

# BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

# 23

numero 2 | anno 2023



# BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

## 23

numero 2 | anno 2023

**Integrating Nature  
in the City to Face  
Climate Change**



# BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

Via Toledo, 402  
80 134 Napoli  
tel. + 39 081 2538659  
fax + 39 081 2538649  
e-mail [info.bdc@unina.it](mailto:info.bdc@unina.it)  
[www.bdc.unina.it](http://www.bdc.unina.it)

**Direttore Responsabile: Luigi Fusco Girard**  
**BDC - Bollettino del Centro Calza Bini Università degli Studi di Napoli Federico II**  
**Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n. 5144, 06.09.2000**  
**BDC è pubblicato da FedOAPress (Federico II Open Access Press) e realizzato con Open Journal System**

Print ISSN 1121-2918, electronic ISSN 2284-4732

#### Editor in chief

**Luigi Fusco Girard**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

#### Co-editors in chief

**Maria Cerreta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Pasquale De Toro**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

#### Associate editors

**Francesca Nocca**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Giuliano Poli**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

#### Editorial board

**Antonio Acierno**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Luigi Biggiero**, Department of Civil, Building and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Italy

**Mario Coletta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Teresa Colletta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Grazia Concilio**, Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano, Italy

**Ileana Corbi**, Department of Civil, Building and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Italy

**Angela D'Agostino**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Gianluigi de Martino**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Stefania De Medici**, Department of Civil Engineering and Architecture, University of Catania, Italy

**Gabriella Esposito De Vita**, Institute for Research on Innovation and Services for Development, CNR, Naples, Italy

**Antonella Falotico**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Francesco Forte**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Rosa Anna Genovese**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Eleonora Giovane di Girasole**, Institute for Research on Innovation and Services for Development, CNR, Naples, Italy

**Fabrizio Mangoni di Santo Stefano**, Department of Architecture, University of Naples, Federico II, Italy

**Lilia Pagano**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Luca Pagano**, Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Italy

**Salvatore Sessa**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Carmelo Maria Torre**, Department of Civil, Environmental, Land, Building Engineering and Chemistry, Politecnico di Bari, Italy

#### Editorial staff

**Mariarosaria Angrisano, Martina Bosone, Francesca Buglione, Paola Galante, Antonia Gravagnuolo, Silvia Iodice, Chiara Mazzarella,**

**Ludovica La Rocca, Stefania Regalbuto**  
Interdepartmental Research Centre in Urban Planning  
Alberto Calza Bini, University of Naples Federico II, Italy

#### Scientific committee

**Massimo Clemente**, Institute for Research on Innovation and Services for Development, CNR, Naples, Italy

**Robert Costanza**, Faculty of the Built Environment, Institute for Global Prosperity, UCL, London, United Kingdom

**Rocco Curto**, Department of Architecture and Design, Politecnico di Torino, Italy

**Sasa Dobricic**, University of Nova Gorica, Slovenia

**Anna Domaradzka**, University of Warsaw, Poland

**Adriano Giannola**, Department of Economics, Management and Institutions, University of Naples Federico II, Italy

**Xavier Greffe**, École d'économie de la Sorbonne, Paris, France

**Christer Gustafsson**, Department of Art History, Conservation, Uppsala University, Visby, Sweden

**Karima Kourtit**, Department of Spatial Economics, Free University Amsterdam, The Netherlands

**Mario Losasso**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**Enrico Marone**, Research Centre for Appraisal and Land Economics (Ce.S.E.T.), Florence, Italy

**Giuseppe Munda**, European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Varese, Italy

**Peter Nijkamp**, Department of Spatial Economics, Free University Amsterdam, The Netherlands

**Christian Ost**, ICHEC Brussels Management School, Belgium

**Ana Pereira Roders**, Department of Architectural Engineering and Technology, Delft University of Technology, The Netherlands

**Joe Ravetz**, School of Environment, Education and Development, University of Manchester, United Kingdom

**Hilde Remoy**, Department of Management in the Built Environment, Delft University of Technology, The Netherlands

**Michelangelo Russo**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Italy

**David Throsby**, Department of Economics, Macquarie University, Sydney, Australia

**Marilena Vecco**, Burgundy School of Business, Université Bourgogne Franche-Comté, Dijon, France

**Joanna Williams**, Faculty of the Built Environment, The Bartlett School of Planning, UCL, London, United Kingdom

**Milan Zeleny**, Fordham University, New York City, United States of America



---

 Indice/Index

- 225 **Editorial**  
*Editoriale*  
Luigi Fusco Girard
- 231 **Rigenerazioni circolari per un metabolismo urbano sostenibile: estensione del ciclo di vita dei rifiuti da costruzione e demolizione**  
*Circular regenerations for a sustainable urban metabolism: extending the lifespan of Construction and Demolition Waste*  
Federica Paragliola
- 245 **Ripensare gli spazi pubblici attraverso la rigenerazione del waterfront**  
*Rethinking public spaces through waterfront regeneration*  
Laura Casanova, Francesco Rotondo
- 265 **The reuse of urban voids as the infrastructure of collective use spaces**  
*Il riuso dei vuoti urbani come infrastruttura degli spazi di uso collettivo*  
Francesca Ciampa
- 283 **Abitare frontiere urbane: una nuova strategia urbana per Napoli Porta Est**  
*Inhabiting urban boundaries: a new urban strategy for Napoli Porta Est*  
Marianna Ascolese, Alberto Calderoni
- 301 **Dall'emergenza alla transizione. Strategie e progetti per riabitare i "luoghi comuni"**  
*From emergency to transition. Strategies and designs to re-inhabit 'common places'*  
Anna Attademo, Maria Gabriella Errico, Orfina Fatigato
- 317 **Tangible and intangible multiple risks: achieving resilience by enhancing cultural heritage**  
*Rischi multipli tangibili ed intangibili: ottenere la resilienza valorizzando il patrimonio culturale*  
Marichela Sepe
- 331 **Green blue Youth Vision 2030: nuove comunità culturali creative e sostenibili**  
*Green blue Youth Vision 2030: new cultural creative and sustainable communities*  
Gaia Daldanise, Martina Bosone, Domenico Vito
- 351 **Architettura delle infrastrutture e identità portuali. Il caso studio della nuova stazione marittima di levante a Napoli**  
*The architecture of infrastructures and maritime identities. The case-study of the new eastern maritime station in Naples*  
Lilia Pagano, Paola Galante
- 371 **Implementazione di un framework metodologico con strumenti ICT per la gestione sostenibile degli spazi aperti urbani in risposta alle ondate di calore**  
*Implementation of a methodological framework with ICT tools for the sustainable management of urban open spaces in response to heat waves*  
Eduardo Bassolino, Sara Verde
-

- 
- 399 **Climate adaptation and Water Sensitive Urban Design: the case study of a university campus in the city of L'Aquila**  
*Adattamento climatico e Water Sensitive Urban Design: il caso studio di un polo universitario nella città di L'Aquila*  
Camilla Sette
- 421 **Esperimenti per la governance climatica locale. Il Laboratorio Azione Clima di Napoli**  
*Experiments for local climate governance. The Climate Action Lab of Naples*  
Maria Federica Palestino, Cristina Visconti, Marilena Prisco
- 439 **Un'infrastruttura verde nel contesto regionale della Sardegna: uno studio sul miglioramento delle funzioni territoriali e della connettività**  
*A green infrastructure in the Sardinian regional context: a study on the enhancement of spatial functions and connectivity*  
Federica Isola, Sabrina Lai, Federica Leone, Corrado Zoppi



fedOAPress

## Integrating Nature in the City to Face Climate Change

Journal home page [www.bdc.unina.it](http://www.bdc.unina.it)



### Esperimenti per la governance climatica locale. Il Laboratorio Azione Clima di Napoli

*Experiments for local climate governance. The Climate Action Lab of Naples*

Maria Federica Palestino<sup>a,\*</sup>, Cristina Visconti<sup>a</sup>, Marilena Prisco<sup>a</sup>

#### AUTHORS & ARTICLE INFO

<sup>a</sup> Department of Architecture,  
University of Naples Federico II,  
Italy

\* Corresponding author  
email: [palestin@unina.it](mailto:palestin@unina.it)

#### ABSTRACT AND KEYWORDS

##### Experiments for local climate governance

By applying forms of experimental teaching on the effects of climate change to the city of Naples, the contribution looks at ‘urban climate experiments’ starting from a university action-research laboratory which, placing itself at the interface between institutions and civil society, facilitates the connection between climate policies and practices. Explaining how the collaboration with the UniNa Climate Action Laboratory (LAC) has given rise to temporary networks for bottom-up climate action, the paper highlights the potential of university research and teaching on the ‘public engagement’ front. It is a commitment which, taking into account the delays and difficulties of local administrations, is aimed at configuring situated demands for adaptation and mitigation, treating climate governance as a plot for collaborative actions that affect public decisions. Within this horizon, the challenge of the LAC is to territorialize the contrast to the CC by putting the rights connected to climate justice in the foreground.

**Keywords:** climate change, research-action, public engagement, climate experiments, climate governance

##### Esperimenti per la governance climatica locale

Applicando alla città di Napoli forme di didattica sperimentale sugli effetti del cambiamento climatico, il contributo guarda agli “esperimenti climatici urbani” a partire da un laboratorio universitario di ricerca-azione che, ponendosi all’interfaccia fra istituzioni e società civile, facilita la connessione fra politiche e pratiche climatiche. Esplicitando come la collaborazione con il Laboratorio Azione Clima (LAC) di UniNa abbia dato origine a reti temporanee per l’azione climatica dal basso, il paper mette in luce le potenzialità della ricerca e della didattica universitaria sul fronte del *public engagement*. Si tratta di un impegno che, tenendo conto dei ritardi e delle difficoltà delle amministrazioni locali, è volto a configurare domande situate di adattamento e mitigazione, trattando la governance climatica come trama per azioni collaborative che incidano sulle decisioni pubbliche. La sfida del LAC, entro questo orizzonte, è territorializzare il contrasto al CC mettendo in primo piano i diritti connessi alla giustizia climatica.

**Parole chiave:** cambiamento climatico, ricerca-azione, public engagement, esperimenti climatici, governance climatica

Copyright (c) 2023 BDC



This work is licensed under a  
Creative Commons Attribution  
4.0 International License.

---

## 1. Nuovi agenti, spazi e sinergie dell'azione climatica locale

Le strategie in risposta alle sfide del cambiamento climatico individuano le città come attori centrali. Le città, d'altra parte, sono chiamate a declinare l'azione climatica in contesti locali che non necessariamente si prestano agli approcci *mainstreaming* (Rauken et al. 2015) della pianificazione *climate-resilient*. La governance del *climate urbanism* (Long e Rice, 2019) resta peraltro ingolfata nel *problem-solving* di natura tecnocratica, limitandosi a fare gli interessi prevalenti di élite imprenditoriali *green*. Il rischio di inefficacia di siffatte strategie si fa particolarmente alto in contesti caratterizzati da dinamiche di fragilità amministrativa (Muggah, 2016) e vulnerabilità delle comunità insediate, dove il cambiamento climatico (d'ora in avanti CC), lungi dall'essere assunto come problema tecnico da risolvere, andrebbe piuttosto affrontato come strumento di ristrutturazione radicale delle relazioni sociali, ecologiche ed economiche (Gillard et al. 2016). Venendo all'impatto nel contesto italiano dei meccanismi di ripartizione dei finanziamenti legati alle strategie sovranazionali del CC, va evidenziato come strumenti quali l'*European Green Deal* e il Patto Climatico, insieme al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), stiano causando un trattamento indifferenziato delle politiche climatiche tra Nord, Sud, aree marginalizzate e periferie, traducendosi nella mancata territorializzazione del PNRR (Fregolent et al. 2022). Come già mostrato dalla dismissione del programma internazionale *100 Resilient Cities*, che aveva messo alla prova la continuità delle azioni in contesti poveri di personale tecnico e mezzi finanziari (Koch, 2021), buona parte delle istituzioni locali, soprattutto nel meridione d'Italia, ha attualmente competenze e risorse umane insufficienti a gestire i fondi resi disponibili dal PNRR (Viesti, 2022). In linea con la tesi secondo cui guardare al rapporto tra livello internazionale, nazionale e locale delle politiche climatiche aiuti a ragionare su come le disuguaglianze tra territori possano essere acuite da spinte sovralocali o, al contrario, dall'assenza di impulsi locali, adotteremo un approccio critico al *climate urbanism*, facendo riferimento alle analisi di Castán Broto e Robin (2019) che sollecitano il superamento delle logiche *mainstreaming* per immaginare come il clima possa generare scenari trasformativi (Castán Broto et al. 2022). Avviare l'azione per il clima a scala locale, comprendendo come le pratiche siano interdipendenti dalle strategie nazionali e globali, è oggetto del crescente dibattito sul radicamento delle politiche climatiche attraverso iniziative *place-based* a livello locale (Howarth et al. 2021).

Operare nel campo della governance climatica, attivando sinergie tra pubblico, privato e terzo settore, laddove brulicano pratiche innovative e sperimentali (Howarth et al. 2022), è necessità ribadita dalla letteratura internazionale (Bulkeley et al. 2019; Castán Broto, 2020; Jordan et al. 2018; Kivimaa et al. 2017) nel panorama degli studi sulle comunità locali come luoghi di partecipazione diretta. Tali pratiche – di interesse per gli effetti innovativi riverberati attraverso l'uso sperimentale di metodologie di ricerca-azione – stanno delineando traiettorie e *partnership* ove spazi e modalità di intervento sono sempre più spesso determinati e sostenuti dalle autorità locali, da agenti chiave come università e fondazioni e dalla cooperazione fra questi attori (Howarth et al. 2022, Haupt et al. 2022, Robinson et al. 2022).

Ammesso che siano disponibili a incanalare parte consistente di ricerca e didattica nel proprio territorio di riferimento, le università possono giocare un naturale ruolo di *leadership* in questo campo, facilitando l'*up-scaling* della prassi climatica attraverso la formazione, l'educazione, la ricerca e lo sviluppo tecnologico (Robinson et al. 2022). Più nello specifico, investendo sull'impegno civico, le

---



università possono diventare partner affidabili non solo delle città, ma anche delle comunità, riconoscendo nel *public engagement* un modo per caratterizzare la propria identità e la connessa offerta formativa, anche sfidando l'ambito di applicazione nazionale e internazionale dei propri studi (Goddard, 2009; Goddard e Vallance 2013).

## 2. Il Laboratorio Azione Clima di Napoli

Nella consapevolezza che non è scontato per i ricercatori attivarsi in difesa della giustizia socio-ambientale (Kaika e Swyngedouw, 2011), il Laboratorio Azione Clima (LAC), istituito formalmente nel 2022 presso il Dipartimento di Architettura dell'Università Federico II, ma già presente nelle sperimentazioni curate dal Corso di Studi in Sviluppo Sostenibile e Reti Territoriali, lavora sulle attuali rivendicazioni ambientali per supportare attori vulnerabili e contesti territoriali fragili. La principale sfida del LAC, pertanto, è mettere la giustizia spaziale e ambientale al centro dell'instabile equilibrio fra consumo di naturalità e domanda generalizzata di benessere climatico.

Il LAC ambisce ad accompagnare la transizione con percorsi educativi/formativi che, al di là del curriculum tradizionale, puntino sulla ricerca-azione e sull'innovazione della didattica via *service learning* e formazione permanente, coinvolgendo attori (istituzionali e non) in momenti di riflessione in azione e *learning by doing*. Attraverso l'organizzazione e la gestione di ambienti ibridi dedicati all'interazione fra conoscenze esperte e conoscenze contestuali, cause ed effetti del CC vengono esplorati all'interfaccia con aspetti socio-culturali, politici ed economici, favorendo prassi esperienziali capaci di dialogare con limiti e opportunità dei contesti reali (Altomonte et al. 2014; Antonini et al. 2021). Il lavoro del LAC mostra concretamente come, servendosi della ricerca-azione, sia possibile produrre conoscenza climatica adattabile alle esigenze dei territori. In questa ottica, il ricercatore è stimolato a finalizzare parte delle conoscenze messe in campo all'innovazione dei modelli di governance, innestando gli esiti del mutuo apprendimento fra attori entro forme avanzate di *experimental governance* (Bulkeley et al. 2014; Kronsell e Mukhtar-Landgren, 2018).

A partire da queste premesse, l'articolo esplora il LAC come attore intenzionale di politiche climatiche entro il contesto fragile della governance metropolitana di Napoli, dove i discorsi sul CC sono stati utilizzati dalle istituzioni locali prevalentemente a fini di consenso politico.

L'analisi del contesto di azione evidenzia come le politiche pubbliche di stampo ambientale, e l'introduzione di temi di adattamento e mitigazione abbiano favorito l'avvicinamento di forme di azione non convenzionali alle routine della pianificazione ordinaria, attivando proposte adattive in forma di esperimenti climatici urbani (Castán Broto e Bulkeley, 2013; Bulkeley e Castán Broto, 2013) e sensibilizzando una inedita pluralità di attori.

Nel paragrafo 4 saranno presentati esperimenti che hanno lavorato sui risvolti educativi della lotta al CC, innescando l'impegno di studenti delle scuole e dell'Università. Nel paragrafo 5 le forme di apprendimento deducibili dagli esperimenti climatici verranno considerate alla luce dell'attivazione temporanea di modalità integrate di pianificazione e governance connesse all'*embodiment* degli studenti-pianificatori, nonché ai bisogni delle comunità territoriali che la didattica scolastica è riuscita ad aggregare.

Le conclusioni ritorneranno sulla rilevanza della funzione di "innesco" contenuta nei modi sperimentali di guardare alle condizioni socio-materiali dei territori.

### 3. Esperimenti climatici urbani nel contesto di Napoli

Le azioni implementate dal LAC nel corso del tempo sono state diffusamente improntate al rafforzamento della cosiddetta *recognitional justice* (Schlosberg, 2007), dimensione che supporta gruppi marginalizzati di abitanti e operatori affinché, nell'auto-identificare bisogni, priorità e rappresentazioni, siano messi in condizione di mitigare le disuguaglianze strutturali di cui sono vittime, direzionando le soluzioni attraverso la valorizzazione di intuizioni non omologate (Fitzgibbons e Mitchell, 2019). In questa prospettiva, gli strumenti collaborativi applicati attraverso l'esercizio del *public engagement* universitario mirano a includere il sapere del territorio nelle proposte di azione, fornendo una piattaforma di confronto fra istanze e limiti di chi governa in condizioni di fragilità, e visioni e aspirazioni di chi vive in contesti di vulnerabilità e disuguaglianza.

Applicare il paradigma dei sistemi socio-ecologici alle città spinge a concettualizzarle come assemblaggi di sistemi complessi che problematizzano l'efficacia della pianificazione. Questa interpretazione porta ad affrontare le misure di adattamento al clima superando la separazione tra laboratori scientifici e esperimenti viventi (Evans, 2011). D'altra parte, la letteratura che argomenta sulla rilevanza degli *urban climate change experiments* incoraggia a perseguire obiettivi di apprendimento/sperimentazione nel campo dell'adattamento e della mitigazione nell'interesse di specifiche comunità (Castán Broto e Bulkeley, 2013; Bulkeley e Castán Broto, 2013). Ciò stimola a superare il limite dei contesti formali di *policy*, penetrando i *setting* offerti dalle configurazioni locali per testare idee e soluzioni legate ad aspirazioni e bisogni di specifiche comunità, esistenti o da costruire.

Dall'analisi degli esperimenti è possibile, infatti, evidenziare come alleanze tra diversi attori, e costellazioni di gruppi coagulate intorno ad azioni organizzate rivestano un ruolo crescente nella configurazione della governance per il CC a scala locale (Castán Broto e Bulkeley, 2013; Harman et al. 2015).

Riferendoci al LAC evidenzieremo come, una volta attivati *network* locali che hanno agito come costellazioni temporaneamente coinvolte in processi per il clima, siano state costruite forme di consapevolizzazione degli attori finalizzate a co-produrre visioni informate e condivise di adattamento e mitigazione.

Da una lettura empirica della governance metropolitana di Napoli emerge il ritardo delle istituzioni locali nell'affrontare questioni legate al CC. Ritardo rispetto al quale l'esplosione del dibattito mediatico del 2019 e la nascita dei *Fridays for Future* hanno giocato un ruolo rilevante (Berruti e Palestino, 2021). In quello stesso anno, la finalizzazione del preliminare di Piano Strategico della Città Metropolitana di Napoli ha portato a una prima indicazione di strategie situate di rigenerazione in chiave socio-ambientale.

Se negli ultimi anni gli effetti della ricerca universitaria sul CC – di cui il progetto CLARITY è esempio (si veda Tabella 1) – hanno influito sugli avanzamenti della pianificazione urbanistica e territoriale, l'impegno del LAC è consistito nello sviluppo di approfondimenti tematici sulla governance climatica, senza pretendere di generalizzare le soluzioni. È altresì vero che il coinvolgimento di città e attori non-istituzionali nella governance climatica locale è stato messo al centro del dibattito (Hoffmann, 2011) al punto da aprire la strada a riflessioni pragmatiche sul tipo di trasformazioni sociali, economiche e culturali che l'azione climatica sarebbe in grado di sollecitare entro condizioni materiali specifiche e situate (Castán Broto e Westman, 2020).

A tale scopo, la prospettiva multi-sito e multi-scalare del LAC permette di fornire elementi a supporto della riflessione di autori che discutono di sud (globale, europeo, nazionale) non più per sottolineare l'incapacità di conformarsi ai modelli di

pianificazione dominanti, quanto piuttosto per riconoscere l'esistenza di traiettorie diversificate di trasformazione delle città (Koch, 2021; Robin e Castán Broto, 2021).

**Tabella 1. Il cambiamento climatico nelle politiche e nei piani relativi all'area metropolitana di Napoli**

Anno	Azione
2009	Adesione formale della città di Napoli al Patto dei Sindaci per l'Energia.
2011-14	Sullo sfondo di un'impostazione politica convintamente ambientalista, si avvia l'iter per la costruzione di piste ciclabili connesse alla realizzazione di ZTL e aree pedonali. In parallelo partono gli studi connessi alla preparazione dell'inventario delle emissioni da inserire nel PAES incentivando un riassetto della città improntato a sviluppo sostenibile e mobilità dolce.
2015	La discontinuità causata dalle dimissioni del vicesindaco con delega all'ambiente smorza l'offerta di sostenibilità urbana.
2017	Affiancamento del Servizio comunale "Controlli ambientali e PAES" al progetto Horizon 2020 CLARITY, curato dal Centro Interdipartimentale Plinius dell'Università Federico II.
2018-19	Preparazione del Piano Strategico Metropolitano e lancio del Progetto "Ossigeno Bene Comune". Il fuoco delle politiche ambientali si sposta dalla scala comunale a quella metropolitana.
2020	Gli esiti della ricerca CLARITY influiscono sugli indirizzi del redigendo Piano Urbanistico Comunale di Napoli.
2022	Le elaborazioni e i dati forniti dalla ricerca CLARITY consentono al Comune di Napoli di approvare l'adesione al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia con l'impegno a elaborare il PAESC (delibera di consiglio comunale n. 34 del 5 agosto 2022). È avviata l'ulteriore adesione dell'amministrazione comunale al Progetto Horizon 2020 <i>Knowing</i> .

Fonte: Elaborazione delle autrici.

In questo senso, la complessità di Napoli e della sua regione urbana offre campi di investigazione e chiavi operative sulla *climate* governance da utilizzare per arricchire il dibattito locale e sovralocale. È importante sottolineare che *expertise* e funzioni del LAC sono andate progressivamente sviluppandosi attraverso la partecipazione a iniziative istituzionali e di ricerca, accanto allo sviluppo di esperimenti alla micro-scala che hanno portato alla costruzione diretta di forme di conoscenza territoriale (workshop di auto-costruzione, passeggiate di quartiere, osservazione partecipante, video-narrazioni, mappature di comunità, interviste, ecc.). Il tema della progettualità in ambito climatico è stato affrontato in un'ottica di accurata interlocuzione, volta alla raccolta e alla messa a sistema di prime interpretazioni locali del fenomeno del CC dalla prospettiva degli abitanti (Palestino 2017a e 2017b; Visconti, 2017), ma anche dei media, dei movimenti e delle istituzioni locali (Berruti e Palestino, 2021); con tentativi di rappresentazione della complessità che hanno richiesto azioni-pilota in campo didattico, poi divenute oggetto di conferenze e seminari (Palestino et al. 2020; Palestino et al. 2022).

**Tabella 2. Fasi di interazione del LAC**

<b>Modalità di Azione</b>	<b>Innesco dell'azione</b>	<b>Studi dei ricercatori LAC</b>
<b>Fase locale a Napoli Est 2016-17</b>		
<p>approccio superlocale</p> <p>negazione approccio ipertecnico</p> <p>attivazione dialogo con abitanti</p>	<p>Ricerca nazionale PONREC 2007-13, Progetto METROPOLIS “Metodologie E Tecnologie integrate e Sostenibili Per l’adattamento e La sicurezza dei Sistemi urbani”, a scala urbana.</p>	<p>Cittadini e operatori raccontano Napoli est attraverso la lente della vita quotidiana. La transizione novecentesca da borgo rurale a quartiere industriale viene narrata come esito di un processo di urbanizzazione della natura che innesca sentimenti di perdita e danno nelle comunità locali.</p>
<b>Collaborazione a reti internazionali 2018-19</b>		
<p>collaborazione a ricerca internazionale</p> <p>ricercatori in rete con 5 città</p> <p>attività nelle scuole secondarie di secondo grado</p>	<p>Ricerca internazionale <i>Occupy Climate Change</i>, coordinata dall’ <i>Environmental Humanities Lab</i> (EHL) del <i>Royal Institute of Technology</i> di Stoccolma.</p>	<p>L’unità locale (poi formalizzata come LAC) avvia interviste sulla percezione del CC in abitanti, operatori, movimenti e decisori del contesto napoletano. Attività di ricerca-azione e didattica sperimentale vengono avviate in un liceo scientifico cittadino. La primavera 2019 chiude la fase di disinteresse generale verso gli effetti del CC: sensibilità politiche e competenze amministrative vengono spinte verso la questione climatica dalla nascita dei <i>Fridays for future</i>. Il Piano Strategico promuove azioni di rinaturalizzazione a scala metropolitana.</p>
<b>Ricerca europea e individuazione di aree per azioni locali 2019-20</b>		
<p>convergenza tra ricerche internazionali e azioni locali</p>	<p>Ricerca Horizon 2020 CLARITY curata dal Centro Inter-ateneo LUPT-Plinius in collaborazione con il Comune di Napoli.</p>	<p>Nel cantiere del LAC gli aspetti tecnici della ricerca CLARITY si relazionano con gli aspetti politici dei tavoli di negoziazione territoriale, promuovendo un’intesa con Città Metropolitana per testare le ricadute del Progetto “Ossigeno Bene Comune” nelle scuole secondarie di secondo grado.</p>
<b>Proposta di azione per la città e il Centro Storico 2020-21</b>		
<p>lavoro con studenti e docenti del DiARC in scuole del centro storico e della periferia</p>	<p>Laboratori didattici nei corsi di studio del DiARC.</p>	<p>I plessi scolastici vengono rivisitati coniugando le proposte della delibera “Ossigeno Bene Comune” (n.98/2019) con l’esigenza di aule all’aperto in risposta alla pandemia. L’indagine mira a combattere la dinamica dell’<i>overtourism</i> che colpisce il sito UNESCO di Napoli. In centro si propone di valorizzare risorse sottostimate di patrimonio storico-artistico-ambientale contrastando il consumo di verde di pregio e suolo permeabile. In periferia si punta sulla rigenerazione del tessuto moderno a partire dalla mobilità sostenibile.</p>
<b>Sviluppo e istituzionalizzazione 2021-22</b>		
<p>azioni di didattica come ponte tra scuole secondarie di secondo grado e studenti universitari</p>	<p>Rafforzamento delle sperimentazioni avviate nel Corso SRT del DiARC.</p>	<p>Attivazione di un laboratorio di didattica sperimentale e elaborazione di azioni-pilota di didattica esperienziale (Palestino et al. 2022). Docenti, studenti e ricercatori si interrogano sull’evoluzione del programma di formazione dei tecnici della pianificazione. In questa fase il LAC tenta il trasferimento diretto dei risultati della ricerca presso le istituzioni locali (Comune di Napoli; dirigenti scolastici).</p>

Fonte: Elaborazione delle autrici.

Nei fatti, a partire dal 2016, si sono susseguite azioni che, sviluppandosi con crescente continuità, hanno influito sulla definizione del profilo dei ricercatori del LAC. In alcuni momenti l’unità di ricerca è stata coinvolta come gruppo di *expertise*

per il contesto Napoli, in altri ha stimolato la nascita di ricerche autonome: partecipando a reti internazionali sul CC, contribuendo a tavoli cittadini per lo sviluppo di strategie e progetti pilota, imbastendo approfondimenti per sollevare l'attenzione sulla specificità degli effetti locali del clima<sup>1</sup>.

La costruzione di progetti e attività per contrastare il CC ha generato un patrimonio di conoscenze che, seppure frammentato, ha alimentato la riflessione su come istituzioni di ricerca, amministrazioni e attori non istituzionali possano dare vita, nel tempo, ad "alleanze instabili" che raccontino, da un lato, le traiettorie di formazione degli attori della governance climatica locale, dall'altro, le forme sperimentali con cui l'Università intraprende proprie rotte di apprendimento nei territori di appartenenza. Modalità e contesto di azione di queste interazioni sono state descritte in Tabella 2, dove si riporta la cronologia delle attività dei ricercatori in relazione a occasioni di ricerca e azione in connessione con progetti di ricerca nazionali e internazionali e con esperimenti didattici e laboratoriali.

#### **4. Gli spazi della didattica nel confronto con le scuole**

Veniamo a quelle esplorazioni che, indagando il tema delle scuole come *hub* di rigenerazione socio-ecologica (Palestino et al. 2020; Palestino et al. 2022)<sup>2</sup>, hanno tentato di traghettare la domanda inascoltata di azione locale e la sfida di innovare i profili professionali attraverso percorsi di didattica esperienziale e inchiesta sul campo, evolvendo i modelli di pianificazione entro la prospettiva della governance collaborativa.

Gli studi sull'applicazione della giustizia climatica in ambito urbano evidenziano come, per evitare disuguaglianze e discriminazioni, non basti riconfigurare l'ambiente fisico secondo esigenze di adattamento inclusivo, ma sia necessario intervenire sulle asimmetrie di potere presenti nell'azione per il clima (Castán Broto, 2020; Hughes e Hoffmann, 2020; Granberg e Glover, 2021). In questa direzione, il LAC si è impegnato nella costruzione di comunità di apprendimento ove le modalità di coinvolgimento dei discenti sono state progettate per facilitare mutuo apprendimento fra studenti, docenti e personale delle scuole coinvolte.

Le sperimentazioni discusse in questa sezione si concentrano sulle azioni che possono essere costruite intorno agli spazi scolastici, rispondendo a istanze provenienti tanto dalla sfera delle istituzioni formali, quanto da cittadini, organizzazioni e attori privati in quanto utenti di beni comuni urbani. La pluralità ed eterogeneità degli attori coinvolgibili nell'azione climatica locale (Granberg e Glover, 2021) mette in luce la possibilità di innescare promettenti percorsi di governance collaborativa, trasformando passivi ricettori di scelte dall'alto, in attori capaci di fare propria l'azione climatica.

Dal 2018 il costituendo LAC ha cominciato ad analizzare le potenzialità dell'armatura territoriale scolastica, esplorando le domande d'uso veicolate dalla variegata comunità di studenti/operatori/docenti/familiari nella prospettiva di attivare laboratori partecipati di rigenerazione socio-ecologica e adattamento agli effetti del CC (Palestino et al. 2020). In quanto parte di una rete di edifici e spazi aperti distribuiti in maniera capillare, ciascuna scuola offre servizi e superfici aperte capaci di influire sulla qualità della vita degli utenti aumentando, al contempo, la resistenza a comportamenti climatici estremi, con effetti benefici sugli immediati intorni residenziali. Il concetto di scuola come "oasi" o "rifugio" climatico, tanto per gli utenti che la abitano quotidianamente, quanto per chi risiede nelle pertinenze, risponde all'aumento delle temperature e ai fenomeni di allagamento attraverso la trasformazione fisica degli edifici, la progettazione ecologica degli spazi aperti e

l'attivazione di pratiche sociali.

Le scuole oasi/rifugio costituiscono un asse di azione dei piani climatici in corso nelle città di Parigi e Barcellona, attraverso la vegetalizzazione degli spazi aperti come espediente per abbassare le temperature nei mesi più caldi e permettere l'infiltrazione delle acque piovane in quelli più freddi (Cartalis, 2021; Sitzoglou, 2021). Grazie all'Accordo di *public engagement* fra DiARC e Città Metropolitana, che ha consentito di promuovere esperienze didattiche mirate a ri-progettare le pertinenze aperte come spazi rinaturalizzati e/o sottratti all'automobile, quest'idea è stata misurata sia in brani di tessuto storico, che moderno. La città ha offerto occasioni diversificate per promuovere iniziative di educazione alla sostenibilità e *co-design* in chiave climatica.

#### 4.1 Napoli Centro Storico: adattare spazi di pregio

La città consolidata sfida l'attuazione efficace di trasformazioni dell'ambiente costruito come le infrastrutture *blue&green*, le *nature-based solutions* e l'efficientamento energetico. Nei tessuti storici, infatti, le caratteristiche del patrimonio storico-artistico – ricorrenti anche nelle tipologie scolastiche – aprono interrogativi su come operare. L'unicità del tessuto storico fa di Napoli una delle 238 città appartenenti al Patrimonio mondiale dell'UNESCO classificata ad elevato rischio climatico (Bigio, 2014). Data la fitta rete stradale di percorsi dimensionalmente ridotti, con presenza di edifici che sfruttano forme passive di regolazione della temperatura, e zonizzazioni che facilitano l'accessibilità a servizi misti di prossimità e mobilità sostenibile (Bigio, 2014), i centri storici sono considerati in letteratura aree urbane naturalmente *climate-friendly* ed efficienti dal punto di vista energetico. Nonostante simili comportamenti prestazionali valgano anche per il cuore storico di Napoli, le proiezioni di dati provenienti da simulazioni scientifiche dimostrano che anche questa parte della città sarà sempre più soggetta a fenomeni di ondata e di isola di calore urbano (Leone e Zuccaro, 2021).

Nel quadro di siffatte considerazioni, le potenzialità adattive di cinque istituti superiori compresi fra i venti plessi scolastici cittadini di valore storico-artistico<sup>2</sup>, sono stati esplorati, mettendo in campo risposte mirate a regolare la qualità dell'aria a partire dal programma di piantumazione urbana e adeguamento energetico degli immobili comunali "Ossigeno Bene Comune" (OBC), contenuto nel Piano Strategico della Città Metropolitana di Napoli. Gli istituti, in quanto agenti chiave per l'attivazione della linea del Piano Strategico Metropolitano, sono stati invitati a partecipare a percorsi laboratoriali di contrasto ai fenomeni climatici attraverso forme di rinaturalizzazione da condividere con docenti e studenti (Palestino et al. 2020). Approfondire con attività didattiche dedicate la forma degli spazi aperti presenti in queste scuole ha consentito al team del LAC di identificare specifiche opportunità di azione e linee di intervento. La sperimentazione ha intervallato tipologie di indagine multidisciplinare e multiscale di natura analitico-dimensionale (analisi superfici impermeabili, analisi funzionali) con sondaggi di tipo qualitativo (interviste ai dirigenti scolastici, questionari a studenti e commercianti). Gli esiti di tali indagini hanno permesso di elaborare proposte progettuali da attivare attraverso specifiche dinamiche e tempistiche processuali.

Dalle analisi di tipo quantitativo e dimensionale delle superfici impermeabili, e dal rilevamento puntuale di spazi aperti e tipologie edilizie di pregio (biblioteche, cinema, chioschi, cortili, giardini ecc.) sono emerse numerose opportunità da offrire alla vita aggregata delle comunità residenti che, sempre più minacciate dalla pressione del consumo turistico, vedono la città storica negarsi ad usi conviviali di

quartiere. La restituzione in chiave climatica degli spazi aperti scolastici è stata, in questo senso, elaborata in risposta alla contesa dello spazio pubblico evidenziata da studenti e dirigenti nel corso delle interviste. La messa a sistema delle superfici scolastiche ha offerto una chiave per costruire proposte puntate sul rafforzamento del potenziale ecologico legato a soluzioni progettuali *nature-based* e sulla messa in rete di azioni di didattica innovativa di tipo esperienziale connesse ai temi del CC, facendo del valore storico-artistico e culturale dei plessi una leva per forme alternative di fruizione locale, auspicabilmente gestibili da cooperative di studenti agli ultimi anni del percorso formativo.

**Figura 1. Cluster di scuole nel centro storico**



Fonte: Tesi di laurea “Riabitare la scuola come occasione di rigenerazione socio-ecologica: una sperimentazione per il clima alle porte del centro antico di Napoli”, studentessa Benedetta Ruggiero, relatrice prof. M.F. Palestino, correlatrici M.P. Amore, C. Visconti, a.a. 2021-22.

**Figura 2. Scenari climatici nei cortili scolastici del cluster**



Fonte: Tesi di laurea “Riabitare la scuola come occasione di rigenerazione socio-ecologica: una sperimentazione per il clima alle porte del centro antico di Napoli”, studentessa Benedetta Ruggiero, relatrice prof. M.F. Palestino, correlatrici M.P. Amore, C. Visconti, a.a. 2021-22.

---

#### 4.2 Napoli est: didattica sperimentale e mobilità dolce

La periferia orientale di Napoli, in particolare il quartiere di Ponticelli, era stata oggetto di interesse del team di ricerca in fase di avvio degli studi preliminari che avrebbero portato all'istituzionalizzazione del LAC (si veda Tabella 2). Nel corso del tempo l'area è stata via via investita da rischi climatici che infieriscono con allagamenti superficiali e ondate di calore su popolazioni vulnerabili e su attrezzature urbane soggette ad abbandono e degrado (Visconti, 2017). L'attuale configurazione socio-spaziale della piana ha fortemente risentito delle scelte di pianificazione legate al post-terremoto del 1980. Ricompresa nella Municipalità VI – con i quartieri San Giovanni, Barra e Ponticelli – l'area ha visto l'atterraggio di un'ingente quota di edilizia residenziale pubblica realizzata prevalentemente entro la fine degli anni '80, ma completata nel corso degli anni '90. Vi si riconosce la stratificazione di due sistemi: il nucleo originario dei casali rurali e dell'edilizia storica; le aree sorte dalla giustapposizione dei "rioni", complessi di edilizia popolare dotati di attrezzature da standard tra cui spiccano ben 58 edifici scolastici pubblici.

La situazione descritta spiega perché l'intervento pubblico sia particolarmente controverso e complesso in questo territorio, dove il riuso di ciò che è in abbandono si lega alla necessità di rispondere a episodi di cronaca relativi a edifici e spazi di proprietà pubblica (Prisco, 2020). Approcci socio-tecnici (Visconti, 2017), o volti all'inclusione degli abitanti nelle ricerche istituzionali (Palestino, 2017b; Prisco, 2021; Visconti, 2023) hanno tentato, nel tempo, di ricucire lo strappo tra piani formali e naturali destinatari, tra azione tecnica e azione informale. Le scuole, in quanto parte della dotazione di edifici per servizi, sono spazi vitali e problematici allo stesso tempo: vitali perché calamitano l'incontro tra abitanti, problematici perché restano luoghi difficilmente raggiungibili. A conferma di ciò, le indagini condotte evidenziano che una quota ridotta di residenti utilizza i mezzi pubblici per raggiungere gli edifici scolastici e che l'organizzazione dello spazio ha favorito il radicamento di forme di dipendenza dall'automobile.

Da queste premesse è nato, nel 2022, un progetto didattico rivolto agli studenti del secondo anno del Corso di Studio in Sviluppo Sostenibile e Reti Territoriali (SRT) del DiARC<sup>3</sup>. L'intenzione era testare la trasformabilità delle scuole pubbliche in *hub* di rigenerazione socio-ecologica serviti da una pista ciclabile e da piazze scolastiche capaci di spezzare la storica segregazione fra i quartieri. L'esercizio didattico è stato disegnato per sviluppare una proposta territoriale ove l'adattamento delle superfici scolastiche si intrecciasse con azioni di mitigazione delle emissioni climalteranti (Palestino et al. 2022). In collaborazione con il LAC, è stata costruita una proposta di pista ciclabile per connettere gli edifici scolastici della Municipalità VI. Alla scala urbana la rete si aggancia a infrastrutture ciclabili esistenti o in progetto, amplificando la proposta istituzionale di riconnessione con il centro storico cittadino. La strategia del LAC ha provato a forzare le logiche dell'intervento istituzionale a vantaggio della mobilità locale.

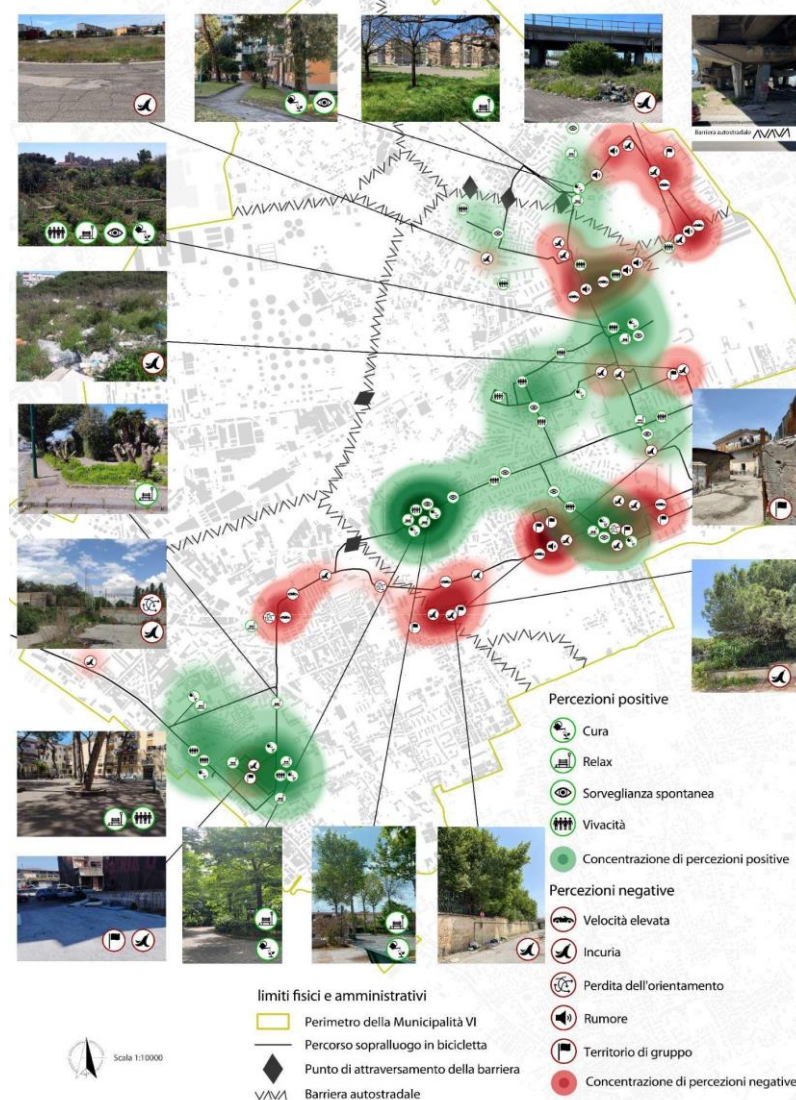
L'esperienza di *service learning* – dodici settimane di coinvolgimento di altrettanti studenti – è partita dallo studio di politiche e piani istituzionali, confrontandosi sia con funzionari dell'amministrazione pubblica comunale e metropolitana, che con rappresentanze del terzo settore. Sopralluoghi esplorativi in bicicletta hanno permesso di selezionare sedi scolastiche campione, inaugurando attività collaborative con gli utenti della scuola. Analisi e aggregazione di dati, spazializzazione di ipotesi di trasformazione lungo la rete ciclabile, rilevamento dello stato di salute e delle tipologie di verde presenti nei plessi scolastici, classificazione delle sedi stradali con introduzione di zone scolastiche hanno generato tavole tematiche e descrizioni interpretative.

---



La conoscenza diretta di promotori e attuatori di progetti locali a carattere ambientale ha determinato la scelta di condurre una fase istruttoria, sollecitando momenti di incontro tra studenti universitari e attori afferenti a diversi gruppi di interesse. Inoltre, durante il percorso didattico è stato siglato un accordo di collaborazione patrocinato dal FAI Campania con oggetto “la sperimentazione e il consolidamento della sostenibilità ambientale e sociale nella didattica”. In virtù di tale accordo, un servizio di *bike sharing* è stato fornito gratuitamente agli studenti per sopralluoghi ed esplorazioni territoriali da e verso i plessi scolastici allo studio. Il coinvolgimento delle scuole è consistito nel partecipare a sopralluoghi e incontri con gli studenti e i docenti del corso di studi SRT sul tema della mobilità e del cambiamento climatico. L’indagine diretta sulla relazione tra plessi scolastici e spazi aperti, favorita da momenti di dialogo con gli attori territoriali, ha portato all’elaborazione di mappe percettive di problemi e opportunità (Figura 4) utilizzabili come base per costruire una proposta locale di infrastruttura per la mobilità ciclabile combinata al sistema di *hub* socio-ecologici. Il processo di sperimentazione didattica, legandosi alle alleanze costruite prima e durante l’attività, è risultato rilevante per territorializzare la proposta.

**Figura 3. Percezione di Napoli Est via sopralluogo in bicicletta**



Fonte: Studenti corso *L'intervento integrato nel territorio contemporaneo*, a.a. 2021-22.

## 5. Potenziale dei contesti ordinari

L'*European Green Deal*, il lancio in ambito europeo del Patto per il Clima, la *Next Generation EU* e l'avvio del PNRR in Italia segnano un momento di frizione tra spinte diversificate che è particolarmente dilemmatico: da un lato c'è l'esigenza di coinvolgere i cittadini negli interventi, dall'altro la necessità di spendere ingenti cifre attraverso meccanismi di competizione e tempi brevi. Si profila il rischio concreto di affiancare la retorica del coinvolgimento a trasformazioni selettive che, come messo in luce da alcuni autori (Fregolent et al. 2022), non si inseriscono dentro quadri rispondenti a criteri di equità e reale necessità dei territori. In questo senso, le critiche al *climate urbanism* tornano attuali nel contesto europeo e italiano, dove la risposta tecnocratica al CC rischia di essere declinata indipendentemente dall'analisi della distribuzione di costi e benefici per i diversi gruppi di abitanti.

Nel dibattito internazionale è stata Castán Broto (2020) a evidenziare come, nei fatti, la governance climatica delle città non funzioni tanto attraverso pretese forme di razionalità a regia istituzionale, quanto, piuttosto, come insieme di processi disordinatamente attuati da eterogenee costellazioni di attori intenti a decostruire e riassemblare componenti diffuse delle politiche urbane per il clima attraverso risposte adattive ai contesti.

Dal momento che i casi esplorati dal LAC sono nati in sintonia con questa tesi, giovandosi di reti mirate a combinare ricerca, didattica e azione, in tabella 3 è stato tracciato il *framework* di lavoro utilizzato per decostruire i processi di apprendimento collettivo impostati con le scuole del centro storico e della periferia orientale. In tale *framework*, che attinge alla definizione di "esperimento climatico urbano" fornita dai citati Castán Broto e Bulkeley (2013), la metodologia adattata ai nostri contesti d'azione si compone di tre aspetti fortemente interconnessi. In primo luogo, sono stati selezionati delibere, piani o progetti istituzionali contenenti forme di orientamento alla trasformazione che necessitavano di essere specificate in relazione agli ambiti socio-spaziali di riferimento. In secondo luogo, sono stati selezionati *cluster* scolastici in cui formare micro-comunità temporanee d'intenti finalizzate a progettare la rete ciclabile di quartiere, le piazze scolastiche e il sistema di cortili come rifugi climatici. Infine, è stato generato un vero e proprio processo di immaginazione creativa supportato da percorsi esperienziali e collaborazioni mirate a mettere in campo analisi socio-ambientali di tipo quanti/qualitativo.

Va detto che la relazione innescata tra studenti universitari e studenti della scuola secondaria durante la fase di contatto diretto con il territorio è stata fattore motivante nel coinvolgimento dei potenziali interlocutori degli *hub* climatici, generando forme crescenti di solidarietà e inclusione. Rappresentazioni dello stato di fatto, risultati attesi in relazione alle proposte formulate, e scenari trasformativi a cui tendere hanno messo in luce il ruolo dell'azione climatica come processo circolare e iterativo. Nella ricerca di soluzioni di mitigazione e adattamento su misura, l'applicabilità e la funzionalità di soluzioni tecniche *ad hoc* è stata considerata criticamente. Infatti, guardando ai potenziali effetti degli interventi climatici rispetto alla soluzione di più ampie criticità riguardanti il territorio della sperimentazione, è stato possibile comprendere a fondo opportunità e rischi connessi alle ipotesi di trasformazione.

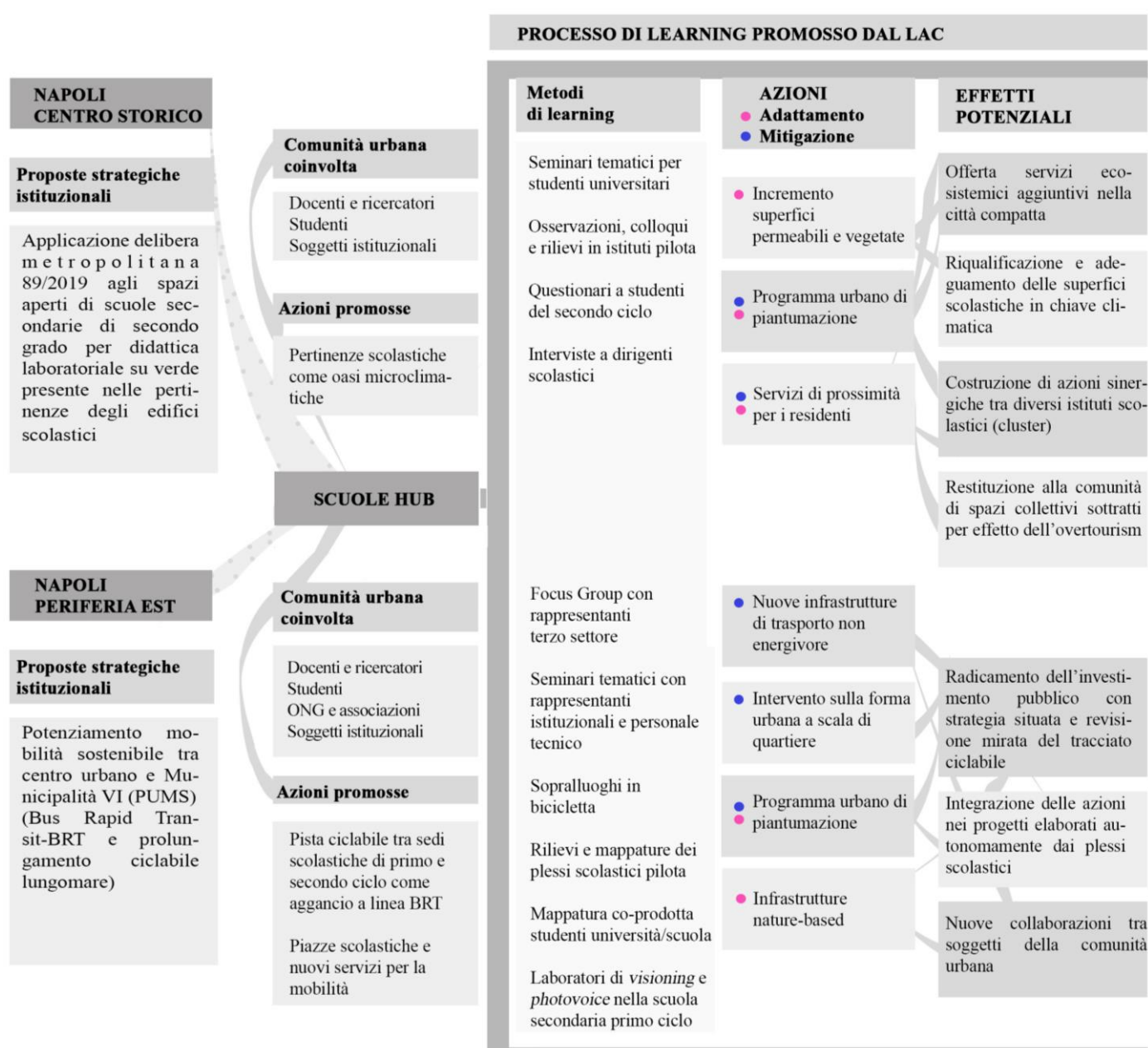
## 6. Università, governance climatica, *public engagement*

È stato sin qui documentato come la tensione verso la realizzazione di *climate urban experiments* sia radicata e convinta in autori che, da oltre un decennio, mettono alla prova *expertise* e finanziamenti specifici, monitorando gli effetti di iniziative locali

sostenute da reti internazionali.

Il caso napoletano vuole enfatizzare l'importanza di sperimentazioni mirate a innovare le politiche climatiche agendo su spazi urbani e comunità ordinari, piuttosto che su condizioni di benessere diffuso e capacità istituzionali elevate. Sono proprio i contesti ordinari, infatti, a stimolare l'apertura di spazi "pionieri" per contrastare gli effetti del CC in risposta a esigenze del vissuto quotidiano (Haupt et al. 2022; Robison et al. 2020). Coprendo con maglia regolare il territorio urbanizzato, luoghi ordinari per eccellenza come i plessi scolastici incontrano bisogni e aspirazioni della collettività, contrastando la straordinarietà di interventi applicati a siti fuori dall'ordinario e numericamente limitati.

**Figura 4. Gli esperimenti climatici e la costruzione di processi di learning**



Fonte: Elaborazione delle autrici.

Coerentemente con questa tesi, gli esperimenti sviluppati dal LAC mostrano come, di fronte a istituzioni locali appesantite dal convergere di vecchi e nuovi problemi, e interessate alle dimensioni prevalentemente simboliche del CC, i frammentati processi di trasferimento e attuazione dell'azione climatica possono quantomeno valorizzare le aggregazioni spontanee di attori che si profilano temporaneamente nell'arena pubblica come risorse per un'agenda radicale. Proprio costoro, infatti, se accompagnati entro alleanze contestualizzate, e facilitati nel percorso di azione, possono dare risposte territorializzate alla giustizia climatica.

Per testare la tenuta degli esperimenti climatici dal basso, ricerca e didattica sono state messe alla prova, facendo di un laboratorio universitario l'attore co-protagonista. È emersa con forza l'importanza di esercitare una naturale azione di contrasto all'inefficacia di progetti pubblici incapaci di cogliere la domanda sociale dei territori in cui ricadono. È il caso di Napoli est, dove la pista ciclabile che l'amministrazione comunale intende realizzare con fondi PNRR è stata ripensata in funzione di approdi specifici – le scuole – e di utenti reali – gli studenti di diverse fasce generazionali con relative famiglie – facendo di un semplice servizio collettivo una più sofisticata infrastruttura socio-tecnica dalle forti potenzialità rigenerative. Lo stesso dicasi delle sedi scolastiche alle porte del centro antico, ripensate per dare risposte integrate a chi vive un territorio dove il patrimonio storico-artistico è costantemente sotto assedio.

Quale attore territoriale per eccellenza (con riferimento alla platea metropolitana e regionale degli studenti dell'Università Federico II), nonché promotore di *public engagement*, il LAC può consentirsi il lusso di lavorare come osservatorio *slow*, acquisendo funzioni di incubatore territoriale e conoscenze che vanno stratificandosi e arricchendosi nel corso del tempo. Nel metabolizzare i tempi di attesa creati da discontinuità e cambi di stagione politica, contrastando i *gap* della macchina amministrativa, si apre una finestra di opportunità che consente di esercitare una testimonianza *super partes* in difesa della giustizia ambientale: rilanciando politiche e strategie meritevoli di essere intraprese, sbloccando stalli attraverso la riappropriazione condivisa delle proposte.

Il LAC non intende in nessun caso produrre alleanze stabili, né sostituirsi agli uffici tecnici o agli enti di formazione dei dipendenti pubblici. La sua funzione consiste, piuttosto, nel mettere a frutto la propria *agency* istituzionale per creare alleanze inedite, velocizzando le interazioni attraverso un'offerta di competenze/conoscenze utili a imbastire dialoghi fra realtà con linguaggi e codici differenti.

Per effetto del grande coinvolgimento che il terzo settore e le università stanno incanalando nel campo dell'innovazione sociale, la distinzione tra approcci *top-down* e *bottom-up* si sta profondamente modificando, con esiti fino ad oggi studiati solo limitatamente all'ambito del sociale, che ripercorrono un'attenzione selettiva a rischio di mettere in secondo piano le questioni ecologiche ed ambientali, soprattutto in contesti dove dinamiche sociali e problemi ambientali vengono erroneamente scissi. Con questa consapevolezza, le sperimentazioni del LAC suggeriscono di guardare alle questioni del CC come opportunità di innesco di processi "selettivi", in cui la scelta dei territori su cui lavorare in chiave climatica da parte dell'istituzione universitaria implica una responsabilità di coinvolgimento di cittadini e di territorializzazione della domanda, con il passaggio da linguaggi tecnici astratti a operazioni comprensibili e condivisibili. I processi di lotta localizzata agli effetti del CC possono rappresentare una via per includere nel dibattito ambientale territori a rischio di esclusione, a patto che funzionino come moltiplicatori di conoscenze da applicare ad ulteriori territori.

Le alleanze temporaneamente istituite dal LAC come ponte fra istituzioni e società

spingono a monitorare ulteriormente gli effetti abilitanti innescati dal processo di *learning* come motore dell'azione climatica. Pertanto, valutare accuratamente gli effetti delle sperimentazioni condotte è ciò di cui il Laboratorio Azione Clima dovrà farsi carico nei prossimi anni.

### Note

1. Le attività della prima e seconda fase sono trattate in (Palestino, 2017a; Visconti, 2017; Palestino, 2017b; Palestino et al. 2020; Berruti e Palestino, 2021). In particolare: circa il ruolo del CC nelle agende istituzionali cfr. Palestino et al. 2020; sull'introduzione dei temi del CC nell'agenda di Città Metropolitana e Comune di Napoli cfr. Berruti e Palestino, 2021. Sulle attività di approfondimento in specifiche aree di intervento via azioni-pilota nella didattica, oggetto di discussione in recenti conferenze e seminari cfr. Palestino et al., 2022.
2. Le cinque scuole storiche indagate sono: Istituto Superiore A. Casanova, Liceo classico A. Genovesi, Istituto superiore E.P. Fonseca, Convitto Nazionale Vittorio Emanuele II, Liceo classico Vittorio Emanuele II.
3. "L'intervento integrato nel territorio contemporaneo" è un esame laboratoriale al secondo anno del Corso SRT ove gli studenti combinano l'analisi situata delle politiche climatiche e ambientali con la produzione di indagini, valutazioni e strumenti di pianificazione, acquisendo competenze per la strutturazione di politiche e strumenti di pianificazione socio-ambientale per l'adattamento al CC.

### Author Contributions

MFP (Conceptualization, Writing - Original draft preparation, Supervision, Writing - Review & Editing). CV and MP (Conceptualization; Methodology, Writing - Original draft preparation, Writing - Review & Editing).

Collaborative paragraph writing: all authors contributed to paragraphs 1 and 6; CV and MP wrote paragraphs 3 and 5 together and processes tables; CV wrote paragraph 4.1 (case study) and MP wrote paragraph 4.2 (case study).

### Funding

This research received no external funding.

### Acknowledgments

The authors thank the individuals who contributed to the LAC initiatives as members or participants in the initiatives: Gilda Berruti, Maria Pia Amore, Stefano Cuntò, Walter Molinaro (DiARC). Scuole: IIS Sannino-De Cillis, IPSSAR Cavalcanti, ICS G. Rodinò, IC Porchiano Bordiga. Associazioni: Ve.Spe.-Verde Speranza, Laboratorio dello Strafere di Maestri di Strada; Infodata Napoli; Lab.it-Laboratorio Itinerante di Architettura; Azienda Amicar Sharing. Students of the course "Intervento integrato nel territorio contemporaneo", A.Y. 2021-22 (CdS SRT), degree candidate Benedetta Ruggiero.

### Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

### Originality

The authors declare that this manuscript re-elaborates and supplements the contents of the following paper: Palestino M.F., Visconti C., Prisco M., Cuntò S., Molinaro W. (2022), "A ruota libera: una didattica sperimentale per la messa in rete di servizi socio-ecologici nel territorio di Napoli Est", in Moccia F.D., Sepe M. (a cura), XIII Giornata Internazionale di Studi INU - 13°Inu International Study Day "Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità - Beyond the future: emergencies, risks, challenges, transitions, and opportunities" (Napoli, 16 December 2022), Urbanistica Informazioni, n. 306s.i., INU Edizioni, Roma, pages 278-281.

The authors also declare that the manuscript is not currently being considered for publication elsewhere, in the present of any other language. The manuscript has been read and approved by all named authors and there are no other persons who satisfied the criteria for authorship



but are not listed. The authors also declare to have obtained the permission to reproduce in this manuscript any text, illustrations, charts, tables, photographs, or other material from previously published sources (journals, books, websites, etc).

## References

- Altomonte, S., Rutherford, P., & Wilson, R. (2014). Mapping the way forward: Education for sustainability in architecture and urban design. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21(3), 143-154. <https://doi.org/10.1002/csr.1311>
- Antonini, E., Gaspari, J., & Visconti, C. (2021). Collaborative Learning Experiences in a Changing Environment: Innovative Educational Approaches in Architecture. *Sustainability*, 13(16), 8895. <https://doi.org/10.3390/su13168895>
- Berruti, G., & Palestino, M.F. (2022). Un People's climate plan per affrontare il cambiamento climatico di Napoli". *Urbanistica Informazioni*, 301, 107-109
- Berruti, G., Palestino, M.F. (2021). Exploring the Governance of Naples, Italy, through a Climate Responsive Approach. In: E. Peker & A. Ataov (Eds.), *Governance of Climate Responsive Cities. Exploring Cross-Scale Dynamics*. Springer International Publishing, New York City, pp. 43-58
- Bigio A.G. (2014). Historic Cities and Climate Change. In: F. Bandarin & R. van Oers (Eds.), *Reconnecting the City: The Historic Urban Landscape Approach and the Future of Urban Heritage*. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, <https://doi.org/10.1002/9781118383940.ch4>
- Bulkeley, H., & Castán Broto, V. (2013). Government by experiment? Global cities and the governing of climate change. *Transactions of the institute of British geographers*, 38(3), 361-375. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2012.00535.x>
- Bulkeley, H., Edwards, G. A., & Fuller, S. (2014). Contesting climate justice in the city: Examining politics and practice in urban climate change experiments. *Global Environmental Change*, 25, 31-40. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.01.009>
- Bulkeley, H., Marvin, S., Palgan, Y. V., McCormick, K., Breiffuss-Loidl, M., Mai, L., von Wirth, T., & Frantzeskaki, N. (2019). Urban living laboratories: Conducting the experimental city? *European urban and regional studies*, 26(4), 317-335. <https://doi.org/10.1016/j.eururbregstud.2019.07.001>
- Cartalis C. (2021). *The Climate Shelters Project Journal*, 1, UIA Knowledge Lab. [https://uia-initiative.eu/sites/default/files/2020-05/Barcelona\\_GBGAS2C\\_Journal.pdf](https://uia-initiative.eu/sites/default/files/2020-05/Barcelona_GBGAS2C_Journal.pdf) (ultimo accesso 31 marzo 2023)
- Castán Broto V. (2020). Climate change politics and the urban contexts of messy governmentalities. *Territory, Politics, Governance*, 8(2), 241-258. <https://doi.org/10.1080/21622671.2019.1632220>
- Castán Broto, V., & Bulkeley, H. (2013). A survey of urban climate change experiments in 100 cities. *Global Environmental Change*, 23(1), 92-102. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.07.005>
- Castán Broto, V., Ortiz, C., Lipietz, B., Osuteye, E., Johnson, C., Kombe, W., & Levy, C. (2022). Co-production outcomes for urban equality: Learning from different trajectories of citizens' involvement in urban change. *Current Research in Environmental Sustainability*, 4, 100179
- Castán Broto, V., & Westman, L. K. (2020). Ten years after Copenhagen: Reimagining climate change governance in urban areas. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 11(4), e643
- Evans, J. P. (2011). Resilience, ecology and adaptation in the experimental city. *Transactions of the institute of British Geographers*, 36(2), 223-237
- Fitzgibbons, J., & Mitchell, C. L. (2019). Just urban futures? Exploring equity in "100 Resilient Cities." *World Development*, 122, 648-659. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.06.021>
- Fregolent, L., Savino, (2022). PNRR e la grande trasformazione del Paese, *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, 135(3), 161-216. Franco Angeli, Milano, <https://doi.org/10.3280/ASUR2022-135008>
- Gillard, R., Gouldson, A., Paavola, J., & Van Alstine, J. (2016). Transformational responses to climate change: beyond a systems perspective of social change in mitigation and adaptation. *WIREs Climate Change*, 7(2), 251-265. <https://doi.org/10.1002/wcc.384>
- Goddard, J. (2009). *Reinventing the Civic University*, NESTA, London
- Goddard, J., Vallance, P. (2013). *The University and the City*, Routledge, Abingdon
- Granberg, M., & Glover, L. (2021). The climate just city. *Sustainability*, 13(3), 1201. <https://doi.org/10.3390/su13031201>
- Harman, B. P., Taylor, B. M., & Lane, M. B. (2015). Urban partnerships and climate adaptation: challenges and opportunities. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 12, 74-79. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.001>
- Haupt, W., Eckersley, P., & Kern, K. (2022). How can 'ordinary' cities become climate pioneers? In: *Addressing the Climate Crisis: Local action in theory and practice*, 83-92. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-79739-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-79739-3_8)
- Hoffmann, M. (2011). *Climate Governance at the Crossroads*. Oxford University Press, Oxford
- Howarth, C., Barry, J., Fankhauser, S., Gouldson, A., Lock, K., Owen, A., & Robins, N. (2021). *Trends in local climate action in the UK*. Place-Based Climate Action Network (PCAN)
- Howarth, C., Lane, M., & Slevin, A. (2022) (Eds). *Addressing the climate crisis: local action in theory and practice*. Palgrave Macmillan, London
- Hughes, S., & Hoffmann, M. (2020). Just urban transitions: Toward a research agenda. *WIREs Climate Change*, 11(3). <https://doi.org/10.1002/wcc.640>
- Jordan, A., Huitema, D., Van Asselt, H., & Forster, J. (2018) (Eds). *Governing climate change: Polycentricity in action?*. Cambridge University Press, Cambridge, <https://doi.org/10.1017/9781108284646>

- Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2021). The Urbanization of Nature: Great Promises, Impasse and New Beginnings, In: Bridge G., Watson S. (2011) (eds) *The New Blackwell Companion to the City*. Wiley-Blackwell, Chichester, pp. 96-107
- Kivimaa, P., Hildén, M., Huitema, D., Jordan, A., & Newig, J. (2017). Experiments in climate governance. A systematic review of research on energy and built environment transitions. *Journal of Cleaner Production*, 169, 17-29. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.027>
- Koch, F. (2021). Cities as transnational climate change actors: Applying a Global South perspective. *Third World Quarterly*, 42(9), 2055-2073. <https://doi.org/10.1080/01436597.2020.1789964>
- Kronsell, A., & Mukhtar-Landgren, D. (2018). Experimental governance: The role of municipalities in urban living labs. *European planning studies*, 26(5), 988-1007. <https://doi.org/10.1080/09654313.2018.1435631>
- Leone, M. F., & Zuccaro, G. (2021). Climate-resilient urban transformation pathways as a multi-disciplinary challenge: the case of Naples. *TECHNE-Journal of Technology for Architecture and Environment*, 159-164. <https://doi.org/10.13128/techne-10702>
- Long, J., & Rice, J. L. (2019). From sustainable urbanism to climate urbanism. *Urban Studies*, 56(5), pp. 992-1008. <https://www.jstor.org/stable/26621589>
- Muggah, R. (2016). *Urban governance in fragile cities*. GSDRC Professional Development Reading Pack, 46. University of Birmingham, Birmingham (UK)
- Palestino, M.F. (2017a). Urban Political Ecology vs teoria e pratica del planning. Come affrontare le tante “terre dei fuochi” italiane. In: Russo M. (a cura di). *Abitare insieme. Il progetto contemporaneo dello spazio condiviso*. CLEAN, Napoli, pp. 138-147
- Palestino, M.F. (2017b). Ponticelli Smart lab: A hybrid environment for the implementation of experimental approaches to climate change. In: V. D’ambrosio, M.F. Leone (a cura di). *Environmental Design for climate Change adaptation. Tools and Guidelines for climate risk reduction*. CLEAN, Napoli, pp. 126-133
- Palestino, M.F., Amore M.P., Cuntò S., & Molinaro W. (2020). Reinventare le scuole come hub di rigenerazione socio-ecologica. Una ricognizione sulle potenzialità degli spazi aperti degli istituti superiori di Napoli. *BDC*, 20(1), 181-196
- Palestino, M.F., Visconti, C., Prisco, M., Cuntò, S., & Molinaro, W. (2022). A ruota libera: una didattica sperimentale per la messa in rete di servizi socio-ecologici nel territorio di Napoli Est. *Urbanistica Informazioni*, 50(306 si), 294-297
- Prisco, M. (2020). Public housing units and ruins: The case of Ponticelli in Naples. *Equilibri*, 24(speciale), 235-242. <https://doi.org/10.1406/98114>
- Prisco, M. (2021). Using Photography in International Case-Study Research in Stigmatized Contexts. An Experiment Using Photo-Elicitation and ‘Traveling Pictures’ With Children in a Public Housing Complex of Eastern Naples. *Visual Ethnography*, 10(2), 81-97. <http://vejournal.org/index.php/vejournal/article/download/275/352>
- Rauken, T., Mydske, P. K., & Winsvold, M. (2015). Mainstreaming climate change adaptation at the local level. *Local Environment*, 20(4), 408-423. <https://doi.org/10.1080/13549839.2014.880412>
- Robinson, Z.P., Catney, P., Calver, P., & Peacock, A. (2022). Universities as Living Labs for Climate Praxis. In: Howarth, C., Lane, M., Slevin, A. *Addressing the Climate Crisis*. Palgrave Macmillan, London. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-79739-3\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-79739-3_12)
- Robin, E., & Castán Broto, V. (2021). Towards a postcolonial perspective on climate urbanism. *International Journal of Urban and Regional Research*, 45(5), 869-878. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12981>
- Schlosberg, D. (2007). *Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature*. Oxford University Press, New York. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199286294.001.0001>
- Sitzoglou M., The OASIS Schoolyards project Journal1, *UIA Knowledge lab*. [https://uia-initiative.eu/sites/default/files/2020-06/Paris\\_OASIS\\_Journal.pdf](https://uia-initiative.eu/sites/default/files/2020-06/Paris_OASIS_Journal.pdf) (ultimo accesso 31 marzo 2023)
- Viesti, G. (2022). Riuscirà il PNRR a rilanciare l’Italia?, in Un Piano per il Paese, Riuscirà il Pnrr a rilanciare l’Italia, riducendo i divari, il Mulino, Bologna. [www.rivistailmulino.it/a/riuscir-il-pnrr-a-rilanciare-l-italia](http://www.rivistailmulino.it/a/riuscir-il-pnrr-a-rilanciare-l-italia) (ultimo accesso 17 ottobre 2023).
- Visconti, C. (2017). Community-based adaptation measures for water sensitive urban design in context of socio-environmental vulnerability. *TECHNE-Journal of Technology for Architecture and Environment*, 14, 352-361. <https://doi.org/10.13128/Techne-20802>
- Visconti, C. (2023). Co-production of knowledge for climate-resilient design and planning in Naples, Italy. *Habitat International*, 135, 102748. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2023.102748>





