

GUD



Comitato Scientifico / Scientific Advisory Board

Atxu Aman - Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Roberta Amirante - Università degli Studi di Napoli Federico II

Pepe Ballestreros - Escuela Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid

Guya Bertelli - Politecnico di Milano

Pilar Chias Navarro - Universidad de Alcalá

Christian Cristofari - Institut Universitaire de Technologie, Università di Corsica

Antonella di Luggo - Università degli Studi di Napoli Federico II

Alberto Diaspro - Istituto Italiano di Tecnologia - Università degli Studi di Genova

Newton D'souza - Florida International University

Francesca Fatta - Università Mediterranea di Reggio Calabria

Massimo Ferrari - Politecnico di Milano

Roberto Gargiani - École polytechnique fédérale de Lausanne

Paolo Giardiello - Università degli Studi di Napoli Federico II

Andrea Giordano - Università degli Studi di Padova

Andrea Grimaldi - Università degli studi di Roma La Sapienza

Hervé Grolier - École de Design Industriel, Animation et Jeu Vidéo RUBIKA

Michael Jakob - Haute École du Paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

Carles Llop - Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés-Universitat Politècnica de Catalunya

Areti Markopoulou - Institute for Advanced Architecture of Catalonia

Luca Molinari - Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Philippe Morel - École nationale supérieure d'architecture Paris-Malaquais

Carles Muro - Politecnico di Milano

Élodie Nourrigat - École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier

Gabriele Pierluisi - École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles

Jörg Schroeder - Leibniz Universität Hannover

Federico Soriano - Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

José Antonio Sosa - Escuela Superior de Arquitectura, Universidad de Las Palmas

Marco Trisciunglio - Politecnico di Torino

Guillermo Vázquez Consuegra - architect, Sevilla

Curatori GUD 10 / Guest editor GUD 10

Nicola Valentino Canessaa, Chiara Centanaro

Direttore scientifico / Scientific Editor in chief

Niccolò Casiddu - Università di Genova

Direttore responsabile / Editor in chief

Stefano Termanini

Vicedirettore / Associate Editor

Valter Scelsi - Università di Genova

Comitato di indirizzo / Steering Board

Maria Linda Falcidieno, Manuel Gausa, Andrea Giachetta,

Enrico Molteni, Maria Benedetta Spadolini, Alessandro Valenti

Comitato editoriale / Editorial Board

Maria Elisabetta Ruggiero (coordinamento/coordinator)

Carlo Battini, Alessandro Canevari, Gaia Leandri,

Luigi Mandraccio, Beatrice Moretti, Davide Servente

Revisione testi / Texts Editing

Luigi Mandraccio, Alessandro Canevari

Progetto grafico e layout / Graphic Project and Layout

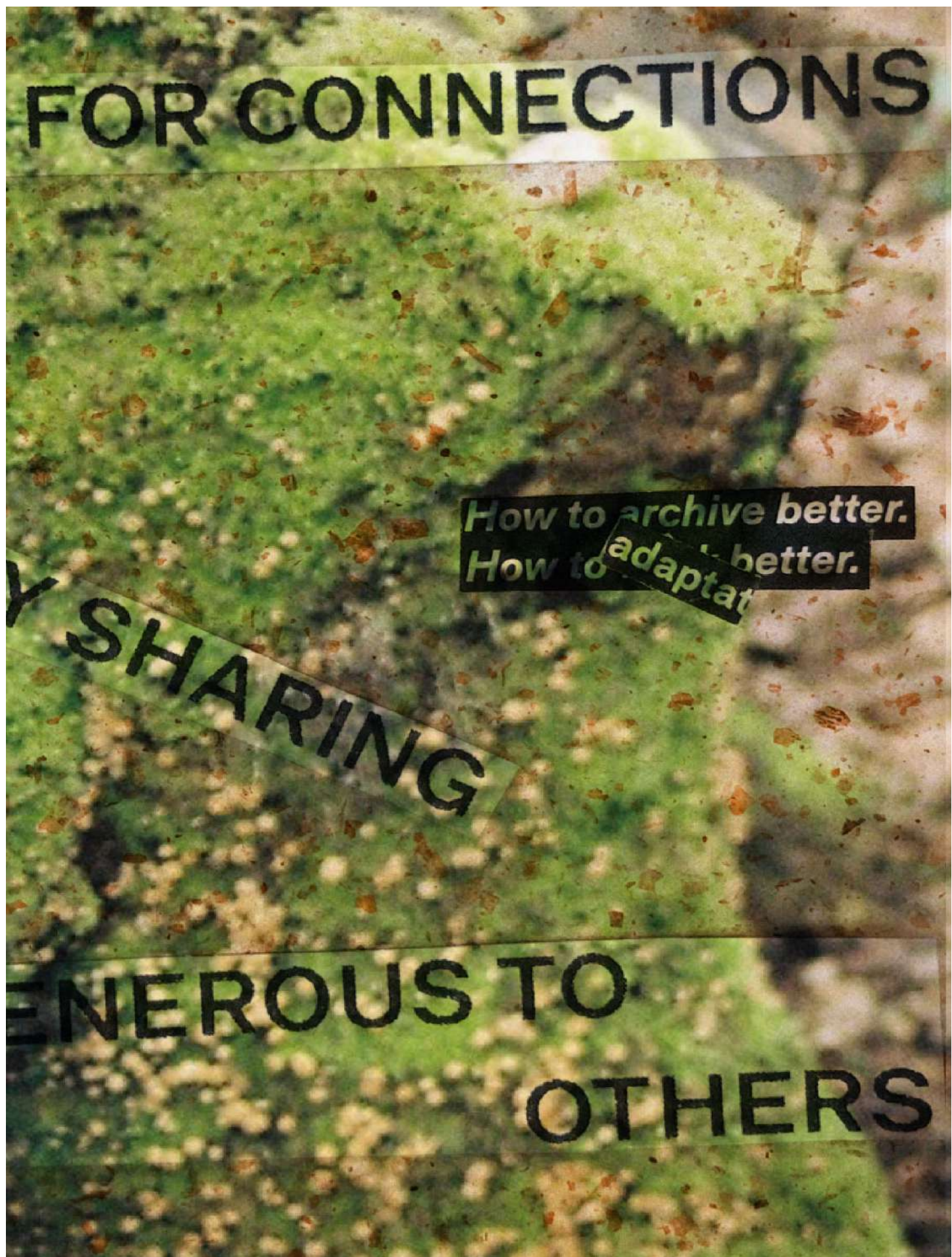
Davide Servente, Beatrice Moretti

Editore / Publisher

Stefano Termanini Editore,

Via Domenico Fiasella, 3, 16121 Genova

Autorizzazione del tribunale di Firenze n. 5513 in data 31.08.2006



FOR CONNECTIONS

How to archive better.
How to adapt better.

Y SHARING

ENERGIOUS TO
OTHERS

VERSO CITTÀ RESILIENTI: IL RUOLO DEL DESIGN NELLA GESTIONE DELLE RISORSE

Stella Femke Rigo

The current social landscape presents pressing challenges, including resource scarcity, as Ashby (2012) argues, and the need to rethink urban design. With the global population anticipated to surpass 10 billion by 2100, critical issues such as population growth, rising CO² levels, the advancing Earth Overshoot Day, and the urgency of meeting Agenda 2030 goals create a need for sustainable design.

In this context, interactive cities emerge as dynamic spaces where data, communities, and technologies interconnect to foster resilience and sustainability. Design assumes a guiding role not only in terms of function, form, and materiality but also as a vehicle for cultural and social change.

As early as 1972, Papanek underscored the designer's responsibility in material choices, production, and end-of-life considerations. Introducing an "expiration date" for resources like copper supports a shift from extraction towards circularity and conscious use, responding to their finite nature. Barad (2007) theorizes "intra-actions," which see entities as deeply interconnected and co-created, rather than isolated.

Embracing this framework with expiration dates inspires solutions that optimize materials, encourage recycling, and reduce our ecological footprint, making cities hubs for responsible consumption and sustainable living.

Introduzione

Le sfide globali contemporanee – come la crescita demografica, il cambiamento climatico e la scarsità di risorse – richiedono un ripensamento urgente del nostro modo di abitare e progettare le città. Questo processo è sostenuto da nuove normative nazionali e internazionali incentrate sulla sostenibilità, che promuovono una crescente consapevolezza sociale attraverso indicatori di sostenibilità per prodotti e materiali. Tra queste, il Regolamento Ecodesign for Sustainable Product Regulation e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile rappresentano riferimenti chiave per incentivare pratiche più responsabili e attente alla gestione delle risorse. Nell'era dell'Antropocene, le risorse naturali sono sottoposte a uno sfruttamento intensivo (Ashby, 2012), alimentato da un'economia capitalista globale.

L'uomo ha preso coscienza dei propri limiti, scoprendo la propria natura come attore principale di cambiamenti irreversibili sulla natura, capace di compromettere e distruggere la Terra (Molteni, 2016). Questa condizione evidenzia l'uomo come l'unico essere vivente in grado di alterare gli equilibri biologici, climatici e chimici, a causa di un consumo capitalistico che ignora l'ecosistema di cui essa fa parte (Padoa-Schioppa, E. 2021).

Il concetto e la pratica dell'estrattivismo rappresentano un elemento chiave del nostro sistema produttivo. Storicamente legato al colonialismo, l'estrattivismo è la continua necessità di reperire materie prime, una necessità che impatta negativamente sull'ambiente, lasciando un'impronta indelebile sugli ecosistemi (Staid, 2022).

Queste pratiche sono tra i principali motori del cambiamento climatico. Attività come la deforestazione, l'uso intensivo dei suoli per l'agricoltura e l'allevamento producono elevate emissioni di gas serra, con effetti locali e globali. L'estrazione e l'esportazione di risorse generano inoltre ulteriori emissioni lungo le catene logistiche internazionali, aggravando il quadro complessivo. In questo scenario, gli studi sul cambiamento climatico si sono intensificati, esplorando le relazioni di potere tra istituzioni politiche, economiche e società civile, e il rapporto tra uomo e città.

Tali relazioni, analizzate dall'ecologia politica, emergono dalla dialettica tra economia e ambiente, dove le dimensioni finanziaria, alimentare, lavorativa, energetica e delle materie prime si intrecciano in modo complesso.

Anche il design si afferma come mezzo per promuovere la trasformazione verso ambienti urbani resilienti e sostenibili. L'uso indiscriminato di materiali, come la plastica e l'amianto, negli anni ha avuto effetti devastanti su clima, salute e biodiversità, evidenziando un approccio progettuale innovativo. L'Unione Europea ha introdotto nel 2022 una scadenza per la plastica monouso e una data di scadenza per l'amianto, Legge n. 257 del 1992, sviluppando materiali alternativi e soluzioni per affrontare questi problemi.

Infine, l'Earth Overshoot Day segna la data in cui la domanda umana di risorse supera la capacità rigenerativa del

pianeta, sottolineando l'urgenza di adottare pratiche sostenibili per evitare un collasso ecologico. In questo contesto di trasformazione, il design assume un ruolo da protagonista, sviluppando soluzioni progettuali orientate al futuro. Un approccio che integri dimensioni ambientali, socioculturali ed economiche, incorporando la sostenibilità. Thackara, nel 2008 con *In The Bubble*, sottolineava come l'impatto ambientale di prodotti, servizi e infrastrutture sia determinato per circa l'80% nella fase progettuale. Le decisioni prese in questo momento critico influenzano i processi produttivi, i materiali e l'energia necessari, nonché le modalità d'uso e le opzioni di fine vita degli oggetti. Per promuovere una cultura del design e modelli progettuali realmente sostenibili ed efficaci, è essenziale il continuo supporto della ricerca, della sperimentazione e della condivisione interdisciplinare delle conoscenze. Questo articolo vuole introdurre il concetto di "data di scadenza" per i materiali, proponendo un limite temporale alla loro estrazione e utilizzo per orientare il design verso pratiche che siano al contempo sostenibili e innovative. Il concetto mira a ridefinire il ruolo del design nella gestione dei materiali, incentivando l'adozione di strategie compensative e narrative che valorizzino l'uso di risorse alternative e provenienti da fonti non estrattive.

La proposta si basa sulla riflessione sui limiti del nostro attuale modello di consumo e produzione, incrementando nuove soluzioni che riducano l'impatto ambientale e valorizzino i processi circolari nel ciclo di vita dei materiali.

La metafora della scadenza, ispirata dalle normative precedentemente elencate, stimola i designer e la società a pensare oltre le pratiche tradizionali. Questa strategia proattiva può favorire lo sviluppo e l'applicazione di materiali bio-based, biomimetici e "viventi" che si allineano con i principi ecologici e riducono la dipendenza dalle risorse in esaurimento. La "data di scadenza" non si limita a suggerire una soglia fisica di consumo, ma incarna una visione progettuale che enfatizza l'uso consapevole delle risorse, in linea con una concezione ecologica dei processi produttivi.

Seguendo la teoria delle "intra-azioni" di Karen Barad (2007), che esplora l'interdipendenza tra materia e significato, questo concetto invita a ripensare le relazioni tra uomo, ambiente e materiali, valorizzando la loro natura interconnessa e interdipendente. Questa prospettiva diventa rilevante nel contesto delle città resilienti, dove la sostenibilità richiede un approccio in cui le risorse materiali siano utilizzate in modo circolare e consapevole. In questo modo, la "data di scadenza" richiama l'urgenza di gestire in modo etico e sensibile le risorse naturali, ma promuove anche strategie compensative in grado di trasformare la scarsità in un'opportunità di innovazione progettuale. La scarsità stessa, infatti, diviene un catalizzatore per il design, stimolando soluzioni che favoriscano il riuso, l'impiego di materiali non estrattivi e l'adozione di processi circolari, dove ogni elemento è pensato per ridurre al minimo l'impatto ambientale e potenziare la sostenibilità del sistema complessivo.



Ippolito, L. (Designer), 2023.

Il concetto di “data di scadenza” nel design

Nel design contemporaneo, nato dalla crescente necessità negli anni '90 di rispondere alle preoccupazioni ambientali e alla sostenibilità, i principi fondanti della progettazione vengono ridefiniti per rispondere alle esigenze attuali.

In risposta alla crescente preoccupazione per l'ambiente, molte imprese e studi di design hanno integrato l'eco-design nelle loro strategie. Questo metodo, noto anche come "progettazione per l'ambiente" o "progettazione verde", considera i fattori ambientali nello sviluppo di nuovi prodotti e servizi. La progettazione orientata alla sostenibilità richiede un approccio sinergico che considera il prodotto come un sistema e analizza l'intero ciclo di vita, dall'estrazione delle risorse alla produzione, distribuzione, uso e smaltimento (Ellen MacArthur Foundation, 2019). Ogni fase di questo ciclo influisce sull'impatto ambientale del prodotto, e pertanto è cruciale valutare non solo la quantità, ma anche la qualità dei materiali utilizzati.

All'interno di questo ambito, il concetto di “data di scadenza” per i materiali rappresenta una prospettiva innovativa e utile per affrontare le sfide della sostenibilità, introducendo

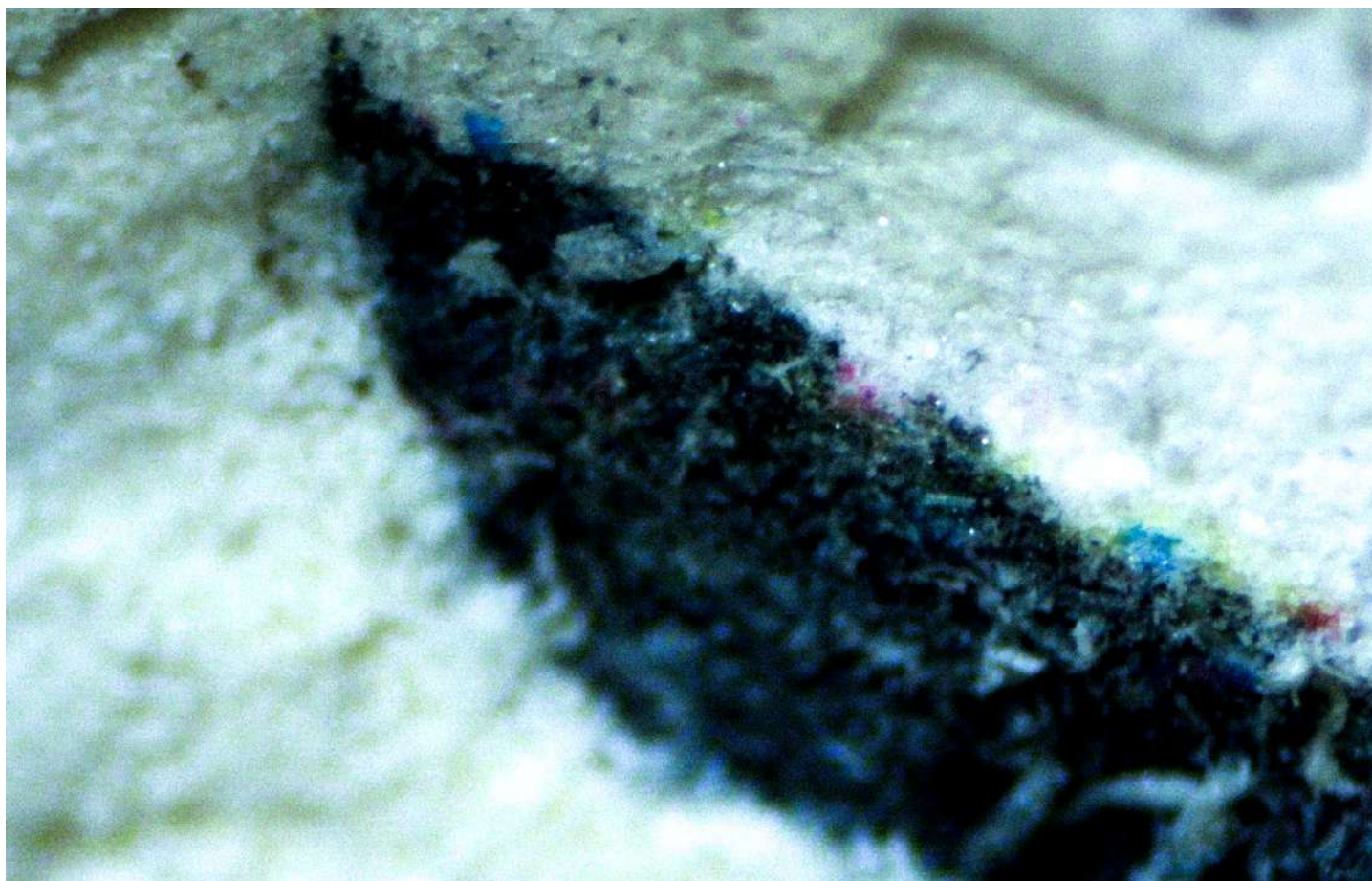
un limite temporale per l'utilizzo delle risorse che può essere integrato con gli strumenti attualmente attivi. Questo approccio stimola pratiche di riciclo e riuso e invita a una riflessione critica sul ciclo di vita dei prodotti.

Progettisti e società sono quindi chiamati a superare la “cultura dell'abitudine” per adottare un atteggiamento di “disabituazione” – un ripensamento necessario delle pratiche di consumo di fronte alla crisi ambientale. Piuttosto che assecondare uno stato di “eco-ansia”, si possono impiegare le critiche date dall'intelligenza antropocentrica per sviluppare soluzioni responsabili, riconoscendo la nostra biofilia e connessione con la natura, spesso trascurata.

Strumenti come la certificazione Cradle to Cradle, la metodologia LCA, e il recente Digital Product Passport (Commissione Europea, 2022), definiscono già parametri di sostenibilità per materiali e prodotti.

La “data di scadenza” per i materiali si configura come un supporto aggiuntivo a questi strumenti, introducendo una dimensione temporale che concretizza il controllo sul ciclo di vita dei materiali e ne rafforza la gestione sostenibile.

I designer sono orientati nella progettazione alla valutazione del ciclo di vita completo dei prodotti, dalla fase di progettazione fino alla dismissione. Questo approccio non solo stimola l'innovazione, ma promuove anche l'adozione di pratiche circolari. L'adozione del concetto di “data di scadenza” nel design presenta numerosi vantaggi: contribuisce



Ippolito, L. (Designer), 2023.

alla riduzione degli sprechi, incoraggiando un utilizzo più responsabile delle risorse e la diminuzione dei rifiuti. Diversi esempi illustrano come il concetto di "data di scadenza" sia stato già applicato, seppure in maniera non esplicita ma attraverso pratiche speculative o processi naturali. Il caso di Freitag illustra come il concetto di "data di scadenza" possa associarsi alla progettazione a lungo termine. Utilizzando materiali come teloni di camion e cinture di sicurezza già usati, Freitag estende il ciclo di vita di questi elementi, trasformando la loro "fine vita" originale in un nuovo inizio progettuale. Questa pratica definisce una scadenza funzionale implicita, che allinea la durata dei materiali a una progettazione sostenibile e mirata al lungo termine. Il progetto Autarchy di Formafantasma rappresenta un'introduzione di un limite implicito e temporale, riconducibile al concetto di "data di scadenza" dei materiali. Realizzato nel 2010, Autarchy esplora pratiche di autoproduzione e utilizzo di risorse locali sostenibili, come biomateriali alternativi alle materie convenzionali, in un contesto in cui il design agisce come mezzo per affrontare i limiti del consumo e della produzione industriale.

Formafantasma presenta uno scenario speculativo in cui una comunità impone a sé stessa un "embargo sereno", orientandosi verso l'auto-sostentamento. La coltivazione, la raccolta e la lavorazione dei materiali necessari alla comunità diventano parte di un sistema sostenibile, orientato a soddisfare i bisogni senza sovrasfruttare le risorse naturali. I materiali alternativi vengono proposti in un contesto rituale, ispirato a una tradizionale "festa del pane", dove il pane viene simbolicamente rimosso e sostituito dal biomateriale, suggerendo la necessità di soluzioni sostenibili alla luce della "fine" delle risorse convenzionali: una nuova "data di scadenza" implicita per i materiali, ponendo un limite temporale al consumo delle risorse tradizionali, e rafforzando la necessità di transizione verso pratiche materiali sostenibili. Questo approccio rappresenta un ponte tra sostenibilità e continuità culturale, promuovendo un "design della sopravvivenza" che prospetta una società capace di produrre beni durevoli e in armonia con i cicli naturali. Tuttavia, l'implementazione della "data di scadenza" nel design non è priva di sfide. La resistenza al cambiamento ovvero al concetto di abitudine è una delle principali barriere che i designer e le aziende possono affrontare. Le pratiche consolidate sono difficili da modificare, e le aziende potrebbero essere riluttanti ad adottare nuovi approcci a causa dei costi associati o della mancanza di conoscenze specifiche.

Città interattive, resilienti, sostenibili

Le città del futuro si delineano come spazi dinamici e interconnessi, dove materia, dati, comunità e tecnologie collaborano per affrontare le sfide ambientali e sociali.

La resilienza nelle città è caratterizzata dalla capacità di adattarsi a cambiamenti climatici, sociali e trasformazioni economiche, rendendole luoghi vivibili, sostenibili e capaci di rigenerarsi. La crescente domanda di risorse, incentivata dall'urbanizzazione e dall'innovazione tecnologica, evidenzia l'urgenza di un approccio sostenibile nella progettazione delle città del futuro. L'esaurimento delle risorse estrattive come il rame, dove in Cile è in calo del 30% nel contenuto estratto negli ultimi 15 anni, suggerisce la necessità di introdurre una soluzione compensativa come la "data di scadenza" per i materiali come principio guida.

Questa idea può orientare il design urbano verso soluzioni che riducano l'impatto ambientale e incentivino il riciclo, allineandosi con i principi dell'economia circolare.

Adottare la "data di scadenza" dei materiali nelle città significa ripensare i cicli di vita dei prodotti e delle infrastrutture, promuovendo una gestione efficiente delle risorse attraverso il riuso e il recupero dei materiali.

Questa metodologia ottimizza l'uso delle risorse, ma sensibilizza anche la popolazione urbana sull'importanza di ridurre sprechi e consumi. In parallelo all'economia circolare, l'artigianato urbano assume un ruolo significativo come modello di resilienza e sostenibilità.

L'artigianato, tradizionalmente radicato nel riuso di materiali locali, offre esempi tangibili di come le pratiche locali possano contribuire a costruire una cultura del recupero nelle città. Infine, il design urbano si configura come un potente strumento di educazione e sensibilizzazione ambientale. Progettare spazi urbani che rendano visibile l'origine e la finitezza delle risorse consente di coinvolgere i cittadini in scelte di consumo più responsabili, trasformando le sfide della scarsità di risorse in opportunità per costruire città resilienti, consapevoli e sostenibili.

In questo modo, l'interazione tra comunità, dati e design contribuisce a realizzare un futuro urbano in cui l'efficienza e la sostenibilità siano pilastri fondamentali.

Conclusioni

In un'epoca segnata dalla crisi ambientale, il design urbano e di prodotto si afferma come strumento per promuovere pratiche sostenibili, ridurre l'impatto ambientale e migliorare la qualità della vita nelle città.

Il concetto di "data di scadenza" per i materiali introduce un limite temporale che orienta la progettazione verso un uso consapevole e circolare delle risorse. Inspirato dalle normative attuali e pratiche di eco-design, questo approccio propone una "disabituazione" alle abitudini di consumo lineari, incoraggiando il riuso, il riciclo e l'impiego di materiali alternativi.

Riferimenti bibliografici

Ashby, M. (2012). *Materials and the Environment: Eco-informed Material Choice*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Barad, K. (2007). *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham: Duke University Press.

Commissione Europea. (2022). *Digital Product Passport*. Bruxelles: Commissione Europea.

Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Designing for a Circular Economy* [Online]. Disponibile in: <https://ellenmacarthurfoundation.org/resources/designing-for-a-circular-economy> [1 luglio 2018].

Molteni, M. (2016). *Antropocene: L'epoca umana*. Bologna: Il Mulino.

Padoa-Schioppa, E. (2021). *Biodiversità: Una prospettiva ecologica*. Bologna: Il Mulino.

Papanek, V., Fuller, R. B. (1972). *Design for the real world*. New York: Bantam Books.

Staid, M. (2022). *Ecologie del limite: Antropocene ed estrattivismo*. Bologna: DeriveApprodi.

Thackara, J. (2008). *In The Bubble: Designing in a Complex World*. Cambridge: MIT Press.

World Wide Fund for Nature (WWF). (2023). *Earth Overshoot Day 2023* [Online]. Disponibile in: <https://www.overshootday.org/> [1 luglio 2018].

Stella Femke Rigo

Dipartimento di Architettura e Design
Università di Genova
stella.femke.rigo@edu.unige.it

Revisori / Referees

Alfonso Acocella - Università di Ferrara
 Laura Arrighi - Università di Genova
 Enrica Bistagnino - Università di Genova
 Vittoria Bonini - Università di Genova
 Stefano Brusaporci - Università dell'Aquila
 Francesco Burlando - Università di Genova
 Elisabetta Canepa - Kansas State University / Università di Genova
 Maria Canepa - Università di Genova
 Nicola Canessa - Università di Genova
 Mara Capone - Università degli Studi di Napoli Federico II
 Boyu Chen - Università della Campania Luigi Vanvitelli
 Enrico Cicalò - Università degli Studi di Sassari
 Tiziano De Venuto - Politecnico di Bari
 Edoardo Dotto - Università di Catania
 Raffaella Fagnoni - Università IUAV di Venezia
 Sara Favargiotti - Università di Trento
 Davide Tommaso Ferrando - Università di Bolzano
 Massimo Ferrari - Politecnico di Milano
 Guido Fiorato - Accademia Ligustica di Belle Arti di Genova
 Claudio Gambardella - Università della Campania Luigi Vanvitelli
 Chiara Geroldi - Politecnico di Milano
 Adriana Gheri - Università di Genova
 Santiago Gomes - Politecnico di Torino
 Andrea Gritti - Politecnico di Milano
 Gaia Grossi - Architetto PhD, Genova
 Boris Hamzeian - École Polytechnique Fédérale de Lausanne
 Antonio Lavarello - Architetto PhD, Genova
 Isabel Leggiero - Università della Campania Luigi Vanvitelli
 Massimiliano Lo Turco - Politecnico di Torino
 Gianni Lobosco - Università di Ferrara
 Massimo Malagugini - Università di Genova
 Fabio Manfredi - Università di Genova
 Carlo Martino - Università di Roma La Sapienza
 Maria Carola Morozzo della Rocca - Università di Genova
 Chiara Olivastri - Università di Genova
 Anna Orlando - Storica dell'arte, Genova
 Romolo Ottaviani - Architetto PhD, Roma
 Giacomo Pala - University of Innsbruck
 Anna Maria Parodi - Università di Genova
 Matteo Umberto Poli - Politecnico di Milano
 Federica Pompejano - Università di Genova
 Gian Luca Porcile - Architetto PhD, Genova
 Laura Pujia - Università di Sassari
 Ramona Quattrini - Università Politecnica delle Marche
 Davide Rapp - Politecnico di Milano
 Giuseppe Resta - Yeditepe University di Istanbul
 Francesca Rocca - Università della Campania Luigi Vanvitelli
 Ludovico Romagni - Università di Ascoli Piceno
 Paola Sabbion - Università di Genova
 Viviana Saitto - Università di Napoli Federico II
 Ruggero Torti - Università di Genova
 Clara Vite - Università di Genova
 Ornella Zerlenga - Università della Campania Luigi Vanvitelli

GUD

interACTIVE / interACTIVE 10

Stefano Termanini Editore, dicembre 2024

www.stefanotermaninieditore.it

Immagine di copertina

n-dimensional inter-active place. Chiara Centanaro, 2024. Realizzato con Firefly AI

Indice

- 01 **Nota editoriale**
- 04 **InterACTIVE**
Nicola Valentino Canessa, Chiara Centanaro
- 08 **RECITYING & EMPATHI-CITIES: INTERACTIVE-CITIES, SHARED eCO-CITIES
VERSO NUOVI SCENARI URBANI MULTI-RELAZIONALI, REALI E VIRTUALI,
SENSUALI E SENSORIALI (COLLETTIVI, CONNETTIVI E CORRETTIVI)**
Manuel Gausa
- 24 **RIENTRARE I PROCESSI DI TERRITORIALIZZAZIONE NEI TERRITORI INTERNI**
Barbara Lino, Annalisa Contato
- 30 **RENDERE VISIBILE L'IMMATERIALE. SPAZI E STRUMENTI PER LA
COCREAZIONE URBANA FRA TECNOLOGIA E CITTADINANZA ATTIVA**
Xavier Tumay Ferrari, Giovanna Tagliasco
- 36 **DA MUSEI A DISTRETTI CULTURALI PER LE CITTÀ: ATTORI, RETI DI
RELAZIONI E RIGENERAZIONE SOCIO-SPAZIALE. IL MANN PER NAPOLI**
Anna Terracciano
- 48 **COMUNITÀ ATTIVE E SPAZIO PUBBLICO URBANO.
IL DESIGN COME STRATEGIA DI RIAPPROPRIAZIONE**
Federica Maria Lorusso
- 56 **INFRASTRUTTURE ATTIVE. RIPENSARE IL DESIGN URBANO
PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE E CITTÀ RINATURALIZZATE**
Paolo Di Nardo, Alessandro Spennato
- 62 **RAPPRESENTARE LA CO-ABITAZIONE URBANA
ATTRAVERSO PAESAGGI MULTI-SPECIE:
UN'ALTERNATIVA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**
Gabriele Oneto
- 68 **IL PATRIMONIO STORICO E LA SUA INTEGRAZIONE
NELLE CITTÀ INTERATTIVE**
Anna Toth
- 74 **MANAGEMENT E GOVERNANCE DELLA CITTÀ:
DATI, INTERAZIONI, COMUNITÀ**
Renata Paola Dameri
- 82 **COMUNITÀ ENERGETICHE COME INTERFACCE SOCIO-SPAZIALI
PER LA TRANSIZIONE URBANA**
Martina Massari
- 88 **CARTOGRAFIE DEL FUTURO.
LAGOS E LA RIVOLUZIONE DEI DATI NELLE MEGALOPOLI**
Fabio Favilli
- 98 **ACCESSIBILITÀ PERSONALIZZATA AL TRASPORTO PUBBLICO.
LO SVILUPPO DELL'APPLICAZIONE MOBIQUITY**
Elena Polleri, Claudia Porfirione
- 106 **VERSO CITTÀ RESILIENTI: IL RUOLO DEL DESIGN
NELLA GESTIONE DELLE RISORSE**
Stella Rigo Femke
- 112 **DIGITAL CITY & URBAN DASHBOARD**
Monica Bruzzzone
- 120 **VERSO UN ECOSISTEMA PHIGITAL
L'IMMERSIVE USER EXPERIENCE COME INDAGINE PRELIMINARE
PER LA PROGETTAZIONE DI ESPERIENZE INTERATTIVE**
Eleonora D'Ascenzi
- 126 **LA CITTÀ INTERATTIVA: AZIONI COLLABORATIVE,
PROCESSI INTERAGENTI E STRUMENTI DIGITALI**
Chiara Centanaro

ISSN 1720-075X



9 771720 075005

€ 25,00