

# INFOLIO 39

RIVISTA DEL DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

## COESISTERE IN PROSSIMITÀ

# INFOLIO

RIVISTA DEL DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE

## Direttore

Filippo Schilleci

## Comitato scientifico

Filippo Schilleci  
Tiziana Campisi  
Simona Colajanni  
Maria Sofia Di Fede  
Emanuela Garofalo  
Francesco Maggio  
Marco Picone

Comitato di redazione:

## Revisori

Simona Colajanni, Maria Sofia Di Fede,  
Marco Picone

## Redattori (2021-2022)

Dottorandi dei cicli XXXV, XXXVI, XXXVII

## Progetto grafico

Marco Emanuel Francucci, Francesco Renda

Per questo numero:

## Curatori

Floriana Eterno, Gloria Lisi, Daniele Roccaro

## Impaginazione e redazione

Bianca Andaloro, Floriana Eterno, Ferdinando Gangemi,  
Gloria Lisi, Mina Ramezani, Daniele Roccaro, Dalila  
Sicomo, Gabriele Vassallo, Laura Barrale, La Mantia  
Clelia, Patuzzo Claudia, Scozzari Martina, Sezer Elif,  
Siringo Salvatore

## Contatti

info@riviste.unipa.it

## Sede

Dipartimento di Architettura (D'ARCH)  
Viale delle Scienze, Edificio 14, Edificio 8  
90128 Palermo  
tel. +39 091 23864211  
dipartimento.architettura@unipa.it  
dipartimento.architettura@cert.unipa.it (pec)

## In copertina

*I gabbiani di Pizzofalcone: Villa Ebe inselvaticchita*  
Augusto Fabio Cerqua



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**DA  
RCH** DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA  
UNIPA



**DOTTORATO DI RICERCA  
IN ARCHITETTURA,  
ARTI E PIANIFICAZIONE**  
DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA DI PALERMO

## La Rivista

**In folio** è la rivista scientifica di Architettura, Design, Urbanistica, Storia e Tecnologia che dal 1994 viene pubblicata grazie all'impegno dei dottori e dei dottorandi di ricerca del Dipartimento di Architettura (D'ARCH) dell'Università di Palermo (UNIPA).

La rivista, che si propone come spazio di dialogo e di incontro rivolto soprattutto ai giovani ricercatori, è stata inserita dall'ANVUR all'interno dell'elenco delle riviste scientifiche dell'Area 08 con il codice ISSN 1828-2482. Ogni numero della rivista è organizzato in cinque sezioni di cui la prima è dedicata al tema selezionato dalla redazione della rivista, mentre le altre sezioni sono dedicate all'attività di ricerca in senso più ampio. Tutti i contributi della sezione tematica sono sottoposti a un processo di *double-blind peer review*.

Per questo numero il tema selezionato è:  
***"Coesistere in prossimità"***

Le discipline che si occupano della pianificazione, progettazione e costruzione dello spazio sono costituite da codici che mettono in continua relazione esistente e progetto, artificialità e naturalità, essere umano e altre specie viventi, mondo fisico e digitale, generazioni distanti e generi diversi.

Piani e progetti non solo interagiscono con complessità macroscopiche (come cambiamento climatico e ambientale, fame energetica e conseguenti crisi geopolitiche), ma si occupano della prossimità fra elementi che spesso sono molto differenti.

Nel momento in cui l'essere umano e il suo operato, in un'ottica sempre più ecocentrica, coesistono nel mondo con manufatti e frammenti del passato, con le esigenze energetiche del presente e con altre specie in drastica diminuzione nel futuro, si evince la necessità di una rinnovata riflessione sui luoghi nati dalla coesistenza in prossimità (fisica o simbolica) tra fattori differenti e spesso in opposizione.

In questo numero sono stati raccolti contributi originali sul tema, che indagano le forme di espressione – sul piano progettuale, teorico e storico – sorte tra elementi e viventi posti in prossimità.

## **DOTTORATO IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE (XXIX-XXXVII CICLO)**

Coordinatore del Dottorato: Marco Rosario Nobile

### **Collegio dei docenti (XXXIV CICLO-XXXVI CICLO)**

#### **Indirizzo in Storia dell'Arte e dell'Architettura**

Fabrizio Avella, Paola Barbera, Maria Sofia Di Fede, Francesco Di Paola, Emanuela Garofalo, Vincenza Garofalo, Laura Inzerillo, Francesco Maggio, Marco Rosario Nobile, Stefano Piazza, Renata Prescia, Fulvia Scaduto, Rosario Scaduto, Ettore Sessa, Domenica Sutera, Francesco Tomaselli, Gaspare Massimo Ventimiglia.

#### **Indirizzo in Progettazione Architettonica, Teoria e Tecnologia**

Tiziana Campisi, Simona Colajanni, Rossella Corrao, Giuseppe De Giovanni, Giuseppe Di Benedetto, Cinzia Ferrara, Maria Luisa Germanà, Santo Giunta, Manfredi Leone, Luciana Macaluso, Antonella Mami, Antonino Margagliotta, Emanuele Palazzotto, Silvia Pennisi, Dario Russo, Michele Sbacchi, Andrea Sciascia, Francesco Sottile, Cesare Sposito, Zeila Tesoriere, Gianfranco Tuzzolino, Calogero Vinci, Serena Viola, Rosa Maria Vitrano.

#### **Indirizzo in Pianificazione Urbana, Territoriale e Paesaggistica**

Giuseppe Abbate, Angela Alessandra Badami, Giulia Bonafede, Maurizio Carta, Teresa Cilona, Barbara Lino, Francesco Lo Piccolo, Grazia Napoli, Marco Picone, Daniele Ronsivalle, Valeria Scavone, Flavia Schiavo, Filippo Schilleci, Vincenzo Todaro, Ferdinando Trapani, Ignazio Marcello Vinci.

#### **Docenti stranieri**

Pablo Martí, Andrés Martínez Medina, Enrique Nieto, Manuel Alejandro Rodenas Lopez, Adrian Iancu, Ionut Julean, Virgil Pop, Cristina Purcar, Vlad Rusu, Dana Vais, Alex Deffner, Konstantinos Lalenis, Pantelis Skayannis, Alfonso Senatore.

### **Collegio dei docenti (XXXVII CICLO)**

#### **Indirizzo in Progettazione Architettonica**

Antonio Biancucci, Giuseppe Di Benedetto, Santo Giunta, Manfredi Leone, Luciana Macaluso, Antonino Margagliotta, Giuseppe Marsala, Emanuele Palazzotto, Michele Sbacchi, Andrea Sciascia, Francesco Sottile, Gianfranco Tuzzolino.

#### **Indirizzo in Rappresentazione, Restauro e Storia: studi sul patrimonio architettonico**

Fabrizio Avella, Paola Barbera, Zaira Barone, Maria Sofia Di Fede, Francesco Di Paola, Emanuela Garofalo, Vincenza Garofalo, Francesco Maggio, Marco Rosario Nobile, Stefano Piazza, Renata Prescia, Fulvia Scaduto, Rosario Scaduto, Ettore Sessa, Domenica Sutera, Gaspare Massimo Ventimiglia.

#### **Indirizzo in Studi Urbani e Pianificazione**

Giuseppe Abbate, Angela Alessandra Badami, Maurizio Carta, Teresa Cilona, Chiara Giubilaro, Barbara Lino, Francesco Lo Piccolo, Grazia Napoli, Marco Picone, Daniele Ronsivalle, Valeria Scavone, Flavia Schiavo, Filippo Schilleci, Vincenzo Todaro, Ferdinando Trapani, Ignazio Marcello Vinci.

#### **Indirizzo in Progettazione sostenibile dell'architettura e Design: Human centered**

Emanuele Angelico, Tiziana Campisi, Anna Catania, Simona Colajanni, Rossella Corrao, Giuseppe De Giovanni, Cinzia Ferrara, Tiziana Firrone, Maria Luisa Germanà, Antonella Mami, Dario Russo, Cesare Sposito, Vita Maria Trapani, Calogero Vinci, Serena Viola, Rosa Maria Vitrano.

#### **Docenti stranieri**

Beatriz Blasco Esquivias, José Calvo Lopez, Javier Ybanes Fernandez , Vincenzina La Spina, Jorg Schroder, Jordi Bellmunt, Yolanda Gil Saura, Pablo Martí, Andrés Martínez Medina, Enrique Nieto, Manuel Alejandro Rodenas Lopez, Adrian Iancu, Ionut Julean, Virgil Pop, Cristina Purcar, Vlad Rusu, Dana Vais, Alex Deffner, Konstantinos Lalenis, Pantelis Skayannis, Alfonso Senatore.

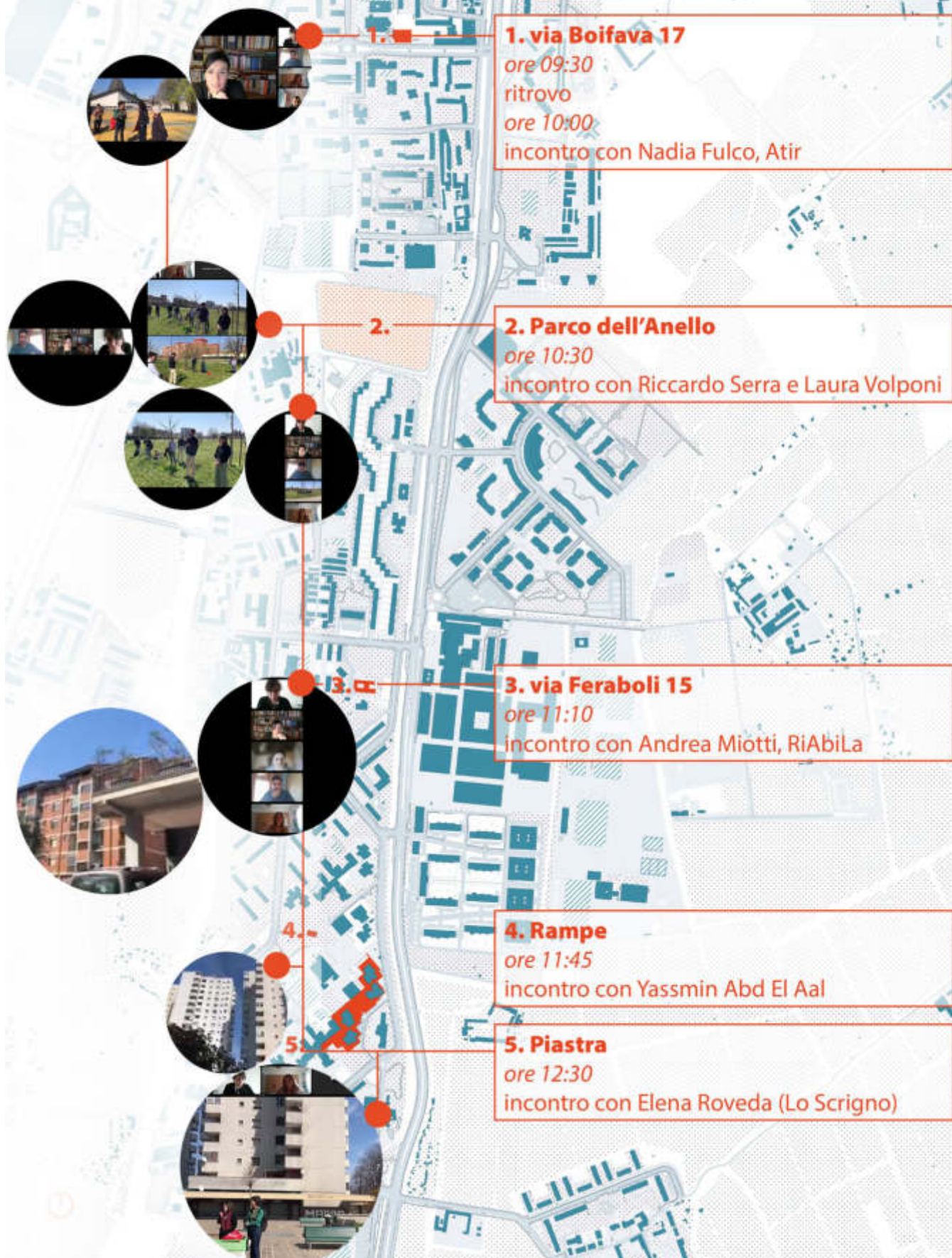


# Indice

---

- 08 | **Editoriale**  
*Pasquale Mei*
- SEZIONE TEMATICA**
- 12 | Universities as potential social anchors in the development of mutual learning in local communities.  
The importance of proximity between the actors involved in collaborative research  
*Mariana Auad Proença, Alessandro Balducci*
- 20 | 15 Minute City Concept.  
A Glance at Palermo Case Study  
*Elif Sezer*
- 30 | Rural platform devices.  
Ecologies of adaptation from the farm to the landscape in Sardinia  
*Roberto Sanna*
- 40 | Città de-confinatè.  
Come vivremo insieme la città? Sempre e per sempre divisi  
*Ilenia Iuri*
- 48 | Dal Plan Cerdà a Superilla Barcelona.  
Le trasformazioni contemporanee del distretto dell'Eixample  
*Francesca Ambrosio*
- 62 | Prossimità e ri-territorializzazione.  
Il ruolo delle comunità locali nel ridisegno dei territori del post nucleare  
*Riccardo Ronzani*
- 72 | Spazi aperti di comunità in ambito climatico Mediterraneo.  
Il caso di Hassan Fathy in Egitto  
*Martina Scozzari*
- 82 | Enhancing structures of coexistences.  
Urban fringes, leftovers and the climate fragilities  
*Kevin Santus*
- 92 | Il cammino come spazio di coesistenza tra l'uomo e le altre specie.  
Riflessioni a partire da una prossimità nociva  
*Alberta Piselli*
- 102 | La poltrona di Proust.  
Evoluzione ed epistemologia di una relazione di prossimità tra design e artigianato  
*Elia Maniscalco*
- 110 | Archeologia a tutela dell'ambiente: il pianoro di Centocelle e il pratone di Torre Spaccata  
*Lisa Carignani, Camilla Siliotti*
- 124 | Cultura e patrimonio immateriale nelle definizioni istituzionali della SNAI e nell'area dei Sicani  
*Alejandro Gana*
- STATO DELLE RICERCHE**
- 136 | Soluzioni basate sulla natura per le città portuali.  
L'approccio "Building with nature" e i limiti di trasferibilità nel contesto italiano  
*Dalila Sicomo*
- TESI**
- 152 | Understanding the EU Urban Agenda from the margins of Europe: the case of Porto  
*Joao Francisco Santos Igreja*
- RETI**
- 170 | Progetto Digital Twins: un sopralluogo analogico e digitale a Gratosoglio.  
Lo sguardo di Palermo  
*Ferdinando Gangemi, Gloria Lisi*
- 178 | Lezioni di Piano.  
Il racconto di un'esperienza con le scuole di Palermo  
*Salvatore Siringo*
- LETTURE**
- 186 | Il fungo alla fine del mondo: La possibilità di vivere nelle rovine del capitalismo  
*Clizia Moradei*
- 187 | L'architetto cartografo. Strati e figure terrestri nel progetto di architettura  
*Thomas Pepino*
- 188 | Un giardino semplice. Storie di felici accoglienze e armoniose convivenze  
*Linda Grisoli*

# itinerario





# Progetto Digital Twins: un sopralluogo analogico e digitale a Gratosoglio. Lo sguardo da Palermo

Sezione IV – Reti

Ferdinando Gangemi, Gloria Lisi

*The description of an ongoing project has the value of establishing some points of reflection useful to adjust the shot for the next phases of an experiment. In this paper, we are describing an ongoing project between Politecnico di Milano and Università degli Studi di Palermo. The feature on which this experimentation focuses is the analog/digital survey, which tries to generate a “satellite” point of view, (a group of people physically in the analyzed area), and a “remote” one. The paper, firstly underlines the importance of surveys in urban planning, secondly displays the techniques, operators and equipment which are needed and it concludes with some considerations.*

*Keywords: Digital Twins, Survey, Operator equipment, Urban planning, Gratosoglio*

L'uso di strumenti tecnologici e innovativi per l'analisi degli spazi urbani è stato oggetto, negli ultimi vent'anni, di discussione costante grazie alla proposta continua di nuove tecniche emerse per la progettazione e tutte le attività propedeutiche ad esso, come la mappatura delle aree, la fotogrammetria, la modellazione 3D e inoltre, recentemente, per processi di pianificazione partecipata: questi strumenti sono quindi un'opportunità per testare nuove prospettive di sviluppo e di trasformazione sostenibile della città. Il contributo intende raccontare la sperimentazione di un sopralluogo, in data 25 marzo 2022, svoltosi all'interno del progetto «Digital twins: Milano e Palermo – un sopralluogo analogico e digitale a Gratosoglio». Il progetto è stato selezionato su base competitiva e finanziato dal Politecnico di Milano che, nel luglio 2021, ha presentato al MIUR un progetto di didattica innovativa dedicato al rafforzamento delle competenze acquisite dagli studenti e all'innovazione delle metodologie didattiche (azione A.4), nell'ambito della Programmazione triennale 2021-2023 del MIUR (DM n.289/2021). Le azioni del piano che ne è derivato, sono state promosse e presidiate dalle

diverse scuole dell'ateneo, le sperimentazioni sono state connotate dal coinvolgimento di tutti gli attori interessati per le rispettive competenze (Presidi, Direttori di dipartimento, Coordinatori dei corsi di studio). Tra le iniziative, il programma “Progetti Pilota – Azioni di didattica post Covid” ha previsto l'elaborazione di bandi che la Scuola di Architettura Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni ha articolato attorno a tre diverse fattispecie di progetti: *Beyond Flipped Classrooms*, *Digital Twins Laboratories*, *Collaborative Classes*. Selezionato tra le candidature relative ai *Digital Twins Laboratories*, il “Progetto Digital Twins: Milano e Palermo. Un sopralluogo analogico e digitale a Gratosoglio” è stato elaborato da Francesco Curci e Paola Savoldi (DAStU, Politecnico di Milano), coordinatori del Laboratorio di Urbanistica del Corso di studi in Progettazione dell'architettura. Nel primo anno della sua sperimentazione, il progetto è stato dedicato a mettere a punto metodi e strumenti innovativi di esplorazione dei contesti selezionati, attraverso forme innovative e condivise di organizzazione dei sopralluoghi e delle attività di progetto, con una classe gemella, attiva presso l'Università degli

Studi di Palermo, coordinata da Annalisa Giampino (Dipartimento di Architettura). Come si evince dal titolo, il carattere innovativo che presenta questa sperimentazione è il binomio analogico/digitale, che cerca di generare due tipi di fruizione: una “satellite”, ovvero fisicamente sul campo, e una “remota”, quindi a distanza. L’obiettivo di questo testo è di illustrare le potenzialità, le criticità e di offrire una prima analisi della metodologia in fase di sperimentazione, per comprendere – a partire da un ambito accademico e didattico – quali risvolti possano nascerne, per esempio, in scenari futuri di pianificazione partecipata. Lo sguardo che viene qui raccontato è dal punto di vista di due partecipanti “remoti”, che quindi hanno effettuato il sopralluogo a distanza.

I focus dell’articolo sono: da un lato, una riflessione sull’importanza del sopralluogo per la disciplina urbanistica e, quindi, sulla necessità di sperimentare nuove forme di attraversamento digitale, anche alla luce delle recenti restrizioni nella fruizione spaziale; dall’altro lato, più tecnico, l’effettivo funzionamento del collegamento a distanza, la strumentazione necessaria ad attuarlo e un breve excursus del percorso affrontato.

Il testo si conclude con l’avanzamento di alcune considerazioni sull’attività proposta, i punti di forza, i rischi e le criticità, utili per fissare alcuni punti di valutazione della sperimentazione in atto, in vista della futura inversione dei ruoli (analogico/

digitale) per un sopralluogo fisico a Palermo.

### *Gratosoglio, caratteristiche del quartiere e potenzialità per il progetto di sopralluogo*

L’area di analisi selezionata per questo primo momento è il quartiere Gratosoglio, posizionato nella periferia meridionale di Milano, raggiungibile senza rotture di carico dal centro città e con un’ampia presenza di spazi verdi, particolarmente interessante per la sua eterogeneità e la sua storia, essendo stato un villaggio fino alla seconda metà dell’Ottocento e solo in seguito annesso al comune di Milano. Nel 1963 fu interessato da un PEEP (Piano per l’Edilizia Economica e Popolare), per essere successivamente ampliato con il Piano Casa del 1980. Oggi si manifesta come un quartiere dalle narrazioni mediatiche compromesse, un brano di quasi-città che si interfaccia con una quasi-campagna (il Parco Agricolo Sud) che probabilmente si potrebbe inserire tra gli episodi degni di nota, sia per le sue dimensioni, sia perché questo quartiere rappresenta perfettamente un’epoca di grandi trasformazioni sociali e di utopie urbanistiche [Coppola, 2010] [Fig. 1]. Si sottolinea, infine, in questa prima parte, che il quartiere è caratterizzato da comunità locali pronte ad agire attivamente per la valorizzazione degli spazi urbani, intervenendo quotidianamente per la sua manutenzione e attivazione. Queste



*Fig. 1. Ortofoto del quartiere Gratosoglio: si osservi l’importante presenza di vegetazione e il contesto territoriale in cui il quartiere si inserisce (immagine catturata da Google Earth).*



ragioni rendono Gratosoglio una realtà proficua per la sperimentazione multi-metodo in oggetto, che tiene insieme il sopralluogo fisico e l'uso di tecnologie per il collegamento a distanza, rendendo così possibile, attraverso la strutturazione di un percorso definito in precedenza, un confronto costruttivo tra studentesse e studenti di due diverse realtà universitarie con gli attori locali, al fine di coinvolgerli nella lettura e comprensione delle maglie urbane attraversate.

### *Un sopralluogo per la comprensione delle relazioni spaziali*

Il sopralluogo, come esperienza diretta, è stato sin dagli esordi della disciplina urbanistica un momento e uno strumento operativo – anche se a tratti messo da parte – per l'analisi e per la comprensione dei territori in vista della loro conseguente pianificazione [Secchi, 2010]. Necessario non solamente per visualizzare lo stato materiale dei luoghi, il sopralluogo, ponendosi tra l'analisi e l'imprevisto, permette di cogliere le più sottili trame ecologiche, sociali ed economiche che costruiscono un territorio [Lazzarini et al. 2020]. Se si aggiunge a questo la potenzialità del camminare lungo un percorso strutturato in modo da incontrare e intervistare attori locali scelti secondo la chiave di lettura d'interesse, si genera uno strumento complesso e ricco, capace di generare output più completi rispetto alla sola lettura attraverso le carte e i piani [O'Neill & Roberts, 2020]. Questi ultimi sono infatti utili e indispensabili per una visione complessiva e progettante, come sottolinea Corboz [1985, 25], ma mancano della «visuale defilata» che arricchisce attraverso specificità la necessaria semplificazione che avviene nella sintesi sulle riproduzioni planimetriche:

Ecco che la mappa si rivela lo strumento demiurgico: essa restituisce lo sguardo verticale degli dei e la loro ubiquità. Il paesaggio, in compenso, si offre all'occhio degli uomini, che non possono essere che in un luogo alla volta, si lascia vedere in orizzontale ed essi non hanno sul mondo che una visuale defilata.

La costruzione metodologica del sopralluogo in cammino, come quello effettuato a Gratosoglio, è di centrale importanza per la comprensione di un quartiere in cui le narrazioni (in particolare di cronaca) sono stigmatizzanti e oscurano, come avviene spesso in situazioni di marginalità, le

pratiche e le reti sociali presenti. Il sopralluogo itinerante attraverso la città non è, per queste ragioni, una mera passeggiata. Secchi [2010, 141], nel suo testo «Prima lezione di urbanistica», mette così in chiaro la complessità di questo strumento operativo:

Camminare nelle città è operazione semplice, vedere e rilevarne i caratteri continuamente cangianti è operazione più complessa, fare resoconti precisi e attendibili, che implicino il minimo di fraintendimento di ciò che si è rilevato, è operazione di grandissima difficoltà. Rilevare è educare lo sguardo, (...) è osservare in dettaglio i luoghi entro i quali le pratiche sociali si svolgono (...).

Nonostante questa importanza per la fase conoscitiva e meta progettuale, negli ultimi decenni non è stata posta molta importanza all'approfondimento di questo strumento [Pissourios, 2019], mentre avanzava parallelamente la manifestazione da parte di alcune studiosi e studiosi dell'esigenza di attraversare e abitare i luoghi [Careri, 2006]; [Talù, 2017].

Ad enfatizzare oggi la necessità del sopralluogo quando si parla di pianificazione, sono stati anche gli ultimi due anni di pandemia da Coronavirus che hanno reso impossibile la fruizione fisica degli spazi e hanno limitato l'acquisizione di informazioni rispetto a un determinato luogo, riducendole alle sole disponibili da remoto (ovvero lo studio sui libri, sul web e sulle campiture delle carte dei piani urbanistici) perdendo così la connessione materiale/immateriale che dà corpo ai territori studiati. In questa contingenza, nel tentativo di recuperare questa connessione attraverso "passeggiate digitali" fornite da una camera mobile montata su un'auto (lo strumento *Google Street View* risulta un utile ausilio per l'ispezione dei luoghi), si verificavano situazioni perturbanti nel poter visualizzare sullo schermo una via, una piazza, un sentiero e così via, senza potervi accedere (come potrebbe facilmente accadere nel quartiere Gratosoglio, dove il piano delle automobili è a volte separato dal piano pedonale) [Fig. 2]. Questo strumento, infatti, non permette di soffermarsi sulle peculiarità del contesto urbano che la cattura (operata da *Google Street View*) prende in maniera indistinta e priva di qualsivoglia parametro analitico, rivelando un senso di totale sconnessione tra il luogo e chi lo abita e percorre. La sperimentazione che sta avvenendo con il Progetto «Digital Twins» tenta di rispondere a questa carenza di relazione e di empatia con il



Fig. 2. Immagine catturata da Google Street View, che mostra l'inaccessibilità della "Piastra", ultimo luogo di incontro del percorso presso le Torri "bianche" di via Saponaro 36/38 dei BBPR 1963-71, veri e propri landmark nel quartiere.

luogo e con chi lo abita organizzando, attraverso dispositivi digitali espliciti in seguito nel testo, una connessione diretta e quanto più interattiva tra chi è in loco e chi non può esperire il sopralluogo in presenza. Nonostante non sia possibile avere la stessa sensazione del proprio corpo nello spazio (capace di intuizioni a più sensi, non ultimi quello della convivialità o della paura) e poiché, come afferma Gaeta, «l'organizzazione spaziale acquista rilievo con riferimento a specifiche "relazioni" spaziali: sono le relazioni che contano» [2018, 95], questa sperimentazione di connessione tra un sopralluogo fisico e quello digitale non è utile solamente in momenti fuori dall'ordinario come quelli di restrizione della mobilità contingenti. Infatti, diviene una importante opportunità anche qualora si volesse affrontare un sopralluogo in un'area di difficile accessibilità, non rinunciando alla possibilità di lavorare in ambito accademico in aree remote, ma potendo così approfondirle attraverso un "gruppo satellite" che permette di interagire più profondamente con il luogo e i suoi abitanti.

#### *Le tecniche utilizzate: potenzialità e criticità*

In questo scambio, la componente tecnica e organizzativa diventa di cruciale importanza: avvantaggiarsi delle potenzialità di strumenti così all'avanguardia richiede un'intersezione tra ruoli che il testo affronta qui di seguito. In occasione del Laboratorio di Urbanistica tenuto dai docenti

del Politecnico di Milano, Francesco Curci e Paola Savoldi, l'intera classe ha partecipato al progetto, mentre il gruppo di ricerca palermitano interno al Dipartimento di Architettura era composto da due docenti, Annalisa Giampino e Stefania Crobe, due dottorandi e gli studenti e studentesse del Laboratorio di Pianificazione del paesaggio urbano, afferente al corso di studi in Architettura del paesaggio.

L'innovazione sostanziale e non indifferente che lo strumento introduce è quella della condivisione in tempo reale tra due gruppi a distanza. Un'aula virtuale (sulla piattaforma digitale *Webex*) è stata avviata presso via Boifava 17, luogo di ritrovo da cui è iniziato l'esplorazione e in cui studentesse, studenti e docenti hanno incontrato i cinque operatori (due tecnici e tre docenti del Politecnico) incaricati per lo svolgimento del sopralluogo. La strumentazione del primo operatore, un tecnico specializzato in *videomaking*, prevedeva l'impiego di una videocamera con ricevitore microfono integrato; altri due operatori, docenti universitari, si sono occupati di input/output che avrebbero connesso il gruppo a distanza di Palermo, attraverso un microfono wireless, un monitor tablet sul quale comparivano i volti del gruppo a distanza, uno speaker bluetooth e uno smartphone. Grazie a questa strumentazione i docenti sono stati in grado di coordinare e gestire l'intervento e le interazioni. Un quarto operatore, anch'egli docente universitario, ha fornito un ulteriore punto di vista del luogo attraverso l'impiego di uno smartphone

stabilizzato. Infine, l'ultimo operatore si è occupato di pilotare un drone, il quale ha fornito come ulteriore strumento di analisi le vedute della città dall'alto, rese disponibili solo successivamente. A questo proposito, è utile e necessario soffermarsi sulla straordinaria mole di informazioni multidirezionali che un intervento di questo tipo può fornire in confronto ai classici strumenti di analisi. Partendo da via Boifava, passando per il Parco dell'Anello, proseguendo fino a via Ferraboli e concludendo il percorso in uno spazio denominato la "Piastra" situato tra le Torri Bianche dell'Aler, l'intero asse urbano è stato rivelato e le sue componenti messe in luce poiché ispezionate da molti dei punti di vista possibili: videocamera, smartphones e drone (in una fase successiva di montaggio) fornivano supporto al punto di vista umano in loco, restituendo una panoramica a 360 gradi delle informazioni su una console in remoto al gruppo di Palermo [Fig. 3]. Inoltre, attraverso l'utilizzo di microfoni wireless e tablet, i gruppi hanno potuto interagire durante tutto il corso della visita. Nella fattispecie, il gruppo di Palermo ha partecipato attivamente al sopralluogo attraverso interventi, domande e osservazioni in *simulcast*<sup>1</sup>.

#### *Alcune prime considerazioni*

Le criticità e i problemi dell'operazione si rilevano sostanzialmente sull'aspetto tecnico più che organizzativo. Primo tra tutti, banalmente, quello

della connessione di rete, affinché lo strumento di analisi a distanza possa essere utilizzato nel pieno delle sue potenzialità è di cruciale importanza che non vi siano interferenze dovute alla scarsa banda ed è essenziale che il gruppo in remoto abbia un quadro nitido delle immagini trasmesse, dell'audio in entrata e che il tutto proceda di pari passo e in modo fluido con il sopralluogo effettuato fisicamente in loco in modo fluido.

Un ulteriore aspetto da tenere in considerazione è quello del reperimento di strumentazione all'avanguardia e di tecnici preparati al loro utilizzo: il drone risulta essere uno strumento molto utile, in quanto fornisce un feedback inedito in fase di sopralluogo, ma a patto che il suo raggio di azione sia sufficientemente adeguato al fine dell'esperimento.

Per questo tipo di strumenti occorrono operatori la cui preparazione sia certificata attraverso l'attestazione di un patentino<sup>2</sup> a seguito di un corso specializzante. Infine, in relazione alle criticità dell'utilizzo del drone vi è un ultimo centrale problema legato alla sovente impossibilità di effettuare riprese nelle zone residenziali in virtù delle norme sulla privacy degli abitanti.

Proseguendo, altre due questioni da non sottovalutare (ma facilmente risolvibili) sono legate alla comunicazione della posizione in tempo reale del gruppo in loco e alla quantità di strumenti che lo stesso gruppo si è trovato a coordinare fisicamente: la prima problematica si affronta

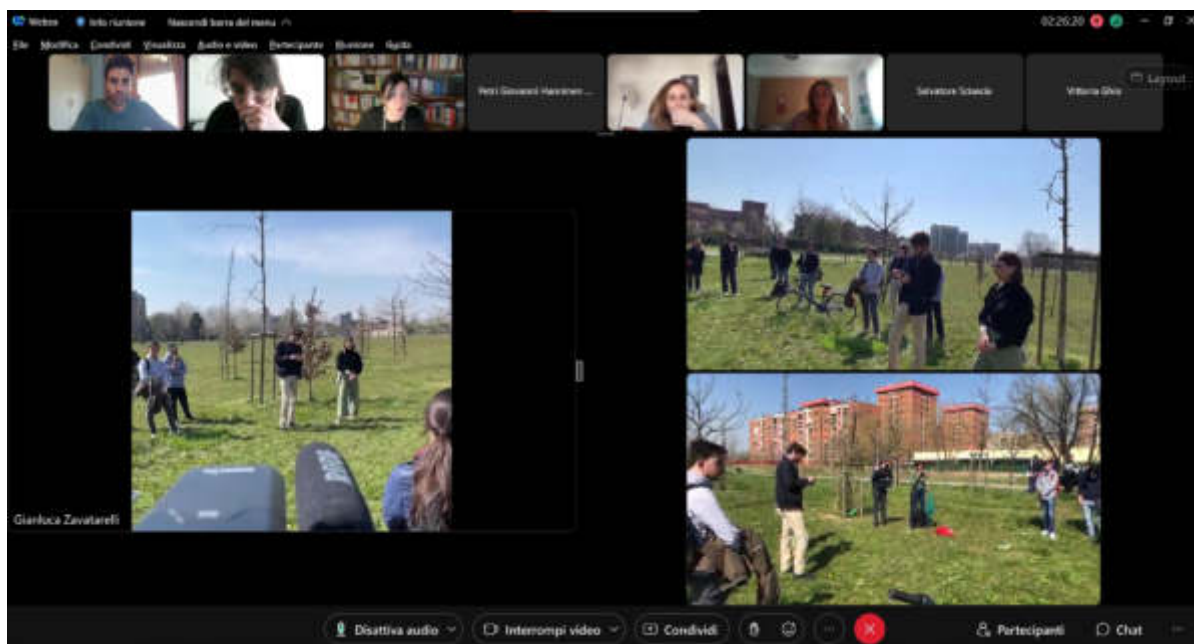


Fig. 3. Una cattura dello schermo che mostra i diversi punti di vista offerti nella piattaforma al gruppo a distanza. Si sottolinea come l'interfaccia fosse modificabile a seconda della situazione e dell'esigenza contingente. Le immagini sono relative al Parco dell'Anello.



attraverso l'impiego di tecnologie che consentono il tracciamento della posizione in tempo reale; per quanto riguarda l'esubero di strumentazione utilizzata, i problemi sono incentrati sul reperimento del numero elevato di apparecchiature, cosa che potrebbe risultare ulteriormente scomoda se il lavoro si dividesse in gruppi di studio più piccoli e composti da personale non specializzato. Pertanto si suggerisce di proporre una versione dell'esperimento con strumentazioni più versatili, che accorpino al loro interno più funzioni possibili, nonché d'uso comune, così da poter dare alle studentesse e agli studenti maggiore autonomia e pertanto rendere questa metodologia più fruibile e replicabile.

Un'ultima considerazione a livello didattico riguarda la difficoltà di interazione tra gli allievi del gruppo satellite e quelli in remoto: i primi si sono maggiormente concentrati sulla visita del sito e dei suoi dintorni, mentre i secondi cercavano di familiarizzare con le possibilità di interfaccia che la piattaforma offriva.

Per questi motivi, lo scambio di informazioni e il confronto tra i due gruppi è relativamente passato in secondo piano, diventando un tema centrale per la sperimentazione che avverrà a partire da Palermo come classe satellite.

### *Conclusioni*

In conclusione a questa prima esperienza, si sottolinea la potenzialità di poter lavorare su un territorio non direttamente accessibile senza privarsi della possibilità del "sopralluogo". In questo senso, l'assenza di prossimità fisica diventa un'occasione per la costruzione di un percorso condiviso tra due dipartimenti che lavorano a distanza permettendo a chi partecipa al laboratorio di confrontarsi con background accademici differenti e contesti di pianificazione altri rispetto a quelli conosciuti. Si suggerisce, inoltre, l'utilità di momenti ex ante ed ex post tra i due gruppi, in modo tale da familiarizzare con la metodologia, gli approcci e con il contesto d'intervento.

Da un punto di vista più tecnico, in vista dell'esplorazione inversa tra i due gruppi partecipanti (Milano/Palermo), si deduce che il sopralluogo a distanza apre ad un ampio spettro di applicazioni e possibilità particolarmente rilevanti in una fase di analisi preliminare, conoscitiva e meta progettuale. Si potrebbe sperimentare la resa e la fluidità con l'organizzazione di gruppi più piccoli, piuttosto che con una intera classe universitaria, al

fine di verificare l'efficacia dello strumento mentre si favorisce uno scambio più attivo tra i due gruppi analogico/digitale. Gli scenari futuri che questa metodologia può introdurre sembrano essere applicabili in vari ambiti della pianificazione, da un'accezione maggiormente accademica fino a contesti più professionali, poiché la potenzialità deriva dalla sua versatilità e capacità di adattarsi, in base alle strumentazioni e figure disponibili, ai vari contesti applicativi.

*Ferdinando Gangemi, Ph.D Student  
Dipartimento di Architettura  
Università degli Studi di Palermo  
ferdinando.gangemi@unipa.it*

*Gloria Lisi, Ph.D Student  
Dipartimento di Architettura  
Università degli Studi di Palermo  
gloria.lisi@unipa.it*

## Note

1. Questo termine deriva da una crisi dell'espressione *simultaneous broadcast* (trasmissione simultanea) ed esprime la modalità di distribuzione di contenuti tramite più mezzi di comunicazione o servizi allo stesso tempo; il significato del termine evidenzia l'importante velocizzazione nella trasmissione e acquisizione delle informazioni e il decisivo apporto che può fornire in fase analitica.

2. Il termine "patentino" è un modo per identificare l'attestato ENAC per pilota di Droni. Tutti i patentini per essere validi devono essere rilasciati da ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile) che è l'ente nazionale che cura e vigila sulle regole del volo in Italia, e si ottengono dopo aver seguito un "corso piloti drone" certificato. Tale corso viene sviluppato coerentemente con quanto previsto sia dal "Regolamento di Esecuzione (UE) 2019/947 della Commissione del 24 maggio 2019 relativo a norme e procedure per l'esercizio di aeromobili senza equipaggio", sia dalla normativa nazionale "Regolamento ENAC UAS-IT". Per la conduzione di un drone di massa operativa al decollo minore di 25 kg, in condizioni VLOS (Visual Line of Sight), è necessario il possesso della "Prova di completamento della formazione online" di Pilota di UAS, che viene rilasciato a seguito del superamento di un esame ed ha una validità di 5 anni. Il possesso della "Prova di completamento della formazione online" di Pilota di UAS non è richiesto per la conduzione di droni di massa operativa al decollo minore di 250 gr. utilizzati per scopi ricreativi.

## Bibliografia

Bricocoli M., Savoldi P. (a cura di, 2010). *Milano Downtown Azione Pubblica e Luoghi dell'Abitare*, Et al. Edizioni, Milano.

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

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

Coppola A. (2010). "Gratosoglio. Esercizi di trasformazione sulla città pubblica", in Bricocoli M., Savoldi P. (a cura di). *Milano Downtown Azione Pubblica e Luoghi dell'Abitare*, Et al. Edizioni, Milano.

Gaeta L., Janin Rivolin U., Mazza L. (a cura di, 2018). *Governo del territorio e pianificazione spaziale*, Città Studi Edizioni, Torino.

Lazzarini L., Marchionni S. (a cura di, 2020). *Spazi e corpi in movimento. Fare urbanistica in cammino*, SdT Edizioni.

O'Neill M., & Roberts B. (2020). *Walking Methods. Research on the Move*, Routledge, Londra.

Pissourios I. A. (2019). "Survey methodologies of urban land uses: An oddment of the past, or a gap in contemporary planning theory?", *Land Use Policy*, 83, 403-411.

Secchi B. (2010). *Prima lezione di urbanistica*, Editori Laterza, Bari.

Talu V. (2017). "Camminabilità, Giocabilità, Diritto alla città", in Carta M., La Greca P., *Cambiamenti dell'urbanistica: Responsabilità e strumenti al servizio del paese*, Donzelli Editore, Roma.