

OFFICINA



49

Deus ex machina

di Giulia Conti e Alessandro Virgilio Mosetti

Il profilo di una città si modella a partire dai meccanismi combinatori delle composizioni algoritmiche di P-021, 1970-1983, di Manfred Mohr: solo una mano si intromette, assecondando o disattendendo la costruzione di enigmatiche geometrie che hanno l'aria di essere urbane.

Trame immateriali organizzano luoghi immaginati da un intelletto imperscrutabile, sintesi delle operazioni digitali in grado di costruire un inventario di oggetti significanti solo nelle possibili relazioni computerizzate. Diversi gradi di uno stesso artificio coesistono, manifestandosi nell'apparenza di una struttura di segni programmati: per Mohr è attraverso il costante controllo del processo informatico che si sfrutta al massimo il dialogo uomo-macchina in termini progettuali. Come individuarne il limite (se esiste)?



Oltre l'intelligenza

Il 10 maggio si è aperta a Venezia la 19. Mostra Internazionale di Architettura curata da Carlo Ratti che, per la sua edizione, ha scelto il titolo *Intelligens. Natural. Artificial. Collective*. Un titolo, che rimanda direttamente a questo numero di OFFICINA*, nato e pensato prima che il tema della Biennale fosse reso noto, e volto a indagare il ruolo delle nuove intelligenze, in particolare quelle artificiali, nella professione di architetto, ma anche, più in generale, nella vita di ogni giorno. L'intelligenza descritta in questo numero è una forma di tecnologia utile, applicata o applicabile a differenti contesti e ambiti professionali, ma soprattutto un'intelligenza a servizio dell'uomo e dell'architetto, delle sue necessità, e in grado di supportarlo nelle sue difficoltà. La Biennale appena inaugurata è stata l'occasione per affrontare apertamente scenari legati all'intelligenza ancora più complessi e articolati: se è vero che l'innovazione e l'intelligenza artificiale sono alla base di molti degli allestimenti dei padiglioni nazionali è altrettanto vero che la varietà e l'articolazione dei progetti presentati in Biennale mettono in risalto le altre due forme di intelligenza indagate da Ratti: quella naturale, che vede nella natura e nei suoi processi una fonte inesauribile di risorse e possibilità, ma anche quella collettiva, quella fatta di saperi e tradizioni, comunità, storie e abilità tipicamente umane uniche e non riproducibili da una macchina o da un'intelligenza artificiale. Così, mentre ci si interroga sul valore etico di questi strumenti e sull'impatto che robot, computer e "digitale" hanno e avranno sulla nostra vita, forse ci si dimentica che essi alla fine sono meri strumenti per affinare strategie di produzione e sviluppo proprie dell'uomo. In un mondo, quello dell'innovazione, che fa della logica e della razionalità il suo unico ambito di sperimentazione, ci sarà sempre qualcuno - un umano - che per creatività, intuito o semplicemente per un colpo di fortuna, riuscirà a proporci una visione nuova e inaspettata di ciò che ormai sembrava essere scontato. *Emilio Antonioli*

Direttore editoriale Emilio Antoniol

Vicedirettrice Rosaria Revellini

Direttrice artistica Margherita Ferrari

Comitato editoriale Viola Bertini, Dorian Dal Palù, Letizia Goretta, Stefania Mangini, Cristiana Mattioli, Elisa Zatta

Comitato scientifico Federica Angelucci, Stefanos Antoniadis, Sebastiano Baggio, Maria Antonia Barucco, Matteo Basso, Eduardo Bassolino, Martina Belmonte, Giacomo Biagi, Paolo Borin, Alessandra Bosco, Laura Calcagnini, Federico Camerin, Alberto Cervesato, Giulia Ciliberto, Sara Codarin, Francesca Coppelino, Silvio Cristiano, Federico Dallo, Lavinia Maria Dondi, Paolo Franzo, Jacopo Galli, Silvia Gasparotto, Gian Andrea Giacobone, Giovanni Graziani, Francesca Guidolin, Beatrice Lerma, Elena Longhin, Antonio Magarò, Filippo Magni, Michele Manigrasso, Michele Marchi, Patrizio Martinelli, Fabiano Micocci, Miceal Milocco Borlini, Magda Minguzzi, Beatrice Moretti, Massimo Mucci, Maicol Negrello, Corinna Nicosia, Maurizia Onori, Valerio Palma, Elisa Pegorin, Ilaria Pittana, Federica Pompejano, Laura Pujia, Silvia Santato, Chiara Scanagatta, Chiara Scarpitti, Roberto Segà, Gerardo Semperebon, Giulia Setti, Francesca Talevi, Alessandro Tessari, Oana Tiganea, Massimo Triches, Ianira Vassallo, Luca Velo, Alberto Verde, Barbara Villa, Paola Zanutto

Redazione Luca Amici, Daniele Archetti, Luca Ballarin, Martina Belmonte, Giulia Conti, Eleonora Fanini, Alice Gasparini, Silvia Micali, Sofia Portinari, Marta Possiedi, Tommaso Maria Vezzosi

Web Emilio Antoniol

Progetto grafico Margherita Ferrari

Proprietario Associazione Culturale OFFICINA*

e-mail officina.rivista@gmail.com

Editore anteferma edizioni S.r.l.

Sede legale via Asolo 12, Conegliano, Treviso

e-mail edizioni@anteferma.it

Stampa AZEROprint, Marostica (VI)

Tiratura 150 copie

Chiuso in redazione il 19 maggio 2025, intanto la Città del Vaticano ha un nuovo sovrano: Robert Francis Prevost. *Habemus Papam!*

Copyright opera distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale



L'editore si solleva da ogni responsabilità in merito a violazioni da parte degli autori dei diritti di proprietà intellettuale relativi a testi e immagini pubblicati.

Direttore responsabile Emilio Antoniol

Registrazione Tribunale di Treviso

n. 245 del 16 marzo 2017

Pubblicazione a stampa ISSN 2532-1218

Pubblicazione online ISSN 2384-9029

Accessibilità dei contenuti online www.officinajournal.it

Prezzo di copertina 10,00 €

Prezzo abbonamento 2025 32,00 € | 4 numeri

Per informazioni e curiosità

www.anteferma.it

edizioni@anteferma.it



OFFICINA*



GRUPPO CASSA CENTRALE CREDITO COOPERATIVO ITALIANO

OFFICINA*

"Officina mi piace molto, consideratemi pure dei vostri"

Italo Calvino, lettera a Francesco Leonetti, 1953

Trimestrale di architettura, tecnologia e ambiente

N.49 aprile-maggio-giugno 2025

Intelligens

Il dossier di OFFICINA*49 - Intelligens è a cura di Antonio Magarò e Michele Marchi.

Hanno collaborato a OFFICINA* 49:

Maria Antonia Barucco, Mariateresa Campolongo, Barbara Cardone, Giorgio Castellano, Sara Codarin, Giulia Conti, Federica Crosato, Antonio Girardi, Rossella Gugliotta, Chiara Maggi, Alessandro Virgilio Mosetti, Massimo Musio-Sale, Luca Ossino, Ingrid Maria Paoletti, Federica Pradella, Sabrina Sacco, Vittoria Silvaggi, Chiara Tonelli, Versatile, Laura Villa Baroncelli, Masataka Yoshikawa.

OFFICINA* è un progetto editoriale che racconta la ricerca. Tutti gli articoli di OFFICINA* sono sottoposti a valutazione mediante procedura di double blind review da parte del comitato scientifico della rivista. Ogni numero racconta un tema, ogni numero è una ricerca. OFFICINA* è inserita nell'elenco ANVUR delle riviste scientifiche per l'Area 08.



Intelligens

n°49-apr-mag-giu-2025

Deus ex machina

Giulia Conti e Alessandro Virgilio Mosetti

SCIENTIFIC DOSSIER

INTRODUZIONE

- 6** **Le intelligenze dell'architetto** The Intelligences of the Architect
Antonio Magarò, Michele Marchi
- 12** **Una prospettiva conviviale sull'IA** A Convivial Perspective on AI
Sabrina Sacco
- 20** **Fabricated Combines**
Sara Codarin, Masataka Yoshikawa

- 30** **Progettazione simpatica** Sympathetic Design
Federica Crosato, Maria Antonia Barucco
- 38** **La pioniera nautica italiana** The Italian Nautical Pioneer
Mariateresa Campolongo, Massimo Musio-Sale
- 48** **Pratiche contro-computazionali** Counter-computational Practices
Rossella Gugliotta

- 58** **Objet trouvé e nuovi oracoli** Objet Trouvé and New Oracles
Vittoria Silvaggi

- 66** **Verso un nuovo paradigma partecipativo** Towards a New Participatory Paradigm
Luca Ossino, Barbara Cardone, Chiara Tonelli

INFONDO

- 74** **Internet is not the Answer**
Stefania Mangini

COLUMNS

ESPLORARE

- 4** **Spunti da visitare**
a cura di Eleonora Fanini

IL PORTFOLIO

- 76** **Collective, Symbolic: between Project Intentions and Community Desires** Collettivo, simbolico: tra intenzioni del progetto e desideri della comunità
Giulia Conti, Alessandro Virgilio Mosetti

IL LIBRO

- 82** **Costruire una nuova sostenibilità** Building a New Sustainability
Eleonora Fanini

I CORTI

- 84** **Materiotecche digitali per conoscenza e innovazione aperte** Digital Material Libraries for Open Knowledge and Innovation
Rosaria Revellini

- 86** **Intuire il cambiamento** Sense the Change
Margherita Ferrari

L'IMMERSIONE

- 88** **Flawed Imperfetti**
Laura Villa Baroncelli

- 92** **Ambienti che respirano** Breathing Spaces
Antonio Girardi

SOUVENIR

- 96** **La città del futuro: IAPolis?** The City of the Future: IAPolis?
Letizia Goretti

TESI

- 98** **Materiali Cognitivi** Cognitive Materials
Chiara Maggi, Ingrid Maria Paoletti, Giorgio Castellano, Federica Pradella

CELLULOSA

- 102** **Un cioccolatino**
a cura di Margherita Ferrari

(S)COMPOSIZIONE

- 103** **Logico**
Emilio Antoniol

Filter by
Designer

Filter by
Resource

Filter by
Business

Filter by
Country



Ignorance is Bliss Ceramic
Tiles

Agne Kucerenkaite
Industrial waste



Amber Waste is Bliss Eco
Leather

Agne Kucerenkaite
Natural amber waste



Artichoke Leaf Bioplastic

Alara Ertenu Studio
Agricultural waste



Nel campo dell'architettura e del design, i sensi hanno un ruolo determinante nella scelta di un materiale o prodotto, oltre che la conoscenza delle prestazioni dello stesso in base al tipo di elemento o sistema che andrà a costituire. Molto spesso si utilizzano campioni in scala per provarne consistenze e sperimentare accostamenti, arrivando alla definizione di *moodboard* fisici o digitali – diffuse soprattutto nell'ambito del design di interni, della comunicazione o della moda – utili alla restituzione di una resa formale e non prestazionale. Tuttavia, come già circa quarant'anni fa affermava Ezio Manzini, il progettista si trova di fronte a una "iperscelta" a causa della moltitudine di materiali presenti sul mercato e aventi caratteristiche – formali e prestazionali – simili e quindi "in concorrenza" tra loro (Manzini, 1986).

I luoghi preposti alla raccolta di informazioni e alla catalogazione di tali materiali sono le cosiddette materiotecche, neologismo che sintetizza il concetto di "biblioteche di materiali" – in lingua inglese si parla infatti di *material library* –, ovvero spazi espositivi in cui i campioni di materiali e prodotti possono essere consultati in maniera fisica e digitale. La prima materioteca fisica nasce a New York nel 1997



dall'idea di George M. Beylerian con il nome di **Material Connexion®** ma in poco tempo diventa anche una banca dati informatica in cui, ad oggi, sono presenti oltre 10 mila prodotti. Nel corso degli anni se ne sono diffuse diverse altre, private e non, collegate a enti di ricerca, università o a studi di progettazione, aventi tutte l'obiettivo di promuovere la conoscenza sui materiali per il progetto.

Il principale limite di una materioteca è quello di non riuscire a contenere le informazioni relative a tutti i materiali esistenti, a causa dello spazio fisico di per sé ma anche delle diverse relazioni che intercorrono con le aziende produttrici. Oltre alla necessità che questa sia continuamente *in progress*, una materioteca risulta quindi di più facilmente aggiornabile come entità digitale che fisica (Rognoli e Levi, 2005). Ancora Manzini dichiara infatti che la quantità di materiali disponibili non consente di fare un'esperienza pratica e concreta su ciascuno di essi e che l'unico modo possibile per conoscere tali materiali sia attraverso lastrazione (Manzini, 1986). La digitalizzazione delle informazioni e il loro reperimento come *open data* è pertanto fondamentale per i progettisti, alle diverse scale, e le materiotecche digitali consentono

una consultazione nella maggior parte dei casi gratuita, spesso vincolata solo dalla registrazione dell'utente.

Open data e *digital data* diventano importanti requisiti per favorire l'innovazione, aperta e condivisa. Alcune materiotecche e piattaforme digitali consentono infatti anche la sperimentazione di nuovi materiali – non dunque quelli che si possono trovare sul mercato, industrialmente prodotti e certificati – attraverso vere e proprie "ricette" *open access* replicabili ed eventualmente migliorabili. È questo il caso di **Materiom**, una piattaforma per l'innovazione in campo di biomateriali in cui la presenza di un *database open access* con oltre 70 mila articoli scientifici consultabili, *software* basati sull'intelligenza artificiale per l'ottimizzazione delle composizioni chimiche proposte e una rete di esperti – tra chimici, biologi, aziende e ricercatori – favorisce lo sviluppo di diversi materiali in chiave circolare. Per ogni "ricetta" sono indicate le quantità e il grado di difficoltà per poter riprodurre il materiale.



Un approccio simile è quello proposto dalla piattaforma **Materials Design Map**, uno strumento gratuito online e accessibile senza accreditamento, che si fonda sulla condivisione di informazioni e in cui è possibile caricare nuovi materiali *eco-friendly*, frutto di ricerche sperimentali, favorendo la connessione tra ricercatori e inventori con start-up innovative e aziende produttrici. Tale connessione è facilitata dalla localizzazione dei diversi progetti, visualizzabili sulla mappa interattiva aggiornata mensilmente e reperibile nella *homepage* della piattaforma.

Il mondo dematerializzato delle materiotecche digitali e delle piattaforme collaborative contribuisce quindi al progresso sperimentale attraverso la condivisione di dati e informazioni nonché alla creazione di nuove reti interdisciplinari (OECD, 2020) portando allo sviluppo di materiali e prodotti fisici, potenzialmente commercializzabili, che di fatto rimaterializzano la realtà virtuale.*

REFERENCES

- Manzini, E. (1986). *La materia dell'invenzione*. Milano: Arcadia.
- OECD (2020). *Collaborative Platforms for Innovation in Advanced Materials*. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, n. 95 (online). In oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/12/collaborative-platforms-for-innovation-in-advanced-materials_9050e25f/bb5225f1-en.pdf (ultima consultazione aprile 2025).
- Rognoli, V., Levi, M. (2005). *Materiali per il design: espressività e sensorialità*. Milano: Polipress.

Materiotecche digitali per conoscenza e innovazione aperte

Digital Material Libraries for Open Knowledge and Innovation

Rosaria Revellini

Assegnista di ricerca postdoc in Progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura, DCP, Università Iuav di Venezia.

rosaria.revellini@iuav.it

Uno screenshot dal database di Material Design Map.
A screenshot from the Material Design Map database.
materialdesignmap.com