

DALLA RESILIENZA
ALL'ANTIFRAGILITÀ:
ARCHITETTURE,
PRATICHE,
COMUNITÀ

a cura di
Emilia Corradi

OLTREDISCHIO

FROM RESILIENCE TO ANTIFRAGILITY: ARCHITECTURES, PRACTICES, COMMUNITIES

Studio condotto nell'ambito del Partenariato Esteso RETURN, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR, Missione 4 Componente 2, Investimento 1.3 - D.D. 1243 2/8/2022, PE00000005).

[This study was carried out within the RETURN Extended Partnership and received funding from the European Union Next-GenerationEU \(National Recovery and Resilience Plan – NRRP, Mission 4, Component 2, Investment 1.3 – D.D. 1243 2/8/2022, PE00000005\).](#)

Spoke TS3 "Communities' resilience to risks: social, economic, legal and cultural dimensions" (Spoke Leader Fabio Castelli, Università degli Studi di Firenze; Co-Leaders Marina Morando, Nicola Rebor, CIMA Research Foundation), Work Package 4 "Community-Based (CB) approaches, codesign and policies" (WP Leader Marina Morando, CIMA Research Foundation). Unità DASTU: Emilia Corradi (Responsabile Scientifico), Daniele Chiffi, Cassandra Cozza, Francesca Vigotti, Camillo Frattari, Pavel Janda, Stefano Sartorio, Francesco Airolidi.



La presente pubblicazione è stata sottoposta a blind peer-review.
La pubblicazione è disponibile in modalità open access.

DALLA RESILIENZA
ALL'ANTIFRAGILITÀ:
ARCHITETTURE,
PRATICHE,
COMUNITÀ

a cura di
Emilia Corradi

OLTRE RERISCHIO

FROM RESILIENCE TO ANTIFRAGILITY: ARCHITECTURES, PRACTICES, COMMUNITIES

INDICE / CONTENTS

- 8 **Oltre il rischio. Una prospettiva di ricerca per l'antifragilità**
16 **Beyond Risk. A Research Perspective Towards Antifragility**

Emilia Corradi, Cassandra Cozza, Francesca Vigotti, Camillo Frattari,
Stefano Sartorio, Francesco Airoidi

Prima Parte / Part One: **TERRITORI / COMUNITÀ** **TERRITORIES / COMMUNITIES**

- 25 **Trascrizioni del rischio. Pratiche dell'architettura per spazi sicuri**
37 **Transposing Risk. Architectural Practices for Safe Spaces**

Emilia Corradi

- 49 **Architetture per il cambiamento sociale.**
Proteggere e coinvolgere abitanti e utenti
58 **Architecture for Social Change. Protecting and Engaging**
Inhabitants and Users

Cassandra Cozza

Seconda Parte / Part Two: **PARTECIPAZIONE / COPROGETTAZIONE** **PARTICIPATION / CO-DESIGN**

- 69 **Conoscenza, cura, condivisione. Il ruolo del patrimonio nei**
processi partecipativi per la prevenzione e gestione dei rischi
76 **Knowledge, Care, Sharing. The Role of Heritage in Participatory**
Processes for Risk Prevention and Management

Francesca Vigotti

- 83 **Costruire resilienza. La partecipazione in architettura**
nell'adattarsi al rischio
93 **To Build Resilience. Architectural Participation in Risk Adaptation**

Stefano Sartorio

- 103 **Verso un'architettura della permacrisi. Teorie e pratiche di coprogettazione in contesti soggetti a rischi naturali**
110 [Towards an Architecture of Permacrisis. Theories and Practices of Co-Design in Contexts Subject to Natural Risks](#)
Francesco Airoidi
- 117 **La co-progettazione dello spazio aperto come strumento adattivo per la riduzione del rischio disastri**
126 [The Co-Design of Open Space as an Adaptive Tool for Disaster Risk Reduction](#)
Camillo Frattari
- 135 **Il ruolo degli strumenti valutativi nel processo decisionale**
142 [The Role of Evaluative Instruments in Decision Making](#)
Malvina Ongaro, Daniele Chiffi, Pavel Janda

Terza Parte / Part Three:

STRATEGIE & PROOF OF CONCEPT STRATEGIES & PROOF OF CONCEPT

- 152 **Strategie per territori e comunità antifragili**
163 [Strategies for Antifragile Territories and Communities](#)
Emilia Corradi, Cassandra Cozza, Francesca Vigotti, Camillo Frattari, Stefano Sartorio, Francesco Airoidi
- 172 **Proof of Concept**
- 190 **Bibliografia della ricerca / [Research Bibliography](#)**
- 195 **Biografie / [Biographies](#)**
- 199 **Crediti / [Credits](#)**



Piscina
FURIOSA

Architetture per il cambiamento sociale. Proteggere e coinvolgere abitanti e utenti

Cassandra Cozza

DASTU – Dipartimento di Architettura e Studi Urbani,
Politecnico di Milano

Quale strategia progettuale? Identificare la domanda corretta

«Progettare in forma partecipativa non è un approccio hippie o romantico, tipo “sogniamo tutti assieme il futuro della città”. Non significa nemmeno chiedere ad una comunità quale crede che sia la risposta giusta per i suoi problemi. Si tratta principalmente di provare ad identificare con precisione quale è la domanda corretta. Non c'è nulla di peggio di dare la risposta corretta alla domanda sbagliata» (Elemental, 2023).

Il progetto non è neutro ma mette in atto, volontariamente, un processo di modificazione e trasformazione dell'esistente. La capacità e la sensibilità dell'architetto sono abilità fondamentali per l'efficacia di queste azioni: occorre saper leggere e interpretare le condizioni del contesto, sia quelle da recuperare e rafforzare che quelle da cambiare perché ritenute critiche o per costruire una visione contemporanea della condizione dei luoghi e del ruolo dell'architettura.

Prima di avviare una trasformazione spaziale in un contesto esposto a rischi antropici o naturali – così come a fragilità territoriali o eventi catastrofici inattesi, come quelli prodotti dai cambiamenti climatici – occorre analizzare con attenzione le specificità locali e identificare criticamente delle strategie progettuali efficaci.

La complessa condizione contemporanea – definita da più autori e con varie accezioni, come *Antropocene* (Crutzen, Stoermer, 2000; Crutzen, 2002), *Broken World* (Jackson, 2014), *Capitalocene* (Moore, 2015 e

2016) – è caratterizzata dalla coesistenza di condizioni di incertezza e di molteplici crisi che causano fragilità climatiche, sociali, politiche ed economiche. Tra le cause, si possono certamente annoverare l'eccessivo sfruttamento delle risorse, il consumo di suolo e l'emissione di inquinanti, causati dal predominare della specie umana – in particolare di una piccola parte di essa – sulle altre specie e sullo stesso pianeta. Potremmo trovarci in una di quelle fasi che il filosofo delle scienze Thomas Kuhn ha definito crisi paradigmatica, cioè una fase di instabilità che si verifica quando il paradigma scientifico dominante nella scienza normale non è più in grado di spiegare e di risolvere le anomalie che emergono sempre più di sovente. In queste fasi, la comunità scientifica per tentare di risolvere le anomalie deve fare un salto epistemologico e inizia a mettere in discussione il quadro teorico esistente, nonché a sperimentare nuovi modelli. Quando questi sono capaci di offrire soluzioni alternative, inizia una fase pre-paradigmatica e comincia la transizione verso un nuovo paradigma (Kuhn, 1978: 107-132).

Il progetto PNRR RETURN si colloca all'interno del *Green Deal Europeo*, la strategia di crescita promossa dalla Commissione Europea nel 2019 per trasformare l'Unione Europea in un'economia sostenibile e a impatto climatico zero entro il 2050. Per riuscire ad attuarla è necessaria una fase di transizione ecologica, cioè un passaggio da un modello economico lineare – basato su estrazione, produzione, consumo e scarto – ad uno circolare. Ciò comporta di mettere in atto una discontinuità con il passato, di modificare ciò che facciamo comunemente e il modo in cui lo facciamo, per perseguire un obiettivo in un tempo dato. Come, ad esempio, dismettere un certo tipo di produzione o cambiare i materiali comunemente usati in edilizia, oppure il modo di produrli.

In questa condizione generale di instabilità, l'architettura, per diventare un efficace “agente”¹ di cambiamento sociale ed ecologico,

1. Si vedano le seguenti definizioni di “agentività”: «L'agentività [o capacità d'azione] è la possibilità di fare la differenza, di essere un attore attivo nel mondo. Nell'ambito dell'architettura, essa rappresenta la capacità dell'architetto di confrontarsi in modo critico e costruttivo con le condizioni entro cui l'architettura viene prodotta» (Till, 2009: 28) e anche «L'agentività spaziale riguarda lo spostamento del focus dall'oggetto architettonico in

oltre che spaziale, deve essere capace di discostarsi dai paradigmi progettuali, tecnologici e costruttivi consuetudinari e provare a ripensarsi in maniera olistica e multidisciplinare. Ad esempio, spostando lo sguardo dall'architettura "per come è" (oggetto) a "come è prodotta/che impatto ha" (processo). A tale scopo, sono rilevanti le "teorie della cura e della riparazione" (Fitz, Krasny, 2017; Fitz, Krasny, 2019) per come sono state interpretate da Angelika Fitz ed Elke Krasny a partire dalla definizione di "cura" data da Berenice Fisher e Joan Tronto: «A livello più generale, suggeriamo di considerare la cura come un'attività propria della specie umana che comprende tutto ciò che facciamo per mantenere, perpetuare e riparare il nostro 'mondo' in modo da poter vivere nel miglior modo possibile. Questo mondo comprende i nostri corpi, noi stessi e il nostro ambiente, che cerchiamo di intrecciare in una complessa rete che sostiene la vita» (Fisher, Tronto, 1990: 40).

Con questa premessa, per identificare il nesso tra progetto, cambiamento sociale e giustizia spaziale analizzeremo le seguenti questioni. Quali sono i cambiamenti paradigmatici introdotti da un progetto? Cosa trasforma nello *status quo* di un luogo, oltre a dare forma a edifici e spazi aperti sulla base di un programma d'uso, delle relazioni spaziali latenti nel contesto, alle connotazioni estetiche e identitarie che introduce e al rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti? Come cambia le pratiche progettuali e pianificatorie che erano state valide fino a quel momento? E l'identità di un luogo e dei suoi abitanti? Può agire sulle disuguaglianze sociali e ambientali?

Innescare pratiche di cambiamento sociale

«Questa mentalità ecologica contraddice gli approcci lineari del "prendi-usa-getta" profondamente radicati nella condotta della società e nel pensiero progettuale. Si tratta di un approccio che supera le norme del pensiero circolare e promuove azioni cicliche di riparazione, cura e adattamento, richiamando la nostra attenzione alla tutela dei materiali, alla conservazione del valore e all'importanza degli individui che effettuano queste riparazioni» (ARDETH #15 FRAGILITY, 2025).

sé ai processi attraverso i quali esso viene prodotto e all'impatto che ne deriva» (Awan, Schneider, Till, 2011: 29).

Il coinvolgimento delle comunità locali è importante per innescare delle pratiche di cambiamento sociale attraverso il processo progettuale. È un supporto utile sia per identificare le fragilità spaziali, sociali e naturali che per innescare pratiche di cura e riparazione, valorizzando il ruolo dei saperi locali nelle trasformazioni spaziali, rafforzando il senso di comunità e l'attaccamento ai luoghi.

L'architettura può intervenire su valori etici, oltre che estetici, attraverso azioni rivolte alle persone che abitano le opere oggetto del progetto e della costruzione. Attraverso la descrizione di una selezione di progetti di architetture pubbliche o comunitarie localizzate sia in contesti del Global sud che del Global nord particolarmente vulnerabili e in condizioni di multirischio, analizzeremo le qualità di "agentività" del progetto – quella capacità di introiettare azioni di cura, di adattamento, di responsabilizzazione – che si manifesta attraverso alcune posture del progetto rivolte alle comunità locali, qui definite come coinvolgere, identificare, educare e proteggere.

Lo studio di architettura ELEMENTAL ha avviato un processo partecipativo emblematico durante il progetto del *Plan de Reconstrucción Sustentable Post-tsunami (PRES)* di Constitución in Chile, elaborato a seguito della distruzione della città causata dal terremoto e dal conseguente tsunami nel 2010. Il piano di ricostruzione si prefiggeva come obiettivo primario di proteggere la città di Constitución da futuri eventi calamitosi simili, ai quali si era dimostrata del tutto esposta e impreparata. Gli architetti, avendo la possibilità di ripensare il luogo e di incidere significativamente sul suo futuro, hanno interrogato la popolazione su tematiche che andavano oltre lo scopo iniziale loro richiesto per capire se si stessero ponendo la domanda giusta. Dalla consultazione è emerso che la città era esposta al rischio di inondazioni causate dalla pioggia con cadenza annuale, così come che c'era una carenza sia quantitativa che qualitativa di spazi pubblici e una difficoltà di accesso al fiume – elemento importante per l'identità locale – a causa della privatizzazione delle sue sponde. Ciò ha consentito ai progettisti di elaborare una proposta diversa da quelle in discussione fino ad allora – espropriare la costa o costruire un muro di contenimento lungo di essa – in modo da soddisfare non solo requisiti di sicurezza ma anche di vivibilità e di qualità spaziale. Il progetto, realizzato nel 2023, ha

creato una foresta tra la città e la costa che «non cerca di resistere all'energia della natura, ma la dissipa introducendo attrito. Una foresta che possa essere in grado di laminare l'acqua e prevenire le inondazioni, che possa ripagare il debito storico dello spazio pubblico e che possa fornire, infine, un accesso democratico al fiume» (Elemental, 2023). Il progetto è stato subito ben visto sia a livello politico che sociale e la sua fattibilità economica, caratterizzata da un costo più alto rispetto alle altre proposte, è stata risolta grazie ad un intervento di pianificazione partecipata che ha messo insieme e armonizzato tre diversi interventi pubblici facendoli confluire in uno unico piano. In questo modo è stato possibile costruire un parco costiero con un'ampia rete di strutture pubbliche e alcuni interventi strategici nel tessuto urbano al posto di una infrastruttura meramente tecnica.

Questa esperienza dimostra come il progetto di architettura, attraverso lo strumento della partecipazione attiva delle comunità locali e l'armonizzazione degli strumenti di pianificazione, sia stato capace di “proteggere” e “coinvolgere” la popolazione e di indurre degli effetti su fattori ecologici, economici e sociali.

Analizziamo alcune posture del progetto capaci di innescare attraverso il progetto di architettura delle trasformazioni che vanno oltre quelle del solo spazio fisico dando un ruolo attivo alle comunità locali.

Coinvolgere e Proteggere

Nel contesto italiano, la tutela del patrimonio e la difesa dell'ambiente rientrano negli obiettivi della Protezione civile, assieme alla salvaguardia della vita, e al supporto alle comunità (L. 225/1992, Art. 1)². Le prime azioni riguardano perlopiù misure di protezione strutturali, interventi diretti su edifici e infrastrutture, mentre le seconde, azioni di prevenzione, informazione e formazione non strutturali (D. L. 1/2018, Art.2 Comma 5).

Il progetto di architettura e dello spazio aperto può diventare uno strumento di protezione – attraverso misure per ridurre o evitare i

2. Si veda, Legge n.225 del 24 febbraio 1992 - Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile, Art. 1: «È istituito il Servizio nazionale della protezione civile al fine di tutelare la integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi».

danni associati a rischi prevedibili – in diversi modi. Il primo è operando direttamente sulla vulnerabilità, ovvero riducendo gli impatti dei fenomeni attraverso opere di mitigazione e adattamento che vengono incorporate nel processo progettuale. Può, inoltre, operare attraverso la “visibilizzazione” degli eventi attesi, aumentando la consapevolezza delle comunità sui rischi prevedibili nonché contribuire a diffondere la cultura della *preparedness* e *readiness* (UNDRR, 2017) rafforzando lo sviluppo e l’uso di tecniche costruttive resilienti e resistenti e, conseguentemente, la resilienza proattiva delle comunità locali. Per “visibilizzazione” mutuo il concetto dall’epistemologia femminista che intendeva dare legittimità a un sapere situato e a rendere una presenza visibile nello spazio e nella politica. In architettura, intendo quando il progetto rende visibile nell’architettura o nello spazio aperto un elemento che, in genere, è secondario o trascurato e usa il potenziale trasformativo di questa azione di visibilizzazione per scopi sociali.

I progetti di architettura, infatti, per essere capaci di innescare pratiche di cambiamento sociale devono provare a superare la dicotomia tra spazio e abitanti-utenti, sperimentando una postura progettuale che non separa queste due categorie ma le rende interconnesse, attivandone il potenziale e facendole partecipare allo stesso processo di trasformazione. Ecco alcuni progetti che sono riusciti ad essere efficaci sia sul piano della protezione che su quello della visibilizzazione con l’esito di aumentare la consapevolezza degli abitanti su alcuni rischi, rendendoli percepibili con raffinatezza.

La *Watersquare Bentemplein* a Rotterdam, progettata da De Urbanisten e costruita nel 2013 si fonda su una strategia duplice: è uno spazio pubblico ricreativo frutto di un processo di partecipazione pubblica ma anche un elemento tecnico di raccolta delle acque piovane. L’acqua non viene nascosta ma diventa un elemento caratterizzante dell’identità del progetto: durante i fenomeni estremi, attraverso il suo scorrere e modificare la percezione dello spazio³, nei momenti normali asciutti,

3. «In tre workshop abbiamo discusso i possibili usi, le atmosfere desiderate e il modo in cui l’acqua piovana può influenzare la piazza. Tutti erano d’accordo: la piazza dell’acqua doveva essere un luogo dinamico per i giovani, con molto spazio per giocare e soffermarsi, ma anche con luoghi intimi e verdi. E l’acqua doveva essere visibile in modo emozionante mentre scorreva sulla piazza: deviazioni obbligatorie!» (De Urbanisten, online).

invece, attraverso l'uso dei materiali e dei colori che richiamano la funzione tecnica dei vari elementi: le parti allagabili sono colorate di varie sfumature di blu, quelle che trasportano l'acqua in acciaio inox lucido, e così via. Oltre all'azione di rendere visibili i cambiamenti climatici, questa piazza incrementa la resilienza climatica del luogo e delle comunità che lo abitano.

Infatti, essa mette in atto azioni di adattamento, agendo come bacino temporaneo per la raccolta dell'acqua piovana e azioni di mitigazione favorendo il drenaggio urbano in modo sostenibile tramite l'uso di materiali permeabili, la vegetazione e il sistema di fitodepurazione, ma anche contribuendo a ridurre l'effetto delle isole di calore.

In architettura, le azioni di mitigazione hanno puntato perlopiù sulla riduzione dei consumi e delle emissioni così come sul controllo del suo impatto sull'ambiente. Nella XIX Biennale di Architettura di Venezia, intitolata *Intelligens. Natural. Artificial. Collective*, il curatore Carlo Ratti incita a passare ad una fase di adattamento per ridefinire il modo di progettare l'ambiente costruito dentro la crisi climatica attraverso tre forme di intelligenza: quella naturale, quella artificiale e quella collettiva. L'obiettivo è di non tagliare solo emissioni ma progettare edifici e spazi che resistano e rispondano attivamente agli impatti climatici. (Ratti, Sánchez, 2025).

Un altro esempio di dispositivo architettonico di protezione e di adattamento è il *Friendship Hospital* di Shyamnagar in Bangladesh, progettato da Kashef Mahboob Chowdhury dello Studio URBANA nel 2018 e vincitore del RIBA International Prize 2021. L'acqua ha un valore simbolico e uno pratico. Senza rinunciare alla qualità della composizione, l'architetto Chowdhury ha progettato una macchina per raccogliere e conservare l'acqua piovana e usato sistemi passivi di controllo bioclimatico. La circolazione è stata organizzata in modo da rafforzare la percezione visiva del canale centrale e accrescere l'atmosfera generale di protezione fisica e il senso di benessere psicofisico. L'acqua piovana è un bene utile e prezioso in un contesto dove c'è molta acqua inutilizzabile a fini pratici. Infatti, l'ospedale è localizzato in «un paesaggio naturale devastato dalla natura» (Chowdhury, 2018), un'area soggetta alla salinificazione delle falde acquifere e all'innalzamento del livello delle acque tanto che i campi di grano circostanti nel

tempo sono stati trasformati in aree di pesca dei gamberi (Wainwright, 2022).

Questo senso di protezione dell'essere umano in senso ampio incarna la visione della filantropa Runa Khan, fondatrice e presidente della NGO Friendship, che sostiene la realizzazione di progetti di architettura per guarire sia l'individuo che l'ambiente naturale, che veicolano i valori di «Protezione [e sicurezza, ...] Guarigione e ricerca della pace spirituale [...], Ambienti che favoriscono l'] apprendimento [...] Opportunità e dignità» (Kahn, 2023).

La visibilizzazione conferisce un valore simbolico all'architettura, svelandone il contenuto semantico, aumentando la conoscenza e la consapevolezza sui rischi che essa contrasta attraverso le strategie di protezione ed educando gli abitanti-utenti.

Un altro progetto olistico a vasta scala, testato inizialmente a Pono Village, nel quale l'architettura diventa un dispositivo di “visibilizzazione” di valori comunitari che introietta e rafforza attraverso posture e azioni di cura, protezione, riparazione, mitigazione e adattamento è la *Humanistic Humanitarian Response Strategy* per la ricostruzione dei villaggi pakistani promossa da Yasmeen Lari dopo la disastrosa alluvione del 2022. Il progetto è il frutto di decenni di esperienza sul campo e di tutto il lavoro portato avanti con la Heritage Foundation of Pakistan a partire dal terremoto del Kashmir del 2005. Questa strategia di ricostruzione incorpora elementi tecnici e di protezione, saperi locali e sistemi di autocostruzione. Si basa sul rafforzamento della resilienza comunitaria e del senso di comunità – per comunità più consapevoli e preparate ad affrontare le calamità – e sull'emancipazione femminile attraverso il coinvolgimento diretto degli abitanti nel processo progettuale e realizzativo⁴.

4. Per approfondimenti, si veda: Fabrizia Berlingieri e Cassandra Cozza, *Pono Colony, sovraesporre il marginale. La risposta di Yasmeen Lari al Grande diluvio del 2022* in “Vesper” 11 Miserabilia, 2024, pp. 118-125.

Conclusioni

Queste esperienze dimostrano come l'architettura sia capace di stimolare cambiamenti sociali e di offrire delle risposte per contrastare le fragilità territoriali in contesti multirischio attraverso un approccio ecologico e contestuale nonché introiettando nei suoi saperi disciplinari azioni di cura, riparazione, educazione, protezione e adattamento che si traducono in una capacità trasformativa che va oltre le sole azioni sullo spazio fisico, cioè attivando l'agentività spaziale.

La disciplina dell'architettura, quindi, necessita di essere ripensata come disciplina complessa e multidisciplinare, ma anche di essere ripensata criticamente per sviluppare la capacità di proteggere contemporaneamente sia l'ambiente che i nostri corpi (Krasny, 2020).

Abbiamo visto come il coinvolgimento attivo delle comunità locali in azioni di partecipazione e di coprogettazione arricchisca il processo progettuale, situandolo e posizionandolo criticamente nelle specificità del contesto locale nel quale opera, educando, ma anche stimolando l'identificazione delle domande e delle strategie progettuali corrette. Inoltre, il riconoscimento, l'uso e l'implementazione dei saperi e della cultura materiale locali rappresentano un altro tema di ricerca strategico per aumentare l'efficacia del progetto sia in termini ecologici che rispetto al mantenimento-rafforzamento dell'identità locale.

Riconoscendo e analizzando in maniera olistica la complessità della pratica architettonica e tutti i fattori coinvolti nel processo progettuale, possiamo usare il progetto come strumento per rafforzare valori e obiettivi che trascendono i soli valori estetici e le componenti tecniche della disciplina, senza però trascurarli. In questo modo si possono ripensare quegli elementi del progetto nascosti nelle relazioni tra i luoghi e i diversi attori coinvolti nelle trasformazioni spaziali che sono capaci di agire sulle inuguaglianze sociali e ambientali, di ridurre la vulnerabilità e le fragilità territoriali. Grazie al coinvolgimento delle comunità locali sia in azioni partecipative che di coprogettazione possiamo riconoscerli e attivarli già nella fase iniziale di concezione del progetto in modo da introiettarli nella realizzazione delle opere architettoniche tenendo conto delle identità, dei saperi e dei valori locali ma anche della cultura materiale.

Architecture for Social Change. Protecting and Engaging Inhabitants and Users

Which design strategy? Identifying the right question

«Participatory design is not a hippie, romantic, let's-all-dream-together-about-the-future-of-the-city kind of thing. It is actually not even asking a community what they think is a right answer to their problem. It is mainly trying to identify with precision what is the right question. There is nothing worse than answering well the wrong question» (Elemental, 2023).

The project is not neutral but voluntarily puts into action a process of modification and transformation of the existing situation. The architect's ability and sensitivity are fundamental skills for the effectiveness of these actions: it is necessary to know how to read and interpret the conditions of the context, both those to be recovered and strengthened, and those to be changed because they are considered critical, in order to construct a contemporary vision of the condition of the places and the role of architecture.

Before initiating a spatial transformation in a context exposed to anthropic or natural risks – as well as territorial fragilities or unexpected catastrophic events, such as those produced by climate change – it is necessary to carefully analyse the local specificities and critically identify effective design strategies.

The complex contemporary condition – defined by several authors and with various meanings, such as *Anthropocene* (Crutzen, Stoermer, 2000; Crutzen, 2002), *Broken World* (Jackson, 2014), *Capitalocene* (Moore, 2015 and 2016) – is characterized by the coexistence of conditions of uncertainty and multiple crises that cause climatic, social, political, and economic fragilities. Among the causes, we can certainly count the excessive exploitation of resources, land consumption, and the emission of pollutants caused by the dominance of the human species – in particular, a small part of it, over other species and the planet itself. We could be in one of those phases that the philosopher of science Thomas Kuhn defined as a paradigm crisis, i.e., a phase of instability that occurs when the dominant scientific paradigm in normal science is no longer able to explain and resolve the anomalies that are emerging more and more frequently. In these phases, the scientific community must take an epistemological leap in an attempt to resolve the anomalies, and she begins to question the existing theoretical framework, as well as to experiment with new models. When these are capable of offering alternative solutions, a pre-paradigmatic phase begins and the transition towards a new paradigm begins (Kuhn, 1978: 107-132).

The PNRR RETURN project is part of the *European Green Deal*, the growth strategy promoted by the European Commission in 2019 to transform the European Union into a sustainable, climate-neutral economy by 2050. To succeed in implementing it, an ecological transition phase is necessary, i.e., a shift from a linear economic model – based on extraction, production, consumption, and disposal – to a circular one. This means breaking with the past, changing what we commonly do and how we do it, in order to pursue a goal within a given time frame. For example, phasing out a certain type of production or changing the materials commonly used in construction, or the way they are produced.

In this general condition of instability, architecture, in order to become an effective “agent”¹ of social and ecological change, as well as spatial transformation, must be capable of moving away from customary design, technological, and construction paradigms and attempt to rethink itself in a holistic and multidisciplinary manner. For example, shifting the focus from architecture “as it is” (object) to “how it is produced/what impact it has” (process). To this end, the “theories of care and repair” (Fitz, Krasny 2017; Fitz, Krasny 2019) are relevant, as interpreted by Angelika Fitz and Elke Krasny based on the definition of “care” given by Berenice Fisher and Joan Tronto: «On the most general level we suggest that caring be viewed as a species activity that includes everything that we do to maintain, continue, and repair our ‘world’ so that we can live as well as possible. That world includes our bodies, our selves, and our environment, all of which we seek to interweave in a complex, life-sustaining web» (Fisher, Tronto 1990: 40).

With this premise, we will analyse the following questions to identify the link between design, social change, and spatial justice. What are the paradigm shifts introduced by a project? What does it transform in the status quo of a place, besides giving form to buildings and open spaces on the basis of a usage program, the spatial relationships latent in the context, the aesthetic and identity connotations it introduces, and compliance with current rules and regulations? How does it change the design and planning practices that had been valid up to that moment? And the identity of a place and its inhabitants? Can it act on social and environmental inequalities?

Triggering social change practices

«This ecological mindset contradicts the linear take-make-waste approaches deeply ingrained in societal conduct and design thinking. It moves beyond the

1. See the following definitions of “agency”: «Agency is the possibility of making a difference, of being an actor in the world. In architecture, it is the capacity of the architect to engage critically and constructively with the conditions in which architecture is produced» (Till, 2009: 28) and also «Spatial agency is about shifting the focus from the object of architecture to the processes through which it is produced and the impact it has» (Awan, Schneider, Till, 2011: 29).

norms of circular thinking, and promotes cyclic actions of repair, care and adaptation, directing our attention to the guardianship of materials, the preservation of value and the significance of the individuals undertaking these repairs» (ARDETH #15 FRAGILITY, 2025).

The involvement of local communities is important for triggering social change practices through the design process. It is a useful support both for identifying spatial, social, and natural fragilities and for triggering care and repair practices, enhancing the role of local knowledge in spatial transformations, strengthening the sense of community, and attachment to places.

Architecture can influence ethical values, as well as aesthetic ones, through actions aimed at the people who inhabit the structures that are the subject of the design and construction. Through the description of a selection of public or community architecture projects located in particularly vulnerable and multi-risk contexts in both the Global South and the Global North, we will analyse the “agency” qualities of the project – its ability to internalize actions of care, adaptation, and empowerment – which manifests itself through certain project attitudes aimed at local communities, defined here as involving, identifying, educating, and protecting.

In 2010, the ELEMENTAL architecture firm initiated an emblematic participatory process during the design of the *Plan de Reconstrucción Sustentable Post-tsunami* (PRES) in Constitución, Chile, developed following the destruction of the city caused by the earthquake and subsequent tsunami. The primary objective of the reconstruction plan was to protect the city of Constitución from similar future disasters, to which it had proven to be completely exposed and unprepared. The architects, having the opportunity to rethink the place and significantly influence its future, asked the population questions that went beyond the initial scope of their assignment in order to understand whether they were asking the right questions. The consultation revealed that the city was exposed to the risk of annual flooding caused by rain, as well as a quantitative and qualitative shortage of public spaces and access to the river – an important element of local identity – due to the privatization of its banks.

This allowed designers to develop a proposal that differed from those discussed up to that point – expropriating the coastline or building a retaining wall along it – in order to meet not only safety requirements but also liveability and spatial quality requirements. The project, completed in 2023, created a forest between the city and the coast that «that doesn't try to resist the energy of nature but dissipates it by introducing friction. A forest that may be able to laminate the water and prevent the flooding, that may pay the historical debt of public space and that may provide, finally, democratic access to the river» (Elemental 2023). The project was immediately well received both politically and socially, and its economic feasibility, characterized by a higher cost than other proposals, was

resolved thanks to a participatory planning intervention that brought together and harmonized three different public interventions, merging them into a single plan. This made it possible to build a coastal park with an extensive network of public facilities and several strategic interventions in the urban fabric instead of a purely technical infrastructure.

This experience demonstrates how the architectural project, through the active participation of local communities and the harmonization of planning tools, was able to “protect” and “engage” the population and have an impact on ecological, economic, and social factors.

Engaging and protecting

In Italy, heritage protection and environmental protection are among the objectives of the Civil protection, together with safeguarding life and supporting communities (L. 225/1992, Art. 1)². The former actions mainly concern structural protection measures, direct interventions on buildings and infrastructure, while the latter concern non-structural prevention, information, and training actions (D. L. 1/2018, Art.2 Comma 5).

Architectural and open space design can become a tool for protection – through measures to reduce or avoid damage associated with foreseeable risks – in several ways. The first is by directly addressing vulnerability, i.e., reducing the impact of phenomena through mitigation and adaptation measures that are incorporated into the design process. It can also work by the “visibilisation” of expected events, raising community awareness of foreseeable risks and helping to spread a culture of “preparedness” and “readiness” (UNDRR, 2017) by strengthening the development and use of resilient and resistant construction techniques and, consequently, the proactive resilience of local communities. By the term “visibilisation”, I mean reinterpreting the feminist concept of invisibilisation in order to use it to legitimise situated knowledge and make it visible in space, practices, and policies. In architecture, I mean when a design makes visible in architecture or open space an element that is generally secondary or neglected and uses the transformative potential of this act of visibilisation for social purposes.

In order to trigger social change, architectural projects must attempt to overcome the dichotomy between space and inhabitants/users, experimenting with a design approach that does not separate these two categories but rather interconnects them, activating their potential and involving them in the same process of transformation. Here are some projects that have succeeded in being effective both in terms of protection and visualization, with the result of

2. See Legge n.225 del 24 febbraio 1992 – Establishment of the National Civil Protection Service, Art. 1: «the National Civil Protection Service is established to safeguard the intactness of life, property, settlements, and the environment from damage or the risk of damage resulting from natural disasters, catastrophes, and other calamitous events».

increasing inhabitants' awareness of certain risks, making them perceptible with refinement.

The *Watersquare Bentbemplein* in Rotterdam, designed by De Urbanisten and built in 2013, is based on a dual strategy: it is a public recreational space resulting from a process of public participation, but also a technical element for collecting rainwater. The water is not hidden but becomes a defining feature of the project's identity: during extreme weather events, through its flow and modification of the perception of space,³ while in normal dry conditions, through the use of materials and colours that recall the technical function of the various elements: the floodable parts are coloured in various shades of blue, those that carry water are in polished stainless steel, and so on. In addition to making climate change visible, this square increases the climate resilience of the place and the communities that inhabit it.

In fact, in order to trigger social change, architectural projects must attempt to overcome the dichotomy between space and inhabitants/users, experimenting with a design approach that does not separate these two categories but rather interconnects them, activating their potential and involving them in the same process of transformation.

The *Watersquare Bentbemplein* in Rotterdam, designed by De Urbanisten and built in 2013, is based on a dual strategy: it is a recreational public space resulting from a process of public participation, but also a technical element for collecting rainwater. The water is not hidden but becomes a defining feature of the project's identity: during extreme weather events, through its flow and changing perception of space, and in normal dry conditions, through the use of materials and colors that reflect the technical function of the various elements: the floodable parts are colored in various shades of blue, those that carry water are in polished stainless steel, and so on. In addition to making climate change visible, this square increases the climate resilience of the place and the communities that inhabit it. In fact, it implements adaptation measures, acting as a temporary reservoir for rainwater collection and mitigation measures, promoting sustainable urban drainage through the use of permeable materials, vegetation, and a phytoremediation system, but also helping to reduce the heat island effect.

In architecture, mitigation measures have mainly focused on reducing consumption and emissions, as well as controlling its impact on the environment. At the XIX Venice Architecture Biennale, entitled *Intelligens. Natural. Artificial. Collective*, curator Carlo Ratti calls for a shift to a phase of adaptation to redefine

3. «In three workshops we discussed possible uses, desired atmospheres and how the storm water can influence the square. All agreed: the water square should be a dynamic place for young people, lots of space for play and lingering, but also nice, green intimate places. And the water had to be excitingly visible while running over the square: detours obligatory!» (De Urbanisten, online).

how we design the built environment within the climate crisis through three forms of intelligence: natural, artificial, and collective. The goal is not only to cut emissions but to design buildings and spaces that resist and actively respond to climate impacts. (Ratti and Sánchez, 2025).

Another example of an architectural protection and adaptation mechanism is the *Friendship Hospital* in Shyamnagar, Bangladesh, designed by Kashef Mahboob Chowdhury of Studio URBANA in 2018 and winner of the RIBA International Prize 2021. Water has both symbolic and practical value. Without compromising the quality of the composition, architect Chowdhury designed a machine to collect and store rainwater and used passive bioclimatic control systems. Circulation was organized in a way that strengthened the visual perception of the central channel and enhanced the overall atmosphere of physical protection and sense of psychophysical well-being. Rainwater is a useful and valuable resource in a context where there is a lot of water that cannot be used for practical purposes. In fact, the hospital is located in a “natural, nature-ravaged landscape” (Chowdhury, 2018), an area subject to groundwater salinization and rising water levels, to the extent that the surrounding wheat fields have been transformed over time into shrimp fishing areas (Wainwright, 2022).

This sense of protecting human beings in a broad sense embodies the vision of philanthropist Runa Khan, founder and president of the NGO Friendship, which supports architectural projects that heal both individuals and the natural environment, conveying the values of «Protection [...] Healing and finding spiritual peace [...] Learning [...] Opportunity & dignity» (Kahn, 2023).

Visibilisation gives architecture symbolic value, revealing its semantic content, increasing knowledge and awareness of the risks it counteracts through protection strategies, and educating inhabitants-users.

Another large-scale holistic project, initially tested in Pono Village, in which architecture becomes a device for “visibilisation” of community values that it internalizes and strengthens through attitudes and actions of care, protection, repair, mitigation, and adaptation, is the “Humanistic Humanitarian Response Strategy” for the reconstruction of Pakistani villages promoted by Yasmeen Lari after the disastrous flood of 2022. The project is the result of decades of experience in the field and all the work carried out with the Heritage Foundation of Pakistan since the 2005 Kashmir earthquake. This reconstruction strategy incorporates technical and protection elements, local knowledge, and self-built systems. It is based on strengthening community resilience and the sense of community – for communities that are more aware and prepared to deal with disasters – and on the empowerment of women through the direct involvement of the inhabitants in the design and construction process⁴.

4. For further information, see: Fabrizia Berlingieri, Cassandra Cozza, *Pono Colony, sovraesporre*

Conclusions

These experiences demonstrate how architecture is capable of stimulating social change and offering solutions to contrast territorial fragility in multi-risk contexts through an ecological and contextual approach, as well as by introjecting into its disciplinary knowledge actions of care, repair, education, protection and adaptation that translate into a transformative capacity that goes beyond mere actions on physical space, i.e. by activating spatial agency.

The discipline of architecture, therefore, needs to be rethought as a complex and multidisciplinary discipline, but also critically rethought in order to develop the capacity to protect both the environment and our bodies at the same time (Krasny, 2020).

We have seen how the active involvement of local communities in participatory and co-design actions enriches the design process, critically situating and positioning it within the specificities of the local context in which it operates, educating and stimulating the identification of the right design questions and strategies. Furthermore, the recognition, use and implementation of local knowledge and material culture represent another strategic research topic for enhancing the efficacy of the project both in ecological terms and with regard to maintaining and strengthening local identity.

By recognising and analysing in a holistic manner the complexity of architectural practice and all the factors involved in the design process, we can use design as a tool to reinforce values and goals that transcend the aesthetic values and technical components of the discipline, without disregarding them. In this way, we can rethink those elements of the project hidden in the relationships between places and the various actors involved in spatial transformations that are capable of acting on social and environmental inequalities and reducing territorial vulnerability and fragility. Thanks to the involvement of local communities in both participatory and co-design actions, we can recognise and activate them from the initial design phases of the project, so that they can be incorporated into the construction of architectural works, taking into account local identities, knowledge and values, as well as material culture.

il marginale. La risposta di Yasmeen Lari al Grande diluvio del 2022, in "Vesper", 11, Miserabilia, 2024, pp. 118-125.

Bibliografia critica

ARDETH #15 *FRAGILITY. Building in a Broken World*, fall 2024, Guest-curated by Mette Ramsgaard Thomsen and Stine Dalager Nielsen, (call for papers). [Online] <https://www.ardeth.eu/call-for-papers/fragility/> (accesso 2025.07.09).

Nishat Awan, Tatjana Schneider, and Jeremy Till, *Spatial Agency: Other Ways of Doing Architecture*, Routledge, London, 2011.

Kashef Chowdhury, *Friendship Hospital Satkhira*, in "ArchDaily", 2008. [Online] <https://www.archdaily.com/926305/friendship-hospital-satkhira-kashef-chowdhury-urbana> (accesso 2025.07.09).

Paul J. Crutzen, *Geology of mankind*, in "Nature", 415 (6867), 2002, p. 23. DOI: 10.1038/415023a.

Paul J. Crutzen, Eugene F. Stoermer, *The "Anthropocene"*, in "IGBP Global Change Newsletter", 41, 2000, pp. 17-18.

Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1, *Codice della Protezione Civile*.

De Urbanisten, *Bentthemplein Watersquare* [Online] <https://www.urbanisten.nl/work/bentthemplein> (accesso 2025.07.14).

Elemental, *Mitigation Park and Seaside. Project by ELEMENTAL*, in "Landezine", 24 Luglio 2023. [Online] <https://landezine.com/mitigation-park-and-seaside-promenade-by-elemental/> (accesso 2025.07.09).

Berenice Fisher, Joan Tronto, *Toward a Feminist Theory of Caring*, in Emily K. Abel, Margaret K. Nelson (a cura di), *Circles of Care: Work and Identity in Women's Lives*, SUNY Press, Albany, 1990, pp. 36-54.

Angelika Fitz, Elke Krasny, *CARE + REPAIR. Vienna Biennale 2017 How can we repair the future?*, Arkitekturzentrum Wien, Vienna, 2017.

Angelika Fitz, Elke Krasny, *Architecture and Urbanism for a Broken Planet*, The MIT Press, Cambridge, 2019.

Stephen J. Jackson, *Rethinking Repair*, in Tarleton Gillespie, Pablo J. Boczkowski, Kirsten A. Foot (a cura di), *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality and Society*, The MIT Press, Cambridge, 2014, pp. 221-240. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262525374.003.0011>.

Runa Khan, *A building becomes more beautiful by its usage*, in Angelika Fitz, Elke Krasny, Marvi Mazaar, *Arkitekturzentrum Wien, Yasmeen Lari: Architecture for the Future*, The MIT Press, Cambridge, 2023, pp. 266-271.

Elke Krasny, *Critical Care. Architecture and Urbanism for a Broken Planet*, 16 December 2020. [Online] <<https://www.youtube.com/watch?v=Rm8Cpljz4iE>> (accesso 2025.07.25).

Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago, Chicago, 1962 (riv. 1970); ed. it. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Giulio Einaudi Editore, Torino, 1978.

Legge n.225 del 24 febbraio 1992, *Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile*.

Jason W. Moore, *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*, Verso Books, London-New York, 2015.

Jason W. Moore (a cura di), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, PM Press, Oakland, 2016.

Carlo Ratti, Pedro Sánchez, *Manifesto "Intelligens: Verso una Nuova Architettura dell'Adattamento"*. [Online] <https://podio.com/webforms/30263179/2541717> (accesso 2025.07.25).

Jeremy Till, *Architecture Depends*, The MIT Press, Cambridge, 2009.

Olivier Wainwright, *World's best building award won by rainwater-harvesting hospital in rural Bangladesh*, in "The Guardian", 26 gennaio 2022. [Online] <https://www.theguardian.com/artanddesign/2022/jan/25/riba-best-building-award-friendship-hospital-bangladesh-kashef-chowdhury-david-chipperfield-wilkinson-eyre> (accesso 2025.07.09).

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), *The Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction. "Preparedness"*, 2017. [Online] <https://www.undrr.org/terminology/preparedness/> (accesso 2025.07.09).



Biografie / Biographies

Emilia Corradi

Architetto, PhD, Professore Associato in composizione architettonica e urbana e membro del Collegio di Dottorato AUID, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani. Membro del Board Centro di Competenza Antifragilità Territoriali, progetto di Eccellenza 2017/22-2023/27. Direttore del Master di II Livello *Mountain-Able. Programmazione e progettazione per lo sviluppo sostenibile della montagna*. Responsabile scientifico dell'unità del Dipartimento DASTU per il progetto PNRR: RETURN partenariato esteso. Le sue tematiche di ricerca teorica, applicata e di didattica sono relative al progetto di architettura nei contesti fragili in una dimensione di indagine multiscalare. Ha partecipato a numerose competizioni ottenendo premi e riconoscimenti.

Architect, PhD, Associate Professor in Architectural and Urban Composition and member of the AUID Doctoral College, Department of Architecture and Urban Studies. Member of the Board, Centre of Competence for Territorial Anti-Fragility, Project of Excellence 2017/22-2023/27. Director of the Master's Degree Course *Mountain-Able. Programming and planning for sustainable mountain development*. Scientific head of the DASTU Department unit for the PNRR project: RETURN extended partnership. The main theoretical, applied, and teaching research focuses on architectural design in fragile contexts, multi-scale investigations and has participated in numerous competitions, receiving awards and recognition.

Cassandra Cozza

Architetta, PhD, è Ricercatrice RtdB in Composizione Architettonica e Urbana presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani e docente presso la Scuola AUIC del Politecnico di Milano. La sua ricerca si focalizza sulle pratiche e sulla teoria dell'architettura come risposta alle sfide contemporanee, in particolare su: Architettura della cura e dell'empowerment, Progettazione di spazi aperti resilienti e inclusivi, Architettura scolastica contemporanea e spazi educativi, Patrimonio e progetto Riutilizzo e recupero di spazi abbandonati o sottoutilizzati e Architetture per bambini. È membro della redazione scientifica delle riviste Territorio (Franco Angeli) e Ardeth (Rosenberg & Sellier) e del gruppo Ecologies of Care, fondato da Urška Jurman ed Elke Krasny.

Architect, PhD, she is a Lecturer and Assistant Professor in Architectural and Urban Design at the Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano. Her research investigates architectural practice and theory as a response to ongoing challenges. Among her research topics: Caring and empowering architecture; Design of resilient and inclusive contemporary open spaces; Contemporary school architecture and educational spaces, Heritage and design; Reuse and recovery of abandoned or underused spaces, and Children's architecture. She is a member of the scientific editorial board of the journals *Territorio* (Franco Angeli) and *Ardeh* (Rosenberg & Sellier) and a member of the Ecology of Care group, funded by Urška Jurman ed Elke Krasny.

Francesca Vigotti

Architetto, PhD in Conservazione dei Beni Architettonici, è Ricercatore Junior in Restauro dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano. I principali interessi di ricerca riguardano il ruolo del patrimonio costruito e del paesaggio come risorsa per favorire uno sviluppo territoriale e sociale inclusivo ed equo in contesti fragili; la costruzione partecipata e applicazione di approcci community-based nella conoscenza, conservazione e gestione del patrimonio costruito e del paesaggio; l'analisi e co-progettazione di strategie di mitigazione e prevenzione di contrasto agli effetti dei disastri sul patrimonio diffuso; gli impatti delle politiche di Coesione regionali, nazionali ed europee e delle misure di intervento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sul costruito e i territori.

Architect, PhD in Preservation of the Architectural Heritage, she is currently Assistant Professor in Architectural Conservation at the Department of Architecture and Urban Studies - Politecnico di Milano. Her main research interests focus on the role of built heritage and landscape as a resource for promoting inclusive and just territorial and social development in fragile contexts; the definition and application of community-based approaches to the knowledge, conservation and management of built heritage and landscape; the analysis and co-design of mitigation and prevention strategies to contrast the effects of disasters on widespread heritage; the impacts of regional, national and European cohesion policies and the intervention measures of the National Recovery and Resilience Plan on built environment and territories.

Stefano Sartorio

Assegnista di ricerca coinvolto nel progetto PNRR RETURN, collabora con il gruppo di ricerca sui processi di progettazione in contesti marginali ad alto rischio. Sta svolgendo un Dottorato nel corso AUID del Politecnico di Milano, presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani. I temi di ricerca esplorati indagano il rapporto tra progettazione architettonica e aree interne in

Italia, con particolare attenzione alle architetture minori e dei contesti rurali dell'Appennino.

Research fellow involved in the PNRR RETURN project, collaborating with the research group on design processes in high-risk marginal contexts. He is currently doing a PhD in the AUID program at the Politecnico di Milano, within the Department of Architecture and Urban Studies. His research explores the relationship between architectural design and Italy's inner peripheries, with a particular focus on minor architecture of rural contexts in the Apennines.

Francesco Airoidi

Dottorando nel corso di Dottorato AUID presso il Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani. Si è laureato con lode in Architettura e Disegno Urbano presso il Politecnico di Milano (2021) con una tesi di laurea magistrale sulla rigenerazione dell'area interna Valle Roveto in Abruzzo. La sua ricerca di dottorato indaga i temi del progetto PNRR RETURN approfondendo le strategie di coprogettazione architettonica in contesti soggetti a rischi naturali, individuando metodologie di partecipazione comunitaria ai processi di trasformazione spaziale in scenari multirischio e in condizioni di incertezza.

PhD candidate in the AUID PhD program at the Politecnico di Milano, Department of Architecture and Urban Studies. He graduated with honors in Architecture and Urban Design from the Politecnico di Milano (2021) with a master's thesis on the regeneration of the Valle Roveto inner area in Abruzzo. His doctoral research investigates the topics of the PNRR RETURN project, exploring architectural co-design strategies in contexts subject to natural risks and identifying methodologies for community participation in spatial transformation processes in multi-risk scenarios and conditions of uncertainty.

Camillo Frattari

Architetto e PhD interessato alle relazioni tra architettura, città e condizione umana. Assegnista di Ricerca nel programma RETURN in "Strumenti di prevenzione dei rischi per le comunità: il progetto dello spazio aperto" (dal 2023); professore a contratto in Progettazione architettonica, Politecnico di Milano (dal 2022). Dottorato di ricerca "International doctorate", Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara (2018); International Visiting Graduate Student, Università di Toronto (2017); Master II livello in Progetto dello spazio pubblico, Università di Pisa (2014); Laurea magistrale quinquennale in Architettura, Facoltà di Architettura di Pescara (2012).

Architect and PhD interested in the relationships between architecture, city, and human condition. Currently Postdoctoral Research Fellow within the RETURN programme, working on "Risk prevention tools for communities: the

design of open space” (since 2023); Adjunct Professor in Architectural Design at the Politecnico di Milano (since 2022). PhD “International Doctorate, Università degli Studi “G. d’Annunzio” of Chieti–Pescara (2018); International Visiting Graduate Student at the University of Toronto (2017); Second-level Master’s Degree in Public Space Design, University of Pisa (2014); Master’s Degree in Architecture, five year programme, Faculty of Architecture, Pescara (2012).

Daniele Chiffi

È professore associato di Logica e Filosofia della Scienza al Politecnico di Milano, dove insegna ‘Ethics of Technology’ e ‘Critical Thinking’. Autore di oltre 150 pubblicazioni scientifiche internazionali, ha curato i volumi ‘Fragility and Antifragility in Cities and Regions’ e ‘Risk and Resilience’. Ha inoltre recentemente pubblicato il libro ‘Uncertainty, Innovation and the City. Philosophical Explorations’, dedicato alla filosofia della città.

He is an Associate Professor of Logic and Philosophy of Science at the Politecnico di Milano, where he teaches ‘Ethics of Technology’ and ‘Critical Thinking’. Author of over 150 international scientific publications, he edited the volumes ‘Fragility and Antifragility in Cities and Regions’ and ‘Risk and Resilience’. He has also recently published the book ‘Uncertainty, Innovation and the City. Philosophical Explorations’, dedicated to the philosophy of the city.

Malvina Ongaro

Malvina Ongaro è ricercatrice post-doc presso il Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Filosofia presso l’Università del Piemonte Orientale, dove ha lavorato nel campo della teoria delle decisioni e della filosofia dell’economia. Ha conseguito un Master in Filosofia della Scienza presso la London School of Economics e ha svolto periodi di ricerca presso il TINT Centre for Philosophy of Social Science di Helsinki e l’Erasmus Institute for Philosophy and Economics di Rotterdam. È PI del progetto di ricerca triennale “SAFER - Sustainable Approaches For the Effective management of natural Risks”. I suoi principali interessi di ricerca includono la filosofia dell’ingegneria, le decisioni in condizioni di incertezza e i rischi naturali.

Malvina Ongaro is a postdoc researcher at Politecnico di Milano within the Department of Civil and Environmental Engineering. She obtained her PhD in Philosophy from the Università del Piemonte Orientale, where she worked in decision theory and philosophy of economics. She holds a MSc in philosophy of science from the London School of Economics and has held visiting positions at the TINT Centre for Philosophy of Social Science in Helsinki and at the Erasmus Institute for Philosophy and Economics in Rotterdam. She is the PI of the three-years research project “SAFER - Sustainable Approaches for the

Effective management of natural Risks”. Her main research interests include philosophy of engineering, decisions under uncertainty, and natural risks.

Pavel Janda

È assegnista di ricerca presso il Politecnico di Milano che lavora al progetto “Rischio e Resilienza: aspetti etici ed epistemologici dei rischi naturali”. Si occupa principalmente di epistemologia formale, filosofia della probabilità/statistica, teoria delle decisioni e filosofia della scienza. Ha conseguito un dottorato di ricerca in filosofia presso l’Università di Bristol e lauree in economia e matematica.

He is a postdoctoral researcher at Politecnico di Milano working on the project “Risk and Resilience: Ethical and Epistemological Aspects of Natural Risks”. He primarily works on formal epistemology, the philosophy of probability/statistics, decision theory, and the philosophy of science. He holds a PhD in philosophy from the University of Bristol and earned degrees in economics and mathematics.

Crediti / Credits

Le immagini fig. 02-03-04-05-06-11-14-17 sono disegni ed elaborazioni grafiche di Stefano Sartorio; le immagini fig. 01-07-08-09-10-12-13-15-16 sono disegni ed elaborazioni grafiche di Francesco Airoidi.

Le fotografie a pagina 24, 116, 134, 151, 176, 177, 180, 182, 184, 186, 189 sono di Francesca Vigotti; le fotografie a pagina 6, 23, 48, 67, 68, 82, 102, 176, 177 sono di Francesco Airoidi.

The images fig. 02-03-04-05-06-11-14-17 are drawings and graphic works by Stefano Sartorio; the images fig. 01-07-08-09-10-12-13-15-16 are drawings and graphic works by Francesco Airoidi.

The photographs on pages 24, 116, 134, 151, 176, 177, 180, 182, 184, 186, 189 are by Francesca Vigotti; the photographs on pages 6, 23, 48, 67, 68, 82, 102, 176, 177 are by Francesco Airoidi.

Collana
Alleli / Research - n. 257

Comitato scientifico

Edoardo Dotto, Antonella Greco, Emilio Faroldi
Nicola Flora, Bruno Messina, Stefano Munarin, Giorgio Peghin

ISBN 979-12-5644-136-5

Prima edizione ottobre 2025

© LetteraVentidue Edizioni
© testi e immagini: i rispettivi autori

Nel caso in cui fosse stato commesso qualche errore o omissione riguardo ai copyright delle illustrazioni saremo lieti di correggerlo nella prossima ristampa.

La riproduzione non autorizzata è vietata.
Se fotocopii o scarichi un Pdf pirata di un libro operi ai danni della cultura e minacci la sopravvivenza di un modo di trasmettere la conoscenza.

**«Non prestate questo libro a nessuno;
se vi è piaciuto, ripaghereste male l'autore;
se non vi è piaciuto, servireste male un amico».**

Valentino Bompiani

Finito di stampare presso la tipografia
TheFactory (Roma) per conto di:

LetteraVentidue Edizioni Srl
Via Luigi Spagna, 50P - 96100 Siracusa

www.letteraventidue.com

Oltre rischio restituisce alcune riflessioni emerse nell'ambito della ricerca PNRR RETURN, *Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate*, nello specifico dello Spoke 7 – TS3 “Comunità resilienti: le dimensioni sociali, economiche, legali e culturali”.

La ricerca RETURN ha rivolto l'attenzione specificamente al ruolo delle strategie partecipative di progettazione architettonica e di conservazione per la Riduzione e Gestione del Rischio di Disastri (*Disaster Risk Reduction* - DRR, *Disaster Risk Management* - DRM) e l'Adattamento al Cambiamento Climatico (*Climate Change Adaption* - CCA) nei territori fragili.

Oltre rischio individua alcune modalità di attivazione di processi di co-design e di educazione alla prevenzione del rischio in contesti fragili, con l'obiettivo di restituire alle comunità una dimensione di antifragilità attraverso la comparazione con casi di studio internazionali e con pratiche partecipative.



ISBN 979-12-5644-136-5

€ 18

Oltre rischio presents some reflections that emerged within the framework of the PNRR RETURN research project, “Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate”, specifically Spoke 7 - TS3 “Resilient Communities: social, economic, legal and cultural dimensions”. The research focused specifically on the role of participatory architectural design and conservation strategies in Disaster Risk Reduction (DRR), Disaster Risk Management (DRM), and Climate Change Adaptation (CCA) in fragile territories.

Oltre rischio identifies ways to activate co-design processes and risk prevention education in fragile contexts, intending to give back an anti-fragility dimension to communities through comparison with international case studies and participatory practices.