attenzione sulla connessione e la continuità della città pubblica, sia nella sua dimensione urbana tradizionale, comprendente servizi pubblici, trasporto pubblico locale, rete ciclabile, ecc., sia nella sua dimensione agro-ambientale, che rappresenta un elemento fondamentale per la qualità della vita in queste aree (sentieri agricoli, corridoi ecologici, corsi d'acqua, ecc.).
L'obiettivo generale è di potenziare la rete dei servizi e delle scuole migliorando la qualità urbana delle principali connessioni e delle connessioni diffuse, valorizzare l'aspetto paesaggistico dei percorsi casa-scuola come opportunità di apprendimento e conoscenza del territorio, e rafforzare le connessioni ecologiche e fruttuose con il paesaggio agricolo. Le azioni proposte includono il potenziamento delle reti ecologiche, dei percorsi pedonali e dei filari verdi, la promozione di eventi divulgativi che coinvolgano attività didattiche riguardanti lo spazio agricolo, il sistema idraulico e altre tematiche correlate.

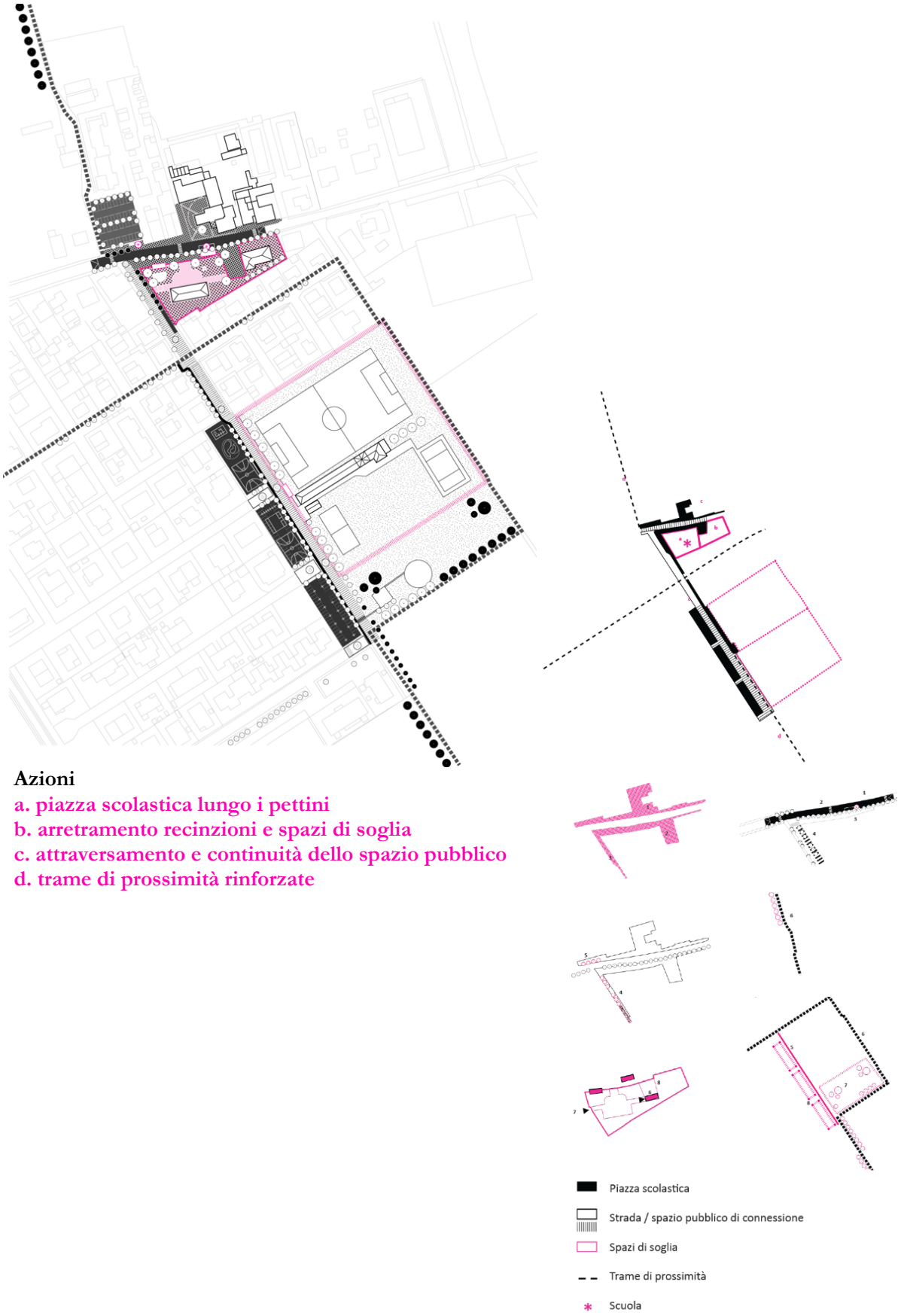


Figura 5 | Progetto/linee guida esemplificativa per la scuola di Scuola dell'Infanzia S. Gabriele, Baricella.

Alcune note conclusive

Questa prima esplorazione dei comuni delle Terre di Pianura, a partire dalle scuole come baricentro della rigenerazione del territorio, ha rappresentato un'occasione per ragionare, organizzare e disegnare misure di rigenerazione e adattamento per i territori intermedi: un'esperienza pilota non solo per l'unione di comuni cui si rivolge il progetto ma, più in generale, per testare strumenti interpretativi e operativi a disposizione di alleanze sovralocali tra piccoli comuni e contesti a medio-bassa densità. A partire dai casi-pilota selezionati, il progetto è stato utilizzato non solo come strumento euristico, ma come supporto alla discussione per la pluralità dei soggetti coinvolti, quale parte integrante di un processo di definizione di orientamenti progettuali e linee guida di carattere più ampio con l'obiettivo di individuare interventi e azioni replicabili: la realizzazione di piazze e strade scolastiche attraverso un suolo unitario e sempre riconoscibile; il contenimento dell'uso dell'automobile in prossimità dei contesti scolastici e il miglioramento delle connessioni pedonali, ciclabili e degli attraversamenti; l'eliminazione o il superamento delle barriere fisiche; la razionalizzazione del sistema della sosta e della fermata degli scuolabus ove necessario; la valorizzazione delle preesistenze (orti urbani, giardini, piazze) e delle trame del paesaggio rurale; la flessibilità e multifunzionalità degli spazi nelle pertinenze scolastiche; la regolazione ambientale attraverso il drenaggio delle acque meteoriche e la riduzione delle isole attraverso l'inserimento di nuove specie arboree, arbustive e dei *rain garden*.

Si è trattato inoltre di un'esperienza significativa dal punto di vista degli strumenti messi in campo e delle competenze coinvolte. Da un lato, il piano strategico metropolitano e la redazione dello strumento di piano intercomunale come cornice di riferimento degli indirizzi e delle linee guida; dall'altro, una pluralità di soggetti - amministrazione pubblica, università, professionisti locali, consulenti – hanno implementato l'intero processo attraverso un approccio di co-design a regia pubblica. Uno dei progetti pilota definiti nell'ambito del programma "Scuole di Terre di Pianura", con il PFTE elaborato e coordinato dallo studio aBC per la scuola dell'infanzia di San Gabriele, è stato selezionato per il finanziamento e la realizzazione.

Riferimenti bibliografici

Cavalieri C. Viganò P.(eds) 2018, *The Horizontal Metropolis: A Radical Project*, published in 2018 by Park Books.

Collettivo per l'economia fondamentale, (2019). *Economia fondamentale. L'infrastruttura della vita quotidiana*, Passaggi Einaudi

Kercuku A., Curci F., Lanzani A., Zanfi F., (2023). "Italia di mezzo: The emerging marginality of intermediate territories between metropolises and inner areas," *REGION, European Regional Science Association*, vol. 10, pagg. 89-112.

Laboratorio Standard, Baioni M., Basso S., Caudo G., Franzese A., Marchigiani E., Munarin S., Renzoni C., Savoldi P., Tosi M., Vazzoler N., (2021), *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi,* Donzelli Editore, Roma.

Nifosì C., (2023), *Verso i piani di rigenerazione. Indirizzi e scenari per "Scicli Rigenera"*, Lettera Ventidue, Siracusa

Nifosì C., Alì A., Tognù L. (2019), "Verso nuove intelligenze dello spazio pubblico. Il caso Zari 2.0 a Bovisio Masciago", in *DIVERSEcity, in Atti della Biennale Spazio Pubblico 2019* - CNAPPC

Pileri P., Renzoni C., Savoldi P. (2022), *Piazze scolastiche. Reinventare il dialogo tra scuola e città,* Corraini Edizioni

Renzoni C., Donadoni E. (2022), "I territori attraverso la scuola: per un osservatorio sulla provincia italiana", in Chipa S. et al. (a cura), *La scuola di prossimità. Dimensioni, geografie e strumenti di un rinnovato scenario educativo,* Morcellina, Brescia.

Renzoni C., Savoldi P. (2019), "Scuole: spazi di transizione e di apprendimento / Starting from schools: urban spaces of transition and learning", in *Urbanistica*, n. 163, pp. 140-148

Renzoni C., Vassallo I., Donadoni E., Lanteri S. (2023), *Territori intermedi. Cuneo, un atlante interpretativo*, Lettera Ventidue, Siracusa

Intessendo le reti:
un approccio integrato per la pianificazione ciclabile d'area vasta

Anna Richiedei
Università degli Studi di Brescia
DICATAM - Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica
Email: *anna.richiedei@unibs.it*

Martina Carra
Università degli Studi di Brescia
DICATAM - Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica
Email: *martina.carra@unibs.it*

Michele Pezzagno
Università degli Studi di Brescia
DICATAM - Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica
CRA2030
Email: *michele.pezzagno@unibs.it*

Abstract
La pianificazione della mobilità ciclabile si sviluppa a vari livelli territoriali e questa complessità, insieme alla molteplicità di soggetti coinvolti, pone sfide operative, specialmente nei comuni di piccole e medie dimensioni. Le difficoltà principali riguardano la definizione di uno stato di fatto locale e sovralocale per la mancanza di un linguaggio tecnico comune e dettagli sufficienti, e la fase operativa per l'implementazione della rete, spesso frammentata e priva di una visione d'insieme. Il contributo propone un metodo di lavoro per la co-mappatura e la co-pianificazione delle reti ciclabili, sia locali che sovralocali, con una visione d'area vasta nell'ottica dell'open fair data. Vengono discussi due casi di studio nella provincia di Brescia, relativi a territori diversi per morfologia e vocazionalità ma simili per dimensioni demografiche e obiettivi di sostenibilità. Il metodo sperimentato utilizza strumenti GIS per valutare lo stato attuale e descrivere strategie sinergiche d'area vasta, facilitando le amministrazioni locali nella valorizzazione del proprio territorio. Il coordinamento è affidato a un ente di ricerca che propone soluzioni di trasferimento scientifico, integrando input dalla pianificazione sovraordinata. I risultati ottenuti sono un punto di partenza per discutere criticità ricorrenti e contribuire alla definizione di quadri conoscitivi integrati per supportare la pianificazione urbana e territoriale. Le amministrazioni comunali potranno beneficiare di una migliore conoscenza dei percorsi esistenti, rispondere alle richieste di digitalizzazione delle informazioni e creare reti di mobilità ciclabile coordinata tra più comuni.

Parole chiave: spatial planning, tools and techniques, large scale plans & projects

Introduzione

La pianificazione della mobilità ciclabile rappresenta uno degli elementi caratterizzanti lo sviluppo sostenibile, in quanto modalità di spostamento in grado di contribuire in modo significativo: (i) alla salute fisica e mentale degli utenti, (ii) alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico e (iii) ad uno stile di vita attivo che, allo stesso tempo, migliora la salute pubblica (Zazzi & Tira, 2007; Filimonau et al., 2013; Márquez et al., 2021). La mobilità ciclabile tende ad avere un'enfasi esperienziale sul benessere legato ai contesti ambientali, sociali e culturali in cui avviene il viaggio: da una valorizzazione del "transito" tra luogo e luogo, alla maggiore interazione con lo spazio pubblico, a positive correlazioni con la cultura tradizionale, le relazioni sociali e le funzioni alla scala più minuta di quartiere come ad esempio il commercio locale, i centri storici e le località rurali. Pertanto, favorisce al contempo le economie locali (Etminani-Ghasrodashti et al., 2018; Moscarelli et al., 2017).

Tuttavia, la pianificazione dei percorsi ciclabili rappresenta una sfida, sia in ambiti ad elevata antropizzazione e policentrici, sia nelle località turistiche in cui si innesca il paradosso traffico turistico-protezione ambientale (Patterson et al., 2007). La pianificazione, infatti, viene esercitata a differenti livelli territoriali: regionale (nei Piani Territoriali Regionali e anche nei Piani Regionale della Mobilità Ciclistica), provinciale (all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e comunale (più o meno volontariamente nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, nel Piano Urbano del Traffico, nel Piano urbanistico comunale, nel

regolamento viario, ecc.). La complessità di tale articolazione, stratificazione e pluralità di soggetti coinvolti pone delle sfide operative nel trovare una sintesi a livello locale per la realizzazione delle reti ciclabili, soprattutto nei comuni di piccole e medie dimensioni.
Tali ostacoli alla pianificazione e all'implementazione delle infrastrutture ciclabili sono stati evidenziati in modi differenti da molteplici autori. Tuttavia, le questioni spesso sono associate *in primis* a tre variabili: tecniche (in termini di competenze linguistiche, normative e informatiche), economiche (in termini di finanziamenti, acquisizione del diritto di precedenza, gestione ordinaria) e decisionali (in termini di intrinseche caratteristiche multi-obiettivo e multi-stakeholder) (Healey, 2013; Robartes et al., 2021). Pertanto, l'aumento delle barriere all'infrastrutturazione della mobilità ciclabile nella fase di pianificazione, e la molteplicità delle istituzioni coinvolte (se non esecutori della governance nazionale o regionale), potrebbero invalidare lo sviluppo della mobilità ciclabile a monte.
I piani aiutano a orientare le azioni future, ma spesso è difficile confrontare le progettualità dei piani stessi tra le amministrazioni, siano esse strategicamente correlate o fisicamente contermini, rendendo difficile l'azione di coordinamento sovralocale (associativo, provinciale, regionale) e la valutazione delle reti esistenti, pianificate o le progettazioni in atto. Inoltre, gli strumenti di pianificazione raramente vengono riuniti in un unico linguaggio e struttura in grado di consentire la costruzione di un quadro standardizzato rapidamente confrontabile e analizzabile nei suoi contenuti e aggiornamenti (Campagna & Craglia, 2012).
Di conseguenza, alcuni studi e direttive si stanno focalizzando su una facilitazione del processo attraverso la "pianificazione democratica" dei dati (Poirier et al., 2024) che sperimenta soluzioni rivolte alla dimensione collaborativa di co-mapping e co-pianificazione (Carra et al., 2023). Lo sviluppo di un framework in grado di supportare l'infrastruttura dei dati sulla base degli standard *FAIR*, i.e., *Findable, Accessible, Interoperable e Reusable*, può essere una strada di grande interesse in quanto realmente perseguibile (Wilkinson et al., 2016; Longley & Harris, 1999).
Pertanto, lo scopo di questo contributo è quello di colmare tali criticità nel coordinamento delle politiche introducendo un quadro di mappatura e integrazione dei dati per (i) gestire le informazioni, ivi inclusi i dati, (ii) governare piani e progetti relativi alla mobilità ciclabile, (iii) consentire ai diversi attori di coordinamento territoriale (regioni e province) di effettuare ricerche, favorire piani integrati e stimare le risorse necessarie e (iv) consentire agli enti locali o sovralocali di valutare le criticità gestionali/operative e sfruttare opportunità di finanziamento. Nello specifico, la domanda a cui si vuole rispondere è: se le amministrazioni e gli attori di governo del territorio potessero accedere facilmente a dati strutturati circa la mobilità ciclabile, potrebbero governare meglio il processo di pianificazione favorendo la costruzione di quadri conoscitivi e pianificatori coordinati?
La presente ricerca affronta tale tematica proponendo una riflessione teorica e un metodo di lavoro per la mappatura partecipata e la pianificazione delle reti ciclabili locali e sovralocali con una visione d'area vasta.
A causa delle molteplici questioni caratterizzanti, il metodo integra ed è inquadrato all'interno di due tematiche: la mappatura partecipata e la costruzione preliminare di *open FAIR data*. Nello specifico, il metodo utilizza i concetti di open FAIR data per costruire un metodo di lavoro. In secondo luogo, applica processi di mappatura partecipata per la costruzione rapida e sistematizzata dei dati. A seguire, adotta il Sistema Informativo Geografico (GIS) per elaborare mappe di area vasta e analisi spaziali. Il metodo viene applicato a due aree vaste nella provincia di Brescia, i casi studio della Franciacorta e del Pianura Bresciana Occidentale (rif. § 3). Ne risultano riflessioni sulle soluzioni di compromesso in termini di processo (rif. § 4).

La crescita della complessità nella pianificazione territoriale della mobilità ciclabile
In generale, la ricerca scientifica sul tema della pianificazione della mobilità ciclabile si è concentrata: (i) sulla comprensione dei fattori, delle motivazioni, dei comportamenti e delle preferenze degli utenti per rispondere in modo efficiente alle loro esigenze (e.g., Calvey et al., 2015; Etminani-Ghasrodashti et al., 2018; Leyendecker & Cox, 2022); (ii) sull'implementazione di metodi da applicarsi nella pianificazione per la valutazione dei percorsi ciclabili secondo approcci di ottimizzazione (e.g., Zhu, 2022), Analisi Costi-Benefici (e.g., Di Giacobbe et al., 2021), *spatial-based* (e.g., Scandiffio, 2021) o Multicriteria Decision-Making (e.g., Carra et al., 2023); (iii) sull'analisi qualitativa di casi studio o esperienze pregresse e proporre strategie di pianificazione e/o progettazione integrate e collaborative tra territori (e.g., Gazzola et al., 2018; Petino et al., 2021; Moscarelli et al., 2017).
L'analisi dello stato dell'arte mostra una varietà di applicazioni e metodi dai quali emergono indirizzi chiave sulla complessità della pianificazione: il successo è dipeso dalla strutturazione di una strategia unitaria, articolata, condivisa, coordinata e integrata tra più enti locali (Gazzola et al., 2018) che può valutare proposte di decentramento collaborativo tra aree a maggiore e minore attrattività o forza economica (Petino et al.,

2021). Tali soluzioni metodologiche risultano utili in un sistema complesso e dinamico caratterizzato da molteplici criteri peculiari in un processo di pianificazione sistematico. La complessità nella pianificazione territoriale della mobilità ciclabile è dimostrata anche dalla relazione tra le dimensioni di "Movimento" e "Spazio" (Figura 1).

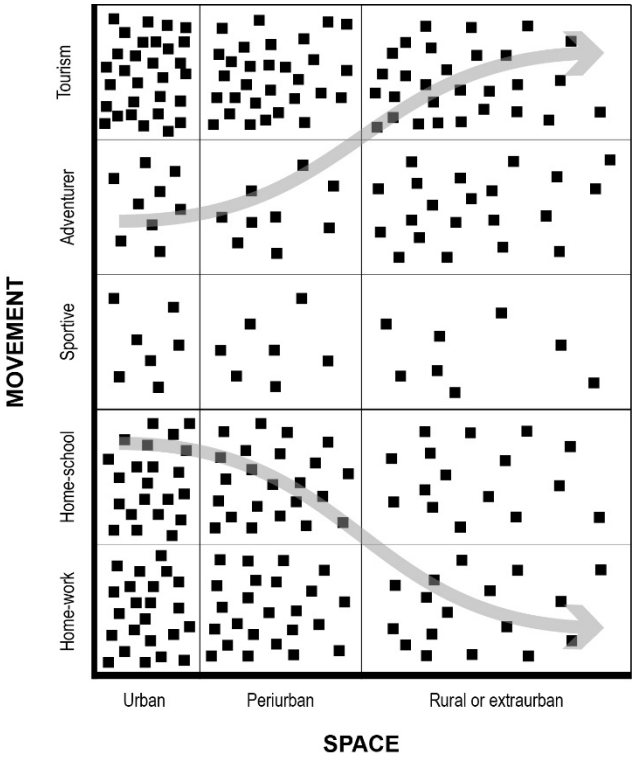


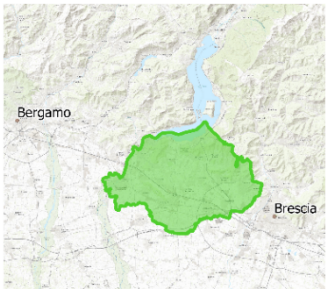
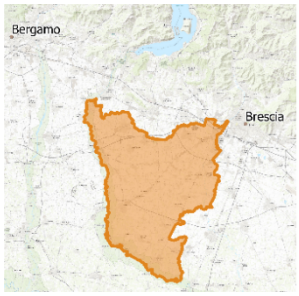
Figura 1 | Complessità della pianificazione della mobilità ciclabile in relazione allo spazio e ai tipi di movimento. Fonte: elaborazione degli autori.

La Figura 1 sintetizza come la complessità dei movimenti e l'interdipendenza degli spazi si estendono oltre la dimensione urbana, influenzando in modo significativo gli spazi periurbani e rurali. Pertanto, un approccio olistico, multi-obiettivo e multi-istituzionale che incorpori considerazioni territoriali più ampie e coordinate potrebbe portare a risultati di pianificazione più inclusivi ed efficaci.
Sebbene, alcuni autori abbiano suggerito il coinvolgimento di diversi stakeholder per aiutare la pianificazione, valutazione e prioritizzazione di piani e progetti, come attuare la "condivisione", l'"integrazione" o il "coordinamento" non è chiaro.
Elementi strategici chiave quali la mappatura partecipativa con il coinvolgimento delle parti interessate di un sistema multi-istituzionale di vasta area e l'impostazione di un sistema open FAIR data non è ancora stata esplorata. Da un lato la co-creazione di conoscenza avvantaggia sia le parti interessate che il piano attraverso l'apprendimento a più fasi (informazione, consulenza, coinvolgimento, collaborazione e responsabilizzazione) e sviluppando soluzioni efficaci e sintesi delle aspettative locali (Nasr-Azadani et al., 2022). Dall'altro la buona gestione dei dati rappresenta un canale chiave di innovazione e conoscenza che porta all'integrazione e riutilizzo dei dati e delle conoscenze da parte della comunità (Poirier et al., 2024). Sebbene il concetto di *Open FAIR data* sia principalmente rivolto all'ambito della ricerca scientifica, rappresenta una rilevante opportunità per le amministrazioni pubbliche e gli organi di vigilanza al fine di ottenere un maggiore coordinamento dei piani e dei soggetti che generalmente sono i principali utenti dei dati archiviati di governo del territorio.

Metodi di lavoro attraverso casi bresciani a confronto
Il presente contributo intende proporre un metodo di lavoro per la co-costruzione del sapere finalizzato alla pianificazione delle reti ciclabili locali e sovralocali con una visione d'area vasta. Gli attori coinvolti in tale attività sono gli enti locali – nelle figure di governo e tecnico-operative – ed il gruppo di ricerca dell'Università come guida metodologica e supporto all'azione di *governance,* in mancanza di soggetti istituzionali, proposta da enti del terzo settore (e.g., associazioni, fondazioni). L'obiettivo della co-

costruzione è la diagnosi delle criticità legate allo sviluppo della mobilità ciclabile in termini sia di priorità di intervento che di opportunità di progettazione condivisa, efficacie e finalizzata anche all'ottenimento di finanziamenti da parte degli enti sovraordinati.
Per presentare la metodologia vengono confrontati due casi di studio realizzati in provincia di Brescia per due territori morfologicamente e con vocazioni economiche differenti, ma simili per dimensione demografica e obiettivi strategici di sostenibilità. Si tratta del territorio della Franciacorta e dell'area della Pianura Bresciana Occidentale. I dati di contesto e di pianificazione territoriale sono riportati in modo sintetico nella Tabella I.

Tabella I | Caratteristiche di contesto e principali strumenti di pianificazione territoriale delle due aree oggetto di studio.

Caratteristiche	**Franciacorta**	**Pianura Bresciana Occidentale**
Numero di comuni	22	32 (26 partecipanti)
Popolazione residente totale (2022)	Circa 200.000 abitanti	Oltre 170.000 abitanti
Superficie	Circa 300 km²	Quasi 500 km²
Vocazioni economiche prevalenti	Vitivinicola (con DOCG e DOC), produzione edilizia, automotive	Agricoltura e allevamento intensivo, produzione manifatturiera
Localizzazione		
Morfologia	Collinare a ridosso del Lago d'Iseo e pianeggiante nella parte meridionale, a ridosso della linearità naturale del fiume Oglio (Parco dell'Oglio Nord)	Pianeggiante con il fiume Oglio che costeggia la fascia occidentale (Parco dell'Oglio Nord).
Centri ordinatori da PTCP (2014)	4 (Iseo, Gussago, Palazzolo sull'Oglio, Rovato)	2 (Chiari, Orzinuovi)
Pianificazione territoriale	Piani Territoriale Regionale (PTR, 2019), Piano Territoriale Regionale d'Area della Franciacorta (PTRA, 2017), Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP, 2014)	Piani Territoriale Regionale (PTR, 2019), Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP, 2014)
Piani di settore sulla ciclabilità/mobilità sostenibile	Piano provinciale dei percorsi ciclabili (2015) come componente del Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (2015); Piano Regionale della Mobilità Ciclistica - PRMC (2014); Itinerari ciclopedonali della provincia di Brescia (2015-2018)	Piano provinciale dei percorsi ciclabili (2015) come componente del Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (2015); Piano Regionale della Mobilità Ciclistica - PRMC (2014); Itinerari ciclopedonali della provincia di Brescia (2015-2018); Piano Generale Traffico Urbano (nel solo comune di Chiari, 2016); Piano Itinerari ciclabili (nel solo comune di Roncadelle, 2018)
Progetti specifici d'area vasta	Ciclabile Capitale della cultura Brescia-Bergamo	Progetto "Pianura Sostenibile"
Sistema di Governance	Associazione "Terre della Franciacorta"	Spontanea e con sottogruppi di comuni in associazione ("Terre Basse")
Facilitatore del processo	Università degli Studi di Brescia	Fondazione Cogeme ETS
Esecutore dello studio	Università degli Studi di Brescia	Università degli Studi di Brescia

Gli step del lavoro portati avanti con tempistiche diverse nei due contesti (Franciacorta 2021-2022 e Pianura Bresciana Occidentale 2022-2023) sono riassunti con peculiarità e differenze nella Figura 2.

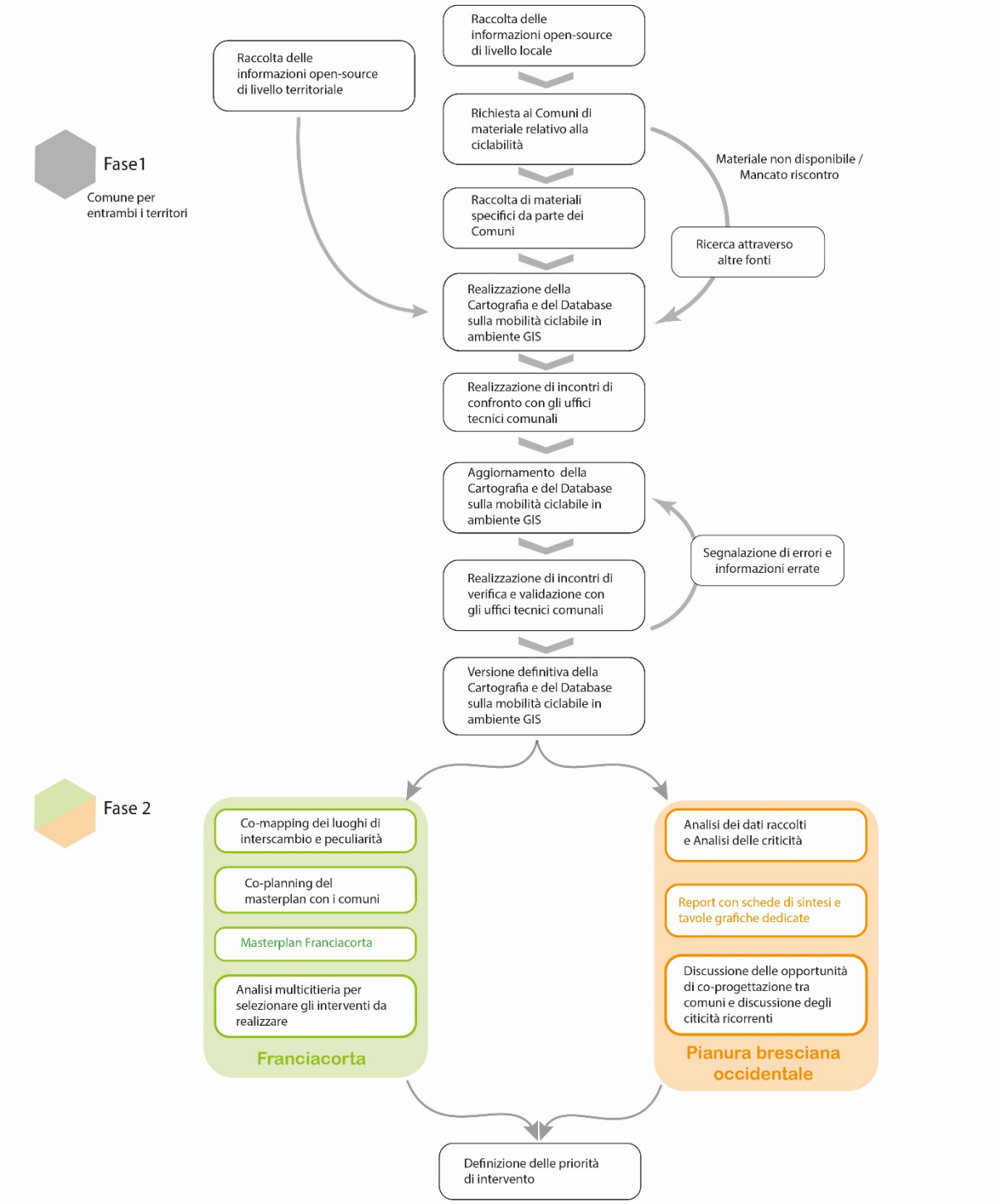


Figura 2 | Diagramma di flusso del metodo di lavoro proposto. Fonte: elaborazione degli autori.

Il metodo si articola in due fasi sostanziali. La prima fase risulta pressoché identica in entrambi i casi di studio e riguarda la costruzione dello stato di fatto della mobilità ciclabile esistente e di progetto attraverso la realizzazione di una banca dati georeferenziata, verificata e validata in contradditorio con i comuni. Questa fase risulta particolarmente impegnativa in termini di accesso alle informazioni e di tempo poiché le informazioni raramente sono aggiornate e sistematizzate nello stesso modo, né a livello sovralocale, né da parte degli uffici comunali. La verifica dello stato dell'arte della mobilità ciclabile di livello comunale implica non solo la verifica degli itinerari/percorsi ciclabili esistenti nei comuni e del loro stato di conservazione, ivi

compresa la verifica rispetto all'apparato normativo vigente, la loro classificazione funzionale, la relativa segnaletica verticale e orizzontale, ma anche la costruzione di un quadro coerente della programmazione in itinere e futura.
A questa prima fase è seguita una diagnosi delle problematiche ricorrenti e la riflessione critica in tavoli di confronto tra gli attori coinvolti. L'output di tale fase (Fase 2) ha permesso, in Franciacorta, di proseguire con la strutturazione di un *masterplan* di prefattibilità degli interventi di area vasta, così come previsto dall'obiettivo 3 del Documento di Piano "Sostenere un sistema integrato di accessibilità e mobilità sostenibile" del PTRA della Franciacorta, propedeutico alla progettazione di dettaglio. Invece in Pianura Bresciana Occidentale la discussione è proseguita in contradditorio con la Provincia per individuare i potenziali tronchi di ciclabili oggetto di futura progettazione e finanziamento. In questo caso, la concertazione tra comuni contermini sulle priorità di intervento non è quindi stata gestita direttamente dal gruppo di ricerca, secondo un metodo scientifico (come l'analisi multicriteria utilizzata per il caso franciacortino), ma è stata costantemente supportata dalla Fondazione Cogeme a fronte della condivisione di obiettivi comuni di sostenibilità del territorio che si indentifica nel progetto "Pianura sostenibile".
In entrambi i contesti da parte dei comuni è emersa chiaramente la necessità di un supporto per co-costruire efficacemente un sistema di conoscenze relativo alla mobilità ciclabile al fine di promuovere il miglioramento della stessa e l'Università è stata identificata come il soggetto terzo più opportuno per realizzare l'analisi in modo tecnico e sistematico.

Verso la co-costruzione di saperi

Lo strumento metodologico proposto, applicato nei due contesti, è utile per valutare lo stato di fatto, proporre l'uso di un linguaggio condiviso e per perseguire strategie sinergiche d'area vasta al fine di supportare le amministrazioni locali nel valorizzare il proprio territorio. Il singolo comune, per competenza e a causa della complessità della gestione delle informazioni e dei soggetti coinvolti, non riesce a sviluppare l'analisi e la co-mappatura delle reti ciclabili. La presenza di un soggetto terzo, esperto nelle problematiche della pianificazione d'area vasta e con uno sguardo d'insieme, è garante indispensabile e facilitatore nella composizione degli interessi comuni che rischiano di essere offuscati dalla singola visione locale.
La provincia, come organo di secondo livello, è in difficoltà nel gestire queste visioni strategiche per sub-ambiti a causa delle ridotte disponibilità economiche e di personale. Ne è una prova il fatto che il piano di settore ha più di dieci anni. La cartografia e i database realizzati se messi a disposizione secondo il principio *Open FAIR data* possono invece essere base utile per la pianificazione strategica della ciclabilità a livello provinciale. Nel caso di studio, ad esempio, vi è stata una richiesta formale della Provincia di acquisire i dati per popolare il Sistema Informativo Territoriale provinciale.
La presenza di elementi unificanti, gestiti a livello pianificatorio da enti sovralocali, può portare alla costruzione di un dialogo tra ambiti d'area vasta: nei casi di studio, ad esempio, la presenza del fiume Oglio che costeggia entrambi i territori, può essere elemento di ulteriore rafforzamento delle strategie sulla ciclabilità e motivo di investimento per la continuità territoriale dell'itinerario ciclabile di lunga percorrenza. Il dialogo, altresì, potrebbe essere fortemente facilitato dall'utilizzo delle stesse basi cartografiche oltre che da un linguaggio comune e già condiviso tra i diversi attori del territorio.
Dagli incontri d'ascolto è emerso inoltre che sarebbe auspicabile un'attività di formazione dei tecnici comunali sull'utilizzo delle banche dati e il relativo aggiornamento. Sul fronte politico invece servirebbe un'azione di facilitazione per il coordinamento e il confronto, per la definizione delle priorità delle attività da svolgersi nel singolo territorio per uno sviluppo armonico delle politiche con i comuni contermini.
Una criticità più volte evidenziata dalle amministrazioni e condivisa è la difficoltà nella manutenzione delle reti ciclabili a fronte di una significativa estensione chilometrica delle stesse. L'analisi evidenzia che la mancata manutenzione si configura come una barriera alla fruizione di qualità degli itinerari e che la spesa corrente per la manutenzione ordinaria delle reti ciclabili è stata fortemente sottovalutata. Una possibile soluzione potrebbe essere favorire un approccio sinergico proponendo l'istituzione di un fondo unico d'area per le manutenzioni e di conseguenza eseguire una sola gara per la manutenzione delle reti ciclabili a prescindere dal confine amministrativo.
I risultati ottenuti dalla co-mappatura costituiscono quindi il punto di partenza per una discussione sulle criticità ricorrenti, nella costruzione di quadri conoscitivi integrati e d'area vasta sempre più necessari nella pianificazione urbana e territoriale. I vantaggi per le amministrazioni comunali possono essere relativi sia al miglioramento della conoscenza dei sistemi di relazioni esistenti e potenziali, di particolare intessere nel caso di promozione di reti di mobilità ciclabile, sia nelle diverse problematiche di gestione (ordinaria, straordinaria e d'urgenza) delle reti esistenti nel tempo.

Riferimenti bibliografici

Calvey J. C., Shackleton J. P., Taylor M. D., Llewellyn R. (2015), "Engineering condition assessment of cycling infrastructure: Cyclists' perceptions of satisfaction and comfort", in *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 78, pp. 134-143.

Campagna M., Craglia M. (2012), "The socioeconomic impact of the spatial data infrastructure of Lombardy", in *Environment and Planning B: Planning and Design*, no. 6, vol. 39, pp. 1069-1083.

Carra M., Pavesi F.C., Barabino B. (2023), "Sustainable cycle-tourism for society: Integrating multi-criteria decision-making and land use approaches for route selection", in *Sustainable cities and society*, vol. 99.

Di Giacobbe B., Di Ludovico D., D'Ovidio G. (2021), "Mountain cycle network as enhancer of sustainable economic post-earthquake development in the central Apennines area", in *Research in Transportation Business & Management*, vol. 40.

Etminani-Ghasrodashti R., Paydar M., Ardeshiri A. (2018), "Recreational cycling in a coastal city: Investigating lifestyle, attitudes and built environment in cycling behavior", in *Sustainable Cities and Society*, vol. 39.

Filimonau V., Dickinson J., Robbins D., Reddy M.V. (2013), "The role of 'indirect' greenhouse gas emissions in tourism: Assessing the hidden carbon impacts from a holiday package tour", in *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 54, pp. 78-91.

Gazzola P., Pavione E., Grechi D., Ossola P. (2018), "Cycle Tourism as a Driver for the Sustainable Development of Little-Known or Remote Territories: The Experience of the Apennine Regions of Northern Italy", in *Sustainability*, vol. 10.

Healey P. (2013), "Circuits of knowledge and techniques: the transnational flow of planning ideas and practices", in *International Journal of Urban and Regional Research*, no. 5, vol. 37, pp. 1510-1526.

Leyendecker K., Cox, P. (2022), "Cycle campaigning for a just city", in *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, vol. 15.

Longley P.A., Harris R.J. (1999), "Towards a new digital data infrastructure for urban analysis and modelling", in *Environment and Planning B: Planning and Design*, no. 6, vol. 26, pp. 855-878.

Márquez L., Cantillo V., Arellana J. (2021), "How do the characteristics of bike lanes influence safety perception and the intention to use cycling as a feeder mode to BRT?", in *Travel Behaviour and Society*, vol. 24, pp. 205-217.

Moscarelli R., Pileri P., Giacomel A. (2017), "Regenerating small and medium sized stations in Italian inland areas by the opportunity of the cycle tourism, as territorial infrastructure", in *City, Territory and Architecture*, no. 13, vol. 4.

Nasr-Azadani N., Wardrop D., Brooks R. (2022), "Is the rapid development of visualization techniques enhancing the quality of public participation in natural resource policy and management? A systematic review", in *Landscape and Urban Planning*, vol. 228.

Patterson T., Niccolucci V., Bastianoni S. (2007), "Beyond 'more is better': Ecological footprint accounting for tourism and consumption in Val die Merse, Italy", in *Ecological Economics*, vol. 62, pp. 747-756.

Petino G., Reina G., Privitera D. (2021), "Cycling Tourism and Revitalization in the Sicilian Hinterland: A Case Study in the Taormina-Etna District", in *Sustainability*, vol. 13.

Poirier L., Antonio D., Dettmann M., Eng T., Ganata J., Ghosh S., Lopez M., Karma R., Natekal A., Brinkley C. (2024), "Making plans findable, accessible, interoperable, and reusable with data infrastructure: A search engine for constructing, analyzing, and visualizing planning documents", in *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, no. 0, vol. 0, pp. 1-18.

Robartes E., Chen E., Chen T.D., Ohlms P.B. (2021), "Assessment of local, state, and federal barriers to implementing bicycle infrastructure: A Virginia case study", in *Case Studies on Transport Policy*, no. 2, vol. 9, pp. 488-496.

Scandiffio A. (2021), "Parametric Definition of Slow Tourism Itineraries for Experiencing Seasonal Landscapes. Application of Sentinel-2 Imagery to the Rural Paddy-Rice Landscape in Northern Italy", in *Sustainability*, vol. 13.

Tira M., Zazzi M. (2007), *Pianificare le reti ciclabili territoriali*, Gangemi, Roma.

Zhu S. (2022), "Multi-objective route planning problem for cycle-tourists", in *Transportation Letters*, vol. 14, pp. 298-306.

Wilkinson M.D., Dumontier M., Aalbersberg I.J., …, Mons B. (2016), "The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship", in *Scientific Data*, no. 1, vol. 3.

Sitografia

Obiettivi progetto Pianura Sostenibile, disponibili su Pianura Sostenibile, Progetto, sezione Obiettivi https://www.pianurasostenibile.eu/progetto/obiettivi/

Riconoscimenti

Studio condotto nell'ambito del MOST - Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4 - D.D. 1033 17/06/2022, CN00000023), Spoke 5 "Veicoli Leggeri e Mobilità Attiva". I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia 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.
Si ringrazia la Fondazione Cogeme ETS che ha collaborato allo studio attraverso il progetto "Pianura Sostenibile".

Oltre la regione balneare: l'idrovia Litoranea Veneta

Sabrina Righi
Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: *s.righi@iuav.it*

Abstract
La costa dell'Alto Adriatico compresa tra Venezia e il Golfo di Trieste costituisce oggi uno dei sistemi turistici marittimi che registra più presenze in Italia. L'evoluzione degli insediamenti di quest'area, funzionali allo sviluppo del turismo balneare, ha origini recenti imputabili in larga parte alla diffusione del trasporto privato su strada che oggi collega ciascuna di queste località alle direttrici viarie nazionali e internazionali. L'evoluzione di questo territorio, d'altra parte, è legata al diffuso utilizzo del trasporto fluviale che, sin da epoca romana, ha costruito un profondo rapporto tra costa ed entroterra. L'Idrovia Litoranea Veneta costituisce, infatti, il risultato della sistematizzazione di canali artificiali ed aste fluviali navigabili che, insieme alle sue diramazioni, fa parte del più ampio sistema idroviario padano-veneto. Questa rete navigabile ha giocato per secoli un ruolo strategico nello sviluppo demografico, economico e ambientale di questo territorio. Oggi, nonostante abbia perduto il suo utilizzo per il trasporto merci, costituisce una straordinaria opportunità di revisione dei flussi concentrati sul litorale auspicando a un riequilibrio territoriale più sostenibile in vista degli scenari di cambiamento demografico e ambientale che si pongono per questo territorio costiero.

Parole chiave: accessibilità, abitare, turismo

1 | La costa balneare tra cambiamento demografico e cambiamento climatico

Le coste del Veneto Orientale e del Friuli-Venezia Giulia ospitano alcune delle località turistiche marittime che registrano più presenze in Italia e in Europa. Comprese tra la Laguna di Venezia e il Golfo di Trieste le località di Cavallino-Treporti, Jesolo, Caorle, Bibione (San Michele in Tagliamento), Lignano Sabbiadoro e Grado registrano più di 26 milioni di presenze annue, e insieme alle due città capoluogo, ogni anno contano nel tratto costiero più di 40 milioni di presenze, quasi il 10% del totale italiano (Istat, 2019). La fortuna di queste località è da imputare a diversi motivi quali l'ampio bacino di turisti provenienti dall'Europa orientale e del Nord, la diversificazione dell'offerta di strutture con hotel, appartamenti, villaggi e campeggi, nonché l'ampiezza delle spiagge che sono state dotate di numerosissimi servizi. Nel 2018 questi sei comuni, insieme ad altri 14 comuni costieri italiani[1], si sono riuniti nel G20 Spiagge con la caratteristica comune di avere un registro di presenze turistiche annue superiore al milione a fronte di una popolazione inferiore ai 65.000 abitanti. Un dato significativo per questi comuni costieri è infatti non solo lo straordinario numero di presenze, ma soprattutto il rapporto tra queste e la popolazione, che si enuncia anche dal rapporto tra il numero di posti letto e il numero di abitanti: dai circa 3 posti letto per residente nel comune di Jesolo si arrivano a sfiorare i 10 per abitante nel comune di Lignano Sabbiadoro (Istat, 2019). Inoltre, un confronto del numero di abitanti a livello comunale nel decennio 2021-2011 (*Figura 1*), evidenzia un calo della popolazione in più della metà di questi comuni, un fenomeno che si estende alla quasi totalità di quelli endocostieri della bassa pianura prospettando, così, un aumento del divario tra abitanti permanenti e turisti. Questi dati sono in linea con il trend nazionale che dal 2015 ha iniziato a registrare una contrazione della popolazione complessiva, un fenomeno che non riguarda più le sole aree interne, ma anche alcune grandi città e numerosi centri costieri che fino a pochi anni fa continuavano ad attrarre nuovi abitanti (Oswalt, 2006).

[1] Gli altri comuni sono Rosolina e Chioggia (Veneto), Cattolica, Comacchio e Riccione (Emilia-Romagna), Bibbona, Castiglione della Pescaia, San Vincenzo e Viareggio (Toscana), Alghero e Arzachena (Sardegna), Sorrento (Campania), Vieste (Puglia), Taormina (Sicilia).

 Zazzi M., Coppola E. (a cura di, 2025), Cammini,
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano", Napoli, 12-14 giugno 2024, vol. 06,
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano | 978-88-99237-75-2

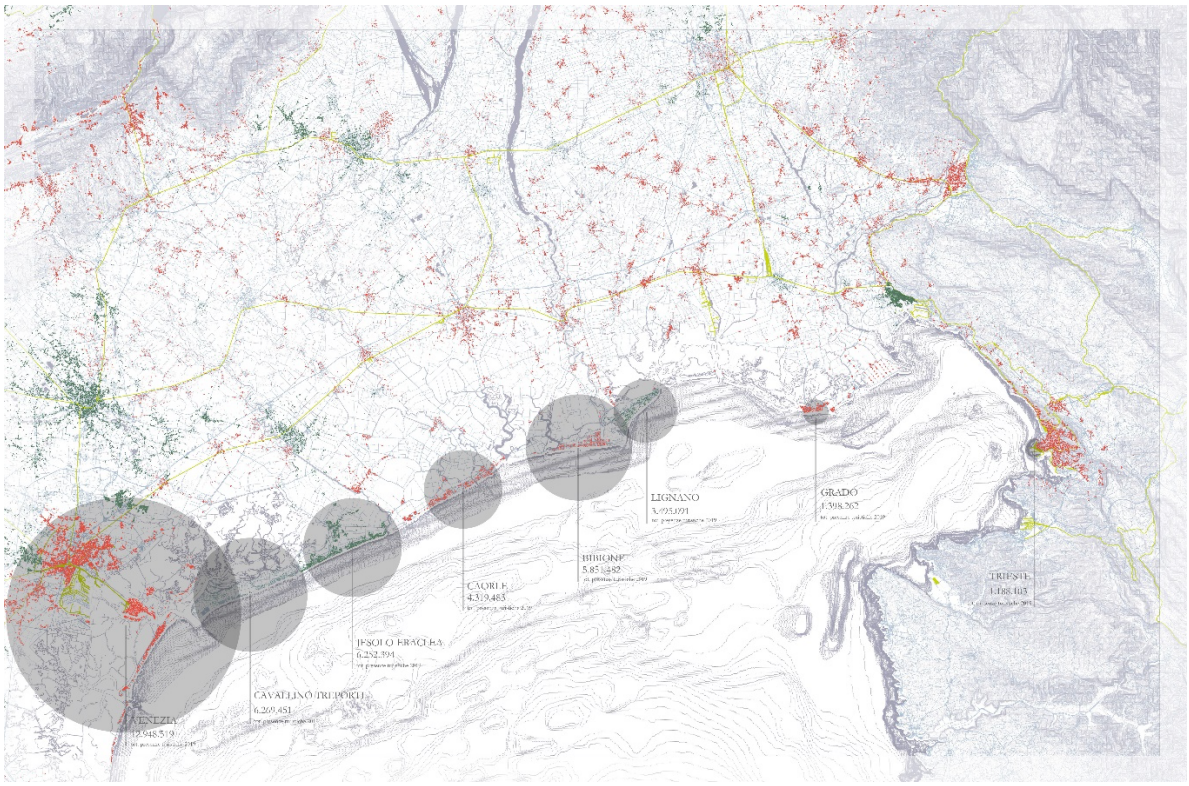


Figura 1 | Il cambiamento demografico (2011-2021) e presenze turistiche (2019)
residenti persi (rosso), residenti acquisiti (verde).
Fonte: autore.

Nella costa altoadriatica questo dato potrebbe essere giustificato dalla forte stagionalità dell'industria turistica che non garantisce la capacità di trattenere ed attirare popolazione e dove piuttosto i rari poli di crescita demografica sono costituiti dai centri della pianura lungo le direttrici infrastrutturali nazionali e internazionali. Il cambiamento demografico pone diverse questioni sull'abitare permanente di questi luoghi e sul funzionamento dell'industria turistica che, come è divenuto più evidente dopo la pandemia da covid, soffre sempre più di una carenza di forza lavoro stagionale. Inoltre, l'industria del "sun, sea, sand", se già sta giungendo alla maturità del suo modello, è ulteriormente minacciata dagli scenari di cambiamento climatico che si prospettano: l'innalzamento del livello del mare costituisce uno dei maggiori rischi per il patrimonio costruito e per il settore economico costiero. La costa dell'Adriatico settentrionale in ragione delle sue caratteristiche morfologiche è tra le aree del territorio nazionale maggiormente impattate da questo fenomeno, in cui gli scenari evidenziano un'ulteriore espansione delle ampie aree sotto il livello del mare, che sono state bonificate negli ultimi secoli, con fenomeni di erosione e di allagamento permanente delle spiagge e di gran parte delle aree urbane costiere (Antonioli et al., 2016). Queste dinamiche se da una parte mettono in crisi un sistema economico che nell'ultimo secolo si è imposto in modo totalizzante dall'altro porgono alcune occasioni per ampliare, sia in termini spaziali e che temporali, le forme di uso del territorio.

2 | Prima della spiaggia: l'idrovia Litoranea Veneta

La storia di questo territorio prima dell'epoca balneare indica un rapporto tra costa ed entroterra che si è consolidato attraverso secoli di opere antropiche e che hanno modificato il sistema idrografico della regione. Queste modifiche hanno permesso di strutturare un efficiente sistema di navigazione fluviale e la costruzione di un'infrastruttura navigabile che nel corso del Novecento ha iniziato a essere identificata come "Litoranea Veneta" (Indrigo, Iorio, 2021). L'idrovia, che scorre dalla Laguna di Venezia fino al Golfo di Trieste, terminando a punta Sdobba, foce del fiume Isonzo, è un'infrastruttura endocostiera che permette la navigazione per 127 chilometri senza mai uscire in mare. Se oggi questa infrastruttura, che lambisce i centri turistici del litorale, è principalmente utilizzata dal turismo da diporto, la sua storia secolare e la sua estensione, che attraverso i fiumi navigabili collega numerosi centri dell'entroterra, suggerisce una possibilità di spostamento dei centri gravitazionali turistici legati alla spiaggia verso aree che stanno perdendo popolazione e attrattività (Vallerani, 1983). (*Figura 2*)

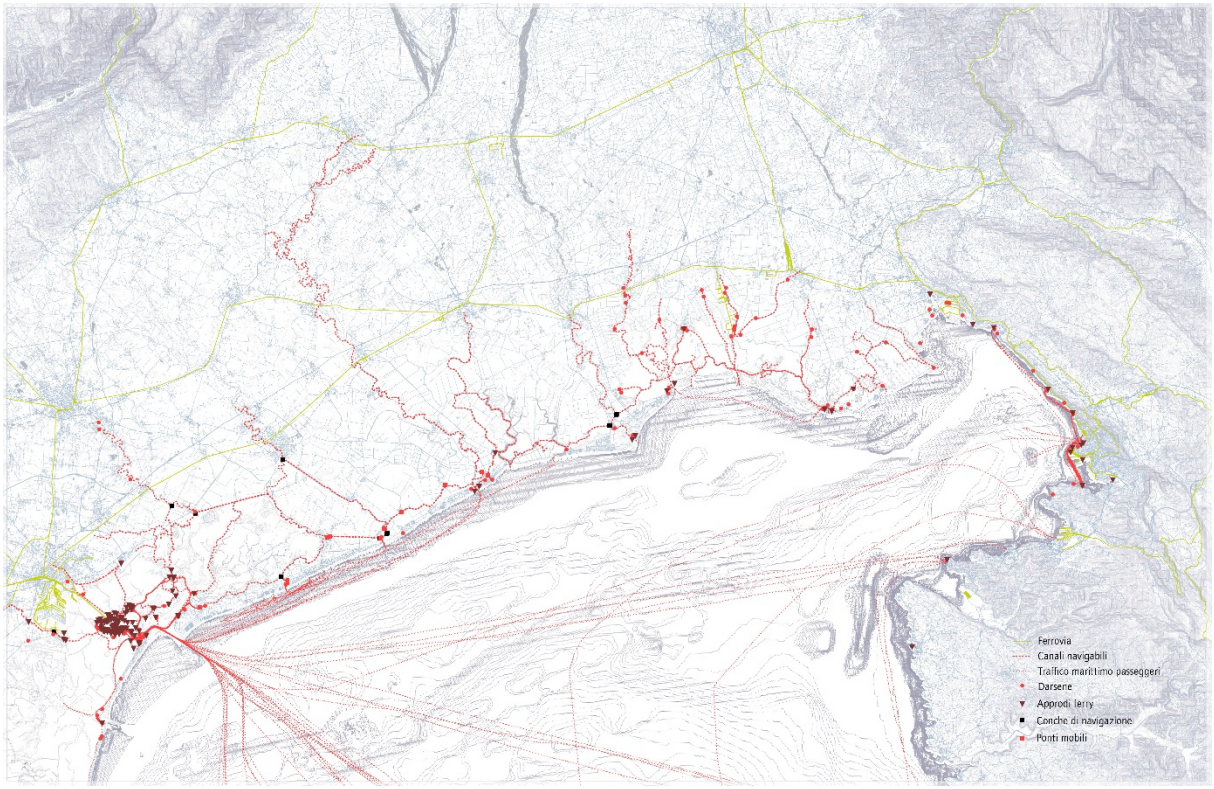


Figura 2 | Il sistema di navigazione fluviale e marittima dell'Adriatico Settentrionale.
Fonte: autore.

La storia di questa via risale all'epoca romana quando la costa era costituita da un alternarsi di lagune e aree paludose che si estendeva da Ravenna ad Aquileia. Questa conformazione predisponeva una o più vie di navigazione endocostiera che sfruttava i rami deltizi dei fiumi e che venne nel tempo perfezionata con tagli trasversali operati dall'uomo chiamati "fossae". Gli interventi permisero la continuità di navigazione costituendo la "rotta endolagunare" che venne completata nella prima età imperiale. La via costituiva un collegamento interno strategico tra gli scali lungo il tratto costiero e gli insediamenti lagunari, entrambi punti di approdo delle rotte adriatiche, mentre i fiumi navigabili fungevano da principali direttrici di penetrazione verso gli insediamenti dell'entroterra (Busana, 2021). Fu però durante il governo della Serenissima che la rete di navigazione fluviale venne implementata contestualmente alle opere effettuate sul sistema idrografico. Infatti, se le opere idrauliche realizzate tra il XVI e il XVIII secolo ebbero sempre l'obiettivo primario di salvaguardare la laguna di Venezia dagli interramenti (Cacciavillani, 1984), questa preoccupazione non era separabile da quella di assicurare la navigabilità interna della laguna stessa, dei corpi fluviali e dei canali per garantire il transito dei traffici commerciali (Bevilacqua, 1995). L'utilizzo effettivo dei canali endocostieri è da considerarsi attivo dal 1631 con la costruzione del sostegno del Cavallino che ancora oggi collega Venezia al fiume Sile, al tempo ancora fiume Piave[2] (Cacciaguerra, 1991). Ancora agli inizi del Novecento, dopo un progressivo abbandono durante il dominio asburgico, venne presentato il progetto di completamento dell'idrovia con la previsione di raggiungere Porto Nogaro attraverso lo scavo di canali nelle lagune di Caorle e di Marano e al nuovo canale a sinistra Tagliamento per permettere il collegamento tra le due lagune. Lo scopo dell'implementazione dell'idrovia era inizialmente indirizzato ai traffici commerciali, ma il progetto si rivelò fondamentale con l'inizio della Prima Guerra Mondiale durante la quale la rete di navigazione interna permise il trasporto pesante di uomini e materiali dalla Lombardia, attraverso il collegamento con il fiume Po, fino al fronte Isontino (Indrigo & Iorio, 2021). Tra il 1915 e il 1916 vennero realizzati gli ultimi tratti della Litoranea Veneta lungo la costa friulana e goriziana con il passaggio tra le arterie della laguna di Marano e di Grado, gli scavi per assicurare il valico del Tagliamento e l'allacciamento delle arterie di Grado con l'Isonzato. Il 4 dicembre 1915 la Litoranea Veneta venne inaugurata alla Bevazzana, sul Tagliamento, e misurava complessivamente 145.3 km fra Venezia e Punta Sdobba (Cucchini,

[2] L'attuale asta del fiume Sile, da Caposile al porto di Cavallino, era in origine l'asta terminale del fiume Piave. A seguito della diversione del Piave verso l'attuale foce del porto di Cortellazzo, il fiume Sile venne a sua volta immesso nel ramo dismesso del Piave attraverso la realizzazione del taglio del Sile a nord della Laguna di Venezia.

1926). Nel dopoguerra l'interesse per la Litoranea Veneta iniziò a decadere così come in generale accadde per le idrovie come infrastrutture di trasporto merci. Il rapporto tra gli insediamenti e l'acqua venne messo in crisi dalle nuove esigenze nel campo dei trasporti che portò a una preferenza di quelli via terra, determinando un mancato adeguamento delle idrovie e un conseguente declino del loro uso. Le nuove infrastrutture legate al turismo balneare che si sono sviluppate nel corso del Novecento si sono sovrapposte a questa infrastruttura ponendo pochi punti di contatto con essa e percependola soprattutto come un limite all'accessibilità.

3 | Il turismo balneare: una storia recente

Le aree litoranee in cui oggi sorgono i centri balneari della costa adriatica settentrionale sono state sacrificate fino a tempi recenti a causa della loro natura paludosa che, oltre a costituire un pericolo per la salute, le ha da sempre rese difficilmente accessibili. Le opere di bonifica, realizzate in parte maggiore nel corso del Novecento, hanno quindi costituito una premessa indispensabile per l'abitabilità di questa costa che allo sviluppo di aree produttive rurali, ha affiancato nuovi insediamenti legati allo sviluppo turistico (Gorlato, 1966). Infatti, il turismo balneare si diffonde nel corso dell'Ottocento dapprima nei centri costieri: come a Rimini, Viareggio e Genova, in cui si diffonde l'uso dei bagni di mare proveniente dal Nord (Corbin, 1990), così il bagno galleggiante "Soglio di Nettuno", inaugurato a Trieste già nel 1823, i bagni Rima a Venezia, seguiti dall'apertura degli stabilimenti bagni del Lido di Venezia e della stazione idroterapica di Grado, danno avvio alla tradizione balneare dell'Adriatico Settentrionale. I primi centri balneari sorgono, quindi, in prossimità di insediamenti costieri preesistenti dove le strutture turistiche crescono come una sorta di periferia (Triani, 1988) e che devono inizialmente la loro fortuna alla possibilità di essere accessibili con le nuove ferrovie o, nel caso dei centri portuali, via mare, permettendo l'arrivo di sempre crescenti flussi di villeggianti (Gonen, 1981; Scaramuzzi, 1993). Nell'Alto Adriatico la ferrovia Venezia-Trieste (realizzata per tratte tra il 1885 il 1897) venne necessariamente costruita a nord delle lagune di Venezia e di Grado e Marano, seguendo i tracciati che da sempre hanno evitato le aree paludose della bassa pianura e attestandosi a diversi chilometri dal litorale. Gli alberghi, le colonie marine e gli stabilimenti bagni che inaugurano, nella prima metà del Novecento, a Jesolo, Caorle, Bibione e Lignano Sabbiadoro[3] iniziarono fin da subito ad attrarre turisti dalle località vicine, ma dovettero attendere la seconda metà del Novecento per vedere le stagioni che li portarono a divenire in breve tempo tra i maggiori centri turistici italiani. È infatti con la diffusione dell'auto privata, insieme all'istituzione delle ferie pagate, che queste località, vennero raggiunte da enormi flussi di famiglie; paradigmatico è il caso di Lignano Sabbiadoro che fino al 1926, quando venne realizzata la strada proveniente da Latisana, era raggiungibile solamente in traghetto attraversando la laguna di Marano. Nonostante i milioni di turisti che raggiungono ogni stagione questi centri l'accessibilità è ancora oggi garantita in modo preponderante dalla mobilità su strada, confermata anche dai progetti presentati negli ultimi anni: come nel caso della nuova "Via del mare" proposta per collegare Jesolo alla A4. Nonostante ciò, questi centri sono ancora oggi reciprocamente isolati, soprattutto in ragione dei numerosi fiumi che qui giungono al mare separando i centri l'uno dall'altro e non permettendo una fruizione unitaria di questa costa che dal mare appare un fronte continuo. Questo è vero se si guarda all'accessibilità di queste aree dalle infrastrutture stradali che vedono nei corsi d'acqua e nei numerosi canali della bassa pianura un limite da valicare. Considerare l'idrovia e le sue diramazioni fluviali pone invece una possibilità di mettere a sistema i centri del litorale sia trasversalmente che longitudinalmente alla costa (Vallerani, 1983), ampliando la fascia di gravitazione tradizione e riducendo la congestione delle aree costiere a favore dei centri e dei territori interni (Boni, n.d.).

4 | Oltre la regione balneare

La fruizione dell'idrovia e delle sue diramazioni fluviali sono oggi principalmente legate al turismo e frammentarie senza che vi sia un uso continuo e sistemico della rete: alcuni itinerari turistici sono attivi lungo i fiumi Sile, Piave, Livenza, Tagliamento e Stella, e negli ultimi anni servizi di passo barca sono stati attivati per permettere il passaggio a pedoni e ciclisti alle foci del fiume Livenza e del fiume Tagliamento. Il capillare sistema di ricettività legato alla nautica da diporto si avvale di strutture sempre più specializzate che in alcuni casi costituiscono dei veri e propri villaggi d'acqua con centinaia di posti barca. Il Friuli-Venezia Giulia con 15.784 posti barca tra marine, darsene, approdi turistici e punti di ormeggio vanta il primato nazionale per numero di posti barca per chilometri di costa (Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, 2021); oltre che lungo il litorale hanno infatti trovato posto nella Laguna di Grado e Marano e lungo i fiumi

[3] Lignano Sabbiadoro inaugura il primo stabilimento bagni nel 1903, quello di Jesolo nel 1927, a Caorle nel 1921.

navigabili ad essa collegati. Nei tratti tra il mare e i centri fluviali dell'entroterra sono poi presenti diversi punti di approdo e di ormeggio che, nonostante diventino più radi risalendo i fiumi, rendono evidente come la tradizione di navigazione fluviale non abbia mai abbandonato completamente questi luoghi.
L'utilizzo del sistema idroviario pone però ulteriori temi che, sebbene si discostino dal suo utilizzo come infrastruttura per la mobilità, risultano fortemente correlati tra loro. Nell'ultimo secolo l'integrazione dei canali dell'idrovia nella rete di bonifica ha reso necessaria l'introduzione di impianti idrovori e altri manufatti che hanno reso più difficoltosa la continuità della navigazione. Le attività di cava, l'utilizzo delle acque fluviali per l'industria, la privatizzazione delle rive hanno portato a un generale degrado del funzionamento e del paesaggio fluviale. I ponti mobili e le conche di navigazione, elemento fondamentale per garantire la navigabilità e la coesistenza con le altre infrastrutture viarie, sono spesso state rese inutilizzabili da una mancata manutenzione. Le diverse funzioni che si materializzando in questo complesso sistema idrografico sono talvolta in conflitto tra loro, ma ne costituiscono un insieme inscindibile (Cacciaguerra, 1991) che può trovare in nuove o aggiornate forme di fruizione un'opportunità di gestione e valorizzazione. Le opere di manutenzione di questi manufatti e dei fiumi stessi per garantire la navigabilità della rete si coniuga con le necessità di gestione del sistema idrografico che, data la vulnerabilità del territorio legata al mantenimento delle aree sotto il livello del mare, alla gestione del rischio idraulico e alla presenza di habitat ed ecosistemi fragili, necessita di una costante opera di adattamento soprattutto in vista dei cambiamenti climatici e i conseguenti risvolti ambientali che si prospettano. La considerazione di questo sistema nella sua interezza pone non solo le basi per l'introduzione di itinerari di mobilità lenta che pongano in connessione gli insediamenti del litorale tra loro e con l'entroterra, ma anche per trasferire i benefici del centro di gravitazione economico-turistico dal litorale in favore dell'intero territorio.

Riferimenti bibliografici

Antonioli F., Anzidei M., Amorosi A., Lo Presti V., Mastronuzzi G., Deiana G., De Falco G., Fontana A., Fontolan G., Lisco S., Marsico A., Moretti M., Orrù P.E., Sannino G.M., Serpelloni E. Vecchio A. (2016), "Sea-level rise and potential drowning of the Italian coastal plains: Flooding risk scenarios for 2100", in *Quaternary science reviews,* n.158, pp. 29-43

Bevilacqua P. (1995), *Venezia e le acque: una metafora planetaria*, Donzelli, Roma

Boni R. (n.d.), *Itinerari turistici e vie d'acqua della provincia di Venezia,* Belletti, Misano Adriatico

Cacciaguerra S. (1991), *Vie d'acqua e cultura del territorio*, FrancoAngeli, Milano

Cacciavillani I. (1984), *Le leggi veneziane sul territorio 1471-1789: boschi, fiumi, bonifiche e irrigazioni*, Signum, Limena

Consorzio Insieme (2004), *Acque antiche. Il percorso della Litoranea Veneta,* Mazzanti, Venezia

Corbin A. (1990), *L'invenzione del mare, l'Occidente e il fascino della spiaggia 1750-1840,* Marsilio, Venezia

Cucchini E. (1926), *Considerazioni del programma di lavori di completamento e sulla graduale trasformazione della "Litoranea Veneta" in arteria navigabile, capace per natanti da 600 tonnellate*, P. Ciussi, Udine

Gonen A. (1981), "*Tourism and coastal settlement processes in the Mediterranean region",* in *Ekistics*, n. 290, pp. 378-381

Indrigo A., Iorio A. (2021), *Sentieri d'acqua. La litoranea veneta: da infrastruttura della Grande guerra a sentiero di pace*, Anteferma, Conegliano

MIT Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti (2021), *Il Diporto nautico in Italia*

Oswalt P. (2006), *Atlas of shrinking cities,* Hatje Cantz, Ostfildern

Triani G. (1988), *Pelle di luna pelle di sole: nascita e storia della civiltà balneare 1700-1946,* Marsilio, Venezia

Vallerani F. (1983), *Vie d'acqua del Veneto: itinerari tra natura e arte*, La galiverna, Battaglia Terme

Sitografia

G20s, Il Network delle Comunità marine più visitate in Italia,
https://www.g20s.it/

Istituito nazionale di statistica,
https://www.istat.it/

Venezia1600: vie romane di terra e di acqua nell'antica Laguna di Altino, di Busana M.S, anno 2021
https://ilbolive.unipd.it/it/news/venezia1600-vie-romane-terra-acqua-nellantica

Mobilità sostenibile e pratiche spaziali: un approccio integrato alla conoscenza e alla riqualificazione dello spazio urbano

Michelangelo Russo
Università degli Studi di Napoli Federico II
DIARC Dipartimento di Architettura
Email: *michelangelo.russo@unina.it*

Marialuce Stanganelli
Università degli Studi di Napoli Federico II
DIARC Dipartimento di Architettura
Email: *stangane@unina.it*

Marilisa Botte
Università degli Studi di Napoli Federico II
DIARC Dipartimento di Architettura
Email: *marilisa.botte@unina.it*

Bruna Di Palma
Università degli Studi di Napoli Federico II
DIARC Dipartimento di Architettura
Email: *bruna.dipalma@unina.it*

Abstract
Il paper focalizza l'attenzione sul percorso metodologico messo a punto per la definizione di mappe intese come strumenti di conoscenza utili all'individuazione delle pratiche d'uso spaziali e degli interventi di sostegno per una mobilità sostenibile ed una maggiore qualità degli spazi aperti nei Quartieri Spagnoli. Tale metodologia è place-based, multiscopo, e integra l'uso di strumenti innovativi e strumenti tradizionali. Si basa pertanto sulla storia e sulle caratteristiche spaziali, sociali ed economiche del quartiere analizzato, sull'individuazione di diverse tecniche di consultazione e di ascolto calibrate sulle diverse tipologie di stakeholders coinvolti, sull'uso di strumenti innovativi per il rilievo e la mappatura delle prefigurazioni progettuali.

Parole chiave: mobility, public spaces, participation

1 | Pedonalità e pratiche d'uso dello spazio

Camminare è una delle principali pratiche spaziali che caratterizzano la città europea, nonché uno dei temi centrali nella promozione di città sostenibili. Attraverso l'elogio del camminare, De Certeau (1980) mette in evidenza la capacità delle persone di appropriarsi o meno degli spazi della città esistente e di assegnargli nuovi e diversi significati rispetto a quelli istituzionali. Nella strada, attraverso l'esperienza del camminare, i pedoni riscrivono il testo urbano sostituendo lo spazio assoluto dei tecnici con le intersezioni di tante scritture che «compongono una storia molteplice senza autore né spettatore, formata da frammenti di traiettorie e di modificazioni dello spazio» (De Certeau 1980). La comprensione delle pratiche d'uso e di significazione divengono, pertanto, le premesse ineludibili per la configurazione di scenari di mobilità sostenibile e di riqualificazione spaziale compatibili. A partire da queste premesse, si instaura la collaborazione tra il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e la Fondazione Foqus, finalizzata alla definizione di interventi a sostegno di una mobilità sostenibile e di una maggiore qualità dello spazio aperto, nella cornice del progetto EDUQA.
Oggetto di studio è l'area dei Quartieri Spagnoli (QS), un'area per lungo tempo considerata una "inner periphery" ed attualmente soggetta a fenomeni di rapida riconversione di alcuni usi del suolo dovuta al boom turistico che sta pervadendo l'intera città di Napoli (*Figura 1*). Per quest'area si fa quindi sempre più pressante l'esigenza di identificare modalità di spostamento che siano rispettose dei diritti dei pedoni che si muovono lungo i vicoli del quartiere cinquecentesco, anche tenendo conto della specifica struttura urbana caratterizzata da altissima densità edilizia e dalla presenza di numerosi elementi non mappati. Per tali motivi,

si è scelto di sviluppare una metodologia di lavoro che integra forme di conoscenza specialistica con l'esperienza proveniente dal basso. La metodologia messa a punto è place-based, multiscopo, e integra l'uso di strumenti innovativi e strumenti tradizionali. Si basa sulla storia e sulle caratteristiche spaziali, sociali ed economiche del quartiere analizzato, sull'individuazione di diverse tecniche di consultazione e di ascolto calibrate sulle diverse tipologie di stakeholders coinvolti, sull'uso di strumenti innovativi per il rilievo e la mappatura delle prefigurazioni progettuali.

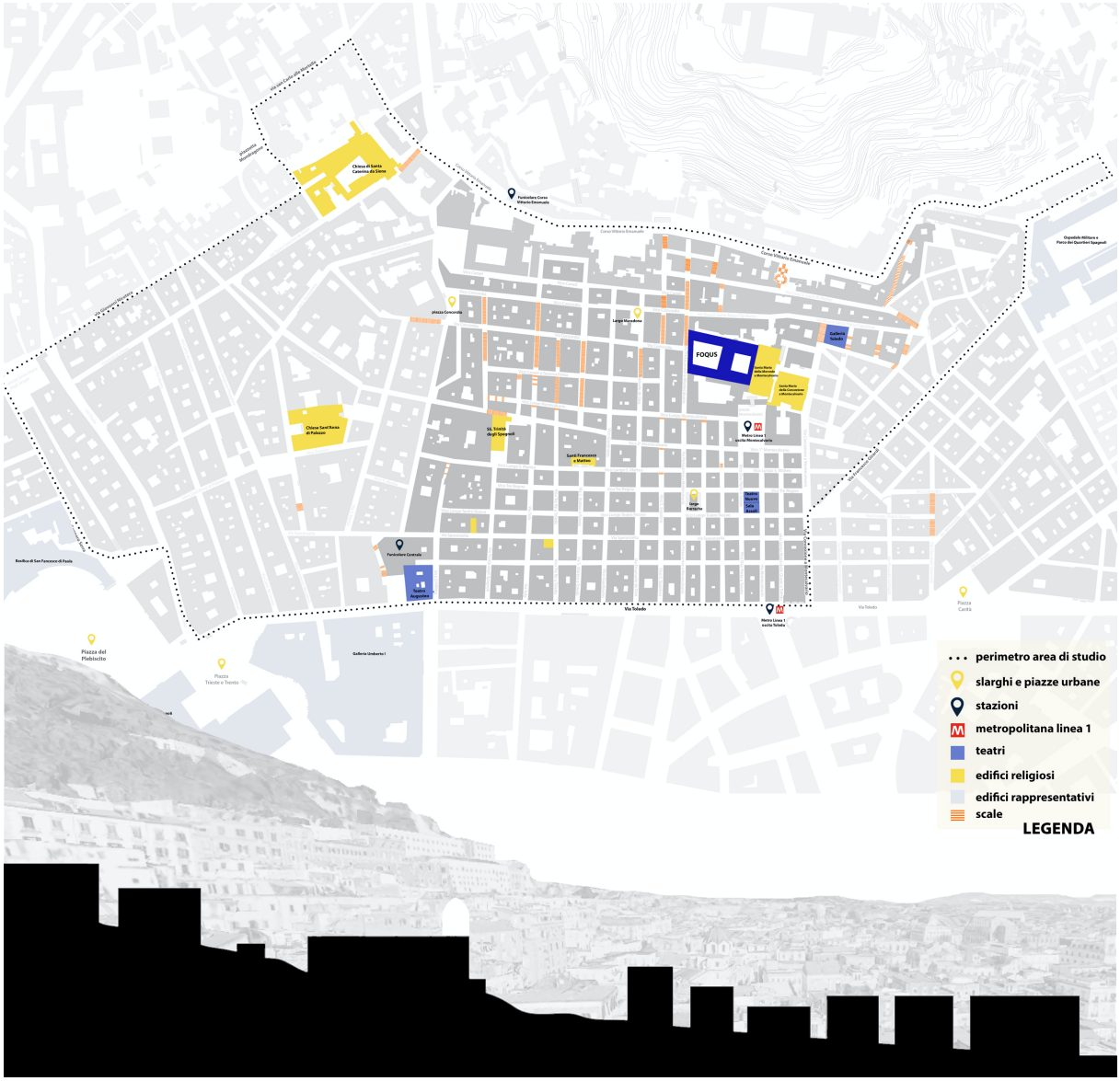


Figura 1 | Mappa dei Quartieri Spagnoli e sezione tipo.
Fonte: elaborazione grafica di Lucrezia Cioffi ed Elvira De Felice.

Lo studio nasce da una esigenza contingente: l'apertura di un nuovo polo educativo da parte della Fondazione Foqus a ridosso di Piazza Montecalvario e la previsione di nuovi afflussi di utenti previsti nell'area dal 2024. Tale contingenza si abbina ad esigenze storiche di riordino delle criticità della mobilità quotidiana all'interno dell'area, di miglioramento dell'accessibilità e promozione di forme di mobilità sostenibile ed inclusive, nonché di rigenerazione dello spazio urbano. Il lavoro è partito in un momento di drammatica emergenza per i QS: nel giugno 2023, la vittoria del terzo scudetto del Napoli si è sovrapposta al periodo di alta stagione turistica determinando un record di arrivi in città per assistere ai festeggiamenti per il riconoscimento sportivo conseguito. Tra le attrazioni principali il Murales di Maradona sito nel cuore dei QS e gli allestimenti celebrativi dell'evento che i tifosi avevano spontaneamente allestito in tutta la città e anche ai QS. Il fiume di folla diretto al murales e gli assembramenti attorno bar, ristoranti e vicoli della street art fu così ingente da intasare completamente la fitta rete di vicoli che costituiscono la trama stradale

dei Quartieri con camion e auto intrappolate nella marea umana, creando caos, panico, disagio e proteste da parte di abitanti, operatori commerciali e city users dei QS. Questa emergenza che si è più volte presentata nel mese di giugno-luglio 2023 ha messo in risalto le criticità di mobilità e organizzazione dello spazio urbano dei QS accendendo l'attenzione di tutti i media locali sul quartiere ed ha costituito il contesto da cui è partito il nostro lavoro (*Figura 2*).

Figura 2 | Via Emanuele De Deo.
Fonte: fotografia di Lucrezia Cioffi.

2 | La mappatura delle pratiche spaziali

L'analisi delle pratiche d'uso e della percezione dello spazio urbano da parte della popolazione e dei city users è stata sviluppata attraverso una lunga fase di partecipazione, articolata in diversi step, finalizzata a promuovere un ruolo attivo di abitanti e stakeholder nella costruzione di rappresentazioni del territorio in grado di riprodurre, attraverso tecniche a debole formalizzazione, il proprio spazio vissuto e i valori socialmente riconosciuti del territorio di appartenenza.

Il processo di co-produzione della conoscenza è stato strutturato secondo il modello della "quadruplice elica" (Carayannis e Campbell 2009) in cui gli stakeholders coinvolti sono: utenti e beneficiari (residenti e utenti esterni delle attività dei QS), istituzioni pubbliche (Comune e Seconda Municipalità), imprenditori privati (ristoratori, gestori di bar, di teatri, di B&B) e Università. In questa fase, ciascuno stakeholder è portatore di specifici interessi e fornisce il suo apporto al processo di costruzione di conoscenza condivisa in relazione al ruolo che detiene, alle proprie responsabilità e alla capacità di inquadrare in una più ampia cornice i problemi in campo: gli interessi di ciascuno stakeholder spesso derivano da valori e visioni del mondo diverse, è pertanto di importanza cruciale e non può essere trascurato. Allo stesso tempo l'eterogeneità degli attori coinvolti nel processo, detentori di forme di conoscenza differenziate (tecnica, politica, imprenditoriale, sociale, di vita quotidiana et al.), ha portato necessariamente a mettere a punto e sperimentare molteplici forme di interazione supportate da diversi strumenti di condivisione delle conoscenze esistenti in letteratura con l'obiettivo di agevolare l'interazione con il più ampio numeroso di attori (*Figura 3*). Per ciascuna categoria di stakeholder sono stati elaborati quindi diversi metodi di interazione: questionari sulle abitudini di spostamento per abitanti e city users; interviste semi-strutturate per gli stakeholder privati e istituzionali; incontro aperto con mappe interattive e focus groups per abitanti e piccoli operatori commerciali. Le risposte ai questionari sono state utili per evidenziare le principali problematiche di mobilità e la percezione dei luoghi nell'attraversamento dei QS (luoghi ritenuti poco sicuri, itinerari preferenziali, ostacoli o attrazioni lungo il percorso, ecc.) (*Figura 4*).

Figura 3 | Incontro con gli stakeholders presso Foqus (dicembre 2023).
Fonte: fotografie di Lucrezia Cioffi.

I risultati hanno costituito la base informativa per lo sviluppo delle interviste semi-strutturate con i rappresentanti di imprenditori privati, associazioni e istituzioni. Rispetto alle interviste classiche, le interviste semi-strutturate sono a debole formalizzazione, si basano su poche domande aperte che introducono temi e questioni da affrontare lasciando libero l'interlocutore di spaziare anche in altri ambiti (Clifford et al. 2016).

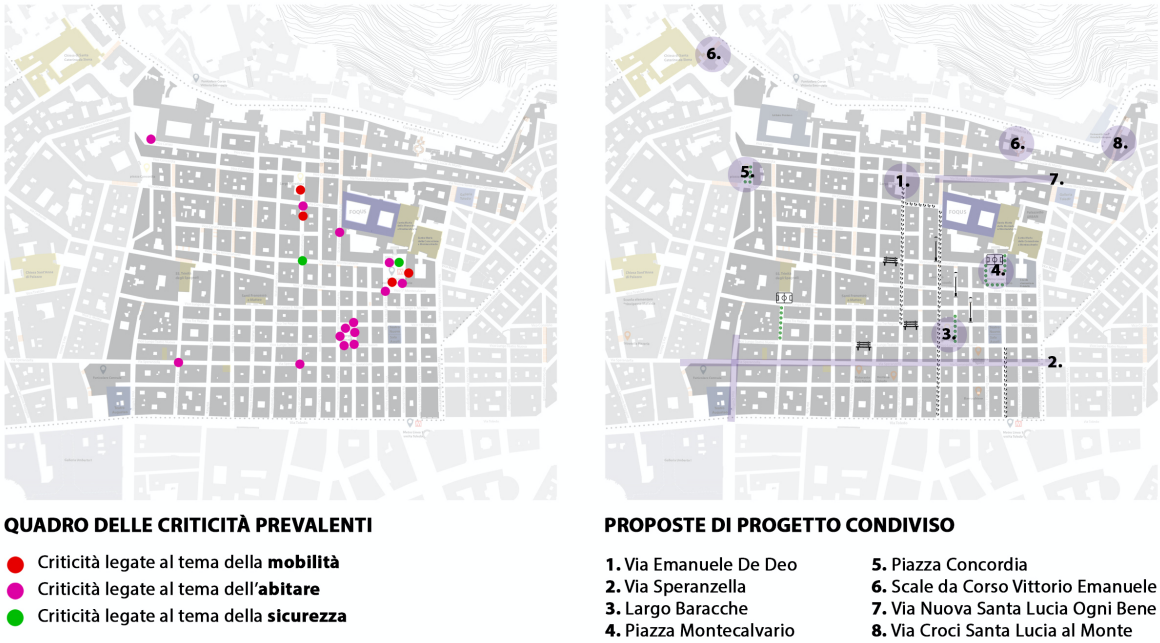


Figura 4 | Esiti delle pratiche di urbanistica partecipata.
Fonte: elaborazione grafica di Lucrezia Cioffi ed Elvira De Felice.

I risultati conseguiti sono stati sintetizzati in 5 tavole interattive predisposte per l'incontro aperto che si è tenuto presso Foqus in dicembre. Tale incontro è stato articolato in due parti: nella prima parte veniva richiesto agli stakeholder di consultare le 5 mappe interattive predisposte e di svolgere le attività richieste per il completamento di ciascuna mappa; nella seconda parte, i partecipanti, riuniti in piccoli gruppi, sono

stati coinvolti in Focus Groups avendo così maggiore spazio per argomentare il proprio apporto sui temi della mobilità nei QS.
Le 5 tavole interattive realizzate avevano molteplici obiettivi: 1. riassumere in forma sintetica i risultati delle fasi di consultazione precedenti; 2. raccogliere pareri e suggerimenti in merito a tali risultati, 3. facilitare l'emergere di nuove conoscenze, 4. introdurre prime pratiche di co-progettazione. Per la messa a punto delle tavole interattive sono state così ibridate diverse tecniche per poter far fronte ai tanti obiettivi dell'incontro: Scale Mapping, Sketch Mapping, Card Inquiry (IFAD 2009; Vogt 2009).
Le prime due tavole avevano come tema le criticità e le opportunità dei Quartieri Spagnoli, le due tavole successive avevano per tema la mobilità e presentavano diversi possibili scenari di mobilità. Infine la quinta tavola – di Co-Design – forniva la possibilità di suggerire la localizzazione di specifici interventi per la rigenerazione del quartiere. Terminata la fase di condivisone della conoscenza si è passati ad una fase di rilievo e di analisi tesa alla spazializzazione ed al dimensionamento dei fenomeni evidenziati dagli stakeholder. L'integrazione delle diverse forme di conoscenza, condivisa ed esperta, ha consentito di mettere a punto tre tavole di sintesi su: Mobilità, Abitare, Turismo e Movida. Le problematiche relative alla sicurezza sono state rappresentate in maniera trasversale rispetto ai tre temi.

3 | Gli scenari di mobilità sostenibile

La mobilità sostenibile è ormai il fulcro di una grande trasformazione nel settore dei trasporti, che mira a ridurre le emissioni, promuovendo l'adozione di tecnologie avanzate e comportamenti più responsabili. Tuttavia, è ormai principio condiviso che ciò non riguarda esclusivamente la tutela dell'ambiente, ma anche il miglioramento dell'efficienza del sistema città' e della qualità della vita nei contesti urbani. Dal punto di vista ambientale, fondamentale appare l'integrazione modale, l'adozione di veicoli ad alimentazione green e la promozione dell'uso del trasporto pubblico, il carpooling, lo sharing e l'adozione di mezzi non motorizzati come le biciclette. Ma il paradigma della mobilità sostenibile mira anche a trasformare i comportamenti dei cittadini, rendendoli più consapevoli, e guarda al principio di equità al fine di rendere il trasporto più accessibile e sicuro per tutti, indipendentemente dall'età, dal sesso, dalla disabilità o dallo stato economico; include la creazione di infrastrutture sicure per pedoni e ciclisti e garantisce servizi di trasporto in tutte le aree. Anche il sistema di governance è fondamentale e l'approccio collaborativo tra enti pubblici, imprese e cittadini è importante per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità.
In relazione ai QS, lo sviluppo dell'intensa attività di coinvolgimento degli stakeholder per la costruzione di quadri di conoscenza condivisi e la realizzazione delle mappe di sintesi hanno consentito di mettere a punto di tre scenari strategici che individuano tre fasi successive che definiscono una realizzazione step-by step delle azioni individuate (*Figura 5*).

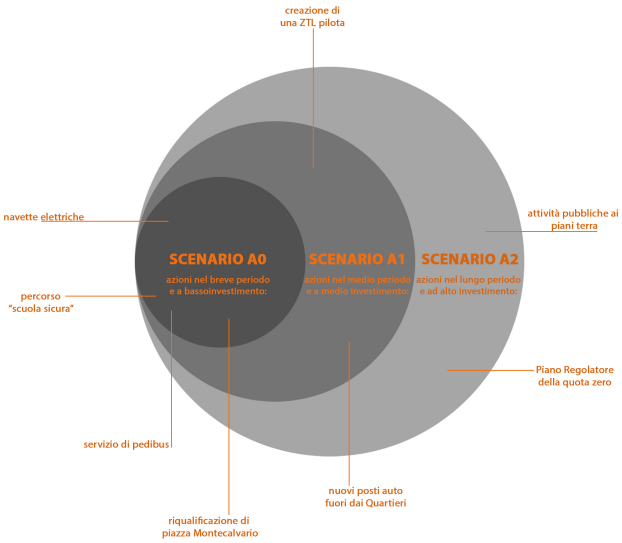


Figura 5 | Scenari strategici progressivi.
Fonte: elaborazione grafica di Lucrezia Cioffi ed Elvira De Felice.

Scenario A0 - Cosa si può realizzare subito e con basso investimento. Quando la Fondazione Foqus aprirà un nuovo ingresso su Piazza Montecalvario, su cui già adesso è localizzato l'ingresso della scuola Paesiello, la Piazza si configurerà come la piazza delle scuole ed è da qui che ci si propone di partire per avviare alcune azioni-pilota ad alta simbolicità che hanno per oggetto la scuola, il futuro delle nuove generazioni, e la mobilità sostenibile. In un quartiere che ha un altissimo tasso di abbandono scolastico, un alto tasso di disoccupazione, derivante anche dalla bassa scolarizzazione, si è deciso di "mettere in evidenza" la scuola, l'andare a scuola e l'attività scolastica in generale, anche facendola metaforicamente "uscire dalle aule" e invadere gli spazi del quartiere. Il fulcro portante dello Scenario A0 sono pertanto i percorsi scolastici e la riqualificazione di Piazza Montecalvario. A queste azioni si abbinano altri interventi immateriali di governo e controllo che sono preliminari all'implementazione dello scenario successivo.
Scenario A1 - Cosa si può realizzare nel medio periodo e con un medio investimento; Lo scenario A1 è incentrato sulla proposta di creazione di un'area pilota a traffico limitato (ZTL), cui sono associate misure di compensazione per gli abitanti.
Scenario A2 - Azioni di lungo periodo e ad alto investimento Sul lungo periodo è prevista la rimodulazione della ZTL in base ai risultati conseguiti, e la messa a punto di uno strumento integrato di gestione della quota zero con contenuti di regolamentazione e programmazione di tutte le attività che interessano i piani terranei e lo spazio urbano.
Gli scenari proposti sono attualmente in fase di concertazione e condivisione con gli stakeholders, per una loro maggiore definizione spaziale.
Una descrizione specifica appare opportuna per le cosiddette strade o piazze 'scolastiche' che mirano a rendere gli ambienti di accesso ai plessi scolastici più salubri, sicuri ed accoglienti, così da incentivare l'utilizzo di modalità di trasporto attive (tipicamente piedi e bici) ed orientare lo split modale verso comportamenti di mobilità virtuosi. Elementi fondamentali risultano, quindi, la creazione di zone pedonali sicure e adeguatamente illuminate, la presenza di piste ciclabili e rastrelliere, nonché di marciapiedi di opportune dimensioni. Tali piazze rappresentano spazi multifunzionali adeguatamente progettati ed attrezzati per migliorare la qualità della vita delle comunità scolastiche, promuovere la sicurezza e l'attività fisica, nonché favorire la socializzazione e la sostenibilità ambientale. In questa declinazione, il paradigma di mobilità sostenibile appare, se possibile, ancora più legato al concetto di rigenerazione urbana e alla necessità di creazione di spazi comunitari che possano rappresentare un luogo di incontro per l'intera collettività.
Un servizio pedibus ricalca un servizio autobus ma a piedi; segue un percorso prestabilito, e determinati orari, raccogliendo i bambini a punti di fermata specifici lungo il cammino verso la scuola. Ogni pedibus è guidato da adulti volontari, spesso genitori, insegnanti o membri della comunità, che accompagnano i bambini in gruppi. Da un punto di vista funzionale, il pedibus prevede la creazione di un percorso protetto (tramite palettature più o meno continue, per evitare che diventi una corsia preferenziale per motorini e simili e dissuasori atti a rallentare il traffico nelle direzioni trasversali) che sia sicuro, facilmente riconoscibile (es. tramite opportune colorazioni) ed attrezzato (es. riparo per sole o pioggia, sedute, fontane dove i bambini possono riempire le loro borracce riducendo l'uso di bottiglie di plastica, ecc.). Il percorso protetto, verrà utilizzato dagli scolari in determinati orari ma diventerà una percorrenza protetta per tutti i pedoni che transiteranno per quella strada. Il percorso scuola sicura sarà ugualmente protetto ed attrezzato, ma non interessato da un servizio di mobilità come il pedibus. Completa il quadro un intervento di mobilità inclusiva con un servizio di navetta elettrica messa a disposizione di disabili e persone con difficoltà temporanee o permanenti.

4 | Strade e piazze scolastiche per la riqualificazione dello spazio pubblico

Caratterizzati da un'altissima densità del tessuto costruito, per le parti storiche delle città, lo spazio pubblico, le piazze e le strade, in particolare, sono un presidio indispensabile nell'ambito di dinamiche che potrebbero condurre alla gentrificazione; sono l'ambito privilegiato in cui si esercitano le relazioni pubbliche e in cui la popolazione si aggrega e si riconosce attribuendo allo spazio aperto il valore di "magnete sociale", scena fissa in cui si svolge il dinamico e collettivo rituale della vita quotidiana. Su questi spazi ci si può preliminarmente concentrare per definire strategie e soluzioni per una riqualificazione integrata dei centri storici agendo sulla dimensione urbana come generatrice di qualità abitativa per i cittadini (*Figura 6*). Come afferma Renato Pavia infatti, «Serve ritrovare una maggiore articolazione dello spazio pubblico, oggi frammentato e lacerato, incoraggiando nuovi assetti urbani e sociali, che ora sembrano ormai unicamente concentrati sui flussi di traffico e su quelli economici, per riportare al centro della progettazione il corpo e la sua sensorialità» (Pavia 2015).

Figura 6 | Buone pratiche – piazze scolastiche (1. Vanløsee Hyltebjerg Skole, Copenhagen, Danimarca; 2. Henning Kruses Plads, Esbjerg, Danimarca; 3. Piazza Spoleto, Milano, Italia; 4. Pigalle Duperré, Parigi, Francia). Fonte: elaborazione grafica di Lucrezia Cioffi ed Elvira De Felice.

Anche nel caso dei Quartieri Spagnoli «Risulta evidente che per un ragionamento sulla qualità della vita e degli spazi della città – in quanto questioni tra loro strettamente interconnesse – non basta riqualificare la strada, ma occorre ragionare in modo sistemico e integrato, pensando al contesto urbano come sistema di reti, dove si sviluppano parchi lineari, strade vitali, nodi di salubrità, oasi urbane» (Capuano 2020). In questo senso, le scuole presenti nel quartiere sono i punti di innesco di questo sistema di reti vitali; esse contribuiscono a rafforzare il ruolo di presidio sociale del sistema di spazi pubblici che si distribuisce capillarmente lungo le strade del quartiere. Laddove è più presente il fenomeno dell'overtourism, un'attenzione rivolta alla riqualificazione di questi servizi per l'istruzione, la cultura, la socialità e lo sport consente di riverberarne gli effetti positivi anche agli spazi urbani circostanti coinvolgendo ampie fasce della popolazione residente in processi di riappropriazione dello spazio aperto. La concatenazione tra scuole e spazio pubblico dei centri storici e dei Quartieri Spagnoli, in particolare, è una chiave attraverso la quale formulare strategie per la definizione di strade intese come piazze scolastiche, una tendenza in atto che rientra nelle azioni per la sicurezza stradale e si affianca ai percorsi protetti casa-scuola, al bicibus e al pedibus per attuare misure di pedonalizzazione e sensibilizzazione verso un uso compatibile degli spazi rispetto agli usi legati ad un abitare quotidiano da parte della popolazione residente, tra i quali quelli legati all'istruzione.

Figura 7 | Indirizzi strategici per Piazza Montecalvario. Fonte: elaborazione grafica di Bruna Di Palma ed Elvira De Felice.

«Le strade scolastiche sono una riqualificazione del quartiere e un buon incentivo alla mobilità attiva nei percorsi casa-scuola. I benefici sono molteplici: strade più sicure, aria più pulita, spazio pubblico più piacevole e che incoraggia l'adozione di stili di vita più salutari» (Sangalli, Pinzuti 2021). Si tratta individuare quel punto di contatto tra la scuola e la città, un punto di transizione definito come "sagrato scolastico", una soglia aperta ed estendibile che regola il passaggio tra lo spazio urbano e lo spazio dell'istituzione.

«Introdotte per la prima volta a Bolzano, in Italia, nel 1989, e successivamente adottate in Belgio, Austria e Paesi Bassi all'inizio degli anni 2000, le Strade scolastiche si stanno imponendo come interventi semplici e a basso costo per ridurre l'uso dei veicoli e l'inquinamento, migliorare la sicurezza e incoraggiare gli spostamenti a piedi e in bicicletta, nel tentativo di migliorare la salute della comunità e aumentare il benessere dei bambini e delle loro famiglie» (Clean Cities Campaign).
Nei Quartieri Spagnoli, quando la Fondazione FOQUS aprirà un nuovo ingresso su Piazza Montecalvario, su cui già adesso è localizzato l'ingresso della scuola Paesiello, le strade che condurranno alla piazza si configureranno come strade scolastiche e la piazza si configurerà come la piazza delle scuole, riconoscibile per un ruolo connesso ai legami ordinari con la vita quotidiana degli abitanti (*Figura 7*).
La prospettiva che si apre è quella per la quale lo spazio pubblico dei Quartieri Spagnoli coinvolto dai percorsi scolastici ha il compito di «restituire alla città il senso della misura, della narrazione, della scoperta» (Capuano 2020), ovvero una rinnovata possibilità di abitarvi ripartendo dai valori di sicurezza, bellezza e benessere, che rinnovino, nella contemporaneità, un'appartenenza più spesso radicata tra le sole pietre patrimoniali che ne connotano preziosamente il tessuto dentro il quale è immerso.

Attribuzioni
Pur essendo il paper frutto di ragionamenti condivisi e di un lavoro comune, la redazione delle singole parti è così ripartita: Michelangelo Russo § 1; Marialuce Stanganelli § 2; Marilisa Botte § 3; Bruna Di Palma § 4.

Riferimenti bibliografici
Capuano A. (a cura di, 2020), *Streetscape. Strade vitali, reti della mobilità sostenibile, vie verdi*, Quodlibet, Macerata.
Clifford, N., Cope, M., Gillespie, T. & S. French (2016): *Key Methods in Geography*. SAGE, London.
De Certeau M., (1980), *L'invention du quotidien: l'art de faire*, Union générale d'éditions.
Carayannis G. e Campbell D., (2009) "'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem" in *Int. J. Technology Management*, Vol. 46.
IFAD - International Fund for Agricultural Development (2009): *Good practices in participatory mapping*. Rome.
Pavia R. (2015), *Il passo della città. Temi per la metropoli futura*, Donzelli, Roma.
Sangalli G., Pinzuti P. (2021), *Le strade scolastiche. Nuove piazze per le città*, Bikenomist srl.
Vogt, J.W. (2009): *Recharge your Team. A Grounded Visioning Approach*. Praeger Publishers.
Spazi urbani sulla soglia delle scuole, nell'ambito della ricerca del Politecnico di Milano HABITAT@SCUOLA, supportata da Fondazione Cariplo.
https://www.habitatscuola.polimi.it/fuori-dalla-scuola/)
Streets for kids, ricerca della Clean Cities Campaign, coalizione europea.
https://italy.cleancitiescampaign.org/streetsforkids/

Riconoscimenti
Il paper è frutto del lavoro di un più ampio gruppo di ricerca che vede coinvolti, oltre agli autori, anche gli archh. Lucrezia Cioffi, Elvira De Felice, Anna Limmatola e l'ing. Carlo Gerundo. Il lavoro è stato finanziato da Fondazione Foqus Napoli nell'ambito del progetto EDUQA - fin. Con i bambini Impresa sociale

Comunità vulnerabili e inclusione urbana. Le domande di città di una società che invecchia

Antonella Sarlo
Università degli studi Mediterranea di Reggio Calabria
dArTe - dipartimento Architettura e Territorio
Email: *asarlo@unirc.it*

Abstract
Nelle riflessioni che le nuove ecologie territoriali richiamano, quelle relative alle fragilità urbane e ai bisogni delle comunità vulnerabili, si impongono e richiedono nuovi sguardi e più sensibili forme di ascolto, interpretazione e progettazione. Due tendenze, la prima socio-demografica (l'invecchiamento della popolazione) e la seconda urbanistico-progettuale (le sperimentazioni sul progetto del connettivo pubblico) stanno caratterizzando interessanti esperienze di rigenerazione dello spazio pubblico. Accessibilità universale, mobilità attiva, servizi di prossimità diventano, pur se con caratteristiche differenti rispetto al passato, dispositivi cruciali nei nuovi mondi della coabitazione equa e sostenibile.
Questo contributo si sofferma su alcune recenti esperienze europee, approfondite nella ricerca IN-AGE[1], nelle quali sono state sperimentate modalità di progettazione dello spazio pubblico e dei servizi di comunità attente alle esigenze delle persone anziane.

Parole chiave: accessibilità, partecipazione, prossimità

1 | Scenari demografici e nuove domande di città

La strutturale dinamica demografica depressiva, in termini di invecchiamento e denatalità, che sta investendo l'Italia e l'Europa, fa registrare nel 2023 nuovi dati negativi. Nel nostro Paese la popolazione ultra 65enne rappresenta ormai un quarto (il 24,1%) del totale con un incremento di 3 punti percentuali rispetto al 2013, inoltre il 7,7% della popolazione totale è costituito da persone ultra 80enni (ISTAT, 2023). Mentre gli anziani aumentano, risultano in diminuzione sia gli individui in età attiva, sia i più giovani: i 15-64enni scendono rispettivamente al 63,4% (dal 64,8% nel 2013), mentre i ragazzi fino a 14 anni al 12,5% (dal 14% nel 2013). Negli ultimi cinquant'anni il rapporto tra anziani, bambini e giovani è diventato sempre più sbilanciato: se nel 1971 si contavano 46 over 65 ogni 100 giovani under 15, oggi se ne contano 193 (ISTAT, 2023). Le prospettive non evidenziano cambi di tendenza: si stima che entro il 2050 le persone di 65 anni e più potrebbero rappresentare il 35% del totale (ISTAT, 2023).
Le persone anziane aumentano e di queste il 31% vive da solo e ben il 38% presenta difficoltà di carattere motorio tali da limitarne fortemente la mobilità esterna; nel 2040 queste percentuali aumenteranno rispettivamente del 17% e del 23% (ISTAT, 2021).
Al processo di invecchiamento si accompagnano poi livelli di fragilità crescenti e diversificati che attraversano il complesso mondo della disabilità: la persona anziana potenzialmente esprime tutti i tipi di disabilità (motorie, cognitive, sensoriali). Il contesto spaziale diventa quindi determinante nell'amplificare/ridurre i rischi di isolamento, nell'indurre un innalzamento della fragilità fisica, ma anche psichica (ad es. solitudine) e più in generale nella percezione soggettiva della qualità di vita (Sarlo et al., 2019). Già nel 1981 negli Stati Uniti un'inchiesta evidenziava come il 47% dei casi di istituzionalizzazione di persone anziane fosse riconducibile a problemi di accessibilità e fruibilità dello spazio fisico e il 29% a problemi relativi al senso di sicurezza e alla solitudine (Della Rocca, 1981).
Il tema non è quindi nuovo, ma molti degli ostacoli segnalati già negli anni '80 sono ancora oggi presenti. Il patrimonio edilizio non è ancora universalmente accessibile: nei paesi del sud Europa la quota di popolazione over 75 che vive in alloggi con livelli medio-alti di barriere all'accesso sfiora circa il 30%, rispetto al 15% dei paesi nordici (Luppi, 2021). I quartieri, pur avendo una rilevanza fondamentale nel sistema delle relazioni sociali, sono spesso luoghi ostili e come tali sono percepiti dalle persone anziane. Da un'indagine

[1] Il Progetto di ricerca "*Inclusive ageing in place. IN-AGE*", finanziato dalla Fondazione Cariplo nel periodo 2019-21 è stato coordinato dal Politecnico di Milano e ha coinvolto tre unità di ricerca (Politecnico di Milano, INRCA-IRCCS di Ancona e Università Mediterranea di Reggio Calabria).

un pò datata condotta in Europa sull'*Acitve Ageing* (Eurobarometer, 2012), confermata anche dai dati dei processi partecipativi tratti dalle esperienze che illustreremo, gli anziani intervistati individuano tra i miglioramenti da promuovere a scala urbana e di quartiere: la qualità dei servizi, il sistema di trasporto pubblico e la qualità degli spazi pubblici. A queste domande di città si affiancano oggi anche le conseguenze dei complessi processi di *gentrification,* nei quali sono proprio gli anziani i soggetti più esposti alle dinamiche di esclusione e segregazione spaziale (Buffel et al., 2018).
A tutto ciò si somma l'indebolimento dei sistemi di welfare e la progressiva rarefazione dei tradizionali legami familiari, fattori questi che ampliano ulteriormente il quadro delle domande a cui dare risposta, chiamando in causa politiche sociali ed urbane.
Le relazioni tra invecchiamento della popolazione e cambiamenti urbanistici diventano a partire dagli anni 2000 un tema delle politiche pubbliche, allorquando si afferma l'idea dell'*ageing in place* (Buffel et al., 2018) e l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) lancia la sfida delle *Age-Friendly Cities and communities* (AFCc) (WHO, 2007). Con l'obiettivo di incentivare le municipalità ad avviare azioni e progetti per diventare a misura di anziano, l'OMS pubblica la Guida "*Global age friendly cities*" (2007 aggiornata nel 2017) e suggerisce una metodologia e dei settori (domini) di azione che vengono, come vedremo, sperimentati in numerose realtà urbane.

2 | Anziani e città: traiettorie di sperimentazione locale

Recenti esperienze propongono azioni progettuali che integrano soluzioni ispirate al miglioramento dell'accessibilità universale con azioni di welfare generativo e di comunità, con la finalità di dare risposte alle nuove domande di città provenienti dal mondo della terza e quarta età. Questi progetti non operano esclusivamente sulla rimozione degli ostacoli, ma attivano processi additivi finalizzati ad integrare il contesto con i servizi di cui risulta carente. Nelle nuove domande di città, infatti, sia le barriere presenti che le attrezzature e i servizi assenti sono due facce della stessa medaglia (Lauria, 2014).
Nelle righe che seguono ci soffermeremo brevemente su alcune pratiche locali che hanno sperimentato percorsi progettuali volti alla creazione di città inclusive e adatte alle persone anziane[2] (Tabella I). Osserveremo le strategie e le azioni progettuali privilegiate; il ruolo dalle persone anziane nella costruzione del quadro dei bisogni e delle soluzioni; gli eventuali processi di apprendimento collettivo e di empowerment (Sarlo et al., 2021).
Tutti i progetti considerati perseguono l'obiettivo di elevare la qualità della vita delle persone anziane e, più in generale della collettività, intervenendo con azioni coordinate sulla promozione della cultura dell'accessibilità e della partecipazione, sugli spazi e i tempi della città, sulla mobilità, sui servizi alla persona e sulle attività di prevenzione (Tabella II).
Delle cinque esperienze considerate, tre sono inquadrabili pienamente nell'ambito delle azioni sulle AFCc promosse dall'OMS (in particolare: Dijon, Leeds, Regione Basca) e sviluppano un progetto integrato per i diversi "domini" suggeriti; l'esperienza di Locarno si colloca invece nel "dominio" relativo alla qualità dello spazio pubblico; e infine l'esperienza di Sant'Arcangelo di Romagna sperimenta nuovi processi partecipativi per la promozione dell'accessibilità universale rivolta a tutte le utenze fragili. Per tutti i progetti, tappa fondamentale è la costruzione del quadro della domanda (i bisogni) che diventa la guida fondamentale per lo sviluppo delle diverse soluzioni (tecniche, sociali, di governance).
Le esperienze considerate cercano di sviluppare soluzioni per la costruzione progressiva della dimensione della prossimità. Si riferiscono ad un concetto di prossimità che aderisce all'idea di avvicinare, di includere, di socializzare lavorando a volte con piccoli inneschi capaci di rigenerare sistemi di prossimità che compongono l'ecosistema urbano (Manzini, 2021).
Questi progetti lavorano sia sul sistema dei servizi alla persona, introducendo soluzioni leggere, a volte a costo zero, che rendono più fruibile in sicurezza il quartiere; sia sulla realizzazione di strutture multifunzionali a servizio dell'utenza anziana; sia sull'innalzamento degli standard prestazionali dello spazio pubblico. Il ventaglio delle sperimentazioni locali è diversificato. Interessante è l'azione *Come in and Rest* a Leeds, che promuove un servizio gratuito, offerto dagli esercizi commerciali, che mettono a disposizione degli anziani un posto dove riposare, in modo da poter fruire in tranquillità del quartiere; iniziativa promossa con analoghe modalità è *L'ora del garbo* nel progetto *CITabilitY*.
In altre esperienze si realizzano luoghi multifunzionali che diventano spazi fisici e sociali di comunità; a Dijon, *La maison des seniors* è un vero e proprio riferimento territoriale, un incubatore di comunità e un front-office della quotidianità per le persone anziane; a Leeds le reti di vicinato si ristrutturano e funzionano come

[2] I casi studio sono stati sviluppati nella ricerca In-AGE e pubblicati in Sarlo et al., 2021.

hub di comunità, fornendo servizi tesi a ridurre l'isolamento sociale, offrendo informazioni, consulenza e promuovendo occasioni di condivisione e socializzazione.

Tabella I | I progetti analizzati.

SPMA. Spazi Pubblici a Misura di Anziano* – (2015-2020) - *Locarno Svizzera
Il progetto, promosso dalla municipalità di Locarno, si propone di elevare la qualità della vita delle persone anziane attraverso la progettazione e realizzazione di spazi pubblici a loro misura, applicando le raccomandazioni dell'OMS. Il progetto, caratterizzato da sinergie multiattoriali e multisettoriali, trova un momento qualificante nel processo partecipativo attivato che ha consentito di verificare le esigenze espresse dalla popolazione anziana della città e di co-progettarne le soluzioni.

Age-friendly Leeds. Strategy and Action Plan* (2019-2022) – *Leeds - United Kingdom
Questo progetto, inserito nella rete AFCc dell'OMS, vuole fare di Leeds la migliore città in cui invecchiare, un luogo dove si investono risorse per creare condizioni favorevoli all'invecchiamento sereno ed attivo. Tale strategia è stata inserita tra le otto priorità del *Best Council Plan* 2019-21 che acquisisce l'impalcato dell'*Action Plan 2019-22* e lo integra con le altre priorità strategiche individuate per la città e con le sperimentazioni già promosse negli anni precedenti.

DIVAA. DIjon Ville-Amie des Aînés* – (2010-2021) – Dijon - *Francia
È questo un progetto, segnalato come buona pratica dall'OMS, che promuove l'inclusione e il senso di comunità all'interno della città. L'obiettivo non è costruire una città dedicata agli anziani, né limitare l'approccio a una risposta medico-sociale, ma ripensare la città in un progetto più ampio e ambizioso e lavorare per potenziarne le capacità evolutive in termini di innalzamento della qualità della vita.

Euskadi Lagunkoia* (2009-2024) –*Regione Basca Spagna
Questo progetto, lanciato in via sperimentale nel 2012-13 e promosso ed attuato dal Dipartimento per le politiche sociali e del lavoro del Governo regionale basco e dall'Istituto gerontologico di Matia, è ancora oggi incluso nel quadro della *Estrategia Vasca de Envejecimiento Activo*. Si basa sul principio che il prolungamento della vita attiva e autonoma delle persone sia strettamente interconnesso con l'accessibilità universale degli spazi pubblici, con la fruibilità in sicurezza dell'ambiente costruito e con l'adeguatezza degli ambienti domestici. Tale iniziativa, inserita anch'essa nella rete dell'OMS, coinvolge più di 65 municipalità della regione basca.

***CITabilitY. Una città per tutte le abilità dove poter essere diversamente uguali* (2017-2020) -Sant'Arcangelo di Romagna- Italia**
Questo progetto è finalizzato all'elaborazione di indirizzi e criteri per la rigenerazione dello spazio pubblico pedonale e mira a definire, attraverso la promozione di un processo partecipativo, un Patto di collaborazione per realizzare spazi pubblici urbani universalmente accessibili. Il presupposto di partenza è superare l'impianto culturale dei PEBA, per arrivare alla concezione più moderna dei Piani di accessibilità.

Tra le azioni volte ad innalzare gli standard prestazionali per l'accessibilità dello spazio pubblico sono interessanti, a Locarno, alcune micro-progettualità a basso costo quali: l'ottimizzazione dei tempi di attesa e di transizione dei semafori; l'installazione di panchine e la realizzazione di aree di sosta nei percorsi più utilizzati dagli anziani; la dotazione di toilette pubbliche; l'installazione di ausili per facilitare le percorrenze pedonali. A Leeds invece vengono promosse progettualità finalizzate a rendere i 63 parchi della città universalmente accessibili e rispondenti allo standard *Leeds Quality Park*. Sempre per innalzare gli standard prestazionali vengono avviate azioni sui servizi di mobilità pubblica; a Dijon vengono migliorati i requisiti di accessibilità dei bus e le dotazioni alle fermate (Azione *Prioribus*) e viene sperimentata l'introduzione di un piccolo bus gratuito (*Navette city*) con accessi facilitati per persone anziane, con servizio di fermata nei luoghi strategici del centro e frequenza di corse ravvicinata. Infine, nei Paesi Baschi, con l'iniziativa *I love my neighbourhood*, gruppi di lavoro guidati da persone anziane sviluppano proposte per adeguare gli spazi pubblici e per incoraggiare la partecipazione nei quartieri.
Le esperienze considerate presentano alcuni tratti progettuali ricorrenti. La costruzione dell'iniziativa come azione condivisa: in tutti i progetti gli anziani hanno partecipato in forma attiva all'individuazione delle criticità dello spazio pubblico e alla definizione di possibili soluzioni di ri-generazione. Questo processo ha prodotto risposte più efficaci e ha contribuito a sensibilizzare progettisti e amministratori, facendo sentire gli anziani protagonisti del cambiamento.
La costruzione di progetti partecipati e co-prodotti da pubblico, volontariato e privato, ha generato una governance allargata efficiente e garante di continuità nel tempo. Di assoluta rilevanza, la capacità politico-programmatica e progettuale dell'ente locale sia nel coordinare ed integrare politiche settoriali e risorse connesse, sia nel costruire reti e partenariati di ampio respiro.

Tabella II | Progetti e domini suggeriti dalll'OMS.

DOMINI OMS E AREE DI SPERIMENTAZIONE DEI PROGETTI CONSIDERATI	I progetti				
	SPMA Locarno	Age Friendly Leeds	DIVAA Dijon	Euskadi Lagunkoia Paesi Baschi	CITabilitY S. Arcangelo di Romagna
SPAZI ED EDIFICI OUTDOOR					
Spazi pubblici accessibili e fruibili					
Percorsi pedonali accessibili e sicuri					
Toilette pubbliche accessibili					
Luoghi di sosta e di socializzazione attrezzati					
Edifici pubblici accessibili					
Creazione di edifici di riferimento per l'informazione					
Realizzazione di strutture di animazione e socializzazione					
HOUSING					
Sperimentazione di modalità dell'abitare cooperativo					
Alloggi specialistici con supporto					
Ristrutturazione e adeguamento alloggi					
TRASPORTI					
Servizi di accompagnamento sociale					
Trasporti pubblici accessibili e sicuri					
PARTECIPAZIONE					
Processi di co-progettazione dell'utenza					
Inclusione sociale attiva e lavoro intergenerazionale					
Creazione di piattaforme per la partecipazione					
SUPPORTO COMUNITARIO E SERVIZI SANITARI					
Realizzazione di edifici di comunità					
Introduzione di figure comunitarie di riferimento					
COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE					
Piattaforme innovative per favorire la partecipazione					
Azioni di comunicazione e informazione del progetto					
Accesso alle tecnologie digitali					
PARTECIPAZIONE CIVICA E OCCUPAZIONE					
Offrire opportunità di volontariato alle persone anziane					
RISPETTO E INCLUSIONE SOCIALE					
Campagne di comunicazione dei progetti					

3 | Brevi riflessioni conclusive

Le esperienze analizzate forniscono indicazioni preziose per una nuova progettualità che includa le comunità vulnerabili sperimentando un'idea di prossimità da costruire in modo incrementale. Se osserviamo i progetti proposti alla luce delle cinque dimensioni fondamentali individuate da Manzini (2021) per la costruzione della città della prossimità (*localizzare, socializzare, includere, diversificare, co-ordinare)*, possiamo concludere che già queste azioni locali sperimentano percorsi di prossimità.

Tutte le iniziative promuovo interventi finalizzati: ad avvicinare servizi e attività alle utenze fragili (*localizzare*); a costruire luoghi di socializzazione e alimentare azioni per la costruzione di reti di comunità e di vicinato (*socializzare*); ad estendere la rete degli attori coinvolti sia nella costruzione del quadro dei bisogni, che nella predisposizione e attuazione delle misure progettuali (*includere*); ad ampliare queste azioni ad attori spesso completamente esterni a questo tipo di iniziative (*diversificare);* infine tutte le iniziative hanno teso a connettere orizzontalmente e verticalmente diverse aree di intervento e a sperimentare nuovi percorsi di governance (*co-ordinare*).

Linfa vitale nella costruzione di una rinnovata dimensione di prossimità proviene dai processi di azione condivisa che hanno rafforzato il senso di fiducia delle persone anziane coinvolte, la loro capacità decisionale e di autonomia, e alimentato la proattività nel suggerire possibili soluzioni a bisogni ricorrenti (Sarlo, Costa, 2023). Tutti questi aspetti risultano di fondamentale importanza per la costruzione di nuove dimensioni di *community building* (Longo e Barsanti, 2021) base essenziale di ogni azione di prossimità e di inclusione urbana.

Riferimenti bibliografici

Buffel T., Handler F. and Phillipson C. (eds., 2018), *Age-Friendly Cities and Communities. A global perspective*, Policy Press, Bristol.

Della Rocca G. (1981), "Alcune considerazioni sulle case protette e di riposo. I risultati di una inchiesta americana", in *Medicina Geriatrica*, n. 8.

Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion-EU, (2012), "Active Ageing-Report", in *Special Eurobarometer*, n. 378.

ISTAT (2021), *Report previsioni della popolazione residente e delle famiglie*. https://www.istat.it/it/files/2022/09/REPORT-PREVISIONI-DEMOGRAFICHE-2021.pdf

ISTAT (2023), *Rapporto annuale 2023. La situazione del Paese*, Marchesi Grafiche Editoriali, Roma.

Lauria A. (2014), "L'accessibilità come sapere abilitante per lo sviluppo umano: il Piano per l'Accessibilità", in Techne, n. 7, pp. 125-131.

Longo, F. e Barsanti S. (2021), *Community Building: logiche e strumenti di management. Comunià, reti sociali e salute*, Egea, Milano.

Luppi M. (2021), *Isolamento e qualità della vita nell'età anziana fragile,* DAStU Working Paper Series, n. 01/2021 (LPS.15).

Manzini E. (2021), *Abitare la prossimità. Idee per la città dei 15 minuti*, EGEA, Milano.

Sarlo A., Bagnato F. e Martinelli F. (2019), *Ageing in place and the built environment. Implications for the quality of life and the risks of isolation of frail older people*, in DAStU Working Paper Series, n. 04/2019 (LPS.06).

Sarlo A. Costa G. e Quattrini S. (2021), *Invecchiare a casa propria. Servizi e pratiche innovative per l'ageing in place*, DAStU Working Paper Series, n. 2/2021 (LPS.16).

Sarlo A. e Costa G. (2023), "Dimensioni e traiettorie di innovazione sociale per l'ageing in place", in Ranci C., Arlotti M., Lamura G., Martinelli F. (a cura di), *La solitudine dei numeri ultimi. Invecchiare da soli nell'epoca della pandemia*, Il Mulino, Bologna.

WHO (2007), *Global age-friendly cities: a guide*, World Health Organization, Geneve.

Percorsi e cammini integrati per la valorizzazione di luoghi fragili

Marichela Sepe
DICEA-Sapienza Università di Roma
ISMed – CNR
Email: *marichela.sepe@uniroma1.it*

Abstract
Luoghi interessati da spopolamento, isolamento e disaffezione, se sottoposti a crisi dovute ad eventi ambientali o emergenze sanitarie improvvise, possono aumentare la loro fragilità se non si realizzano opportune/i politiche/azioni/interventi volte a valorizzare tali luoghi e loro risorse culturali in maniera integrata. Gli spazi pubblici – piazze, slarghi, soste, cammini e percorsi – sia interni al luogo in oggetto che esterni – costituiscono importante elemento di ri-connessione delle risorse culturali tangibili ed intangibili, nonché per la socializzazione della popolazione.
Partendo da queste premesse, scopo di tale studio - elaborato nell'ambito del progetto Sismi-DTC Lazio e del Prin 2020 SUMMA #20209F3A37 - è proporre una valorizzazione sostenibile degli spazi pubblici e dei percorsi di Cittaducale, colpita dal terremoto nel 2016 e interessata attualmente da un lento spopolamento, in un'ottica di integrazione con i territori circostanti, al fine di migliorare la qualità della vita degli abitanti, far ritornare il turismo, non solo di ritorno, realizzare nuove possibilità di lavoro e quindi indurre le persone a tornare ad abitare la città.
Il caso di studio è stato elaborato con una metodologia, messa a punto nell'ambito del progetto SUMMA, volta a rilevare i rischi reali e potenziali, la presenza e lo stato di spazi pubblici e cammini, le risorse culturali, la percezione di fragilità e rischi da parte dei suoi utenti, politiche e/o interventi progettuali per la salvaguardia dai rischi e la valorizzazione delle risorse di Cittaducale.

Key words: cammini integrati, luoghi fragili, turismo

Introduzione

La valorizzazione delle identità locali sta portando negli ultimi anni alla realizzazione di nuove reti e sistemi territoriali che vanno nella direzione di modelli di sviluppo locale basati sulla lentezza e autenticità, sulla riappropriazione di ritmi, tradizioni ed emozioni che rafforzano la qualità dei territori mettono al centro il benessere della comunità locale (Mattarocci, Cerasoli, 2020; Nocifora et al., 2011).
In linea con questi concetti, luoghi interessati da spopolamento, isolamento e disaffezione, se sottoposti a crisi dovute ad eventi ambientali o sanitari improvvisi (Sepe, 2021; Sepe, 2023) possono aumentare la loro fragilità se non si realizzano opportune/i politiche/azioni/interventi volti a valorizzare tali aree e le loro risorse in maniera integrata. Gli spazi pubblici – piazze, slarghi, soste, i cammini e i percorsi – sia interni al luogo in oggetto che esterni – costituiscono importante elemento di ri-connessione delle risorse culturali tangibili ed intangibili, nonché per la socializzazione della popolazione.
Nel 2016 un evento sismico provocò in molti paesi del centro Italia danni di diversa entità. Alcuni di questi centri, tra cui Cittaducale, hanno subito danni minori rispetto ad altri che furono quasi del tutto distrutti, quali Accumoli ed Amatrice, ma hanno avuto un aggravamento dei problemi di spopolamento. I dati demografici rilevano che, durante questi ultimi anni, Cittaducale, come altri comuni dell'area montana già economicamente depressa, ha subito uno spopolamento del centro storico da parte dei giovani e la chiusura di molte attività. Con il sisma, inoltre, seppur non avendo subito danni ingenti al patrimonio edilizio o infrastrutturale, anche la microeconomia connessa al cosiddetto turismo di ritorno è venuta meno. Ulteriore problema è costituito dalla assenza di adeguati collegamenti con centri limitrofi nonché con Rieti, causando isolamento della popolazione di Cittaducale con le comunità vicine.
Partendo da queste premesse, scopo di tale studio, elaborato nell'ambito del progetto Sismi-DTC Lazio – di cui si è stati co-responsabile del task 1.5 "Buone pratiche italiane ed internazionali e placemaking" (Sepe, 2020b) e del Prin 2020 SUMMA #20209F3A37 (Sepe, 2022), - di cui si è responsabile dell'Unità Urban impact -, è proporre una valorizzazione sostenibile degli spazi pubblici e dei percorsi di Cittaducale in un'ottica di integrazione con i territori circostanti al fine di migliorare la qualità della vita degli abitanti, far tornare il turismo, non solo di ritorno, realizzare nuove possibilità di lavoro e quindi indurre le persone a riabitare la città (Zelinka, Brennan, 2001).

Obiettivo della ricerca SISMI è stato quello di individuare modalità di ricostruzione post-sisma che tengano conto della partecipazione sociale, della sicurezza, dell'identità del luogo e della sostenibilità. Obiettivi della ricerca SUMMA, ancora in corso, sono: creare una metodologia di analisi e progettazione dello spazio urbano da applicare ad aree caratterizzate da molteplici fragilità e rischi che richiedano interventi integrati e flessibili; definire strategie di rigenerazione/valorizzazione che pongano attenzione alla qualità degli spazi pubblici e all'inclusione sociale.
A tal fine si è utilizzata una metodologia originale (Sepe, 2022), messa a punto nell'ambito del progetto SUMMA, volta a rilevare i rischi presenti o potenziali, la presenza e lo stato di spazi pubblici e cammini, le risorse culturali, la percezione di fragilità e rischi da parte dei suoi utenti (abitanti e visitatori), il tutto per individuare politiche e/o interventi progettuali per la salvaguardia e valorizzazione di Cittaducale. Nell'analizzare i luoghi, particolare attenzione è stata posta al rilevare le risorse culturali sia materiali che immateriali che possano contribuire a realizzare una rete di percorsi e spazi pubblici in grado di connettere monumenti, palazzi storici in uso o abbandonati, edifici religiosi, paesaggi naturali, con memorie, tradizioni, sapori e saperi locali (Carmona et al, 2010; Francis et al., 2012; Paton, Johnston, 2001; Splendiani, Forlani, 2023).
Oltre alla sintesi delle analisi svolte, verranno riportati i quattro percorsi e cammini risultanti dalle indagini effettuate, ovvero due interni alla città e due esterni, in grado, quest'ultimi, di riallacciarsi rispettivamente al cammino di San Francesco e al cammino E1 che arriva a Capo Nord.

Trasformare i rischi in opportunità

Si descriverà di seguito la sintesi dei risultati delle nove fasi del metodo utilizzato che hanno portato alla individuazione dei quattro percorsi menzionati nell'introduzione.
Cittaducale, situata in provincia di Rieti nella Regione Lazio, fu colpita dal terremoto del 2016, e nonostante non abbia subito grossi danni come diversi altri centri vicini, il luogo è soggetto ad altri tipi di rischi che ne hanno determinato la fragilità.
Le prime tre fasi riguardano l'identificazione dei rischi - e dei relativi fattori determinanti ed effetti -, il primo dei quali è il rischio sismico. La sequenza sismica che ha interessato il centro Italia, a partire dall'evento dell'agosto 2016, ha interessato un'area di circa 8 kmq, ha distrutto paesi e frazioni, tra cui i comuni di Accumoli, Amatrice e Arquata del Tronto. Anche se Cittaducale è stata colpita solo in minima parte dal sisma, danneggiando soprattutto alcuni edifici, il rischio sismico è ancora presente.
Il secondo rischio è legato allo spopolamento. I comuni colpiti dal sisma del 2016, come Cittaducale, sono soprattutto comuni dell'area montana, già economicamente depressa, la cui microeconomia indotta dal cosiddetto turismo di ritorno, con il sisma si è andata gradualmente affievolendo. Non è il terremoto o l'inaccessibilità di alcuni edifici a spingere le persone ad andarsene, ma un insieme di ragioni legate alla mancanza di opportunità di lavoro, ragioni culturali e la debole spinta a ricostruire, da parte di chi vive altrove, la vecchia casa di famiglia. A ciò si aggiunge il rischio di isolamento dovuto sia alla presenza di pochi luoghi adibiti alla socializzazione, sia alla presenza di pochi collegamenti di Cittaducale con gli altri territori della provincia di Rieti, causando problemi di connessione con i centri limitrofi. Infine, è stato identificato il rischio identità. Le aree del cratere attorno a Cittaducale presentano un notevole patrimonio culturale, ricco di beni architettonici monumentali e artistici, importanti aree archeologiche e borghi medievali nonché paesaggistico con la presenza di parchi e riserve naturali e di acque termali. Con il terremoto, diversi comuni, paesi e piccoli borghi distanti dai grandi centri urbani si sono ritrovati con paesaggi trasformati, luoghi scomparsi, danni ad infrastrutture storiche, ricostruzioni parziali. Nonostante i danni minori, rispetto a molti altri centri, il rischio di perdita dell'identità è ancora presente.
La quarta fase riguarda il questionario che è stato somministrato in italiano a cinquanta utenti locali di età compresa tra i 20 ei 70 anni. Il questionario ha permesso agli intervistati di esprimere diversi tipi di opinioni e, di conseguenza, anche la propria conoscenza del territorio, dei suoi punti di debolezza e di forza. Da queste brevi interviste sono emerse riflessioni sulle occasioni mancate e sulle possibili soluzioni per ridurre gli effetti diffusi dello spopolamento.
Le domande che sono state effettuare sono le seguenti:
(1) Che percezione generale hai di questo luogo?
(2) Pensa che questo luogo sia interessato da uno o più tipi di rischio?
(3) Che percezione ha del rischio o dei rischi a cui si riferisce?
(4) Ritiene che si tratti di rischi permanenti o transitori?
(5) Come pensa che i cittadini possano contribuire alla risoluzione del/i rischio/i?
(6) Qual è la qualità di questo luogo secondo lei?

Alla prima domanda, il 50% degli intervistati, indipendentemente dall'età, ha risposto la calma di questo luogo, le strade, le piazze – Piazza del Popolo e Piazza Cerreto Piano – gli spazi aperti e le valli; il restante 50% ha risposto alle numerose chiese, palazzi, alla torre angioina e a Porta Napoli.
Alla seconda domanda la risposta data dall'80% degli intervistati è stata il rischio sismico; di questi, il 40% ha aggiunto a ciò il rischio di spopolamento, poiché, sebbene non si siano verificati particolari danni, sono però soprattutto i giovani a preferire trovare lavoro altrove; mentre il 30% ha aggiunto il rischio di isolamento per la mancanza di collegamenti con i centri vicini. Il restante 20%, in particolare persone tra i 40 ei 60 anni, ha risposto il rischio identitario, poiché alcuni luoghi sono poco utilizzati così come gli edifici e potrebbero rischiare di essere utilizzati per funzioni non attente alla storicità di questa città.
Alla terza domanda gli intervistati hanno riportato che il rischio sismico, probabilmente perché i danni dovuti al terremoto del 2016 sono stati di poca rilevanza, non è percepito come un rischio costante. Il rischio che percepisce il 70% degli intervistati è legato allo spopolamento, mentre il restante 30% ha risposto di percepire anche il rischio di isolamento, in parte connesso anche a quello dello spopolamento, in parte derivante dagli scarsi collegamenti con le aree circostanti.
Alla quarta domanda il 100% degli intervistati ha risposto che il rischio sismico è transitorio mentre il rischio spopolamento è permanente; in particolare, hanno aggiunto che quest'ultimo rischio è permanente se non viene modificato lo stato dei luoghi, rendendo Cittaducale più attrattiva dal punto di vista imprenditoriale e turistico.
Per quanto riguarda la quinta domanda, le risposte sono state diverse: il 50% della popolazione, soprattutto tra i 30 e i 50 anni, ha risposto che i cittadini possono contribuire, ma è importante che ci siano anche interventi da parte del pubblico; l'altro 50% pensa che sia solo il pubblico a doversi principalmente occupare della mitigazione dei rischi e dei pericoli.
Infine, riguardo alle qualità di Cittaducale, il 100% ha risposto le chiese e monumenti in genere: di questi, il 30% ha aggiunto le valli del Terminillo e del Vittorino e i parchi, riferendosi anche alla presenza di risorse naturali vicine; un altro 30% ha aggiunto prodotti locali ed eventi culturali, mentre un altro 40% ha aggiunto la tranquillità di questo luogo in generale.
La quinta fase riguarda l'analisi di tipo tradizionale. Cittaducale è un paese sorto nel 1308 sul Colle di Cerreto Piano, il cui impianto urbanistico è costituito da due strade perpendicolari che si incrociano dando origine alla piazza principale, Piazza del Popolo, all'interno del quartiere di Santa Croce. L'area oggetto del caso studio riguarda il centro storico che si presenta come un ampio spazio di scorci naturalistici visibili guardando il decumano principale di corso Mazzini e circondato dai principali monumenti di Cittaducale. Tra gli edifici storici si osservano il palazzo Caroselli-Maoli, sede del Comune, Bonaface, palazzo vescovile sede del Museo Diocesano, la cattedrale di Santa Maria del Popolo e la chiesa conventuale di Sant'Agostino con i rispettivi campanili, la torre merlata La Torre Civica, il Palazzo della Comunità, il Palazzo del Capitano del Popolo e dei Priori e la fontana ottagonale
In merito agli strumenti di pianificazione, l'attuale Masterplan è stato approvato nel 2021; è inoltre in vigore il Piano provinciale di protezione civile per le zone sismiche per la protezione e il monitoraggio di Cittaducale in relazione ad eventi calamitosi (Comune di Cittaducale, 2022a; Comune di Cittaducale, 2022b).
Le qualità di Cittaducale, sesta fase del metodo, riguardano sia l'atmosfera generale di vivibilità e la percezione di un ritmo lento, sia il tessuto urbano del quartiere di Santa Croce con l'asse principale di Corso Mazzini e i vari monumenti e Piazza del Popolo. Altri luoghi e monumenti di interesse sono le antiche mura con la Porta Napoli che consente l'accesso pedonale diretto al corso principale di Cittaducale, e il complesso delle Terme di Vespasiano suddiviso in quattro terrazzamenti successivi (AAVV, 2023).
La settima fase riguarda la costruzione di una mappa-mosaico dove vengono individuati rischi, percezione dell'utenza e qualità del luogo. I rischi individuati in questa città sono il rischio sismico, il rischio spopolamento, il rischio isolamento e il rischio identità. Dalle interviste effettuate, il rischio più percepito è quello sismico, probabilmente a causa degli ingenti danni dei paesi vicini. Si cita il rischio dello spopolamento e quello dell'isolamento, in quanto strettamente legati tra loro, e in qualche modo l'uno conseguenza dell'altro. Per quanto riguarda le qualità, l'impianto regolare di Cittaducale consente anche al visitatore occasionale di orientarsi facilmente, le sue dimensioni ridotte e l'atmosfera vivibile favoriscono una lenta pedonalità della cittadina. Il reticolo di stradine presenta scorci sui numerosi edifici storici dislocati lungo il percorso, sulle chiese, sugli edifici che ospitano la scuola degli alunni e l'ex dormitorio forestale, nonché sui monti e le valli.
L'ottava fase riguarda l'individuazione delle aree flessibili, ovvero delle parti di Cittaducale dove è possibile pensare ad un progetto adattivo capace di accogliere diverse tipologie di attività anche in un'ottica di valorizzazione. Le aree individuate riguardano in particolare le piazze e gli spazi aperti del centro storico

poco utilizzati, gli edifici e le chiese di interesse ed i percorsi.
I primi spazi flessibili individuati sono quelli destinati alla sosta da poter utilizzare per occasioni di socializzazione e partecipazione e che, in caso di evento sismico, possono essere destinati a zone di prima accoglienza.

Figura 1 | Cittaducale, il percorso di ingresso.

Figura 2 | Cittaducale, scorcio da via Cotilla

Si individuano poi le numerose piazze e gli spazi aperti da collegare alla Piazza del Popolo nel ridisegno del percorso urbano per riequilibrare l'attrattività della piazza e allo stesso tempo migliorarne la vivibilità in periodi come quello estivo in cui è poco frequentata. Altre aree flessibili riguardano le strade ai margini degli edifici storici, realizzando sia un percorso ciclo-pedonale che collega questi luoghi di valore identitario - favorendo la mobilità sostenibile - sia un collegamento tra le stazioni ferroviarie e il treno turistico culturale già esistente.
Nell'ultima fase vengono individuati gli interventi progettuali volti a valorizzare le risorse esistenti, mitigando i diversi rischi individuati. A tal fine sono stati individuati quattro percorsi – 1) architettonico, 2) paesaggistico/naturalistico, 3) religioso e 4) artistico-artigianale, di cui quello architettonico e quello artistico-artigianale mettono in rete edifici ed attività interne a Cittaducale, mentre il paesaggistico e religioso si connettono a cammini già esistenti al di fuori dell'area-studio.
Nel percorso architettonico è possibile attraversare le piazze del centro storico – prive di barriere architettoniche – che serviranno come spazi di prima accoglienza in caso di terremoti, di socializzazione e di valorizzazione di edifici prestigiosi di varie epoche in tutti gli altri periodi. Le tracce dei portici inglobati nell'edificio, i portali in pietra, le torri e i campanili diventano riferimenti per l'orientamento. Il percorso si apre poi verso l'antica cinta muraria estendendosi verso l'area archeologica e la Chiesa di S.M. di Sesto, che diventano reciprocamente inizio e fine del percorso.
Nel percorso paesaggistico/naturalistico Cittaducale può essere collegata ad altri percorsi e sentieri escursionistici, compreso il sentiero europeo E1 lungo 7000 km (da Capo Nord in Norvegia a Capo Passero in Sicilia, Sud Italia), ricongiungendo il luogo con il suo contesto più ampio. Da questo, che diventa di principale interesse, si diramano altri percorsi di minore lunghezza dove si possono svolgere diverse attività all'aria aperta.
Nel percorso religioso è possibile visitare le chiese attraverso un itinerario di architettura sacra che prevede anche una sosta al museo vescovile e alla biblioteca-museo di Santa Caterina fino ad arrivare ai Cappuccini, come luogo di meditazione e contemplazione. Questo percorso è collegato a due cammini intrecciati che inglobano quello di San Francesco da Greccio, Rieti, Poggio Bustone fino a Borgo San Pietro sul Lago del Salto e quello di San Felice da Cantalice dal Santuario di San Felice all'Acqua alla casa dove visse, sito in corso Mazzini.
Infine, nel percorso delle arti e dei mestieri, si possono recuperare aree produttive abbandonate e dismesse per la trasformazione di prodotti locali e la creazione di laboratori/alloggi, in edifici sottoutilizzati, rafforzando le colture autoctone e valorizzando le Terme di Vespasiano con le sue acque curative. Questo percorso è in particolare pensato per coinvolgere in modi diversi le popolazioni locali e le persone fragili.
Appositi info point, Qr Code e un portale web con app scaricabili dagli utenti segnaleranno i percorsi e ne mostreranno le caratteristiche ed eventuali informazioni relative alle aree di primo recupero in caso di sisma e tutte le informazioni utili in periodo di crisi.
In questo modo, i diversi rischi identificati – sismico, spopolamento, isolamento, identità – potrebbero trovare resilienza, trasformandoli in opportunità per valorizzare Cittaducale in modo sostenibile.

Conclusioni

L'articolo presenta uno studio effettuato a Cittaducale, colpita dal un evento sismico nel 2016, realizzato nell'ambito di due ricerche SISMI DTC Lazio e il PRIN 2020 SUMMA, mirato ad individuare rischi presenti e modalità di trasformarli in opportunità, valorizzandone le risorse culturali.
I rischi identificati riguardano quello sismico, lo spopolamento, l'isolamento e la perdita dell'identità dei luoghi. Tra questi, il rischio più percepito dalla popolazione è quello relativo all'isolamento e allo spopolamento, in quanto strettamente legati tra loro, e in qualche modo l'uno conseguenza dell'altro.
Molti sono però i fattori qualitativi rilevati a Cittaducale, tra cui, anche per le sue ridotte dimensioni, l'atmosfera vivibile, la percorribilità lenta e pedonale del paese, il paesaggio urbano e i numerosi edifici storici e le chiese lungo le strade.
A tal fine, sono stati individuati quattro percorsi integrati caratterizzati dall'idea di un utilizzo lento del territorio che si contrappone all'uso rapido della cultura, tendenza che si può rilevare in gran parte dell'attuale turismo: il percorso architettonico; il percorso paesaggistico/naturalistico; il percorso religioso; e il percorso delle arti e dei mestieri. Ognuno di questi percorsi è integrato con il territorio di Cittaducale – attraverso la connessione degli elementi del patrimonio tangibile ed intangibile e gli spazi pubblici - e/o con cammini già esistenti naturali o religiosi.
Opportuni info point, Qr Code e un portale web con app scaricabili dagli utenti segnaleranno questi percorsi e ne mostreranno le caratteristiche ed eventuali informazioni utili in caso di emergenze ambientali.

Nell'individuare tali percorsi, risultati da una metodologia costituita da rilievi, osservazioni e questionari agli utenti dei luoghi, le deduzioni emerse sono di seguito indicate.
La percezione che ha la popolazione o, più in generale, i fruitori di un luogo, è un elemento fondamentale nello studio dei rischi e deve essere rilevata attraverso appositi questionari, così come il progetto di valorizzazione va ideato e co-progettato insieme alla comunità locale ed in particolare ai più fragili.
La rilevazione delle qualità urbane del luogo sono elementi da considerare nei progetti/politiche di adattamento al rischio, al fine di trasformarli in opportunità di miglioramento della vivibilità e della sua attrattività per i locali e i visitatori.
Infine, progetti/politiche per la salvaguardia dai rischi e la valorizzazione delle risorse culturali non possono essere uguali in ogni luogo, ma devono essere realizzate *ad hoc*, poiché ogni sito ha le proprie caratteristiche e specificità locali.

Riferimenti bibliografici

AAVV Scopri Cittaducale, (2023), https://www.cittaducaleturismo.it

Comune di Cittaducale, (2022a), *Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile*, https://www.comune.cittaducale.ri.it. (in Italian)

Comune di Cittaducale, (2022b), *Nuovo Piano Regolatore*, https://www.comune.cittaducale.ri.it

Carmona, M., Heath, T., Oc, T., and Tiesdell, S. (2010), *Public Places-Urban Spaces*. Oxford: Architectural Press.

Francis, J., Giles-Corti, B., Wood, L., Knuiman, M. (2012), "Creating Sense of Community: The Role of Public Space" in *Journal of Environmental Psychology*, no. 32, pp. 401-409.

Mattarocci, G., Cerasoli, M. (2020), "Territorio e mobilità in Italia. Politiche infrastrutturali ed economiche tra territori veloci e territori lenti", in A.C. Ravagnan C. (a cura di), *Percorsi di resilienza. Rilancio e riuso delle ferrovie in dismissione nei territori fragili tra Italia e Spagna*, Aracne Editrice, Canterano (RM)

Nocifora, E., de Salvo, P., Calzati, V. (a cura di, 2011), *Territori lenti e turismo di qualità*, FrancoAngeli, Milano

Paton, D., Johnston, D. (2001), "Disasters and Communities: Vulnerability, Resilience and Preparedness", in *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, vol. 10, no. 4, pp. 270-277.

Sepe M. (2020a), *Spazi pubblici nella città contemporanea*, Inu Edizioni, Roma

Sepe, M. (2020b), "PlaceMaker. Ricostruzione dell'identità urbana nei luoghi colpiti dal sisma", in Caravaggi, L. (a cura di), *Progetto SISMI-DTC Lazio. Conoscenze e innovazioni per la ricostruzione e il miglioramento sismico dei centri storici del Lazio*, Quodlibet, Roma-Macerata.

Sepe, M. (2022), "Adaptive Places: Achieving Resilience, by Facing Risks", in *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, Wit Press, Southampton

Sepe, M. (2021), "Covid-19 Pandemic and Public Spaces: Improving Quality and flexibility for Healthier Places", in *Urban Design International* no. 26, pp.159-73.

Sepe, M. (2023), *Designing Liveable and Healthy Cities*, Routledge, London-New York

Splendiani, S., Forlani, F. (2023), *Il Turismo dei Cammini per la valorizzazione delle destinazioni italiane*, FrancoAngeli, Milano

Zelinka, A., and Brennan, D. (2001), *Safescape, Creating Safer, More Liveable Communities through Planning and Design*, Chicago, Planner Press

Riconoscimenti

Si ringrazia il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) per il sostegno finanziario nell'ambito del progetto PRIN2020 #20209F3A37.

Infrastrutture di mobilità attiva, telai portanti la rigenerazione resiliente dei territori

Elena Solero
Politecnico di Milano
DABC - Dipartimento di Architettura Ingegneria delle Costruzioni Ambiente Costruito
Email: *elena.solero@polimi.it*

Abstract
Le sperimentazioni più interessanti di piattaforme multimodali di mobilità attiva abilitante i territori, i paesaggi, le economie e le comunità locali ricercano il superamento dei caratteri tradizionali del percorso ciclabile quale mero dispositivo tecnico-funzionale specializzato; contrastano esplicitamente il paradigma improntato sull'uso pervasivo dell'automobile, mettendo al contrario in evidenza le multidimensionali virtù della bicicletta, che allarga il raggio d'azione personale senza limitarne il movimento. Come? Decarbonizzando il sistema dei trasporti e rendendo competitive modalità di spostamento ambientalmente più sostenibili e assieme fortemente ancorate ai contesti.
A partire da questo punto di vista orientato, il contributo proposto traguarda la possibilità che politiche, programmi e progetti di mobilità attiva possano rigenerare territori e paesaggi locali. Questo anche con riferimento a una *ricerca–azione* in corso per la conurbazione Dalmine-Zingonia,[1] che lapivora in tre direzioni: mettere al centro le dimensioni socio-spaziali dei territori locali, trascurate nel dominante paradigma funzionalista e tecno-digitale della transizione ecologica (*relazionare reti di paesaggi*); progettare una strategia pubblica che integri la mobilità attiva all'interno di un riformato welfare urbano (*costruire un progetto di sistema*); promuovere modalità attive di movimento ascoltando e coinvolgendo le comunità locali insediate (*promuovere modalità attive e partecipate di movimento*).

Parole chiave: active mobility, habitability, ecological transition

1 | Relazionare reti di paesaggi

La realizzazione di un sistema integrato di percorsi ciclabili può abilitare un vero e proprio progetto di territori, diventando parte integrante dell'orditura paesaggistica-ambientale e insediativa che li caratterizza. Utilizzando un approccio e modalità *place-based,* ripensando alla dimensione civica e relazionale delle trasformazioni fisiche, il percorso ciclabile non rappresenta solo un'infrastruttura funzionale di mobilità, ma può restituire senso, significato e valori a paesaggi, ambienti ai sistemi insediativi polarizzati e dispersi che caratterizzano la città contemporanea, le cui relazioni possono essere plasmate anche dalla mobilità lenta; pensati e progettati con intenzionalità culturale, possono rappresentare veri e propri filamenti per ricucire i territori (Pileri, 2020). Nel progetto urbanistico contemporaneo, il paesaggio non si configura più come tema specialistico, ma come lente caleidoscopica attraverso cui progettare città e territori, con uno sguardo polisemico che ne traguarda i cambiamenti, interpretati come depositi di tracce, ambienti, natura, persone, lavoro; con lo spazio aperto che diviene matrice costruttiva e assieme possibile forma e figura della città contemporanea.
Per questo occorre pensare a un progetto di rigenerazione e di re-infrastrutturazione alle diverse scale, che sappia tenere insieme dimensioni differenti (infrastrutturale, paesaggistica, ecologica-ambientale) e che si confronti con la profonda mutazione della struttura dei territori, che possono essere pensati, rappresentati e progettato come "rete di reti" (Gambino, 2009), costruendo scenari e dispositivi programmatici concreti e progettuali adattativi, radicati ai contesti, alle identità locali in continua trasformazione (Oliva, Ricci, 2017), che strutturino un sistema di reti ecologico-ambientali, storico-culturali, infrastrutturali e insediative capaci di assicurare e/o ristabilire le connessioni e le relazioni vitali.

[1] Si tratta di una *ricerca-azione* affidata al Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito (DABC) del Politecnico di Milano dall'Agenzia 21_IDZ, che interessa nove Comuni: Boltiere, Osio Sotto, Osio Sopra, Verdellino, Levate, Dalmine, Lallio, Stezzano, Treviolo, gravitanti intorno all'asse della Strada Francesca (strada provinciale 122). Una ricerca metodologico e operativa, finalizzata alla redazione di *Studi preparatori preliminari* per la definizione di una rete ciclabile intercomunale sostenibile, che interconnetta organicamente i comuni coinvolti, la cui progettazione attuativa ed esecutiva verrà sviluppata dai singoli Comuni sulla base del *telaio–programma* condiviso, da attuare nel corso del tempo e attraverso differenti fonti di finanziamenti.

Relazionare reti di paesaggi presuppone al contempo il passaggio dalla visione strettamente funzionalista della rete ciclabile alle molteplici e multi-scalari relazioni con il contesto geografico, per abitare in modo equo e sostenibile Mondi che cambiano, attraverso l'individuazione di una rete integrata di itinerari lenti capaci di restituire valore e centralità alle risorse territoriali, diventando anche attrattori turistici e contribuendo a innescare processi di sviluppo locale (Spagnoli, 2022). Un progetto di infrastrutturazione in grado di costruire nuove ecologie territoriali, risocializzando la cultura tecnica e conseguentemente anche le reti infrastrutturali.

Attraverso i percorsi ciclabili si possono infatti aprire relazioni con le culture e i paesaggi locali, capace di costruire una vera e propria narrazione generativa che si snoda lungo i cammini e che consenta la valorizzazione e la scoperta di luoghi, territori, identità, tradizioni (Pileri, Giacomel, Giudici, Munno, Moscarelli, Bianchi, 2018).

Un telaio multi-scalare e multidimensionale che può essere composto e articolato in tre differenti tipologie di reti:

- *reti lunghe* (itinerari europei, nazionali, regionali), appoggiate prevalentemente all'interno delle infrastrutture verdi e blu;
- *reti urbane di prossimità,* caratterizzate dai percorsi sistematici *casa-lavoro* e *casa-studio* e da percorsi asistematici *casa-svago*;
- *reti di connessione intermedie*, infrastrutture di relazione fra reti urbane di prossimità e reti lunghe.

Figura 1 | Rete FIAB (Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta) dei percorsi ciclabili nazionali.
Fonte: Bicitalia, Rete ciclabile nazionale (https://www.bicitalia.org/it/bicitalia/la-rete-ciclabile-nazionale-bicitalia).

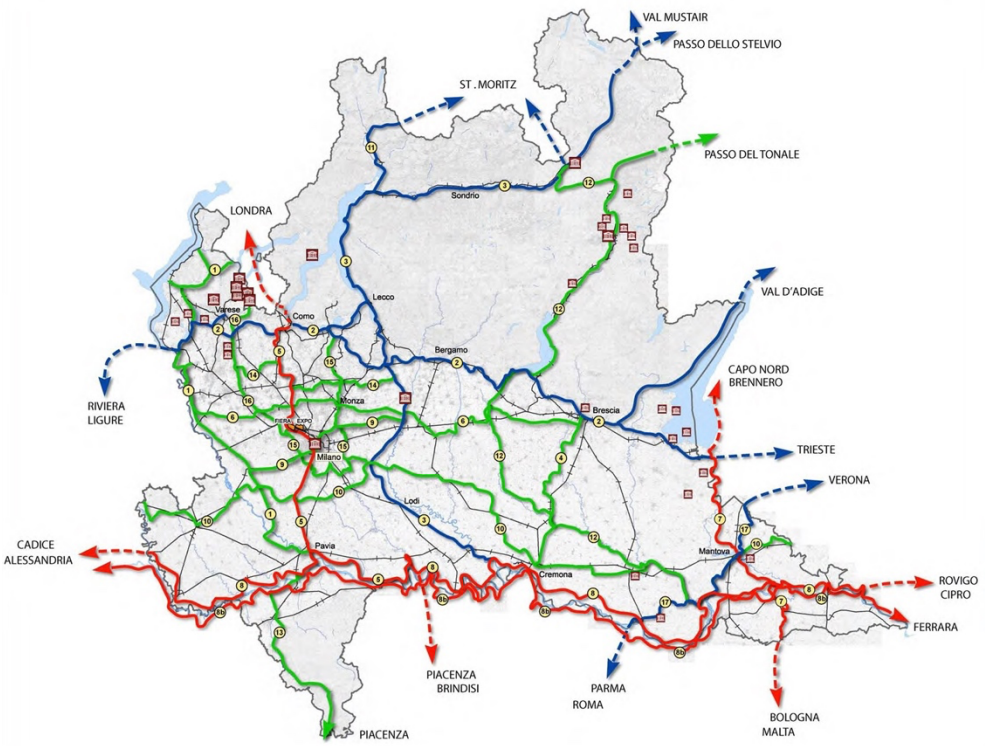


Figura 2 | Regione Lombardia, Piano Regionale della Mobilità Ciclistica.
Fonte: Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (https://lombardia.portale-infrastrutture.it/data/documenti/PRMC_Documento%20di%20Piano_.pdf).

Un telaio robusto e resiliente, in grado di dare risposta efficace a utilizzi differenti, per modalità e intensità di utilizzo: ciclo-turistici, ciclo-amatoriali, di uso urbano. Un mosaico composto e organico di piattaforme multidimensionali, da specializzare il meno possibile, naturalmente nel rispetto degli standard geometrici e delle caratterizzazioni materiali essenziali, ma che vanno adattate, modellate e armonizzate ai territori e ai contesti attraversati (urbani, rurali, paesaggistico-ambientali). Modi d'uso differenti, ma in grado di attivare l'indotto economico nella direzione di uno sviluppo sostenibile e identitario del territorio, promuovendo trasformazioni strutturali che perseguano un nuovo modello di sviluppo fondato sulla conversione ecologica di una nuova economia sensibile alla transizione ecologica, che suggerisce la necessità di disaccoppiare crescita e sviluppo.
In particolare, la *bike economy*, la filiera che include le attività e i servizi legati alla bicicletta, con particolare riferimento al ciclo-turismo (ISNART, Legambiente, 2023), ma non solo, può rappresentare un vero e proprio ecosistema produttivo che favorisce e promuove la transizione ecologica, la qualità della vita, la salute e il benessere, il turismo culturale consapevole, la digitalizzazione, le nuove tecnologie,[2] nell'ottica di promuovere sistemi urbani policentrici e della *città dei 15 minuti*, che individua la mobilità attiva come elemento portante dell'accessibilità diffusa nei territori della città contemporanea (Venco, 2021).
In particolare, la realizzazione di una rete ciclabile intercomunale per i Comuni della conurbazione Dalmine-Zingonia intende rispondere alla necessità di promuovere e di diffondere l'utilizzo della bicicletta quale mezzo di trasporto primario, capace di soddisfare gli spostamenti sistematici *casa-scuola* e *casa-lavoro* e asistematici *casa-svago*, di accesso ai servizi di corto raggio e assieme quelli ricreativi, sportivi, paesaggistici di medio-lungo raggio.
La rete ciclabile intercomunale proposta dalla ricerca è formata da un sistema di itinerari continui e sicuri, che garantiscono il collegamento tra tessuti urbani limitrofi, l'accesso ai principali attrattori (poli scolastici, complessi sportivi e sanitari, emergenze storico-monumentali, eccellenze eno-gastronomiche), ai nodi di

[2] La produzione e la vendita di biciclette e accessori in Europa ha un giro di affari che supera i 20 miliardi di euro all'anno, mentre il settore del cicloturismo muove ogni anno oltre 50 miliardi di euro (*fonte*: https://osservatoriobikeconomy.it/index.php/l-osservatorio/bikeconomy).

interscambio del trasporto pubblico (a partire dalle stazioni del sistema del ferro[3]), ai grandi sistemi ambientali e alle reti verdi e blu (Parchi regionali, Parchi Locali di Interesse Sovracomunale, ma anche rete ecologica e sistema delle acque). La continuità dei percorsi, la loro sicurezza, il loro equipaggiamento con servizi tecnologici e digitali (colonnine di ricarica, sistemi di connessione e informazione in tempo reale, ecc.), ma anche con i servizi più tradizionali (bikesharing, velostazioni, bici officine), la loro immediatezza, riconoscibilità, segnaletica, comfort, unitamente a campagne educative e di informazione, si configurano quali fattori determinanti per riuscire a spostare quote significative di domanda dal trasporto privato automobilistico alla mobilità attiva, ciclabile in primis, che rappresenta uno degli obiettivi della *ricerca-azione*.[4]

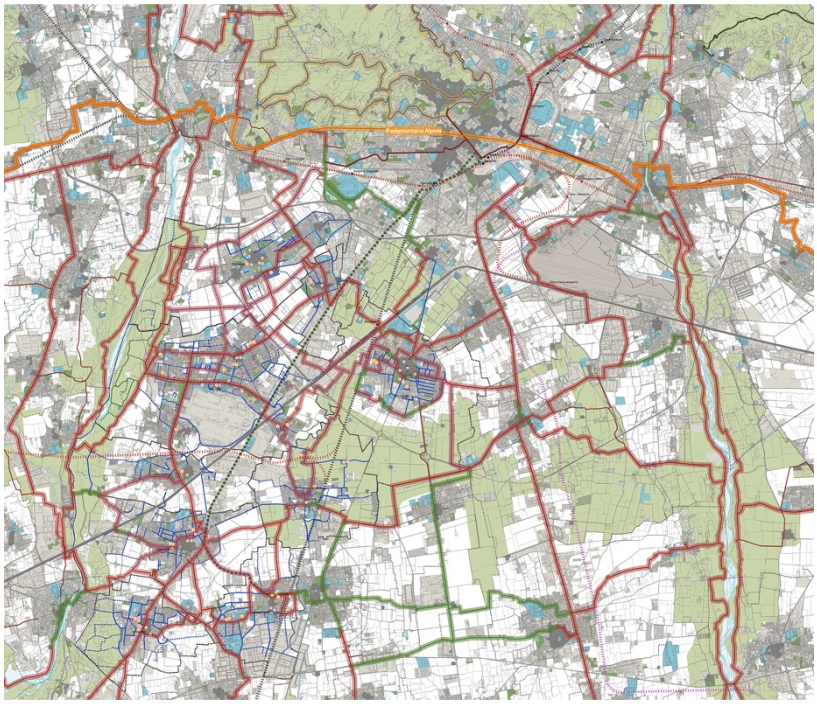


Figura 3 | Agenzia 21 IDZ, Studi preparatori preliminari per la definizione di una rete ciclabile sostenibile, Telaio Portante. Fonte: DABC, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito.

2 | Costruire un progetto di sistema

Diverse città e città metropolitane europee, a partire dal caso-scuola di Copenaghen, stanno realizzando una rete di percorsi ciclabili di scala urbana e sovracomunale.[5] Le esperienze più interessanti sperimentano piattaforme multimodali di mobilità attiva abilitante i territori, i paesaggi, le economie e le comunità locali. Il progetto urbanistico contemporaneo si configura quindi sempre più come insieme di programmi, politiche, azioni, in grado di costruire un vero e proprio progetto di sistema capace di integrare il tradizionale sistema dei servizi (Galuzzi, Vitillo, 2022), favorendo in questo modo anche la libertà di spostarsi in modo sostenibile e sano, facendo diventare la bicicletta un mezzo naturale e quotidiano. Ricercando al contempo il superamento dei caratteri tradizionali del percorso ciclabile quale mero dispositivo tecnico-funzionale specializzato (Cabral, Gomes, 2021); contrastando esplicitamente il paradigma improntato sull'uso pervasivo dell'automobile: l'industria automobilistica ha completamente plasmato il mondo in cui viviamo, creando una società costruita attorno all'automobile, che ha permesso la degradazione che ha dequalificato gli

[3] Si tratta in particolare delle stazioni di Verdello-Dalmine, Levate, Stezzano, appartenenti alla linea ferroviaria Bergamo-Treviglio, che attraversa i territori dei comuni interessati dalla ricerca.

[4] Su questi aspetti sta lavorando l'Università di Bergamo (Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione), valutando sul telaio di rete proposto le differenti tipologie di utilizzatori dei percorsi ciclabili, nonché stimando la possibile diversione modale dal traffico privato automobilistico alle modalità attive di spostamento, ciclabile in particolare.

[5]Copenaghen rappresenta una delle città europee più attive e ambiziose nel contrasto e nell'adattamento ai cambiamenti climatici, anche attraverso gli strumenti di pianificazione (è dal 2013 che il tema clima viene affrontato nel *Municipal Spatial Plan*). Una sperimentazione presa a riferimento anche da diverse città metropolitane italiane (Milano, Bologna ma non solo). Un caso studio e un modello strategico di integrazione di piani, programmi, politiche, progetti e azioni sostenibili, che attraversano diversi campi e dimensioni: la pianificazione urbana, la mobilità, il benessere e la salute, la qualità degli spazi e dei paesaggi urbani, la partecipazione sociale attiva, le filiere economiche. Per quanto riguarda le modalità attive di movimento, dei circa 520 mila residenti, l'87% possieda una bicicletta, il 67% si sposta in bici ogni giorno nei circa 400 chilometri di percorsi ciclabili, alla scala urbana e territoriale.

ambienti urbani, rendendoli inadatti a uno stile di vita più salubre ed economico (Coccia, 2020); e che ha contribuito a determinare la *policrisi* (energetica, economica, ambientale, sociale, politica) che caratterizza la società contemporanea (Morin, Kern, 1994).
Mettendo al contrario in evidenza le multidimensionali virtù della bicicletta, che richiede poco spazio (se ne possono parcheggiare 18 al posto di un'auto), allarga il raggio d'azione personale dell'uomo senza limitarne il movimento, permettendo a ognuno di controllare la propria energia metabolica (Illich, 2006).
In che modo? Decarbonizzando il sistema dei trasporti e rendendo competitive modalità di spostamento ambientalmente più sostenibili e assieme fortemente ancorate ai contesti.
La UE, ricercando il legame tra valorizzazione dell'identità storica-culturale, qualità e sostenibilità dei contesti territoriali, opportunità di sviluppo economico locale e sociale, anche attraverso programmi di finanziamento strutturali dedicati, ha messo al centro delle proprie politiche la cura e la valorizzazione del patrimonio culturale, nella sua articolata e plurale composizione, coniugando le azioni di tutela e di valorizzazione dei beni ereditati dalla storia con quelle per l'ambiente e il paesaggio, l'istruzione e la cultura, il cambiamento climatico, la transizione energetica. La valorizzazione del patrimonio storico e identitario è quindi indicata quale leva strategica per la rigenerazione della città contemporanea e per il miglioramento della qualità dell'abitare (Unesco, 2011). Una strategia unitaria, che coniuga la dimensione programmatica con l'inclusione sociale e lo sviluppo economico locale e la città pubblica come riferimento fisico-strutturale di un nuovo e riformato welfare, motore di sviluppo sostenibile e di riconnessione ecologica. Promuovendone la convergenza e l'integrazione con le politiche che attengono al governo della città e del territorio, dando priorità alla valorizzazione e alla messa in rete dei beni comuni identitari, sui quali rifondare la struttura della città pubblica, la qualità dell'ambiente urbano, il senso stesso dell'uso collettivo degli spazi.
Questo appare particolarmente vero nel campo della definizione di un sistema integrato di mobilità attiva, finalizzato a rigenerare territori e paesaggi locali, declinando lo spazio funzionale dell'infrastruttura per aprirlo alla collettività. Un progetto per favorire la mobilità attiva non deve quindi occuparsi esclusivamente di percorsi ciclabili, ma poter affrontare il coordinamento e l'integrazione tra i diversi modi di trasporto, a cominciare dal trasporto pubblico, generale e locale; il riequilibrio nell'uso degli spazi pubblici, di sicurezza nella circolazione dell'utenza non motorizzata e di correzione degli assetti stradali ostili e respingenti, diventando parte integrante degli strumenti di programmazione, che si facciano correttamente carico di questi temi (Piani del Traffico, Biciplan, Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile).
Come mettono in luce le esperienze di successo nordeuropee, lo sviluppo della ciclabilità deve basarsi, oltre che sullo sviluppo di specifiche attrezzature a questa dedicate, anche sulla costruzione di un contesto generale - urbanistico, normativo, sociale, culturale- che sia nel suo insieme favorevole all'uso della bicicletta. Non si tratta quindi solo di individuare e progettare una buona in quanto efficace e funzionale rete di percorsi, ma di avere la capacità di attenzione e cura anche della promozione e della disseminazione culturale, coinvolgendo opportunamente le comunità insediate.

3 | Promuovere modalità attive e partecipate di movimento

Il nostro Paese presenta uno dei tassi europei più elevati di immatricolazione di veicoli e un parco di autovetture ancora in continua crescita, alimentato prevalentemente in maniera tradizionale, vetusto (ACI, 2023). La maggior parte dei dati a disposizione suggerisce infatti che la mobilità è un fenomeno eminentemente locale, di corto raggio, tanto che la maggior parte dei flussi di traffico non si dispone sulle reti lunghe, bensì su scale dimensionali circoscritte, per coprire distanze corte o addirittura ridottissime, con impieghi di tempo relativamente contenuti. I comportamenti di mobilità degli italiani si strutturano attorno alla resistenza delle abitudini e al radicamento delle motivazioni di scelta: l'immagine generale che emerge dai rapporti statistici recenti (Isfort, 2023) è infatti una trama di continuità dei modelli e degli stili di mobilità, con diverse variazioni che ne modulano gli intrecci ma senza cambiare lo scenario di fondo, semmai modificandone senza strappi alcune caratteristiche. Il riparto modale risulta schiacciato dall'uso dagli autoveicoli privati, mentre le quote di mobilità sostenibile negli ultimi anni sono diminuite.
Le conseguenze di questa situazione per la salute - inquinamento dell'aria in particolare ma non solo-, sono studiate, note, consolidate (IEA, 2020). Ciò determina al contempo il deterioramento dello spazio urbano, congestionato da una mobilità inquinante e da una sosta parassita e invadente che degrada materiali di urbanità delle nostre città che andrebbero al contrario valorizzati: spazi pedonali, parterre verdi, strade alberate, marciapiedi generosi in corrispondenza dei piani attivi degli edifici (Gehl, 2004).
Non si tratta infatti solo di sostenere la ricerca e la diffusione di innovazioni tecnologiche, ma di ripensare il ruolo di tutte le componenti della mobilità urbana e territoriale, integrando pianificazione, politiche urbane, progetti di mobilità, mettendo a disposizione soluzioni integrate per gli spostamenti e per garantire una

accessibilità diffusa ai servizi, nella ineludibile direzione della transizione verso la post-car city (Coppola, Pucci, Pirlo, 2022). Che può essere incentivata da fattori al contempo strutturali (cambiamenti climatici, transizione energetica, fragilità ambientali) e culturali, con una accresciuta attenzione e sensibilità ai temi del risparmio delle risorse, al passaggio dalla cultura della proprietà e del possesso a quella della condivisione (Colleoni, 2023). Adottando conseguentemente nuove modalità e metriche di movimento non sulla velocità ma sulla quantità e qualità delle opportunità di accessibilità, nelle grandi città ma non solo (Levy, 2004).
Sinteticamente, si possono indicare perlomeno tre buone ragioni per i quali le modalità attive, vale a dire gli spostamenti pedonali e ciclabili, siano da promuovere e rappresentino il futuro della mobilità, in città ma non solo, generatrici di grandi benefici individuali, sociali, economici e ambientali rispetto a quelli attribuibili a qualunque altro sistema meccanizzato:

- fa bene alle persone che la praticano, dal punto di vista della salute, fisica ma anche psicologica: la dimensione dell'*Urban health*, tema su cui in particolare lavorano diversi gruppi di ricerca, in Italia e nel Mondo. La salute non è più un tema esclusivo dell'ambito ristretto della sanità, ma è un obiettivo prioritario per la qualità della vita, fortemente influenzato dal contesto in cui si vive (Buffoli, 2015; Galea, Ettman, Vlahov, 2019);
- riduce in maniera drastica la nostra impronta inquinante: si pensi naturalmente alla CO2 ma anche all'inquinamento generato dal rumore e al fenomeno crescente delle isole di calore (Rees, Wackernagel, 2008; Zunica, 2022; Pone, 2023);
- si configura sia come infrastruttura urbana di mobilità (gli spostamenti *casa-lavoro* e *casa-studio*, ma anche i percorsi asistematici ludico - ricreativi e sportivi), sia come piattaforma abilitante la realizzazione delle reti verdi e blu, che assieme agli spazi aperti rappresentano il collante necessario per la rigenerazione della città contemporanea, per rispondere ai cambiamenti climatici e per attraversare con consapevolezza la transizione ecologica (Acierno, Coppola, 2022).

L'Unione Europea ha proposto una lista di 18 principi (*Cycling strategy*), per promuovere l'uso della bicicletta (European Commission, 2023), che partono dal suo riconoscimento quale mezzo di trasporto sostenibile, accessibile, inclusivo, conveniente, sano, con un forte valore aggiunto per l'economia della UE. Le emissioni in Europa del settore dei trasporti rappresentano circa il 25% delle emissioni totali di gas a effetto serra, valore percentuale peraltro aumentato negli ultimi anni. L'obiettivo proposto dal *Green Deal* europeo è quello conseguirne una riduzione del 90% entro il 2050: l'implementazione degli spostamenti in bicicletta va naturalmente in questa direzione, senza contare i vantaggi per la salute collettiva e individuale che da questo tipo di mobilità consegue.
La figura spaziale che disegna una rete integrata di mobilità attiva assieme alla valorizzazione e allo sviluppo della biodiversità e dei servizi ecosistemici, contribuendo al consolidamento del capitale culturale che assieme al capitale naturale rappresenta il capitale territoriale di cui avere cura (Marson, 2016), è anche esito e risultato di momenti di ascolto attivo e consultazione delle esigenze delle comunità insediate. Nel caso della conurbazione Dalmine – Zingonia, queste attività sono state gestite dall'Agenda 21 locale IDZ, integrando saperi contestuali e saperi esperti, attraverso fasi di raccolta delle informazioni, di ascolto attivo, di incontri e seminari di progettazione partecipata.[6]

[6] L'Agenda 21_IDZ rappresenta una delle poche Agende 21 italiane ancora in attività. L'Associazione conta tra i suoi soci 20 Comuni delle aree dell'Isola bergamasca e di Dalmine-Zingonia, con una sede operativa a Dalmine (*Point 21*), che ha funzioni di supporto e coordinamento delle azioni progettuali per la sostenibilità delle comunità locali. Le attività di ascolto attivo e di partecipazione si sono svolte nei mesi da marzo e maggio 2024 e si concluderanno con il *Report della Ricerca*, programmato per il mese di settembre 2024.

Figura 4 | Dalmine, Point 21, Tavolo di ascolto e partecipazione con le amministrazioni locali, maggio 2024. Fonte: Autori.

Riferimenti bibliografici

ACI (2023), *Annuario statistico 2022,* Roma.

Acierno A., Coppola E. (2022), *Green Blue Infrastructure methodologies and design proposals*, FedOA - Federico II University Press, Napoli.

Buffoli M. (2015), *Urban Health. Strategie per la sostenibilità urbana*, Franco Angeli, Milano.

Cabral DG.J., Gomes RP.J. (2021), *Cycle Highways: a new concept of infrastructure*, European Planning Studies, 2, pp.1003-1020.

Coccia A. (2020), *Contro l'automobile*, Eris Edizioni, Monte San Pietro (Bologna).

Colleoni M. (2023), "La mobilità tra visibilità e invisibilità urbana", in Balducci A. (a cura di), *La città invisibile. Quello che non vediamo sta cambiando le metropoli*, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Milano, pp 231-248.

Coppola P.L, Pucci P., Pirlo G. (a cura di, 2022), *Mobilità & Città: verso una post-car city, Ottavo Rapporto sulle città***,** Urban@it, Centro nazionale di studi per le politiche urbane, Il Mulino, Bologna.

European Commission (2023), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the committee of the Regions. Proposing a European Declaration on Cycling,* COM, 566 final, Brussels, 4.10.2023.

Galea S., Ettman C.K., Vlahov D. (a cura di, 2019), *Urban Health*, Oxford University Press, Oxford.

Galuzzi P., Vitillo P. (2022), *Telai e tasselli resilienti per il welfare urbano della città contemporanea*, in Urbanistica Dossier, n. 22, p.134-140.

Gambino R. (2009), *Parchi e paesaggi d'Europa. Un programma di ricerca territoriale*, Lectio Magistralis, 08.10.2009.

Gehl J. (2004), *Toward a Fine City for People. Public spaces and Public Life*, Gehl Architects, Londra.

IEA – International Energy Agency (2020), *Energy-releted CO2 Emissions 1990-2019*, htttp://www.iea.org/data-and-statistics/charts/energy-related-chargers-by-country-2019

Illich I. (2006), *Elogio della bicicletta*, Bollati Boringhieri, Milano.

ISNART-Legambiente (2023), *Viaggiare con la Bici. La via italiana al cicloturismo. 3° Rapporto sul cicloturismo,* https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/viaggiare-con-la-bici-2023/

Isfort (2023), *20° Rapporto sulla mobilità degli italiani. Il passato, il presente, il futuro*, Roma.

IULM, Re-Power (2022), *Italia in bici: scenari, protagonisti e indotto*, www.repower.com/it/italiainbici.

Levy J. (2004), "Le essences du movement", in Allemand S., Ascher F., Levy J. (a cura di), *Les sens du mouvement. Modernité et mobilité dans les societés urbaines contemporaines,* Edition Belin, Parigi.

Marson A. (a cura di, 2016), *La struttura del paesaggio*, Laterza, Bari.

Morin E., Kern A.B. (1994), *Terra-Patria*, Raffaello Cortina Editore, Milano.
Oliva F., Ricci L. (2017), "Promuovere la rigenerazione urbana e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente/Promoting urban regeneration and the requalification of built housing stock", in E. Antonini, F. Tucci (a cura di), *Architettura, Città, Territorio verso la Green Economy/Architecture, City and Territory towards a Green Economy*, Edizioni Ambiente, Milano.
Pileri P., Giacomel A., Giudici D., Munno C., Moscarelli R., Bianchi F. (a cura di, 2018), *Ciclabili e cammini per narrare territori. Arte, design e bellezza dilatano il progetto di infrastrutture leggere,* Ediciclo Editore, Portogruaro (Venezia).
Pileri P. (2020), *Progettare la lentezza. Linee antifragili per rigenerare l'Italia a piedi e in bici,* People, Busto Arsizio (Varese).
Pone M. (2023), *«Climactions». La mitigazione dell'isole di calore urbana tra salute e pratiche di rigenerazione,* Quodlibet, Macerata.
Rees W.E, Wackernagel M. (2008), *L'impronta ecologica. Come ridurre l'impatto dell'uomo sulla terra*, Edizioni Ambiente, Milano.
Spagnoli L. (a cura di, 2022), *Itinerari per la rigenerazione territoriale tra sviluppi reticolari e sostenibili*, Franco Angeli, Milano.
Unesco (2011). *Recommendation on the Historic Urban Landscape*, www.whc.unesco.org.
Vanore M., Triches M. (a cura di, 2019), *Del prendersi cura. Abitare la città-paesaggio*, Quodlibet, Macerata.
Venco E.M. (2021), *La mobilità per la città dei 15 minuti*, Maggioli Editore, Rimini.
Zunica L. (2022), *Un'impronta leggera. Guida pratica per ridurre il proprio impatto ambientale*, Bookabook, Milano.

La strada, uno spazio conteso. Conflitti e tensioni nella governance delle pedonalizzazioni a Torino

Luca Staricco
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento interateneo di Scienze, progetto e politiche del territorio
Email: *luca.staricco@polito.it*

Elisabetta Vitale Brovarone
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento interateneo di Scienze, progetto e politiche del territorio
Email: *elisabetta.vitale@polito.it*

Abstract
Molte città stanno promuovendo la chiusura al traffico veicolare di tratti di strade, anche in forma sperimentale e temporanea, per migliorare la vivibilità dello spazio urbano e ridurre gli impatti del traffico motorizzato. In alcuni casi si tratta di esperimenti isolati nello spazio e/o nel tempo; in altri casi, essi hanno un'ambizione più strutturale di restituire in modo permanente lo spazio stradale ad usi diversi dalla mobilità motorizzata. Queste iniziative danno quasi sempre luogo a conflitti, prevalentemente riconducibili al fatto che, nel corso dell'ultimo secolo, la strada è gradualmente diventata uno spazio dominato dall'automobile, in cui l'automobilità è considerata come un diritto. La letteratura si concentra principalmente sull'opposizione da parte di residenti, commercianti e automobilisti, meno sulle tensioni e sui conflitti "interni" alla governance di questi processi e al sistema di attori in essa coinvolti.
In risposta a questa carenza, il contributo analizza le diverse tipologie di conflitti emersi a seguito di un insieme di pedonalizzazioni realizzate in San Salvario, un quartiere semi-centrale di Torino, nell'ambito del progetto *Torino Mobility Lab*. Sulla base di interviste semi-strutturate e dell'analisi dei documenti ufficiali del progetto, il paper mostra come diverse forme di conflitti procedurali e relazionali (spesso oggetto di minori attenzioni rispetto a quelli di natura sostantiva) possono annidarsi nella governance dei processi di pedonalizzazione, complicandone l'attuazione e compromettendone l'efficacia.

Parole chiave: governance, public spaces, mobility

1 | Pedonalizzazioni e conflitti

In risposta ai ben noti impatti negativi determinati dall'eccessivo uso dell'automobile nelle aree urbane, molte città in tutto il mondo stanno sempre più spesso tentando di cambiare la mentalità e le abitudini incentrate sull'automobile e di "reinventare" la propria percorribilità pedonale, incoraggiando le persone a camminare per raggiungere le loro destinazioni (Jensen et al., 2021). Quest'azione di ampliamento e rigenerazione delle aree pedonali ha ricevuto ulteriore impulso durante la pandemia di COVID-19, anche grazie a esperimenti di ridisegno temporaneo delle strade (Deas et al., 2021).
Nonostante l'abbondante letteratura sui benefici degli interventi di pedonalizzazione, pochi studi hanno esplorato le relative barriere e i conflitti, soprattutto per quanto riguarda i processi di governance e gli attori coinvolti. In contesti urbani profondamente orientati all'uso dell'automobile, come accade nella maggior parte delle città, le iniziative di pedonalizzazione, e in generale qualsiasi misura volta a limitare la circolazione delle auto, sono generalmente destinate a generare conflitti. In molti casi, questi conflitti sono difficili da affrontare per due ragioni principali: la resistenza al cambiamento della mentalità incentrata sull'automobile e l'attenzione eccessiva agli aspetti sostanziali e tecnici.
Un quadro utile per comprendere le diverse dimensioni dei conflitti, che verrà utilizzato in questo articolo, è proposto da Wolf (2021). Basandosi su studi precedenti sulle fasi di escalation del conflitto e sulla differenziazione tra giustizia distributiva, procedurale e interazionale, l'autore pone una distinzione tra le dimensioni sostantiva, procedurale e relazionale del conflitto politico. In particolare, i conflitti sostantivi si concentrano sulla sostanza di una politica o di un intervento. Ad esempio, in caso di chiusura di una strada, possono sorgere conflitti sostantivi tra chi è favorevole alla limitazione del traffico automobilistico e chi no. I conflitti procedurali riguardano le procedure politiche e il modo in cui queste sono viste come ingiuste o

incompatibili con l'ideale di "buona procedura politica" che i diversi attori hanno. Ad esempio, i conflitti procedurali possono essere legati alla mancanza di partecipazione e di iniziative di comunicazione, o alla tempistica impropria dell'intervento. Infine, i conflitti relazionali sono quelli che coinvolgono le relazioni personali e istituzionali, anche antecedenti all'intervento in questione, dove le radici del conflitto riguardano il modo in cui gli attori si percepiscono e interagiscono tra loro.
Il presente documento si colloca in questo dibattito sulle pedonalizzazioni e i relativi conflitti. L'analisi sul progetto *Torino Mobility Lab*, che verrà presentata nei prossimi capitoli, mira a contribuire ad una migliore conoscenza dei possibili conflitti sostantivi, procedurali e relazionali che le iniziative di pedonalizzazione e ridisegno dello spazio pubblico possono generare.

2 | *Torino Mobility Lab*

Il progetto *Torino Mobility Lab* (TML) è stato elaborato dalla Città di Torino in risposta al "Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro", bandito dal Ministero dell'Ambiente nel 2016 e "finalizzato a incentivare scelte di mobilità urbana alternative all'automobile privata, anche al fine di ridurre il traffico, l'inquinamento e la sosta degli autoveicoli in prossimità degli istituti scolastici e delle sedi di lavoro" (D.M. 208/2016, art. 1 comma 1). Tra i 37 progetti che vengono ammessi al finanziamento, quello torinese si classifica al terzo posto, con un budget di 4,145 milioni di euro. TML si caratterizza per un approccio volto a concentrare tutti gli interventi su un solo quartiere, San Salvario, con l'obiettivo – in caso di successo del progetto – di replicarlo poi progressivamente negli altri quartieri della città.
Il progetto originale prevedeva un mix di azioni materiali (nuove piste ciclabili, una ciclostazione presso la stazione ferroviaria, nuovi stalli per la sosta delle biciclette, il potenziamento del servizio di bike sharing e l'attivazione di uno di handbike, la messa a disposizione di una flotta di biciclette per uscite scolastiche) e immateriali (formazione di mobility manager scolastici, incentivi ad enti pubblici e privati per favorire una mobilità sostenibile dei propri dipendenti). Ma con l'insorgere della pandemia nel 2020, la Città decide di riorientare il progetto dando priorità a interventi di pedonalizzazione, con l'obiettivo di offrire alle scuole e associazioni del quartiere nuovi spazi pubblici in cui poter svolgere all'aperto quelle attività che il distanziamento e le restrizioni sanitarie non permettevano più di realizzare al chiuso. Nell'agosto del 2020 vengono così individuati quattro tratti di strade, tutti adiacenti ad un istituto scolastico o ad un'associazione culturale/educativa, di lunghezza variabile tra mezzo isolato e due isolati (figure 1, 2, 3 e 4). Essi vengono chiusi al traffico in forma temporanea e sperimentale, attraverso la semplice posa di fioriere alle due estremità della strada per segnalare il divieto di accesso alle auto (con l'eccezione di quelle dei residenti che vi abbiano un garage); a novembre 2020, dopo una valutazione dei risultati (supportata dal monitoraggio condotto da un'associazione temporanea d'imprese – ATI – formata da associazioni del quartiere), una strada (via Morgari) viene riaperta al traffico automobilistico per il suo scarso utilizzo, mentre le altre tre pedonalizzazioni sono confermate e viene approvato il progetto tecnico esecutivo per la loro risistemazione definitiva attraverso il ridisegno della sezione stradale (con un unico livellamento della superficie stradale, eliminando la discontinuità tra marciapiedi e carreggiata) e la posa di elementi di arredo urbano. Solo a ottobre 2022 iniziano i lavori di ristrutturazione permanente delle tre strade, completati dopo un anno.
Attraverso interviste semi-strutturate a una ventina di stakeholder locali e l'analisi dei documenti di progetto e di monitoraggio della sua attuazione, è stato possibile ricostruire i principali conflitti emersi nella governance di TML, che vengono qui presentati rispetto alle tre dimensioni sostantiva, procedurale e relazionale[1].

3 | Conflitti sostantivi

I conflitti sostantivi hanno riguardato soprattutto l'uso dello spazio pubblico stradale. Percezioni diverse e spesso contrastanti su cosa possa comportare il "diritto alla strada" e il "buon" uso dello spazio stradale hanno portato a una polarizzazione delle posizioni e al conseguente conflitto. Ad esempio, il Comune, l'ATI, le scuole e le associazioni locali hanno sottolineato l'importanza di un uso multiplo delle aree pedonalizzate per rivitalizzare il quartiere. Al contrario, alcuni rappresentanti dei residenti, la Circoscrizione e i commercianti locali si sono opposti con forza al progetto, perché si temeva che avrebbe tolto posti auto in un quartiere già in difficoltà da questo punto di vista, essendo molto denso e composto per lo più da vecchi edifici senza garage sotterranei.

[1] Per maggiori dettagli, si veda Vitale Brovarone, Staricco, Verlinghieri (2023).

Figura 1 | La pedonalizzazione di Corso Marconi.

Figura 2 | La pedonalizzazione di via Principe Tommaso.

Figura 3 | La pedonalizzazione di via Lombroso.

Figura 4 | La pedonalizzazione temporanea di via Morgari, non confermata.

Un'altra rivendicazione di uso dello spazio stradale veniva da bar e ristoranti localizzati lungo i tratti pedonalizzati, che chiedevano di aumentare i loro posti a sedere all'aperto. Anche a causa delle restrizioni legate alla pandemia di COVID-19, nuovi dehors erano già stati diffusamente autorizzati dal Comune; riducendo i parcheggi disponibili; le nuove richieste nelle strade pedonalizzate vi riducevano lo spazio disponibile per altri usi.

Alcuni residenti e negozianti si sono espressi a favore della riapertura al traffico delle strade pedonalizzate, sulla base di una un'argomentazione apparentemente contradditoria: secondo loro, mantenere le strade aperte alla circolazione delle auto avrebbe garantito una maggior sicurezza (grazie alla sorveglianza da parte degli automobilisti), il silenzio notturno (essendo considerati dai residenti più fastidiosi i rumori della "movida" nelle strade pedonalizzate che non quelli legati al passaggio delle auto) e la pulizia.
Un ulteriore conflitto sostanziale è emerso tra la locale Sovrintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio e il Comune, con la prima che ha affermato l'incompatibilità del valore aulico del paesaggio stradale esistente (in particolare per il viale storico alberato di Corso Marconi, ma più in generale anche per le altre strade in quanto tutte comprese nel quartiere di San Salvario, di riconosciuto valore storico) con lo stile *pop* dell'intervento di urbanistica tattica previsto dal secondo.

4 | Conflitti procedurali

Conflitti procedurali sono emersi in relazione a molteplici aspetti del processo di governance del TML: gestionali, tecnici, temporali, comunicativi e burocratici.
Un primo conflitto ha riguardato la mancanza di una chiara leadership del progetto, in quanto il Comune non ha individuato un preciso responsabile, ma ha lasciato che funzionari tecnici di diversi settori si occupassero delle specifiche questioni via via emergenti nel processo (mobilità, lavori pubblici, commercio ecc.), senza un univoco coordinamento. Diversi intervistati hanno lamentato conflitti procedurali derivanti da questa modalità di gestione: ad esempio, l'Assessorato del Comune ha autorizzato per alcuni mesi la posa di un dehors da parte di un ristorante proprio all'interno di una delle strade, riducendo sensibilmente lo spazio esterno a disposizione della scuola antistante, a insaputa dell'Assessorato alla mobilità (che era contrario).
Un altro conflitto è emerso dallo scarso e tardivo coinvolgimento, da parte del Comune, delle molte associazioni presenti in San Salvario che si occupano di tematiche intersecanti il TML, come la mobilità sostenibile, lo spazio pubblico ecc. Alcune di queste associazioni avevano negli anni passati già sviluppato proposte su come ripensare la mobilità nel quartiere e le aree aperte comuni, in molti casi più ambiziose di quelle contenute nel TML; non invitati a partecipare al progetto, questi stakeholder non lo hanno sostenuto apertamente e pubblicamente, anzi ne hanno talvolta sottolineato la mancanza di inquadramento in una strategia più complessiva di ripensamento della mobilità nell'intero quartiere.
Numerose criticità sono emerse relativamente ai tempi del progetto. La chiusura "sperimentale" delle strade è stata avviata nell'agosto 2020. Il Comune ha giustificato questa scelta con la necessità di fornire alle scuole più spazio per gestire le procedure legate al COVID-19 (distanziamento, ingresso e uscita scaglionati, ecc.) in tempo per l'inizio dell'anno scolastico a settembre). Tuttavia, molti residenti, negozianti e associazioni locali hanno percepito questa tempistica come un tentativo di avviare il progetto evitando evidenti manifestazioni di protesta da parte dei soggetti contrari (molti dei quali erano in vacanza). Inoltre, la fine della sperimentazione (con la conferma di 3 delle 4 pedonalizzazioni), prevista per dicembre, è stata decisa a novembre, prima della fine del programma di monitoraggio affidato all'ATI: pertanto, la comunità locale ha ritenuto che il suo parere fosse solo annotato pro forma, senza alcuna reale influenza sul processo.
Un altro problema temporale è stato rappresentato dalla durata della fase provvisoria. Come si è detto, la sperimentazione si è conclusa a fine 2020, ma i lavori per passare alla versione permanente del ridisegno delle strade pedonalizzate sono iniziati solo a novembre 2022. Le cause vanno ricercate da un lato in alcune rigidità procedurali e burocratiche della pubblica amministrazione, dall'altro nell'interazione problematica con la Sovrintendenza, che ha richiesto molteplici revisioni del progetto al fine di salvaguardare il valore storico delle aree urbane in esso coinvolte. Le strade pedonalizzate sono così rimaste per oltre due anni praticamente spoglie, senza arredi adeguati (ad eccezione di alcune panchine nel viale principale di corso Marconi, anch'esse tuttavia fornite diversi mesi dopo la chiusura); secondo molti intervistati, questo ritardo e la provvisorietà della situazione hanno generato delusione nella cittadinanza del quartiere e hanno ridotto l'utilizzo degli spazi sottratti alle auto.
I conflitti procedurali sono stati legati anche alla duplice natura dell'ATI, che aveva il compito di accompagnare e monitorare il progetto (però con un potere decisionale limitato) e, allo stesso tempo, aveva un interesse nel progetto stesso in quanto comprendeva alcune delle associazioni locali che operano a San Salvario. Alcuni residenti e alcune associazioni locali non coinvolte nell'ATI non erano soddisfatti del ruolo "non terzo" di quest'ultima.
Un'ultima fonte di conflitto è stata la mancanza di una chiara identificazione da parte del Comune dei soggetti che avrebbero dovuto assumere la responsabilità della gestione di ciascuna area pedonale, compresa

l'organizzazione di eventi di coinvolgimento e di comunità per "attivare" lo spazio, come suggerito da molti intervistati.

5 | Conflitti relazionali

I conflitti relazionali sono stati quelli meno evidenti all'inizio della ricerca, ma nel corso delle interviste ne è emersa tutta la centralità. Alcuni erano profondamente radicati e indipendenti dalla specifica iniziativa TML, mentre altri si sono sviluppati o sono peggiorati durante il processo di attuazione.

Un conflitto relazionale chiave esisteva tra il Comune e la Circoscrizione, derivante dalle diverse affiliazioni politiche e dai diversi ruoli. Durante alcune interviste, sono emerse chiaramente tensioni radicate tra le due amministrazioni; la relazione tra questi conflitti e gli obiettivi e i contenuti del progetto non è risultata molto forte, come se il TML fosse stato il pretesto per far esplodere conflitti più generali.

Allo stesso modo, si sono verificati alcuni attriti relazionali tra la Circoscrizione e l'ATI, dovuti principalmente alla competizione tra di loro nell'assumere e giocare il ruolo di rappresentanza del territorio locale e al tardivo coinvolgimento della Circoscrizione nel progetto. Da un lato, la Circoscrizione, che è l'autorità pubblica a livello sub-comunale generalmente responsabile di progetti simili (o almeno un attore chiave), si è sentita scavalcata. Dall'altro lato, l'ATI, che comprendeva associazioni locali molto attive sul territorio, si è sentita impotente e usata come un capro espiatorio, essendo stata incaricata del processo di monitoraggio del progetto senza essere coinvolta nelle decisioni essenziali (tra cui l'avvio della pedonalizzazione sperimentale).

Questa situazione fa emergere come alcuni conflitti relazionali, nati da attriti precedenti al TML, siano stati esacerbati da questioni procedurali. Allo stesso modo, le associazioni locali e la stessa ATI hanno perso parte della fiducia nei confronti del Comune, a causa sia di esperienze negative precedenti al TML, sia del processo disordinato e nebuloso alla base di quest'ultimo. Anche la rigidità della Sovrintendenza nell'opporsi agli interventi di urbanistica tattica proposti dal Comune sembra derivare da contrasti passati con quest'ultimo, oltre che dal tardivo coinvolgimento dell'ente metropolitano nel processo di attuazione del TML.

6 | Complessità e natura politica delle pedonalizzazioni

Se ci riferiamo alle tre dimensioni chiave del *policy success* delineate da Marsh e Mc Connell (2010) – processuale, programmatica, politica –, il TML non mostra risultati brillanti. Sebbene sia riuscito a fornire nuovi spazi pedonali in un quartiere densamente popolato e a limitare il traffico automobilistico soprattutto intorno alle scuole, il progetto ha lasciato molto a desiderare in termini di legittimità nella formazione delle scelte, di raggiungimento dei risultati previsti e di consenso diffuso (Vitale Brovarone et al., 2023). L'attenzione ai conflitti legati alla governance del processo ha fatto luce sulle ragioni del percorso che ha portato a risultati insoddisfacenti e a una limitata legittimità e popolarità dell'iniziativa. Tuttavia, etichettare il TML come una cattiva pratica sarebbe una scorciatoia, che trascurerebbe l'importanza di criticità a priori che non sono esclusive del caso studio, tra cui la mancanza di competenze e risorse nelle amministrazioni locali per affrontare processi così complessi. Il caso rivela come gli aspetti sostantivi possano passare in secondo piano nel determinare il destino di un'iniziativa e come l'attenzione ai conflitti procedurali e relazionali sia essenziale non solo per comprendere ma anche, potenzialmente, per determinare il successo o il fallimento. Il caso del TML è un monito a prestare molta attenzione a questi aspetti della governance e a riconoscere la natura politica delle iniziative di pedonalizzazione, nonché i limiti e i le opacità delle iniziative di sperimentazione urbana (Verlinghieri et al., 2024).

Riferimenti bibliografici

Deas, I., Martin, M., Hincks, S. (2021), "Temporary urban uses in response to COVID-19: bolstering resilience via short-term experimental solutions", in *Town Planning Review*, no. 1, vol. 92, pp. 81-88.

Hickman, R., Huaylla Sallo, K. (2022), "The political economy of streetspace reallocation projects: Aldgate Square and Bank Junction, London", in *Journal of Urban Design*, no. 4, vol. 27, pp. 397-420.

Jensen, O.B., Martin, M., Löchtefeld, M. (2021), "Pedestrians as floating life-On the reinvention of the pedestrian city", in *Emotion, Space and Society*, vol. 41, pp. 100846.

Marsh, D., McConnell, A. (2010), "Towards a framework for establishing policy success", in *Public administration*, no. 2, vol. 88, pp. 564-583.

Parajuli, A., Pojani, D. (2018), "Barriers to the pedestrianization of city centres: perspectives from the Global North and the Global South", in *Journal of Urban Design*, no. 1, vol. 23, pp. 142-160.

Verlinghieri, E., Vitale Brovarone, E., Staricco, L. (2024), "The conflictual governance of street experiments, between austerity and post-politics", in *Urban Studies*, no. 5, vol. 61, pp. 878-899.
Vitale Brovarone, E., Staricco, L., Verlinghieri, E. (2023), "Whose is this street? Actors and conflicts in the governance of pedestrianisation processes", in *Journal of Transport Geography*, vol. 107, n. 103528.
Wolf, E. (2021), "How policy institutions filter conflict: the (de) escalation of policy conflict through closing down or opening up the space for contestation", in *Built Environment*, no. 1, vol. 47, pp. 56-74.

I Cammini degli altipiani: valorizzazione del Cratere del sisma del 2009

Carmen Ulisse
Università degli Studi dell'Aquila
DICEAA - Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura, Ambientale
Email: *carmen.ulisse@graduate.univaq.it*

Raffaello Fico
USRC – Titolare dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere
Email: *raffaello.fico@usrc.it*

Emanuela Ferrini
USRC - Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere
Email: *emanuela.ferrini@usrc.it*

Alessandro Marucci
Università degli Studi dell'Aquila
DICEAA - Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura, Ambientale
Email: *alessandro.marucci@univaq.it*

Abstract
Dopo gli eventi sismici del 2009 che hanno colpito il territorio della città dell'Aquila e le aree circostanti, è stata avviata un'intensa attività di ricostruzione da parte di due Uffici Speciali per la Ricostruzione. Entrambi sono stati istituiti con la Legge n.134/2012, che ha anche messo fine allo stato di emergenza. Nello specifico, l'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dell'Aquila (USRA), opera sull'area comunale dell'Aquila, mentre l'altro, l'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere (USRC), si occupa della ricostruzione per 56 Comuni del Cratere ed oltre 100 comuni esterni ad esso. Il presente lavoro descrive parte delle attività che si stanno sviluppando nell'ambito del progetto "Cammini degli altipiani" proposto dai Sindaci dei Comuni interessati e in attuazione da parte dell'USRC. Tale progetto mira a valorizzare il patrimonio storico-architettonico e paesaggistico attraverso il consolidamento dei cammini culturali, tematici e storici, e allo stesso tempo, a costruire un'identità territoriale distinta e riconoscibile. L'approccio turistico proposto nel progetto vuole distaccarsi dal concetto di turismo di massa e concentrarsi su una fruizione più lenta e approfondita del territorio. Inoltre, ancor prima del terremoto, queste aree erano soggette a fenomeni di marginalizzazione e di spopolamento delle aree interne. Di conseguenza, la realizzazione dei cammini ambisce ad aumentare i flussi turistici legati al cicloturismo, all'escursionismo destagionalizzato e al turismo religioso ed esperienziale che a loro volta potrebbero contribuire al rilancio del tessuto economico locale.

Parole chiave: culturale, mobility, turismo

Introduzione

Il 6 aprile 2009, la città de L'Aquila e l'area circostante sono state colpite da un terremoto (Mw=6.3) che può essere considerato uno spartiacque nell'immaginario collettivo tra un "prima" ed un "dopo", innescando un periodo intenso per il Centro Italia e mettendo in luce e/o amplificando varie problematiche preesistenti. Marginalizzazione delle aree interne, declino demografico, abbandono del patrimonio del costruito, consumo e trasformazione dei suoli sono solo alcuni effetti di un costante allentamento del controllo dei fenomeni di trasformazione territoriale (Romano, 1995; Battino & Lampreu, 2017; De Rossi, 2019). La massiccia azione di ricostruzione degli edifici e dei borghi storici preesistenti nel cratere sismico ha enormemente accentuato la tendenza al dilagamento disorganico del costruito: nuovi e numerosi interventi costruttivi hanno interessato vaste superfici di suolo libero senza tener conto dell'organicità spaziale e funzionale rispetto al tessuto urbano preesistente (Nardo & Vedaschi, 2015, De Rossi, 2019). La nuova struttura insediativa ha determinato: estrema polverizzazione del costruito, soprattutto nelle aree pianeggianti della conca del Fiume Aterno, ulteriore decremento delle densità residenziali medie, erosione quantitativa delle superfici agricole e degrado del paesaggio agrario e degli ecosistemi locali associati, frammentazione delle residue continuità ecologiche tra le maggiori polarità naturalistiche dell'Appennino Centrale ai danni di una biodiversità di levatura europea (Romano, Ciabò, Fiorini, Marucci, Zullo, 2015).

In questo complesso contesto, la Legge n. 134/2012 pone fine allo stato di emergenza successivo al terremoto e istituisce l'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dell'Aquila (USRA) e l'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere (USRC). L'obiettivo principale dei due uffici è quello di seguire i processi di ricostruzione sui rispettivi territori: l'USRA supervisiona la ricostruzione del comune dell'Aquila, mentre l'USRC segue 56 comuni che costituiscono il Cratere sismico e oltre 100 comuni al di fuori di esso (Figura 1).

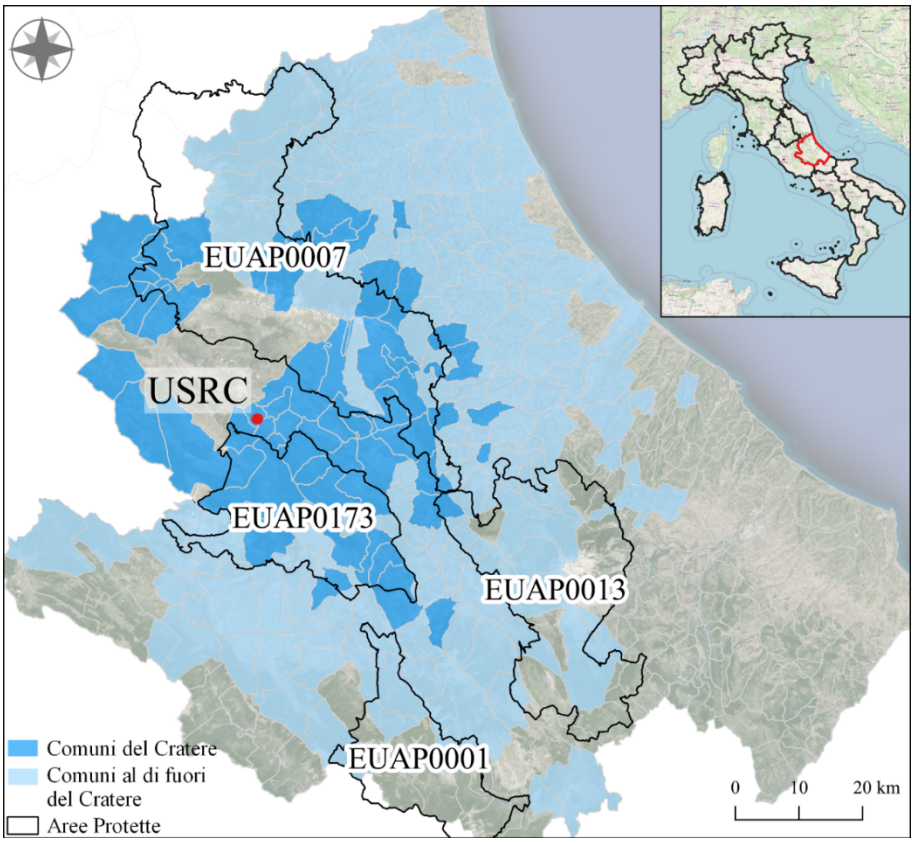


Figura 1 | Ambito di interesse dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere (USRC). Fonte: immagine elaborata dagli autori.

In questo articolo si farà riferimento all'USRC, le cui finalità inizialmente erano attinenti alla gestione ordinaria della ricostruzione e al coordinamento degli otto Uffici territoriali per la Ricostruzione (UTR). Dopo la loro soppressione e mediante convenzioni con i Comuni, sono stati costituiti presso le medesime sedi otto Sportelli Decentrati (SP). A partire dal 2019, con la chiusura di cinque di questi, si è continuato un processo di riorganizzazione che vede oggi l'USRC responsabile anche dell'istruttoria tecnico-amministrativa delle richieste di contributo per la ricostruzione privata. Nel corso degli anni, l'USRC ha ampliato le proprie competenze e ristrutturato la propria organizzazione. In questo continuo cambiamento, le sue attività stanno riguardando l'attuazione di progetti di sviluppo culturale su larga scala. Oltre il progetto che verrà discusso di seguito, l'USRC sta realizzando i Progetti Integrati per il Turismo (PIT) mirati a valorizzare il turismo storico, culturale, religioso, naturalistico ed enogastronomico.
Il presente lavoro illustra il progetto di mobilità lenta dei "Cammini degli altipiani" proposto dai Sindaci dei Comuni interessati e in attuazione da parte dell'USRC. In un territorio così duramente colpito, questo progetto vuole contribuire fattivamente alla ricostruzione del tessuto sociale, al potenziamento dell'attrattività del territorio e alla rivitalizzazione dell'economia locale in linea con gli Obiettivi di Sostenibilità dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, in particolare gli SDGs n.8 e n.11, che promuovono una crescita economica sostenibile ed inclusiva prestando attenzione alle comunità che vivono le città.

I Cammini degli altipiani

Il progetto è finanziato con fondi del Piano Nazionale Complementare al PNRR – PNC, con interventi che ricadono sotto la Misura A "Città e paesi sicuri, sostenibili e connessi", obiettivo 3.a. Tale misura mira alla

realizzazione, all'implementazione e al consolidamento di percorsi e Cammini culturali, tematici e storici. Il progetto prevede la realizzazione di quattro cammini culturali (il Cammino della Baronia, il Cammino Grande di Celestino, il Cammino dei Francescani e il Cammino tra i Vestini) per una percorrenza totale di circa 340 km. Essi coinvolgono 42 comuni sia all'interno che all'esterno del Cratere e attraversano il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (EUAP0007), nonché il Parco Regionale Sirente-Velino (EAUP0173). A completare il quadro delle aree protette c'è anche il Parco Nazionale della Maiella (EUAP0013), determinando un contesto ambientale e paesaggistico ad alta valenza ecologica (Figura 2).

Figura 2 | Localizzazione dei Cammini degli altipiani, dei comuni interessati e delle aree protette coinvolte.
Fonte: immagine elaborata dagli autori.

Nella seguente tabella sono riportate le principali caratteristiche tecniche dei Cammini degli altipiani.

Tabella I | Riassunto delle principali caratteristiche dei Cammini.

Cammino	Lunghezza (km)	Numero di tappe	Numero comuni attraversati
Cammino della Baronia	69,97	11	9
Cammino dei Francescani	88,80	11	9
Cammino Grande di Celestino	95,42	4 + 2 varianti	19
Cammino tra i Vestini	83,55	8	11

In generale, il cammino della Baronia prende il nome dalla porzione di territorio del Gran Sasso meridionale che nel basso Medioevo è appartenuta alla "Baronia di Carapelle" caratterizzata da ampie praterie e paesaggi rurali di grande pregio in cui si scoprono borghi storici di interesse architettonico. Il cammino dei Francescani ripercorre il passaggio di San Francesco d'Assisi attraverso l'Altopiano delle Rocche, la Valle Subequana e la parte settentrionale della pianura del Fucino. Gli elementi distintivi di tale cammino hanno carattere naturalistico, nonché turistico e sportivo ed è un'area caratterizzata da un'elevata quantità di emergenze storiche che raccontano la presenza di S. Francesco. Il Cammino Grande di Celestino segue le

tracce del Papa eremita che dall'eremo del Morrone giunse a L'Aquila per la propria incoronazione con il nome di Celestino V. Il cammino parte da L'Aquila e, attraversando la Valle dell'Aterno, arriva fino a Sulmona dove poi il Cammino Grande di Celestino proposto dal Parco della Maiella continua fino al Mar Adriatico nel Comune di Ortona (CH). Il nome del Cammino tra i Vestini ha origine nel popolo dei Vestini che hanno abitato le zone dall'Altopiano delle Rocche alla valle dell'Aterno fino al mare Adriatico intorno al XII secolo A.C. . Il cammino attraversa aree di notevole interesse archeologico, borghi medievali sviluppati nell'Altopiano di Navelli, emergenze di elevato valore artistico, nonché territori di grande suggestione naturalistica.
I comuni attraversati dai cammini si trovano nell'area appenninica dell'Italia centrale, nella zona più interna della Regione Abruzzo. Secondo la Strategia Nazionale delle Aree Interne (SNAI), fatta eccezione per i principali poli di attrazione, l'area giurisdizionale è costituita per lo più da aree intermedie, di cintura e periferiche. Si evidenziano infatti tutte le problematiche delle aree interne in termini mancanza di servizi essenziali (sanità, mobilità, servizi scolastici), che portano alla marginalizzazione della popolazione e allo spopolamento verso aree più ricche di servizi (Girard, 1991; Marucci, Fiorini, Di Dato, Zullo, 2020; Oteri, 2020). Tali aree interne presentano opportunità uniche per lo sviluppo di percorsi lenti che rafforzino le connessioni tra città metropolitane, città medie e contesti rurali. I cammini diventano infrastrutture che non solo facilitano lo spostamento sostenibile, ma promuovono anche un turismo rurale con la valorizzazione delle ricchezze del patrimonio naturalistico del territorio e delle tradizioni artigianali, storiche, e culturali dei suoi abitanti. Nella Figura 3 si riportano solo alcuni degli elementi caratteristici di questi cammini.

Figura 3 | Esempi di punti di interesse naturalistico, culturale e storico nei comuni attraversati dai cammini.
Fonte: USRC e Shutterstock - immagine rielaborata dagli autori.

Il visitatore può immergersi in un contesto ambientale di alto pregio e allo stesso tempo apprezzare elementi architettonici di importanza storica. Durante la fase di progettazione dei cammini è stato deciso di individuare un senso di percorrenza degli stessi in modo che il visitatore fosse accompagnato in un racconto continuo del territorio, delle tradizioni che lo caratterizzano e degli elementi di pregio presenti. Tutto questo è reso possibile attraverso la tecnologia di Beacons virtuali che attraverso il sistema Bluetooth e un App

dedicata, anche in assenza di segnale di rete, renderà fruibili dei contenuti segnalati al camminatore attraverso una notifica. In questo modo il viaggiatore vivrà un'esperienza di Perfoming Heritage valorizzando tutto il patrimonio immateriale che caratterizza la comunità e il territorio. Dal punto tecnico e raccolta dati, la piattaforma digitale di gestione permetterà di monitorare i flussi, ottenendo statistiche utili per definire strategie e azioni di perfezionamento dell'offerta turistica. I contenuti potranno essere implementali nel tempo così da includere nel futuro anche emergenze che ad oggi non sono accessibili a causa del sisma.

Evoluzione e standardizzazione dei Cammini

Nell'ultimo periodo, l'aumento della sensibilità sul tema della mobilità dolce ha portato ad una strutturazione e differenziazione concettuale tra "sentieri" e "cammini" (L.R. 10/2023 Art.20 comma 2a e 2b).

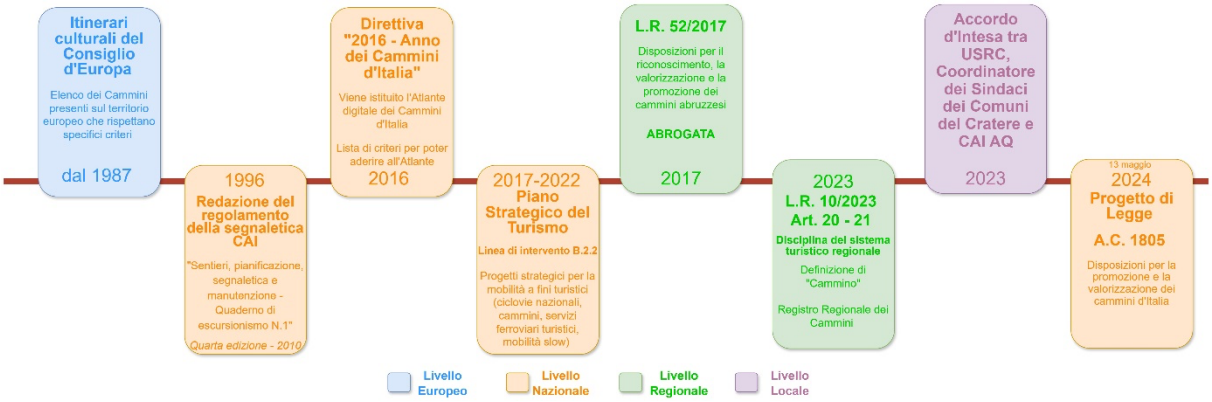


Figura 4 | Timeline dei riferimenti sul tema dei Cammini.
Fonte: immagine elaborata dagli autori.

A livello europeo il Consiglio D'Europa opera dal 1987 con il progetto "Itinerari culturali del Consiglio D'Europa". Gli itinerari sono certificati e valutati regolarmente dall'Accordo Parziale Allargato (EPA) sugli Itinerari Culturali del Consiglio d'Europa sulla base del rispetto di criteri definiti dal Comitato dei Ministri. L'Italia ha sottoscritto l'EPA nel 2011 e ad oggi ha 33 itinerari culturali certificati.

Tra i riferimenti nazionali c'è la Direttiva "2016 – Anno dei Cammini d'Italia" con cui è stato definito l'Atlante digitale dei Cammini. Quest'ultimo è un portale in cui Regioni e Province autonome, unici enti preposti a notificare l'inserimento dei cammini, possono richiederne l'inserimento solo se vengano rispettati gli 11 criteri definiti nella stessa direttiva. Nel dettaglio, i criteri sono i seguenti:

1. Percorsi fisici lineari e fruibili
2. Presenza di segnaletica orizzontale e/o verticale per ogni tappa
3. Percorso fruibile in sicurezza
4. Percentuale di strade asfaltate non superiori al 40%
5. Tappe dotate di tutti i servizi a supporto al camminatore
6. Descrizione online di ogni tappa sul sito di riferimento
7. Servizi di alloggio e ristorazione entro 5km dal Cammino
8. Presenza di un "organo di governo" del Cammino
9. Garantire la vigilanza e la manutenzione del percorso
10. Georeferenziazione del percorso
11. Sito del Cammino costantemente aggiornato.

Sempre a livello nazionale un utile riferimento è costituito dal Piano Strategico del Turismo (PST) 2017-2022, che ha visto nella slow mobility un'opportunità di riscoperta dei territori con l'obiettivo di ricaduta economica per le popolazioni locali. Tale tendenza è riconfermata anche nel PST 2023-2025, che considera la mobilità lenta e il turismo sostenibile come il terzo pilastro del piano stesso. Mentre a livello regionale la L.R. 10/2023, oltre a definire i cammini, ha istituito il Registro regionale dei cammini, a cui un cammino può essere ammesso solo se soddisfa specifici requisiti infrastrutturali e garantisce determinati standard qualitativi e quantitativi per i servizi offerti. In merito al futuro, è stata presentata alla Camera dei deputati il progetto di legge A.C. 1805 che disciplina la valorizzazione e promozione dei cammini con forme di mobilità dolce e sostenibile. Il protocollo d'intesa tra l'USRC e il Club Alpinismo Italiano Sezione dell'Aquila (CAI AQ) ha consolidato una collaborazione fondamentale tra i due enti e il coinvolgimento del secondo nel progetto de "I Cammini degli altipiani". Il CAI AQ fornisce supporto nelle varie fasi realizzative degli interventi, mettendo a disposizione conoscenze e competenze utili per: individuare i tratti dei Cammini da

includere nel Catasto Sentieri del CAI, collaborare nella realizzazione di prodotti informativi e servizi con forte connotazione scientifica, identificare porzioni di tappe secondo la griglia di rilevazioni dei percorsi per future convenzioni, partecipare alla redazione e attuazione del Piano Informazione e Comunicazione per la promozione dei Cammini.
La segnaletica dei Cammini degli Altipiani è un elemento cruciale per guidare i viaggiatori lungo i percorsi e garantire un'esperienza sicura. Essenzialmente, la segnaletica è strutturata in tre categorie principali:

- S1: paline direzionali che forniscono indicazioni sulla direzione da seguire lungo il percorso.
- S2: paline culturali contenenti informazioni dettagliate sulle emergenze architettoniche e storiche lungo il cammino, arricchendo l'esperienza culturale dei visitatori.
- S3: bacheche o totem che offrono informazioni generali sul cammino, aiutando i visitatori a comprendere il contesto e l'importanza del percorso che stanno per intraprendere.

L'utilizzo della segnaletica del Club Alpino Italiano (CAI) conferisce uniformità e riconoscibilità ai tracciati, mentre l'approccio distintivo consiste nell'adattare la segnaletica alle specifiche di ciascun cammino, soprattutto nel caso di interventi ricadenti nei Parchi. Un aspetto importante è l'armonizzazione della segnaletica lungo i quattro cammini, garantendo coerenza visiva e facilitando la navigazione dei visitatori. Questo implica anche la gestione delle sovrapposizioni di percorsi, come nel caso dei due Cammini Grandi di Celestino (promossi uno da USRC e l'altro dal Parco Nazionale della Maiella), dove si è optato per un accordo tra gli enti coinvolti per ridurre l'eccessiva presenza di segnaletica. L'obiettivo è fornire una guida efficace ed informativa senza appesantire visivamente il territorio, mantenendo un equilibrio tra la necessità di orientamento e la conservazione dell'ambiente naturale e culturale dei luoghi attraversati.
Uno sviluppo futuro sarà quello di realizzare delle Linee Guida che possano raccogliere tutte le esperienze accumulate in questo progetto, in modo da fornire una base informativa valida e che possa standardizzare la procedura con cui ci si approccia alla costituzione di un Cammino e alle successive fasi di organizzazione, gestione e manutenzione di tali percorsi. In questo modo, si può rendere il progetto de "I Cammini degli altipiani" un progetto pilota replicabile in contesti diversi.

Attribuzioni
La redazione del contributo è di Ulisse C., la revisione del contributo è stata effettuata da Marucci A, Fico R. e Ferrini E.

Riferimenti bibliografici

Accordo Operativo tra l'USRC, il Coordinatore dei Sindaci del cratere e il Club Alpino Italiano - sez. di L'Aquila (03/04/2023), disponibile su USRC, Home, Disposizioni generali, Atti generali, Convenzioni stipulate con altri enti.
Battino, S. & Lampreu, S. (2017), "Strategie di valorizzazione e promozione in chiave turistica del patrimonio culturale nelle aree interne. Un caso in Sardegna", in *Annali Del Turismo*, n. 6, pp. 83–105.
De Rossi, A. (2019), "Riabitare l'Italia: le aree interne tra abbandoni e riconquiste", Donzelli editore.
Girard, L. F. (1991), "Sviluppo sostenibile ed aree interne: quali strategie e quali valutazioni", *Aestimum*.
Marucci A., Fiorini L., Di Dato C., Zullo F. (2020), "Marginality Assessment: Computational Applications on Italian Municipalities" in *Sustainability*, n.12(8), 3250.
Nardo S.L., Vedaschi A. (Eds, 2015), "Consumo del territorio, crisi del paesaggio e finanza locale: Verso una nuova urbanistica", Gangemi Editore spa.
Oteri, A. M. (2020), "Strategies and Policies for Relaunching Depopulated Small Towns in Inner Areas. A Human Scale Perspective", in *ArcHisto*R, Extra 7, supplemento al n. 13/2020, pp. 40–59.
Romano B. (1995), "National Parks Policy and Mountain Depopulation: A Case Study in the Abruzzo Region of the Central Apennines, Italy" in *Mountain Research and Development*, n.15 (2), pp.121-132.
Romano B., Ciabò S., Fiorini L., Marucci A., Zullo F. (2015), " "Vuoti urbani" e "suoli liberi" per la qualità ecologica La rigenerazione post-sismica nel Comune dell'Aquila" in *Territorio della ricerca su insediamento e ambiente* (TRIA), n. 8(1), pp. 105-116.

Sitografia

Atlante dei Cammini d'Italia, Home sezione Cammini d'Italia
https://camminiditalia.cultura.gov.it/cammini/
Cammini d'Italia
https://camminiditalia.cultura.gov.it/
Progetto "I Cammini degli altipiani", disponibile su USRC, Home, Attività, Sviluppo del territorio, I cammini

https://www.usrc.it/attivita/sviluppo-del-territorio/i-cammini
Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere
https://www.usrc.it/
Strategia Nazionale delle Aree Interne, Agenzia per la coesione territoriale, Strategia Nazionale Aree Interne, sezione la selezione delle aree
https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/la-selezione-delle-aree/

Copyright
Le informazioni e le elaborazioni sono frutto della collaborazione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale e l'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere.

Il ruolo della mobilità attiva per l'urbanistica preventiva: uno studio sperimentale nell'area di Udine

Caterina Ursella
Università degli studi di Udine
Dipartimento di Medicina,
Email: *caterina.ursella@gmail.com*

Federico Formenti
King's College London
School of Basic and Medical Biosciences
Email: *federico.formenti@kcl.ac.uk*

Bruno Grassi
Università degli studi di Udine
Dipartimento di Medicina,
Email: *bruno.grassi@uniud.it*

Abstract
Congestione veicolare ed emissioni rappresentano indicatori primari nelle scelte della pianificazione dei trasporti e della mobilità sostenibile. La bicicletta può rivestire un ruolo chiave sia per la transizione ecologica del trasporto privato sia per mantenere uno stile di vita attivo ma è ancora scarsa l'evidenza scientifica dell'efficacia che ciò può apportare alla salute individuale e pubblica. In un contesto urbano e peri-urbano come quello di Udine che consente l'uso della bicicletta di tipo sistemico su tratte singole di ~4 km per ~16 min di percorrenza **s**ono state condotte misurazioni sperimentali facendo un confronto trasversale tra un gruppo di partecipanti attivi che usano prevalentemente la bici come mezzo di trasporto con un gruppo di partecipanti sedentari che usavano l'auto. Tali misurazioni sono state ripetute dopo 24 settimane in un sottogruppo di partecipanti che hanno cambiato il mezzo di trasporto a favore della bicicletta. I risultati emersi portano alla conclusione che, nel contesto considerato e per le caratteristiche del gruppo, il pendolarismo su bicicletta è associato ad una maggior capacità di esercizio, una miglior funzione microvascolare e ridotte emissioni di CO_2 in atmosfera. Le distanze e tempi di percorrenza medi di questo studio possono servire da indicatori per una pianificazione della mobilità attiva consapevole nel supportare uno stile di vita attivo utile a prevenire le malattie legate a inattività.

Parole chiave: salute, mitigazione del cambiamento climatico, trasporti

1 | Introduzione

Negli ultimi decenni la ricerca scientifica ha mostrato un rinnovato interesse nella connessione tra ambiente costruito e salute pubblica ed in particolare a come l'ambiente urbano possa influire sulle abitudini delle attività umane, tra le quali la quantità di attività fisica degli individui e gli impatti sulla salute pubblica (Frank, Engelke, 2001). La scelta del mezzo privato incide sullo stile di vita con impatti negativi sull' ambiente e favorendo l'insorgenza di malattie legate ad inattività fisica. Medicina preventiva e pianificazione urbana sono deputate a garantire le condizioni ambientali atte a favorire uno stile di vita attivo (Gilles-Corti et al., 2016; Sallis et al., 2016).

La strada e lo spazio pubblico da luogo dell'incontro e della socialità sono diventati gli spazi per l'automobile (Jacobs, 1961). A partire dalla seconda metà del '900 il costo del settore dei trasporti, quali costi economici e sulla salute, è aumentato. Nel Regno Unito è aumentato di 5 volte dal 1960 al 2018 non solo nella frequenza degli spostamenti ma anche per la distanza che è aumentata da 10 a 50 km km/persona/giorno (Banister, 2018). Secondo le previsioni tali costi aumenteranno a causa della tendenza ad uno sviluppo urbano decentralizzato che allontana i posti della residenza rispetto a quelli del lavoro (Banister, 2018). Nonostante la generale riduzione delle emissioni di gas serra dal 1990 al 2022, in Italia, è stato registrato un aumento

delle emissioni a carico del trasporto stradale passando del 24,4% al 32,7% delle emissioni totali (ISPRA, 2024).[1]
La scelta dell'auto è uno degli indicatori di uno stile di vita sedentario e inattivo. L'inattività fisica viene associata all'insorgenza di diverse patologie croniche non trasmissibili come diabete, malattie cardiovascolari obesità e cancro (Lee et al., 2012). Le conseguenze dello stile di vita inattivo impattano considerevolmente la salute individuale, pubblica e delle generazioni future. Negli Stati Uniti d'America la percentuale di casi di diabete tipo 2, la cui incidenza è associata a fattori ambientali e a stile di vita (Tamayo et al., 2014), negli adolescenti di età 10-17 anni è aumentata dal 3% al 50% dagli anni '70 ai primi anni 2000 (Pinhas-Haimel, Zeitler, 2005). Una tendenza simile la si può trovare anche in Europa dove si stima che i casi di diabete tipo 2 non diagnosticati siano circa il 40-50% (Tamayo et al., 2014). Il rischio in salute dato da uno stile di vita sedentario e l'apporto calorico eccessivo rispetto all'energia consumata e le sue conseguenze, quali sviluppo di diabete tipo 2, sono emblematici di un "cambiamento climatico della medicina moderna" (Allen, 2012). L'attività fisica è correlata con la capacità di esercizio che rappresenta il più attendibile indicatore predittivo di mortalità rispetto ad altri fattori di rischio associati a insorgenza di malattie cardiovascolari. (Myers et al., 2002).
Nel cercare soluzioni ecologiche alla mobilità sistemica, a partire dagli anni '90, le politiche di pianificazione urbana hanno iniziato ad adottare delle strategie *Human-centered* (Dorato, 2020) in cui la gerarchia tra auto-pedone viene invertita: la pianificazione va a prefigurare scenari mirati a disincentivare l'uso dell'auto in aree urbane ad elevata densità di spostamento su una distanza di ~5 km. In questi spazi viene favorito l'uso della bicicletta, che porta a zero le emissioni di gas di scarico e rende più agevole e fluida la mobilità sistemica, poiché meno ingombrante. Con questo presupposto teorico, il modello più appetibile per favorire la mobilità lenta sistemica in contesti ad alta densità urbana è quello della '15 minutes-city': facilità di spostamento senza l'uso di mezzi motorizzati e accessibilità ai servizi e ai luoghi del lavoro in breve tempo. Tale modello si basa sull'idea che si possa sostituire il mezzo motorizzato per accedere ai luoghi di lavoro/studio e ai principali servizi attraverso l'uso intermodale treno-bicicletta o auto-bicicletta.
Considerando alcuni studi di intervento sui benefici fisiologici associati all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sistemico, la distanza minima di attività aerobica su bicicletta associata è di circa 7-8 km per viaggio (Hendriksen et al., 2000; De Geus et al., 2007). A tale distanza, questi studi dimostrano che andare in bicicletta a lavoro o a scuola sia un'attività ad intensità autoimposta che risponde alle raccomandazioni *dell'American College of Sports Medicine* per garantire uno stile di vita attivo. Si tratta di una distanza che è quasi il doppio rispetto a quelle brevi del modello della città a 15 minuti il cui obiettivo è di incentivare la mobilità su bicicletta a livello sistemico e ridurre le emissioni di gas inquinanti (Pozoukidou, Chatziyiannaki, 2021). Tale modello, pur essendo efficace nel rispondere a tali obiettivi, non tiene conto delle implicazioni a livello di salute in termini di spesa energetica e stimolo cardiovascolare oltre che ad essere difficilmente trasferibile in territori di dispersione demografica o in conurbazioni che rendano necessarie strategie di ri-adattamento sostanziali.

1.1 | Obiettivi

Con l'intenzione di individuare dei nuovi indicatori di salute utili per una pianificazione urbana integrata con gli obiettivi della medicina preventiva, lo studio intende indagare a quale soglia vengano effettivamente raggiunti tali benefici nell'ipotesi in cui la distanza minima ottimale giornaliera per tratta sia circa 7-8 km, ovvero il doppio rispetto a quella di riferimento nel modello della *15 minutes City*. Individuare l'evidenza di tale beneficio andrebbe ad avvalorare una pianificazione urbana di percorsi ciclabili di tipo sistemico a scala vasta che porterebbe diversi benefici: favorire uno stile di vita attivo, ridurre l'utilizzo dell'automobile e la sua conseguente produzione di gas serra. I territori maggiormente dipendenti dall'automobile sono caratterizzati da una bassa densità abitativa i cui residenti tendono a spostarsi quotidianamente verso centri urbanizzati catalizzatori dei principali poli del lavoro e dello studio (Handy et al., 2002; Reid, Cervero, 2008). Analizzando le caratteristiche territoriali e demografiche del Comune di Udine e dei Comuni limitrofi, caratterizzato da una superficie a bassa densità abitativa, circa 17,6 ab/h (ISTAT, 2020) [2], risulta ideale lo sviluppo di un possibile scenario urbano di mobilità sistemica su scala territoriale. La ricerca è di tipo quantitativo e ha come obiettivo confrontare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sistemico, rispetto all'auto, per sostenere uno stile di vita attivo e ridurre i gas serra nel contesto di Udine e dei Comuni

[1] https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/inventario-nazionale-emissioni-1990-2022-informative-inventory-report-2024
[2] Si fa riferimento al censimento della popolazione e dinamica demografica ISTAT per l'anno 2020. https://www.istat.it/it/archivio/264511

contermini definiti (Figura 1). Nello specifico si va ad indagare se il pendolarismo in bicicletta sia associato a: una miglior composizione corporea, una miglior capacità di esercizio, un miglioramento nella funzione microvascolare/endoteliale, un dispendio energetico settimanale e giornaliero in linea con le raccomandazioni internazionali della prescrizione dell'esercizio fisico.

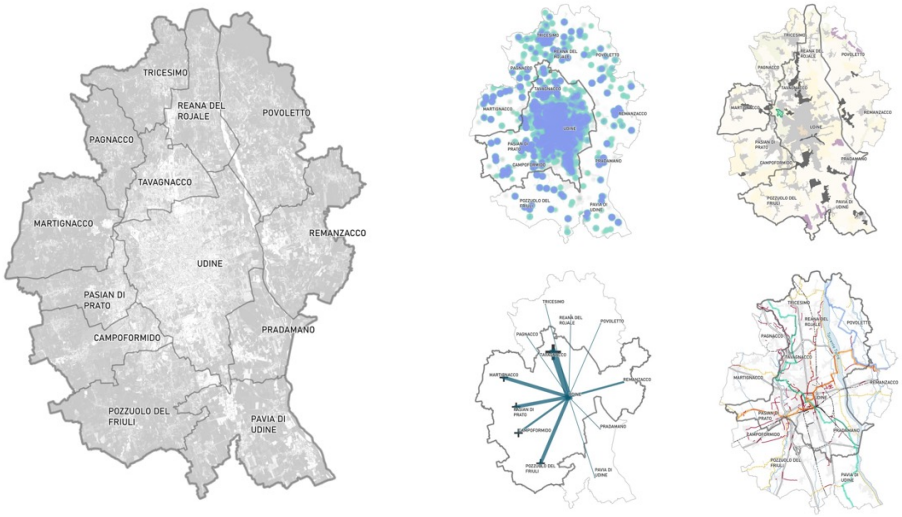


Figura 1 | Ambito territoriale di indagine: al fine di definire dell'area vasta dei Comuni contermini Udine sono stati considerati quattro livelli di lettura territoriale: la distribuzione demografica; analisi dei telai insediativi secondo la mappa Corine Land Cover; l'ambito degli spostamenti sistemici del pendolarismo secondo censimento ISTAT del 2011[3] l'infrastruttura ciclabile esistente pianificata a scala comunale e regionale.

2 | Metodi

La ricerca si basa su una raccolta dati di tipo sperimentale su partecipanti volontari residenti nella zona di Udine ed è composto da due parte trasversale ed una longitudinale (Figura 2).

Per la parte trasversale dello studio sono state confrontati i risultati di misurazioni fatte su un gruppo di partecipanti che utilizza prevalentemente la bicicletta per gli spostamenti quotidiani e su un gruppo che utilizza l'auto. Nel confronto longitudinale un sottogruppo tra quelli che usavano l'auto ha cambiato abitudini di spostamento e ha utilizzato la bicicletta per un periodo di 24 settimane al termine delle quali è stato sottoposto alle stesse misurazioni.

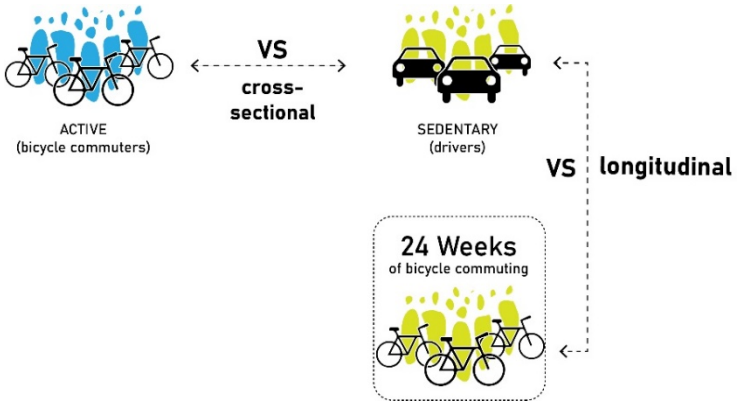


Figura 2 | Schema del disegno dello studio sperimentale.

La raccolta dati è stata autorizzata da approvazione etica dell' Intitutional Review Board del Dipartimento di Medicina dell'Università di Udine tenutosi il 4 settembre 2022 (n.145/2022) conformemente agli standard della Dichiarazione di Helseki. Il reclutamento dei partecipanti è stato condotto tra dicembre 2022 e marzo

[3] Si fa riferimento al 15° censimento della popolazione e delle abitazioni nel 2011 dell'ISTAT. https://www.istat.it/statistiche-per-temi/censimenti/censimenti-storici/popolazione-e-abitazioni/popolazione-2011/

2023 mediante un questionario redatto su Microsoft Office e diffuso mezzo stampa e online tramite i canali preferenziali dell'Università. Il questionario di reclutamento comprendeva domande generiche riguardo abitudini di spostamento, stili di vita e domande specifiche rispetto ai criteri di inclusione ed esclusione esplicitati nella domanda etica. A partire da oltre 400 risposte pervenute sono stati selezionati 26 partecipanti che regolarmente si sposta in bicicletta e 31 partecipanti che si spostano in auto. 20 partecipanti del gruppo di chi si spostava in auto hanno cambiato mezzo a favore della bicicletta per un periodo di 24 settimane al termine del quale hanno ripetuto le misurazioni.
Tutti i partecipanti vivono e risiedono nel Comune di Udine o contermini ad una distanza minima di 2 km dal luogo di lavoro o di studio e non presentano particolari patologie. Non sono stati inclusi nello studio coloro che praticavano più di 2 allenamenti a settimana e che dichiaravano un livello di attività aerobica superiore ai 150 minuti settimanali ulteriori allo spostamento quotidiano in bicicletta.
Durante le 24 settimane di casa-lavoro in bicicletta i 20 partecipanti che hanno aderito sono stati monitorati mediante l'applicazione di *Polar Flow App* su smartphone ha permesso la registrazione di tutti i tracciati GPS effettuati in bicicletta nell'arco del periodo di intervento.

2.1 | Misurazioni

In laboratorio sono state eseguite le seguenti valutazioni:

- misurazioni antropometriche e composizione corporea;
- test incrementale al cicloergometro;
- analisi della funzione endoteliale e vascolare periferica;
- prelievi di sangue venoso;
- misurazione del dispendio energetico durante un tragitto-tipo casa-lavoro.

Le misurazioni antropometriche comprendono una serie di parametri quali peso, altezza, indice di massa corporea, percentuale di grasso corporeo e di massa magra (mediante impedenzometria).
Il test incrementale al cicloergometro consiste in un esercizio a carico costante a bassa intensità per alcuni minuti, seguito da un esercizio incrementale (aumento del carico ogni minuto), condotto fino all'esaurimento volontario del partecipante. All'esaurimento, ovvero negli ultimi secondi a fine del test, sono stati determinati i valori delle diverse variabili. La massima potenza aerobica ($V'O_{2peak}$) si considera come l'indice complessivo di valutazione della performance massima del sistema cardiorespiratorio. Le prima soglia ventilatoria, *gas exchange threshold* ($V'O_{2GET}$), e la seconda soglia, *respirtory compensation point* ($V'O_{2RCP}$) raggiunte durante il test incrementale, rappresentano due valori che definiscono l'ambito di intensità dell'esercizio prima del raggiungimento del picco e sono determinate mediante metodo standard (Porcelli et al., 2010).
L'analisi della funzione endoteliale e vascolare periferica consiste in un esame indiretto non invasivo in cui si misura l'andamento del flusso di sangue nell'arteria femorale comune, con metodica Eco-Doppler, durante un minuto di esercizi passivi di flessione – estensione di un ginocchio detti *passive leg movement* (PLM) condotto con il partecipante in posizione seduta (Gifford, Richardson, 2017). L'aumento del flusso di sangue ottenuto durante tale manovra risulta correlato alla funzione endoteliale e alla biodisponibilità di ossido nitrico ed è un indicatore di prognosi di sviluppo di malattie cardiovascolari.
I prelievi di sangue venoso sono volti alla valutazione di parametri infiammatori e prognostici di sviluppo di malattie cardiovascolari, diabete, obesità e cancro.
Oltre a queste misurazioni è stato fatto un test sul campo del dispendio energetico durante un tragitto 'tipo' casa-lavoro in bicicletta e in auto mediante l'uso di un metabolimetro portatile COSMED K5. Le variabili raccolte sono: il tracciato global-positioning system (GPS), frequenza cardiaca (battiti per minuto, bpm), consumo di O_2 ($V'O_2$), emissione di CO_2 ($V'CO_2$), *respiratory exchange ratio* (RER), *Metabolic equivalent of task* (MET).

3 | Risultati

3.1 | Chi già usa la bici come mezzo ha una migliore composizione corporea

Per poter fare una valutazione della composizione corporea è necessario stimare la percentuale di massa grassa rispetto alla massa magra. I risultati del confronto trasversale mostrano che l'indice di massa corporea, non è significativamente diversa tra i due gruppi mentre la percentuale di massa magra è elevata nel gruppo degli attivi e quella di massa grassa è elevata nel gruppo di chi utilizzava l'auto come mezzo all'inizio dello studio. Lo stesso risultato non si verifica nell'arco di 24 settimane di casa-lavoro in bici in cui percentuale di massa magra e di massa grassa non cambiano.

3.2 | Lo spostamento casa-lavoro in bicicletta migliora la capacità di esercizio

Sia per il confronto trasversale che nel confronto longitudinale vediamo una differenza significativa nella capacità di esercizio: chi utilizza la bici già da prima dello studio, presenta dei valori significativamente più elevati di $V'O_{2peak}$. Tale variabile aumenta anche nel gruppo che ha cambiato mezzo di trasporto dall'auto alla bici per il periodo stabilito, raggiungendo dei valori simili a quelli del gruppo degli attivi. Stessa tendenza, la si vede anche per le altre variabili di picco e per le due soglie ventilatorie.

3.3 | Andare a lavoro in bici migliora la funzione vascolare e microvascolare

I risultati del test del movimento passivo della gamba destra mostrano differenze a favore del gruppo del gruppo di chi già si sposta in bicicletta e del gruppo dei sedentari dopo il periodo di cambio mezzo per gli spostamenti casa-lavoro. Nel confronto trasversale il flusso di sangue basale e a livello del picco non sono diversi mentre le variabili di delta e area sotto la curva sono significativamente maggiori.

3.4 | Dispendio energetico del tragitto casa-lavoro in auto e in bici

In un tipico tragitto casa-lavoro il consumo d'ossigeno medio in bicicletta poco al di sotto della prima soglia ventilatoria $V'O_{2GET}$: caratteristico di un'attività a intensità bassa-moderata. Diversamente, in chi si sposta in auto corrisponde a quasi un terzo del valore di $V'O_{2GET}$ che corrisponde ai valori tipici di consumo d'ossigeno a riposo (Figura 3).

Inoltre, facendo una stima del dispendio energetico espresso in kcal nell'arco di un giorno e della settimana, emerge che il *commuting* in bicicletta rispetta le linee guida internazionali di prescrizione di esercizio fisico aerobico che identifica un consumo giornaliero ideale settimanale e giornaliero (Haskell et al., 2007).

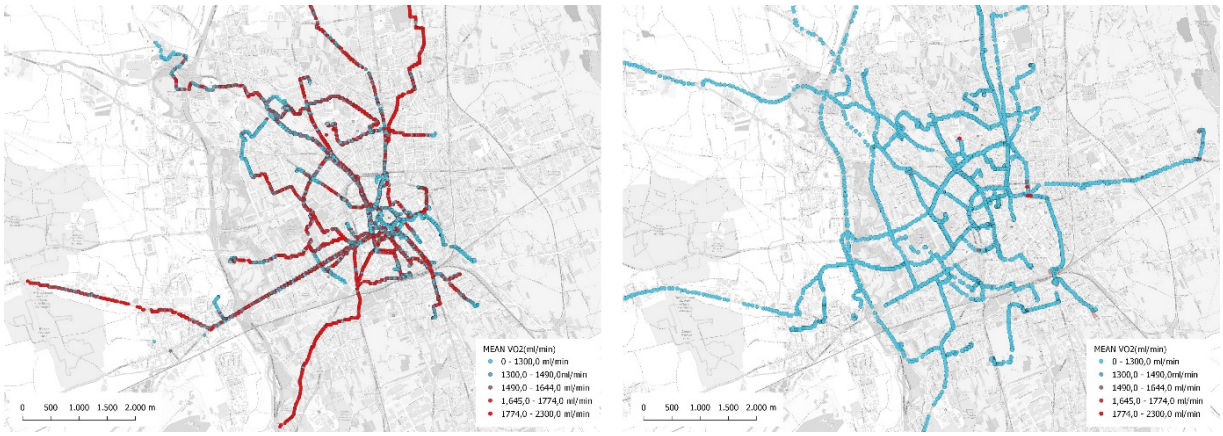


Figura 3 | Tracce GPS delle valutazioni effettuate sul campo in bicicletta a sinistra e in auto a destra.

3.5| Emissioni metaboliche di CO_2 conseguenti allo spostamento in bicicletta

Le emissioni metaboliche di CO_2 associate a persona che si sposta in bicicletta sono equivalenti a circa dieci volte meno di un'auto ibrida. Nella riduzione dell'impronta ambientale del trasporto privato le emissioni conseguenti della mobilità attiva su bicicletta sono vantaggiose anche da un punto di vista delle emissioni metaboliche conseguenti a questo tipo di locomozione.

3.6| Rischio incidentale e utilizzo di piste ciclabili

Facendo un'analisi dell'esposizione al rischio incidenti e della presenza di percorsi ciclabili sicuri in prossimità dei tragitti casa-lavoro in bici si osserva che il gruppo degli attivi presenta la percentuale significativamente più alta di tracciati in prossimità di un percorso ciclabile esistente. Mentre i tracciati del sottogruppo dei sedentari che hanno abbandonato il periodo di intervento di 24 settimane di casa-lavoro presenta il più alto numero di incidenti annui su percorso (Figura 4). Per questo tipo di analisi si sono considerati i dati regionali MITRIS del Friuli-Venezia Giulia tra il 2011 e il 2017.

Figura 4 | Tracce GPS dei tragitti casa-lavoro in bicicletta effettuate dal gruppo degli attivi (tracciati in rosso), dal gruppo dei sedentari che hanno partecipato allo studio longitudinale (tracciati in verde) e dai sedentari che hanno abbandonato lo studio (tracciati in nero).

4 | Conclusioni

Il pendolarismo su bicicletta, rispetto all'auto, su distanze e tempi relativamente brevi (~4 km per ~16 min) in un contesto come quello di Udine, è associato a: una composizione corporea migliore; una miglior capacità di esercizio e una migliore funzione microvascolare/endoteliale prognostica di sviluppo di malattie cardiovascolari. I risultati di questo studio portano evidenza scientifica del beneficio che può apportare l'uso della bicicletta per andare a lavoro in termini di mantenimento di uno stile di vita attivo. Inoltre, i risultati emersi rispetto al rischio incidentale relativo, supportano evidenza dell'efficacia di interventi *bike-to-work* o interventi volti a cambiare il mezzo dall'auto alla bici per scopi scientifici, come nel presente studio, anche in contesti urbani con scarsità di percorsi sicuri. Tasi esiti portano a ipotizzare che chi usava la bicicletta all'inizio dello studio sia stato motivato a perseguire tale scelta anche grazie alla presenza di piste ciclabili e percorsi sicuri lungo l'abituale tragitto casa-lavoro rispetto a chi non ha mai cambiato il mezzo.
Nel ripensare al rapporto tra corpo e spazio, il progetto urbano si fa carico della cura delle persone: è capace di generare indirettamente salute pubblica e di produrre ulteriori benefici sociali e individuali. Sotto questa nuova lente la pianificazione della mobilità attiva risponde agli obiettivi della sanità pubblica.
Le caratteristiche che emergono dai percorsi effettuati possono essere utili indicatori per una pianificazione della mobilità attiva che sia consapevole del suo compito nel prevenire le malattie legate ad inattività. Considerando tempi e distanze medie di percorrenza il modello della *15 minutes City* risulta adatto a perseguire tali obiettivi, tuttavia, nel contesto udinese, a densità dispersa o bassa, non è possibile prevedere un tale tipo di adattamento. Semmai sarebbe auspicabile incentivare una mobilità attiva su area vasta che favorisca l'integrazione dell'uso della bicicletta con il treno in uno scenario di sviluppo territoriale.

Riferimenti bibliografici

Allen D. B. (2012), "TODAY — A Stark Glimpse of Tomorrow", in *New England Journal of Medicine*, no. 366, vol, 24, pp. 2315-2316.

Banister D. (2018), Inequality in transport, Alexandrine Press, Marcham, Oxon.

De Geus B. et al. (2007), "Determining the intensity and energy expenditure during commuter cycling", in *British Journal of Sports Medicine,* no. 41, n. 1, pp. 8-12.

Dorato E. (2020), Preventive Urbanism the Role of Health in Designing Active Cities, Quodlibet, Macerata.

Frank L.D., Engelke P.O. (2001), "The Built Environment and Human Activity Patterns: Exploring the Impacts of Urban Form on Public Health", in *Journal of Planning Literature*, no. 16, vol. 2, pp. 202-218.

Giles-Corti B. et al. (2016), "City planning and population health: a global challenge", in *The Lancet*, no. 388, vol. 10062, pp. 2912-2924.

Gifford J. R., Richardson R. S. (2017), "CORP: Ultrasound assessment of vascular function with the passive leg movement technique." *Journal of applied physiology*, no. 123, vol. 6, pp. 1708-1720.

Handy S. L. et al. (2002), "How the built environment affects physical activity: views from urban planning", in *American journal of preventive medicine*, no. 23, vol. 2, pp. 64-73.

Haskell W. L. et al. (2007), "ACSM/AHA Recommendations", in *Circulation*, no. 116, vol. 9, pp. 1081-1093.
Hendriksen, I. J. et al. (2000), "Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees", in *Medicine and science in sports and exercise*, no. 32, vol. 2, pp. 504-510.
Jacobs J. (1961), The Death and Life of Great American Cities, Random House, New York City.
Lee I-Min et al. (2012), "Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy", in *The Lancet*, no. 380, vol. 9838, pp. 219-229.
Myers J. et al. (2002), "Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing", in *New England journal of medicine*, no. 346, vol. 11, pp. 793-801.
Pinhas-Hamiel O., Zeitler P. (2005), "The global spread of type 2 diabetes mellitus in children and adolescents", in *The Journal of pediatrics*, no. 146, vol. 5, pp. 693-700.
Porcelli S. et al. (2010), "Role of skeletal muscles impairment and brain oxygenation in limiting oxidative metabolism during exercise after bed rest", in *Journal of Applied Physiology*, no. 109, vol. 1, pp. 101-111.
Pozoukidou G., Chatziyiannaki Z. (2021), "15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia", in Sustainability, no. 13, vol. 2, pp. 928-934.
Reid E., Cervero R. (2010), "Travel and the built environment: A meta-analysis.", in *Journal of the American planning association,* no.76, vol. 3, pp. 265-294.
Sallis, J. F. et al. (2016), "Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study", in *The Lancet*, n. 387, vol. 10034, pp. 2207-2217.
Tamayo T. et al. (2014), "Diabetes in Europe: an update", in *Diabetes research and clinical practice*, no. 103, vol. 2, pp. 206-217.

Sitografia

Rapporto Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera 1990-2022. Informative Inventory Report 2024, disponibile su Ispra, pubblicazioni, rapporti
https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/inventario-nazionale-emissioni-1990-2022-informative-inventory-report-2024
Censimento della popolazione e dinamica demografica – Anno 2020, disponibile su ISTAT, archivio
https://www.istat.it/it/archivio/264511
15° Censimento della popolazione e delle abitazioni nel 2011, disponibile su ISTAT, sezione statistiche per temi, censimenti storici, popolazione, popolazione 2011
https://www.istat.it/statistiche-per-temi/censimenti/censimenti-storici/popolazione-e-abitazioni/popolazione-2011/

Riconoscimenti

Si ringraziano i collaboratori afferenti al Dipartimento di Medicina dell'Università di Udine: Giovanni Baldassarre, Lucrezia Zuccarelli, Andrea Palomba, Mattia D'Alleva, Maria De Martino, Miriam Isola. Si ringraziano Francesco Curcio, Direttore dell'Azienda Sanitaria Universitaria del Friuli Centrale, Antonio Beltrami e Federica Caponnetto del Laboratorio di Anatomia Patologica – ASUFC Udine. Si ringrazia Salvatore Amaduzzi delegato per la mobilità sostenibile dell'Università di Udine, UNIUD Sostenibile.
Il progetto vede il sostegno del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 (CCI 2014IT16M2OP005), risorse FSE REACT-EU, Azione IV.5 "Dottorati su tematiche Green".
I risultati preliminari sono stati pubblicati in un *Free Poster Presentation* al American College of Sports Medicine Annual Meeting del 28-31 Maggio 2024 a Boston (MA) USA.

Note

0. Indice

1. Cantieri

A CURA DI ENRICO FORMATO E ANNA ATTADEMO

2. Campagne

A CURA DI ROBERTO GERUNDO E GILDA BERRUTI

3. Mondializzazione e riconfigurazione di territori

A CURA DI CARLA TEDESCO E MARICA CASTIGLIANO

4. Mondializzazione e nuove opportunità

A CURA DI GIUSEPPE DE LUCA E ANTONIO ACIERNO

5. GAIA, territori della biodiversità

A CURA DI MARIAVALERIA MININNI E ANNA TERRACCIANO

6. Cammini

A CURA DI MICHELE ZAZZI E EMANUELA COPPOLA

7. Infrastrutture

A CURA DI MARCO RANZATO E ALESSANDRO SGOBBO

8. Case e servizi

A CURA DI MASSIMO BRICOCOLI E CRISTINA MATTIUCCI

9. Territori della contrazione

A CURA DI GRAZIA BRUNETTA E LIBERA AMENTA

10. Territori della decontestualizzazione

A CURA DI MAURIZIO TIRA E GIUSEPPE GUIDA

YoungerSIU 2023

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti
ISBN 978-88-99237-75-2
Volume pubblicato digitalmente nel mese di giugno 2025
Pubblicazione disponibile su www.planum.net |
Planum Publisher | Roma-Milano

9 788899 237752