

New Media in Design Publishing

la sfida del web 3.0

New Media in Design Publishing

La sfida del web 3.0

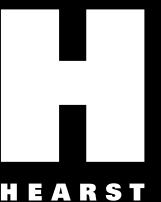
Ph.D Arch. Daniele Rossi

Dottorato in Architettura e Design (ADD)

XXXVIII Ciclo

Tutor Prof. Alessandro Valenti

Co-tutor Arch. Giulia Ricci



Indice

Sinossi.....7

Programma.....13

Antefatto.....19

Ricostruisce le basi teoriche e storiche della ricerca: analizza l'evoluzione dell'editoria specializzata in architettura, lo sviluppo dei nuovi media e le prime forme della loro integrazione nella pratica del progetto

New Media.....42

New Media in Architecture.....92

Analisi.....193

Si confronta con il presente attraverso un ciclo di interviste a figure attive tra architettura, media e tecnologia, dalle quali vengono dedotti sei parametri critico-interpretativi che descrivono come i new media stiano ridefinendo i processi di produzione e circolazione dell'informazione

Interviews.....194

New Media theorists.....200

A. Picon / Harvard School of Design (HSoD).....202

J.L. Garcia del Castillo y Lopez / HSoD.....210

S. Joudat / Claremont University.....218

Software developers.....226

R. Amour / Autodesk.....228

R. Bates / Chaos Group.....236

C. De Vivanco / Meta.....244

Architecture firms.....252

A. Tabbakh / Bjarke Ingels Group.....254

L. Bussolino / Carlo Ratti associati.....262

Design studios.....270

S. Sweetman / Metastage.....272

N. Jen / Pentagram.....280

Fundamentals.....288

Sintesi.....312

Applica i parametri elaborati nella sezione precedente a un corpus di novanta casi studio, mettendo a confronto le sperimentazioni dell'editoria generalista con le configurazioni digitali delle testate di architettura

New Media in Publishing.....316

Digital Media in Design Publishing.....404

Scenari Futuri.....498

Riorganizza le analisi precedenti in un modello editoriale ricorrente e individua i punti in cui i new media possono ampliare accesso, interpretazione e circolazione dei contenuti di architettura

New Media in Design Publishing.....520

Roadmap.....548

Journey Map.....560

Bibliografia.....572

Sinossi

Intelligenza Artificiale	Extended reality	Blockchain	Web 3.0
«Insieme di tecniche e sistemi computazionali che, a partire da grandi quantità di dati, sono in grado di svolgere compiti normalmente associati all'intelligenza umana, come riconoscere pattern, generare contenuti e prendere decisioni»	«Termine ombrello che indica l'insieme delle tecnologie immersive che combinano ambiente fisico e digitale e consentono di interagire in tempo reale con contenuti tridimensionali. Include la realtà virtuale, aumentata e mista»	«Registro pubblico distribuito organizzato in blocchi di transizioni collegati tra loro tramite <i>hash</i> crittografici in modo che risulti computazionalmente impraticabile modificarne la storia una volta accettate dalla rete»	«Architettura informatica che non si limiterà a incrementare il livello di interazione tra utente e contenuti, ma introdurrà veri e propri ambienti relazionali in cui dati, dispositivi e agenti artificiali operano in modo integrato e adattivo»
Togelius, J. (2024). <i>Artificial General Intelligence</i> . Cambridge, Massachusetts: The MIT Press pp. 53	Ball M. (2022). <i>Metaverso: cosa significa, chi lo controllerà e perché sta rivoluzionando le nostre vite</i> . Milano, Italia: Garzanti. pp. 127	Dixon C. (2024). <i>Read Write Own: building the next era of the internet</i> . New York, Stati Uniti: Random House New York. pp. 23	Lanier, J. (2017). <i>Dawn of the New Everything: Encounters with Reality and Virtual Reality</i> . New York: Henry Holt and Company. pp. 75

La presente ricerca, sviluppata in collaborazione con **Hearst Italia**, esplora le possibilità che l'**intelligenza artificiale***, l'**extended reality*** e la **blockchain*** offrono oggi all'editoria specializzata in architettura e design immaginandone gli sviluppi futuri. In un momento in cui il **web 3.0*** sta ridefinendo la produzione, la fruizione e la diffusione – intesa anche come accessibilità – dei contenuti editoriali, la tesi si propone di comprendere come queste tecnologie stiano incidendo concretamente sui modelli, sui linguaggi e sulle forme di comunicazione proprie della cultura del progetto. L'obiettivo è quello di delineare una riflessione teorica e metodologica che tracci nuove rotte per le testate di architettura e design, sia consolidate sia nascenti, che necessitano evidentemente di diventare, o di essere, vere e proprie piattaforme multimediali.

Il lavoro si colloca all'interno del più ampio dibattito sulla transizione digitale che, negli ultimi decenni, ha progressivamente modificato gli strumenti e i linguaggi dell'editoria, con un focus su quella di settore dedicata all'architettura e al design. L'introduzione del *personal computer* e di internet, prima, e la successiva diffusione dello *smartphone* e dei *social network*, ha favorito la circolazione rapida dei contenuti e la frammentazione dei formati, manifestando «una tendenza strutturale a comprimere l'informazione in unità brevi, ad alta densità visiva e facilmente condivisibili, in cui titoli, immagini e *call to action* sono progettati per catturare l'attenzione in pochi secondi» (Dixon, 2024, pp.104). In questo modo, la produzione e la diffusione dei contenuti si sono spostati da un modello scandito dall'uscita periodica del numero a un flusso continuo di aggiornamenti, approfondimenti e materiali, in cui il coinvolgimento del pubblico diventa parte integrante del progetto editoriale. Come ha messo evidenza Henry Jenkins, nel libro del 2006, *Convergence Culture*, in particolare, questo processo accompagna il passaggio da un modello in cui l'autorevolezza dipendeva principalmente dalla firma e dalla solidità del discorso critico, a uno in cui «la visibilità e la capacità di attivare e mantenere una comunità di riferimento incidono direttamente sulla sostenibilità delle testate, chiamate a costruire nel tempo una continuità relazionale in un ambiente competitivo e mutevole» (Jenkins, 2006, pp. 78).

Nel contesto contemporaneo, tuttavia, questa trasformazione sta conoscendo una nuova accelerazione grazie alle già ci-

tate tecnologie dell'intelligenza artificiale, della realtà estesa e della blockchain che stanno delineando la terza fase della rete, il web 3.0. In un simile scenario, l'esperienza digitale assume una natura ibrida, a cavallo tra il reale e il computazionale, in cui i dispositivi annullano la distanza con l'universo virtuale, sovrapponendolo alla percezione delle persone, mentre le interfacce non si limitano più a mediare, ma si integrano alle attività, interpretando e filtrando i contenuti in autonomia. In questo modo, l'informazione non è più solo accessibile o condivisibile, ma si struttura come un flusso interattivo, capace di anticipare i bisogni del singolo utente, adattarsi ai suoi comportamenti e restituire contenuti in forma immersiva. Una dinamica che, quindi, non si manifesta in una semplice evoluzione infrastrutturale, ma in una ridefinizione profonda dell'esperienza virtuale, che coinvolge le logiche della selezione, dell'organizzazione e della trasmissione del sapere.

In questa prospettiva le tre tecnologie citate non vengono qui annoverate esclusivamente per il loro portato innovativo, ma anche per la loro capacità di introdurre un mutamento strutturale nei processi di mediazione. Ad esse ci si riferirà quindi con il termine "new media", in continuità con l'accezione proposta da Lev Manovich, nel testo *The Language of New Media*, utilizzata per richiamare «gli strumenti capaci di instaurare una nuova logica culturale, in grado di riorganizzare le relazioni tra produzione, distribuzione e ricezione dell'informazione» (Manovich, 2021, pp. 96).

Nell'ambito della pubblicistica di settore, in particolare, ognuna di queste tecnologie agisce su un piano differente, ma complementare. L'intelligenza artificiale opera come filtro e generatore: traduce, riassume e riorganizza in tempo reale grandi quantità di dati, incidendo sulle modalità di ricerca e approfondimento dei contenuti. Questo sposta una parte della legittimazione redazionale verso processi di indicizzazione automatica e di *ranking*, con opportunità e rischi che l'editoria è chiamata a governare criticamente.

L'*extended reality*, invece, nelle sue declinazioni virtuale, aumentata e mista, estende la percezione dello spazio e introduce nuove forme di rappresentazione: dal *mock-up* immersivo alla visita remota, dalla sovrapposizione di informazioni in situ alle narrazioni spaziali. In questo modo, il medium non è più solo un supporto, ma diventa esperienza. Infine, la blockchain interviene sull'infrastruttura di distribuzione: abilita tracciabilità e micro-transazioni, consentendo di trattare il proget-

to editoriale – o sue unità documentali, come immagini, video, disegni e metadati – come un *asset* identificabile entro reti distribuite, introducendo il settore a modelli di business alternativi e a nuove forme di attribuzione di valore culturale.

La tesi, quindi, nasce con l'obiettivo di fornire all'editoria specializzata in architettura e design gli strumenti teorici e operativi per integrare queste tecnologie nei propri processi, distinguendo le mode contingenti dalle trasformazioni strutturali.

Dal punto di vista metodologico, la ricerca ha adottato un approccio osservativo e comparativo basato sulla mappatura: le informazioni raccolte da riviste, siti web, cataloghi e archivi online sono state lette in chiave induttiva per costruire una serie di categorie interpretative utili a descrivere l'impatto dei nuovi media sul sistema editoriale.

La struttura si articola in quattro sezioni. La prima, *Antefatto*, costituisce la base teorica e storica e rappresenta lo stato di fatto dei tre ambiti indagati: i nuovi media, l'architettura e l'editoria legata al mondo del progetto. Per prima cosa, quindi, è stata ricostruita l'evoluzione di quest'ultima, dalle sue origini fino ad oggi, con l'obiettivo di comprendere come la trasformazione dei mezzi di comunicazione abbia ridefinito i modelli di produzione, diffusione e legittimazione del sapere architettonico. Successivamente, è stata approfondita l'accezione di new media tracciando per ciascuna tecnologia le principali vicende storiche. In ultimo, è stato indagato il modo in cui i tali media sono già stati adottati nel campo del progetto, attraverso quattro ambiti di indagine – *Hardware*, *Software*, *Tech-driven Projects*, *Virtual Projects* – e quaranta casi studio. Il tutto all'interno di un arco temporale, compreso tra il 2008 e il 2025, entro il quale queste tecnologie hanno raggiunto una maturità sufficiente a incidere in modo riconoscibile tanto nella produzione di contenuti quanto nella pratica dell'architettura. L'operazione, pertanto, ha permesso di mettere in relazione strumenti, contesti d'uso e modalità di rappresentazione, restituendo un quadro articolato delle interazioni tra tecnologia, ideazione e comunicazione, e delle forme dell'esperienza generate da tali processi.

La seconda sezione, *Analisi*, si misura con il presente attraverso una serie di interviste condotte tra il 2023 e il 2025 a figure che operano nei campi dell'architettura, della teoria dei media, dello sviluppo software e della comunicazione visiva. Gli interlocutori sono stati individuati attraverso un campionamento mirato effettuato sele-

zionando professionisti e studiosi che impiegano i nuovi media nella pratica della loro professione e che si muovono, con modalità diverse, tra ricerca, progetto e produzione editoriale.

Le conversazioni, articolate lungo tre assi tematici – *Progettare, Comunicare e Sviluppi possibili* –, hanno generato un corpus eterogeneo di materiali testuali, successivamente sottoposto a un'analisi comparativa per individuare ricorrenze, divergenze e ambiti di applicazione. Da questa operazione sono stati dedotti sei parametri critico-interpretativi – *Interactivity, Phygital Experience, Extended Experience, Shared Experience, Smart Communication e Decentralized Publishing* – che costituiscono la griglia di riferimento per leggere le sperimentazioni condotte attraverso i nuovi media in ambito editoriale. Ciascuno di questi consente infatti di osservare come le tecnologie ridisegnino la relazione tra persone, progetto e interfaccia; come l'esperienza si estenda tra spazio reale e digitale; quali forme assumano interazione e partecipazione; e in che modo l'approdo ai contenuti venga orientata da strutture informative e processi di raccomandazione automatica.

La terza sezione, *Sintesi*, applica i parametri elaborati a un insieme di novanta casi studio editoriali, articolati in due gruppi distinti. Il primo riguarda l'editoria periodica in generale e analizza quarantacinque progetti realizzati da altrettante riviste internazionali che, tra il 2008 e il 2025, hanno sperimentato nuove modalità di narrazione fondate sull'impiego dei new media. Ogni caso è presentato attraverso una scheda che unisce descrizione critica e dati tecnici, con l'obiettivo di individuare modelli e strategie potenzialmente trasferibili. L'altro concentra l'indagine all'ambito dell'editoria specializzata in architettura, adottando un punto di vista meno centrato sull'adozione diretta delle nuove tecnologie e più attento alla struttura, alle logiche e ai modelli di fruizione che caratterizzano oggi la presenza online di queste testate. L'analisi si concentra dunque su un corpus di oltre quarantacinque siti web, selezionati tra le principali riviste attive a livello globale, con lo scopo di definirne l'organizzazione interna, la struttura delle voci di menu, i formati narrativi e le soluzioni tecnologiche adottate, nonché le modalità con cui ciascuna testata definisce la relazione con il proprio pubblico.

Dall'insieme emerge un panorama eterogeneo: da un lato, l'esistenza di modelli editoriali già evoluti e consapevoli dell'impatto dei nuovi media; dall'altro, la permanenza di approcci più tradizionali, in cui l'in-

novazione tecnologica non coincide ancora con una trasformazione profonda dei linguaggi e delle pratiche della progettazione e della comunicazione tecnica architettonica.

Nell'ultima sezione, *Scenari Futuri*, i risultati vengono messi a sistema: sono state individuati i formati narrativi e i dispositivi correlati ai nuovi media che sono risultati più efficaci, sia nella pratica dell'architettura, sia nel contesto della pubblicistica; è stato ricostruito un modello editoriale ricorrente, basato sulla permanenza di cinque elementi fondamentali – magazine, sito web, *social media*, eventi e *community* –, e sono stati individuati i punti d'innesto in cui i nuovi media possono rafforzare l'accesso, l'interpretazione e la circolazione dei contenuti. A tal fine, sono stati utilizzati i sei parametri definiti nella sezione *Analisi* per delineare strategie operative mirate.

L'obiettivo non è soltanto descrittivo, ma prospettico: proporre un quadro operativo capace di accompagnare la trasformazione dell'editoria di settore, indicandone traiettorie e modalità di integrazione delle tecnologie emergenti nei processi di produzione e diffusione della conoscenza architettonica. Il contributo della ricerca, pertanto, non risiede nella mera applicazione di strumenti tecnologici, ma nella possibilità di riconoscere nei nuovi media un insieme di pratiche e dispositivi che stanno modificando le forme della comunicazione disciplinare.

Se l'architettura opera già in ambienti interattivi, simulativi e computazionali, l'editoria che la riguarda può e deve diventare il luogo in cui questi linguaggi trovano una traduzione culturale e condivisa. *New Media for Design Publishing* si inserisce in questa prospettiva come un contributo teorico e metodologico volto a comprendere come le tecnologie emergenti stiano trasformando la produzione, la rappresentazione e la diffusione dell'architettura, restituendo all'editoria il suo ruolo di spazio di mediazione e di costruzione di conoscenza. In tale prospettiva, la collaborazione con Hearst Italia, e il lancio di *About: The Global Architectural Platform*, nuovo brand editoriale dedicata all'architettura, è stata l'occasione per tradurre il quadro elaborato in un modello operativo. La proposta si configura pertanto come un *framework* a supporto dei processi di innovazione dell'ecosistema editoriale del gruppo e, più in generale, come strumento per orientare l'integrazione dei nuovi media nelle pratiche di pubblicazione nei settori dell'architettura e del design, con l'obiettivo di aumentarne accessibilità, qualità e capacità di coinvolgimento.

Programma

Premessa

La ricerca vuole indagare le opportunità offerte dai nuovi media all'editoria dedicata all'architettura e al design.

Contesto

Negli ultimi cinquant'anni lo sviluppo e la diffusione di dispositivi tecnologici finalizzati a semplificare le nostre attività quotidiane ha delineato un fenomeno che gli studiosi definiscono rivoluzione digitale: «un lungo e complesso processo che ha portato alla progressiva integrazione tra il mondo reale e quello virtuale, cambiando radicalmente il nostro atteggiamento fisico e mentale verso ciò che ci circonda» (Baricco, 2018, pp. 120).

Nell'ambito dell'editoria, questa transizione, a partire dagli anni Novanta, con l'avvento del web, ha portato alla nascita di nuove tipologie di pubblicazioni online, sostanzialmente diverse dalle tradizionali nell'approccio e nella rappresentazione dell'informazione, mentre con la diffusione dello *smartphone* e dei *social network*, all'inizio del millennio, ha determinato nuovi standard relativi alla quantità e all'immediatezza dei contenuti.

Nel panorama contemporaneo, tuttavia, la sperimentazione informatica continua a sviluppare nuove tecnologie e dispositivi che si stima potrebbero ulteriormente rivoluzionare il nostro approccio alla rete e all'informazione. Lo sviluppo combinato dell'intelligenza artificiale, dell'*extended reality* e della blockchain, in particolare, sta portando alla definizione di una nuova architettura del web: «una rete semantica in cui algoritmi di ricerca, basati sull'analisi dei big data, possono comprendere e consigliare i contenuti in modo intuitivo, restituendo i dati utilizzando metodi di rappresentazione spaziali ed immersivi» (Ball, 2022, pp. 35). La presente ricerca, pertanto, vuole indagare le possibili reazioni dell'editoria ai fenomeni descritti, con particolare riferimento alla pubblicistica relativa all'architettura.

Attualità del tema

Fin dalle sue origini, la scienza informatica ha combinato approcci matematici, ingegneristici e teorici per creare tecnologie capaci di semplificare il modo in cui elaboriamo e trasmettiamo le informazioni.

Questa continua innovazione ha portato allo sviluppo di strumenti che hanno avvicinato il mondo fisico a quello virtuale, trasformando non solo il modo in cui fruiamo dei contenuti digitali, ma anche l'esperienza correlata all'informazione stessa. Mentre la distanza tra gli occhi e gli schermi diminuiva, passando dagli 90-100 centimetri del *desktop computer* ai 15-20 dello *smartphone*, e le modalità di intera-

gire con gli strumenti si facevano sempre più naturali, eliminando intermediari come la tastiera ed il mouse, il web, i *social network* e gli altri media digitali hanno reso il rapporto con l'informazione sempre più diretto ed informale¹.

In altre parole, la volontà dei ricercatori informatici di facilitare la vita delle persone si è trasformata nella necessità delle persone di essere più vicine ai contenuti che consumano. Il risultato è che il nostro rapporto con essi, con la rete, è diventato sempre più immediato e interattivo, influenzando anche le modalità con cui processiamo le informazioni. In questo quadro, l'avvento della terza fase del web sta introducendo soluzioni tecniche volte ad assecondare tale cambiamento, a rivoluzionare i modi con cui ci interfacciamo con gli strumenti digitali, nonché le loro possibilità di utilizzo. I sistemi di Intelligenza Artificiale, infatti, permettono di accedere ad informazioni specifiche in base a semplici richieste testuali, mentre i dispositivi per l'*extended reality* consentono di interagire direttamente con oggetti digitali all'interno di un contesto reale o virtuale, e la tecnologia della blockchain ha aperto la strada a nuove forme di certificazione e monetizzazione.

Di fronte alla crescente domanda di esperienze interattive, immersive e personalizzate, dunque, l'editoria non può considerare i nuovi media come opzioni aggiuntive, ma come parte integrante di un ecosistema che sta ridefinendo le modalità di creazione e fruizione dei contenuti. Nell'ambito della pubblicistica specializzata in architettura, in particolare, queste tecnologie possono risultare particolarmente efficaci. Non a caso, vengono già utilizzate dai professionisti sia nella progettazione, dove le capacità di automatizzazione permettono di facilitare i processi, ma anche nella comunicazione, come supporto per trasmettere in modo più coinvolgente il progetto ai clienti e agli *stakeholders*. Oggi, quindi, risulta fondamentale per l'editoria di settore sviluppare soluzioni che possano alimentare nuovi processi di valorizzazione, fruizione e commercializzazione dei contenuti, sfruttando a proprio vantaggio la rinnovata esperienza utente permessa dai nuovi media.

1 - Cfr. Hsin-Chieh Huang (9 Novembre 2023). Conferenza: *Meet the Media Guru*, MEET, Milano.

Ambito della ricerca

L'editoria specializzata in architettura.

Oggetto della ricerca

L'innovazione nell'ambito dei processi di digitalizzazione dei contenuti delle testate di architettura, con particolare riferimento ai nuovi progetti di Hearst Italia.

Metodologia

La ricerca si sviluppa in sei fasi distinte, ma interconnesse:

- + la campionatura dei nuovi media adottati nella pratica dell'architettura e la selezione di progetti che hanno beneficiato del loro utilizzo.
- + Il dialogo con una serie di professionisti, attivi in ambiti disciplinari diversi, correlati all'architettura e al design, che utilizzano i nuovi media nelle loro attività.
- + La definizione dei parametri necessari a comprendere e comparare le sperimentazioni condotte attraverso i nuovi media campo dell'editoria.
- + La mappatura delle sperimentazioni riconducibili al web 3.0, applicate nell'ambito editoriale, espresse sotto forma di schede sintetiche.
- + L'analisi delle modalità con cui attualmente l'editoria dedicata all'architettura e al design adotta i media digitali.
- + La messa a sistema delle soluzioni adottate dai casi studio individuati in base agli elementi che ne hanno caratterizzato il successo.

Obiettivi

La ricerca, sviluppata in collaborazione con Hearst Italia, mira a:

- + Individuare gli strumenti digitali e le strategie di comunicazione correlate ad un nuovo progetto editoriale lanciato da Hearst Italia.
- + Definire i possibili scenari che caratterizzeranno la pubblicistica, nei settori dell'architettura e del design, proporzionalmente all'incremento di diffusione e accessibilità dei nuovi media.

Risultati attesi

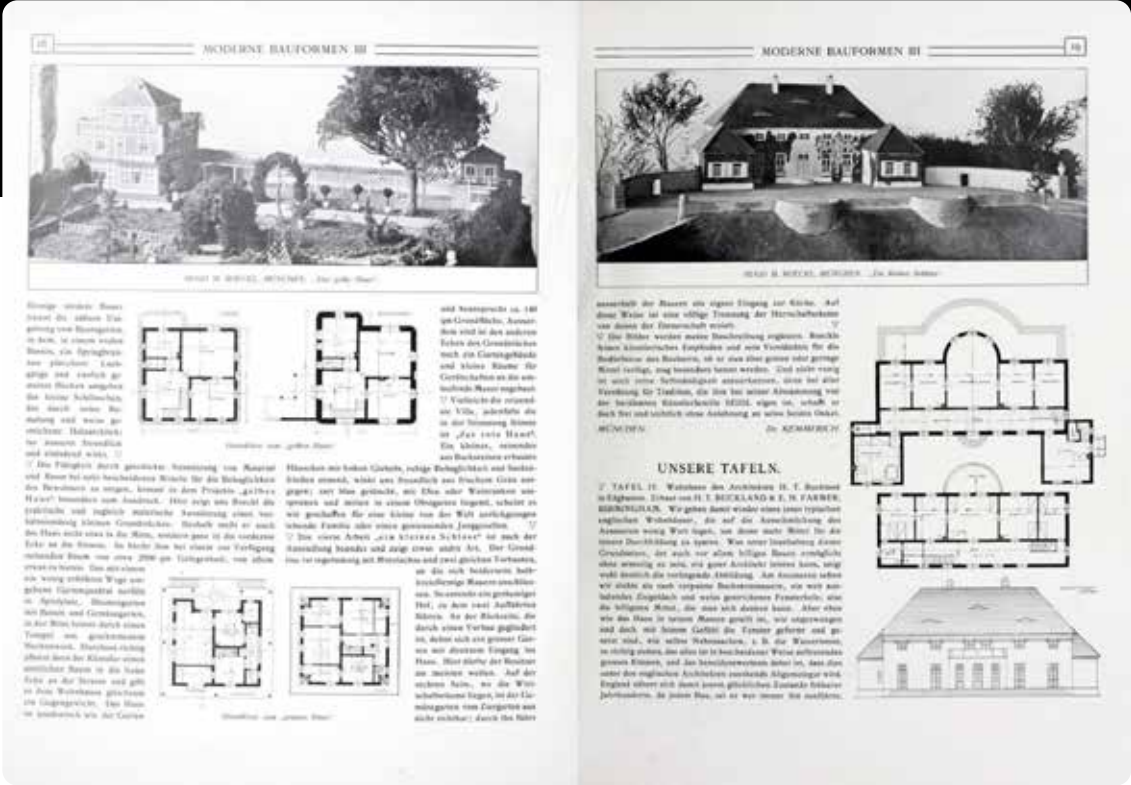
Creare un *framework* operativo che consenta agli editori di integrare in modo efficace i nuovi media nei processi di produzione e diffusione dei contenuti di architettura e design, aumentando l'*engagement* e l'accessibilità.

Antefatto

La prima fase della ricerca introduce i temi fondamentali su cui si basa il lavoro. Viene quindi ricostruita l'evoluzione della pubblicistica specializzata, definite le principali caratteristiche dei nuovi media, con particolare attenzione al loro potenziale per l'editoria e la cultura del progetto, e individuati gli ambiti e le modalità in cui queste tecnologie trovano già impiego nella pratica dell'architettura

Mario Carpo, storico dell'architettura e teorico dei media digitali, nel testo del 2011 *The Alphabet and the Algorithm*, sostiene che l'architettura sia, per propria natura, una disciplina intrinsecamente mediata, in quanto «non può esistere né operare al di fuori dei dispositivi che ne permettono la rappresentazione e la realizzazione» (Carpo, 2011, pp. 12). L'autore, in particolare, individua l'origine di questa condizione nel modello introdotto da Leon Battista Alberti nel Quattrocento, fondato sull'uso del disegno per garantire la riproduzione fedele del progetto e separare l'atto del "concepire" da quello del "costruire". «A partire da questa frattura, l'architettura si è progressivamente affidata a una molteplicità di strumenti – grafici, tecnici, testuali – che ne hanno veicolato l'evoluzione, trasformandosi di volta in volta in supporti di trasmissione, piattaforme di interpretazione e dispositivi di legittimazione» (Carpo, 2011, pp. 18). Tra questi, l'editoria periodica specializzata ha progressivamente assunto un ruolo centrale, sia sul piano materiale, favorendo la diffusione dei progetti, sia su quello critico, contribuendo alla costruzione di una riflessione collettiva. Tale processo, in particolare, è stato accompagnato da un costante adattamento dei linguaggi e dei mezzi di comunicazione, aggiornati in sintonia con le tecnologie contemporanee e calibrati sulle pratiche e sugli strumenti dell'architettura. In questo modo, dalla riproduzione tipografica ai sistemi di impaginazione fotografica, dalle prime tecnologie audiovisive fino agli ambienti digitali e interattivi, ogni innovazione ha inciso sulla modalità e la velocità di circolazione dei contenuti editoriali, così come sul tipo di pubblico raggiunto, sulla struttura del discorso critico e sulle possibilità di partecipazione dei lettori. Ciò ha permesso alla pubblicistica specializzata di affermarsi, oggi, come uno strumento operativo dell'architettura, capace di definire un linguaggio comune, trasmettere modelli interpretativi e formare nuove generazioni di professionisti.

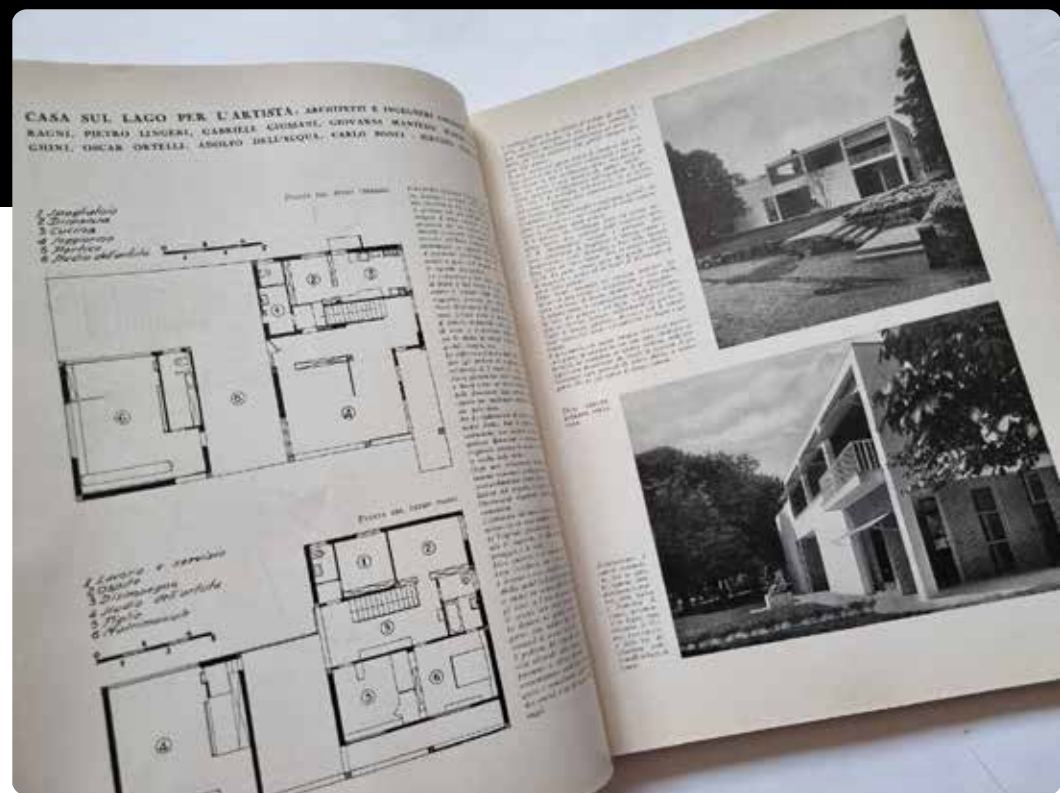
In questa prospettiva, la ricostruzione storica che segue non mira a offrire un repertorio completo delle riviste di architettura, ma a mettere a fuoco il rapporto tra gli strumenti a disposizione e le forme assunte dall'editoria di settore. L'attenzione non è quindi rivolta tanto alla cronologia delle singole testate, quanto alle soglie tecnologiche e sociali che ne hanno orientato i linguaggi, i pubblici e i modelli economici, incidendo sulle modalità con cui l'architettura viene raccontata.



1 - *Moderne Bauformen*, volume 3, pp. 18-19 (1904)

L'analisi, inoltre, non assume l'innovazione mediale come un processo lineare o neutrale. Al contrario, considera l'evoluzione dell'editoria di architettura come il risultato di una serie di riequilibri tra strumenti di rappresentazione, forme di autorevolezza e regimi di accesso ai contenuti. Ogni mutamento tecnologico, infatti, non ha soltanto ampliato le possibilità di diffusione delle opere e delle idee, ma ha anche ridefinito chi potesse produrre discorso sull'architettura, attraverso quali canali, secondo quali logiche di visibilità e con quale grado di autonomia rispetto alle infrastrutture che ne sostengono la circolazione. In questo senso, la storia dell'editoria specializzata coincide anche con la storia delle condizioni materiali, culturali e politiche entro cui la disciplina diventa pubblicamente leggibile.

L'emergere dell'editoria dedicata all'architettura si delinea tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, con la nascita delle prime riviste specializzate. Concepite soprattutto come strumenti di registrazione e diffusione delle opere costruite, queste raccolgono e presentano progetti attraverso schede più o meno sintetiche, composte di testi, fotografie e disegni tecnici, offrendo ai professionisti una panoramica delle realizzazioni più rilevanti nei rispettivi contesti



Domus, n.61, L'arte nella casa, pp. 34-35 (1933) - 2

nazionali. In Francia, ad esempio, *L'Architecture* (1888) si propone come un catalogo illustrato corredato da tavole dettagliate che riportano le principali tendenze dell'epoca. Nel Regno Unito, *The Architectural Review* (1896), combina un'ampia documentazione progettuale con immagini e descrizioni approfondite; in Germania, al contrario, *Moderne Bauformen* (1902) affianca fotografie e disegni a testi sintetici, ma puntuali (fig. 1) (Cfr. Pica, 1973, pp. 125-132). Negli Stati Uniti, invece, riviste come *Architectural Record* (1891) e *Architectural Digest* (1920), nata a Los Angeles come bollettino professionale, contribuiscono a sistematizzare un repertorio di edifici, infrastrutture e grandi opere civili, intrecciando progressivamente l'osservazione tecnica con l'attenzione per le politiche urbane. In Italia, *Domus*, fondata nel 1928 su iniziativa dell'architetto Gio Ponti e dell'editore Gianni Mazzocchi, si distingue per un'impostazione interdisciplinare che intreccia architettura, disegno industriale e cultura materiale, aspirando ad «assumere una funzione pedagogica e di orientamento sociale» (Pica, 1973, pp. 127). Come scrive Alessandro Pica, autore del saggio *"Quarantacinque anni di ininterrotta attività"*, infatti, «*Domus* impartisce lezioni di sa-

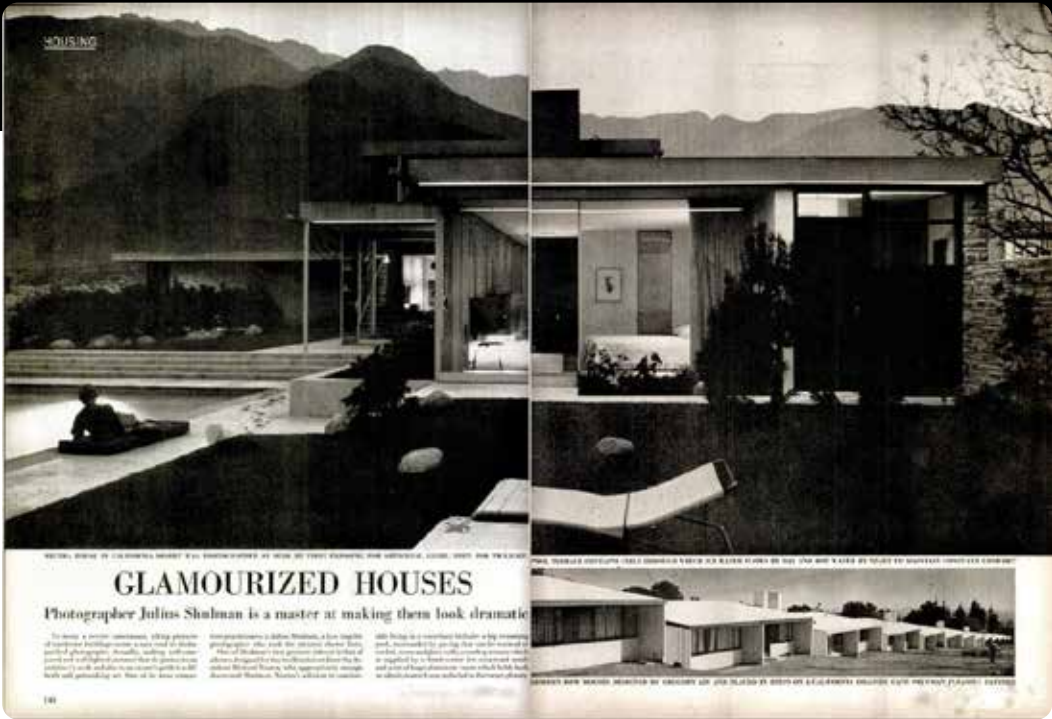
per vivere, insegna come ricevere, suggerisce come arredare, cosa collezionare, cosa leggere, che opere d'arte apprezzare, offrendo un punto di vista autoriale» (Pica, 1973, pp. 127). Questo si rispecchia anche nell'impianto grafico, in cui tipografia e sequenza delle immagini sono concepite come parte integrante della narrazione editoriale. Un esempio emblematico sono gli allegati monografici sviluppati da *Domus* in occasione della V Triennale di Milano, nel 1933. L'evento, diretto da Gio Ponti – alla guida sia della rivista, sia della mostra, insieme a Mario Sironi e Carlo Alberto Felice –, ha previsto la costruzione di ventuno case unifamiliari prototipiche, tra cui la *Casa del dopolavorista*, la *Casa del Sabato per gli Sposi* e la *Casa Minima*¹, con l'obiettivo dichiarato di «recar un vivo contenuto di esperienza alla risoluzione del problema della Casa moderna» (Pica, 1933, pp. 601). La rivista, quindi, ha accompagnato l'allestimento con due fascicoli, pubblicati in allegato al numero 61 e 66, comprendenti immagini, disegni e

1 - In ordine: Arch. Luisa Lovarini; Arch. Piero Portaluppi e BBPR; Arch. Alessandro Cairoli; Arch. G.B. Varisco e Arch. Osvaldo Borsani

dettagli costruttivi, che hanno restituito in forma editoriale l'impianto teorico e progettuale dell'evento. In essi, la centralità della fotografia, impiegata come strumento interpretativo, ha consentito di costruire una sequenza visiva capace di comunicare la complessità spaziale e culturale delle architetture esposte (fig.2). In questo modo, la testata non si è limitata a documentare l'architettura, ma ne ha messo in scena i principi, promuovendo una visione dell'abitare che si è realizzata simultaneamente nello spazio costruito e sulla pagina stampata, ampliando il pubblico raggiunto dall'evento. Come osserva Siegfried Giedion, nel libro *Spazio, Tempo e Architettura*, infatti, «la nuova architettura non può svilupparsi validamente senza l'attiva partecipazione delle masse: soltanto se il loro inconscio verrà avviato per strade nuove, il prodotto di laboratorio avrà un significato più largo e sarà idoneo a servire le esigenze della vita reale» (Giedion, 1941, pp. 546). Alla metà del secolo scorso, tuttavia, il contesto politico e sociale limita le possibilità di sperimentazione editoriale, mentre i conflitti mondiali ridimensionano molte iniziative architettoniche. Solo nel secondo dopoguerra, quindi, le riviste tornano a svolgere un ruolo centrale offrendo spazi di confronto sui modelli abitativi e sul rapporto tra tradizione e modernità nel dibattito sulla ricostruzione. In Italia, in particolare, si consolida una nuova stagione dell'editoria di architettura, più critica e militante. A differenza delle testate a

vocazione pedagogica che avevano dominato i decenni precedenti, infatti, emergono riviste che si pongono l'obiettivo di interrogare il progetto nei suoi presupposti ideologici, disciplinari e politici. Tra queste, *Casabella* (1928), che tra il 1953 e il 1964, sotto la direzione di Ernesto Nathan Rogers, assume il titolo *Casabella-Continuità*, attraversa una profonda trasformazione, orientando il proprio discorso verso una visione più umanistica e contestuale della disciplina. Nell'editoriale del numero 215 (1957), infatti, Rogers sostiene che «l'architetto deve essere capace di progettare dal cucchiaino alla città» (Rogers, 1957, pp. 3), ponendo l'accento sulla continuità tra scala domestica e urbana, tra gesto quotidiano e grande trasformazione del territorio. Anche la rivista, quindi, diventa uno spazio in cui l'architettura è discussa come forma di responsabilità culturale e politica. Il progetto editoriale, di conseguenza, si articola in una fitta rete di riferimenti disciplinari, collaborazioni internazionali e incursioni nel mondo dell'arte e della filosofia, contribuendo a ridefinire l'identità stessa della figura dell'architetto-intellettuale. Sulla stessa linea, *Controspazio* (1969), fondata e diretta dall'architetto Paolo Portoghesi, presenta fin dal titolo un posizionamento esplicito rispetto al panorama editoriale contemporaneo, scegliendo di privilegiare il progetto non come prodotto formale, ma come strumento di critica del reale. Nell'editoriale del primo numero, si legge: «la rivista si propone di riportare il discorso sull'architettura al suo statuto originario di pensiero sullo spazio, rifiutando la riduzione della disciplina a oggetto estetico e cercando invece di indagarne le condizioni storiche, sociali e politiche» (Portoghesi, 1969, pp. 23). In modo simile, rivista *Hinterland: disegno e contesto dell'architettura per la gestione degli interventi sul territorio* (1977-1985), nata a Milano e curata da Guido Canella, si propone come un vero e proprio strumento di azione pubblica. Non una vetrina per progetti, ma un'officina: «un periodico costruito sui problemi di una città», che assume la periferia come luogo politico primario e impiega la pagina come dispositivo di decisione (Canella, 1977, pp. 7). I fascicoli monografici, pertanto, intrecciano urbanistica, economia, sociologia, sperimentando formati inusuali per la disciplina (inchieste, interviste, antologie, processi tipologici) e trattando temi come «il grattacielo» non come figure formali, ma come esiti di cicli produttivi e politiche urbane².

2 - *Hinterland* (1978).
Processo al grattacielo,
anno I, n. 2, Marzo-Aprile
1978, Milano, Italia:



3 - Julius Shulman, Kaufmann House (1947). *Life Magazine*, *Glamourized Houses*, pp. 122-123 (Aprile 1949)

Su un registro diverso si colloca invece *Abitare* (1961), fondata a Milano dalla giornalista Piera Peroni. Nata inizialmente come *Casa Novità*, la rivista assume fin dalle origini l'ambizione di misurarsi con la "civiltà dell'abitare". L'attenzione, quindi, non è rivolta solamente a linguaggi professionali, ma alla casa come insieme di pratiche attraverso cui leggere la trasformazione dei modi e degli stili di vita. L'impianto editoriale, di conseguenza, alterna la documentazione dei progetti più significativi a servizi più operativi che spiegano come organizzare gli spazi, scegliere i mobili, migliorare luce e comfort. Il disegno, invece, non è solo tecnico, e le immagini costruiscono sequenze che mostrano l'uso degli ambienti. In parallelo, nel secondo dopoguerra, l'avvento della società dei consumi e l'espansione dei media elettronici contribuiscono a ridefinire l'immaginario collettivo della disciplina, rendendo sempre più centrale il ruolo dei linguaggi visivi. Tra gli anni Cinquanta e Sessanta, in particolare, la fotografia specializzata in architettura si consolida come linguaggio indipendente e come principale veicolo di diffusione della stagione moderna (Carpo, 2011, pp. 53-62). Fotografi come Julius Shulman ed Ezra Stoller, ad esempio, la-



Controspazio, n. 2-3, Edilizia Milanese, pp. 1-2 (1969). Direzione Paolo Portoghesi - 4

vorando a stretto contatto con gli studi di architettura, non si sono limitati a documentare edifici, ma ne hanno costruito l'immagine pubblica (fig.3). Mario Carpo, a tal proposito, sostiene che «in molti casi è la fotografia – più che l'esperienza diretta – a fissare il modo in cui un'architettura viene percepita, letta e imitata, contribuendo a orientare sia le aspettative dei committenti sia le strategie progettuali degli architetti» (Carpo, 2011, pp. 61). «Inquadrate attentamente composte, presenza calibrata di figure umane, riprese studiate in funzione delle condizioni di luce, hanno trasformato le case sperimentali in icone globali» (Carpo, 2011, pp. 57). Allo stesso tempo, grazie all'avvento del cinema e della televisione, il video assume un'importanza crescente nel plasmare la percezione della disciplina: non solo perché modifica il ritmo di fruizione delle immagini, ma perché rende possibile entrare virtualmente in ambienti estranei, osservarne gli spazi e comprendere i comportamenti delle persone che li utilizzano. Il linguaggio audiovisivo, in altre parole, «consente di mettere in scena l'architettura, contribuendo ad ampliarne i punti di vista e favorendone la spettacolariz-

zazione, nonché una crescente informalità» (Carpo, 2011, pp. 65). A supporto di questa tesi, Marshall McLuhan, autore della celebre frase «il medium è il messaggio», sostiene che: «ogni nuovo strumento introduce una diversa struttura cognitiva, ridefinendo la forma stessa dell'esperienza» (McLuhan, 1967, pp. 23). L'architettura, in questo modo, non viene più presentata come oggetto isolato, ma come ambiente e cornice di comportamenti, relazioni e stili di vita. Un passaggio che riflette la transizione da una rappresentazione contemplativa a una rappresentazione esperienziale e partecipativa che, secondo Tomás Maldonado, designer e teorico argentino attivo a lungo in Italia, coincide con l'emergere di una «nuova ragione tecnica», capace di sostituire la complessità del pensiero con la semplificazione delle immagini (Maldonado, 1997, pp. 165).

Nell'ambito della pubblicitaria specializzata, in particolare, l'evoluzione degli strumenti e dei formati di comunicazione si intreccia con una trasformazione più ampia che vede un cambiamento del pubblico di riferimento e una maggiore rilevanza del design come ambito distinto rispetto all'architettura. Nel secondo dopoguerra, infatti, si sviluppano scuole, corsi universitari e istituzioni dedicate, dando vita a una forma di sapere autonoma che affronta in modo specifico il rapporto tra industria, cultura materiale e vita quotidiana. Come ha ricostruito Renato De Fusco, è in questi anni che la progettazione di arredi, oggetti e allestimenti diventa uno dei laboratori centrali in cui si ridefiniscono i legami tra produzione seriale e qualità formale (Cfr. De Fusco, 1985, pp. 261-263). In questo quadro, pertanto, complice l'affermarsi di un immaginario domestico sempre più mediatizzato, nascono nuovi magazine che mirano ad ampliare il bacino dei propri lettori oltre la cerchia degli addetti ai lavori, incrociando in modo esplicito il progetto degli interni, il design del prodotto e la rappresentazione dei modi di vita. Il progetto architettonico, tuttavia, in questo contesto, assume un ruolo marginale: viene spesso sostituito da un racconto per immagini, organizzato in rubriche tematiche su materiali, stili, colori e prodotti. L'architettura diventa uno sfondo – elegante, aspirazionale, funzionale – per narrazioni centrate sul gusto, sull'identità e sul consumo. Questa dinamica, di conseguenza, ha permesso anche la crescita del mercato pubblicitario legato ad arredamento, elettrodomestici e design, che ha trovato in queste riviste un veicolo ideale per associa-

re prodotti e stili di vita, garantendo alle aziende la possibilità di raggiungere un pubblico più ampio e assicurando alle testate un sostegno economico decisivo per la propria diffusione e continuità (fig.4). La pubblicistica di settore, quindi, si biforca: da un lato, le riviste tradizionali continuano a elaborare un discorso critico e disciplinare, riducendosi ad un mercato quasi "di nicchia"; dall'altro, le nuove tipologie di magazine costruiscono un'estetica dell'abitare più accessibile, desiderabile, consumabile, contribuendo in modo determinante alla spettacolarizzazione dello spazio domestico.

Architectural Digest, ad esempio, a partire dagli anni Sessanta, viene progressivamente riorientata verso una formula centrata sugli interni: le piante e le viste esterne lasciano spazio a impaginati a colori in cui salotti, cucine e giardini vengono messi in scena attraverso una fotografia attentamente costruita, spesso con la presenza dei proprietari o di figure celebri. L'architettura diventa così il contesto di narrazioni in cui arredi, opere d'arte e oggetti di design sono selezionati in dialogo con il mercato, e l'attenzione si sposta dalla dimensione disciplinare alla rappresentazione di uno stile di vita. Anche l'edizione italiana, avviata nel 1981, riprende questo modello innestandolo sul contesto del design contemporaneo nazionale, contribuendo a diffondere un immaginario domestico globalizzato, ma filtrato attraverso sensibilità e riferimenti locali. Allo stesso modo, all'inizio del decennio successivo, *Marie Claire Maison* (1982) introduce in Francia una nuova modalità di rappresentazione della casa, orientata a un pubblico femminile e trasversale sensibile ai temi dell'arredo e del design d'interni. Mentre, *Elle Decor*, nata in Francia nel 1987 e pubblicata in Italia dal 1990 (fig. 5), combina interior design, cultura visiva e tendenze dell'abitare, ponendo il design come elemento di raccordo tra spazio domestico, prodotti e stili di vita, con uno sguardo più attento all'estetica.

In questo quadro, a partire dagli anni Settanta e Ottanta, la trasformazione dei media visivi si intreccia anche con un mutamento degli strumenti tecnici impiegati nella pratica progettuale: il processo architettonico non coincide più con l'elaborato grafico manuale, ma tende progressivamente a configurarsi come una serie di informazioni manipolabili e trasferibili attraverso dispositivi e supporti differenti. L'affinamento dei sistemi di fotocomposizione, lo sviluppo del personal computer e l'introduzione dei primi sistemi di

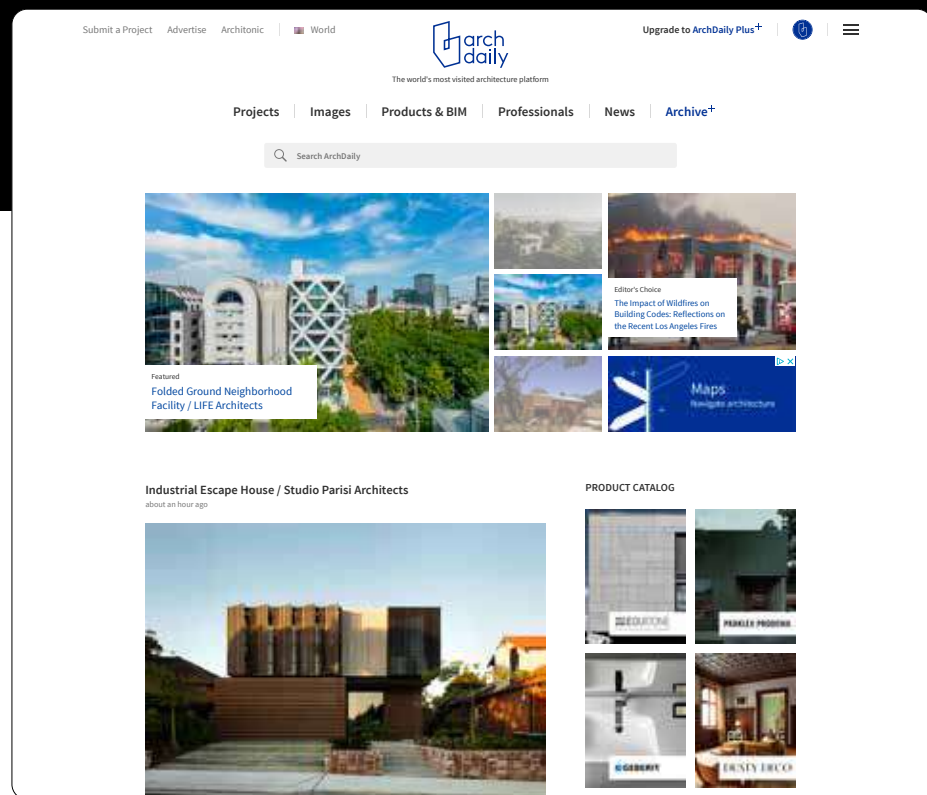
computer-aided design (CAD), in particolare, aprono la disciplina ad una trasformazione che non riguarda soltanto l'efficienza operativa, ma il modo stesso di concepire il progetto. Come osserva Mario Carpo, «negli anni Ottanta, la rappresentazione inizia a non essere più la registrazione finale di una decisione, ma uno spazio dinamico di controllo, simulazione e correzione all'interno del quale l'architettura viene pensata come processo iterativo» (Carpo, 2011, pp. 87).

3 - Tra i principali: la posta elettronica, i protocolli FTP per il trasferimento di file e, dalla metà degli anni Novanta, i sistemi di condivisione via web adottati dagli studi professionali per lo scambio di elaborati grafici

La diffusione di software commerciali come *AutoCAD*, sviluppato da Autodesk a partire dal 1982, nello specifico, ha contribuito ad estendere tali possibilità anche alla pratica ordinaria degli studi professionali più piccoli, mentre l'introduzione dei sistemi di comunicazione digitali³, all'inizio degli anni Novanta, hanno accelerato ulteriormente la produzione e la circolazione degli elaborati.



5 - *Elle Decor*, n.4, *Oggetti poetici da mondi lontani*, pp. 122-123 (Aprile 1995)



Homepage di *archdaily.com* (2025) - 6

Questo mutamento, di conseguenza, ha investito in profondità anche la cultura del progetto e, con essa, i dispositivi attraverso cui l'architettura viene discussa e trasmessa. Se fino ad allora il fascicolo monografico – con la sua sequenza ordinata di piante, sezioni, prospetti e fotografie – aveva costituito il supporto privilegiato di tale mediazione, infatti, con la digitalizzazione tale forma inizia progressivamente a rivelare i propri limiti: la carta continua a mantenere un valore documentario, sintetico e critico, ma fatica a restituire la crescente complessità di processi progettuali fondati su aggiornamento continuo, stratificazione informativa, coordinamento tra soggetti diversi e integrazione tra dati eterogenei. In altri termini, mentre il progetto tende a smaterializzarsi in una struttura sempre più mobile e relazionale, il supporto cartaceo conserva una logica relativamente lineare e conclusiva. È in questa tensione che comincia a rendersi percepibile una prima obsolescenza del medium tradizionale: la carta non basta più, da sola, a rappresentare integralmente il nuovo statuto operativo dell'architettura.

All'inizio degli anni Novanta, pertanto, l'affermazione del web segna una svolta cruciale nei processi di produzione e cir-

colazione dell'informazione architettonica, e non solo. Rispetto al magazine tradizionale, infatti, il nuovo medium consente di accumulare grandi quantità di materiali, aggiornarli con continuità e collegarli tra loro, rendendoli accessibili attraverso percorsi di consultazione non lineari. In questo modo, l'informazione smette di essere vincolata alla sequenza chiusa della narrazione stampata e tende a configurarsi come un archivio aperto e interrogabile, adatto a ospitare la crescente varietà e mobilità dei contenuti disciplinari. *Europaconcorsi* (1998), rilanciata nel 2015 come *Divisare*, ad esempio, ha sviluppato un *database* curato di progetti, organizzati per tipologie, luoghi e parole chiave, che consente una navigazione intuitiva e non predeterminata dei materiali; mentre *ArchDaily* (2008) ha spinto questa dinamica verso un ulteriore livello di standardizzazione con un sistema di catalogazione, basato su metadati, che agevola la riorganizzazione dei contenuti in base alle ricerche dell'utente (fig. 6). Il nuovo ambiente digitale, inoltre, ha reso possibili anche forme inedite di interazione con il pubblico: l'introduzione di sistemi di valutazione e commento ha consentito alle nuove piattaforme di ottenere un *feedback* diretto sulla propria attività, mentre la possibilità per i lettori di condividere i propri progetti ha aperto la selezione editoriale a una dimensione partecipativa. La soglia d'ingresso alla disciplina, di conseguenza, si è abbassata e la geografia dei contenuti si è allargata. L'esito, secondo Henry Jenkins, sociologo americano, non è un'accumulazione di informazioni, ma «un flusso che intercetta pratiche altrimenti invisibili e consente ricognizioni su tendenze emergenti, tipologie marginali o contesti periferici» (Jenkins, 2006, pp. 78).

Allo stesso tempo, con la diffusione del web, l'editoria di settore si è anche spostata da un modello centrato sull'autorità della selezione critica a un ecosistema in cui il valore dei contenuti dipende anche dalla loro capacità di circolare e generare connessioni. Lev Manovich, teorico dei media e docente presso la City University di New York, infatti, sostiene che all'avvento del web coincide il passaggio da una "logica della narrazione" a una "logica della navigazione", in cui l'autorevolezza delle informazioni non è determinata solamente dalla loro coerenza interna, ma dalla capacità di essere connesse e riorganizzate all'interno di reti più ampie (Manovich, 2001, pp. 194). Questo slittamento, pertanto, ha progressivamente inserito il settore all'interno di un ambiente regolato da infrastrutture di piattaforma –

motori di ricerca, aggregatori, forum e blog– in cui la visibilità dei contenuti non dipende soltanto dalle scelte redazionali o dalla reputazione costruita nel tempo da una testata, ma da algoritmi e dispositivi pubblicitari che appartengono a soggetti esterni al campo editoriale. Come ha analizzato Nick Srnicek in *Platform Capitalism* (2017), le grandi piattaforme digitali non si limitano a distribuire contenuti, ma estraggono e valorizzano i dati generati dalle interazioni degli utenti, trasformando l'attenzione e il comportamento del pubblico in una risorsa economica primaria. In altre parole, se la rivista cartacea si reggeva su un equilibrio tra vendita delle copie e raccolta pubblicitaria, il digitale ha inaugurato un sistema più complesso, fondato su logiche di monetizzazione e coinvolgimento diverse. La *dataficazione* del pubblico, in particolare, che permette di quantificare ogni interazione degli utenti, dal tempo di permanenza alla profondità di scorrimento, è diventata un elemento fondamentale: consente di valutare in tempo reale l'efficacia dei contenuti, impostare campagne pubblicitarie mirate, ma anche delineare profili sempre più precisi, funzionali alla segmentazione dell'*audience* e che possono essere rivenduti a terzi⁴. Questo processo è stato descritto da Shoshana Zuboff, sociologa della Harvard Business School, con il concetto di "capitalismo della sorveglianza": la trasformazione sistematica dell'esperienza umana in dati comportamentali destinati alla previsione e al condizionamento delle scelte (Cfr. Zuboff, 2019, pp. 8-12). Nell'editoria di settore, quindi, tale dinamica investe non soltanto i modelli commerciali, ma la struttura stessa del contenuto: articoli, formati, titolazioni e scelte iconografiche tendono ad adattarsi ai segnali restituiti dagli algoritmi, configurando una forma di retroazione in cui è il comportamento misurato del pubblico – e non la valutazione critica della redazione – a orientare le priorità editoriali. Per la pubblicistica specializzata in architettura, tuttavia, questa dinamica presenta implicazioni particolarmente profonde. Le testate, infatti, hanno storicamente svolto una funzione non solo informativa, ma anche formativa e selettiva: indicare quali opere meritassero attenzione, costruire cornici interpretative, orientare il gusto e il giudizio professionale. Nel momento in cui tale funzione si esercita all'interno di infrastrutture governate da logiche esterne, il rischio non è soltanto una perdita di visibilità per i contenuti più complessi, ma una ridefi-

4 - Processo reso possibile, sul piano tecnico, dai *cookie*: file di testo installati nel *browser* che registrano interazioni, preferenze e percorsi di navigazione dell'utente.

nizione strutturale di ciò che conta come discorso rilevante sull'architettura. In altri termini: la questione non riguarda semplicemente *dove* i contenuti circolano, ma *quali contenuti* vengono prodotti, selezionati e legittimati in funzione delle metriche che ne governano la distribuzione. È questa asimmetria tra la funzione culturale e le logiche economiche delle piattaforme che ne ospitano la circolazione a costituire, tutt'oggi, uno dei nodi irrisolti del sistema editoriale digitale. Queste dinamiche, inoltre, si sono ulteriormente intensificate con la diffusione dei dispositivi mobili, all'inizio del nuovo millennio, e con la crescita dei blog, dei forum e delle piattaforme di *social network*, come *Pinterest* (2010) e *Instagram* (2010), che hanno portato ad una profonda evoluzione del web, nonché ad un'ulteriore trasformazione nei processi di diffusione e percezione dell'architettura. L'avvento dello *smartphone*, infatti, ha reso immediata e ubiqua la creazione e condivisione di immagini, integrando in un unico gesto l'esperienza di uno spazio e la sua messa in circolazione. Questo ha favorito la nascita di comunità virtuali che intrattengono con la disciplina architettonica un rapporto informale, ridefinendo i tempi, i linguaggi e le modalità stesse della sua fruizione, e contribuendo ad ampliare la quantità di riferimenti disponibili. Tale cambiamento, quindi, ha posto una nuova sfida per le riviste e le piattaforme di settore: alla produzione di contenuti accurati si affianca la necessità di affermare una presenza riconoscibile all'interno del flusso continuo e frammentato dell'informazione digitale. Alcune hanno scelto di tradurre sui *social* un contenuto già strutturato, usando il canale come vetrina per intercettare nuovi lettori e indirizzarli verso l'approfondimento offerto sul sito o sulla rivista. Altre, invece, hanno sviluppato *format* pensati per le specifiche logiche delle piattaforme, dove il ritmo rapido di fruizione richiede linguaggi sintetici e fortemente riconoscibili. *Architectural Digest* (1920), ad esempio, con la serie video *Open Door* (YouTube, 2009), in cui architetti e celebrità mostrano le proprie abitazioni, ha ampliato la propria platea, raggiungendo un pubblico globale eterogeneo, ben oltre i lettori tradizionali. Mentre profili Instagram come quelli di *Dezeen* (2006) e *Design Milk* (2006), hanno sviluppato *feed* in cui alternano immagini ad alto impatto visivo a testi sintetici, per costruire una presenza riconoscibile e facilmente navigabile (fig. 7-8). Questi stessi esempi, tuttavia, evidenziano anche come il web e i

social network abbiano progressivamente trasformato la funzione dei media nella comunicazione architettonica: da strumenti accessori al discorso progettuale, a veri e propri ambienti in cui i contenuti vengono generati e selezionati secondo logiche autonome, fondate su rapidità e visibilità globale. Un cambiamento che ha investito anche il ruolo dell'editoria di settore, riducendone talvolta la funzione di promotrice di un'idea di vivere contemporaneo e avvicinandola a quella di specchio (o prodotto) di tale condizione. Il gesto di commentare un progetto o pubblicare la fotografia di un edificio sui social, infatti, genera un valore aggiunto che si colloca al di fuori della funzione primaria per cui un'architettura è stata concepita. Tale valore, fatto di like, interazioni e ricondivisioni, alimenta un'economia parallela e può, in alcuni casi, influenzare le scelte editoriali, così come l'impostazione formale e spaziale dei progetti stessi, in una dinamica circolare in cui ciò che viene costruito e ciò che viene pubblicato tendono a condizionarsi reciprocamente.

Di fronte a queste trasformazioni, pertanto, la risposta delle testate non si è limitata a un adattamento ai canali digitali: diverse realtà editoriali hanno progressivamente riscoperto il valore della dimensione fisica e relazionale come spazio di legittimazione autonoma. Come hanno osservato Joseph Pine e James Gilmore nel testo *The Experience Economy*, infatti, «quando i beni e i servizi diventano commodities, sono le esperienze a rappresentare il principale vettore di differenziazione e di costruzione del valore» (Pine, Gilmore, 2011, pp. 17). Un principio che, nato nel contesto del marketing e del retail, si è esteso anche all'ambito editoriale, dove la capacità di attivare momenti di incontro reale – lecture, presentazioni, workshop, mostre – è diventata un dispositivo centrale per consolidare il legame con il pubblico professionale. Come osserva Henry Jenkins, «non basta attrarre utenti occasionali, occorre costruire comunità di persone disposte a rinnovare nel tempo il proprio legame con la piattaforma» (Jenkins, 2006, pp. 136). Queste stesse pratiche, dunque, non operano in alternativa alla dimensione digitale, ma in continuità con essa: gli eventi funzionano anche come dispositivi di produzione di contenuto, generando materiali – video, fotografie, sintesi, interviste – che alimentano i canali social e il sito della testata, restituendo alla comunicazione online un'immagine coordinata e autoriale che dif-



7 - Profilo instagram di Dezeen (2025, agosto)



8 - Profilo instagram di Design Milk (2025, agosto)

ficilmente potrebbe emergere dalla sola interazione algoritmica. Lo spazio fisico diventa così al tempo stesso un luogo di relazione diretta e un'infrastruttura narrativa che rafforza la coerenza culturale della testata attraverso i diversi canali. Si tratta di un passaggio che avvicina l'editoria alle logiche del service design: non più soltanto produzione e distribuzione di contenuti, ma progettazione di un'esperienza articolata che comprende accesso, approfondimento, interazione e servizi collaterali, dalla formazione professionale alla messa in rete dei progettisti (Cfr. Stickdorn, Schneider, 2011, pp. 54-56). Un esempio significativo è il programma *Casabella Formazione*, avviato nel 2015, che ha affiancato all'attività editoriale un calendario strutturato di incontri, conferenze e corsi di aggiornamento rivolti ai professionisti: un progetto che ha permesso di espandere l'identità del magazine attraverso un servizio continuativo, generando valore economico e consolidando il rapporto con il proprio pubblico. Ne deriva che la testata contemporanea non si identifica più con un singolo prodotto, ma tende a configurarsi come un sistema articolato di presenze complementari – magazine, sito, social, eventi e community – la cui sopravvivenza non dipende solo

dalla qualità di un singolo canale, ma dalla coerenza con cui l'intero dispositivo viene progettato e governato, mantenendo una direzione critica riconoscibile attraverso ambienti, formati e tempi di fruizione diversi tra loro.

Con l'evoluzione degli strumenti a disposizione dell'editoria specializzata, in sintesi, a mutare non è soltanto la rappresentazione dei contenuti, ma l'intero sistema di legittimazione e fruizione della disciplina. La figura della testata editoriale, depositaria di un'autorità critica fondata sulla selezione e l'interpretazione dei progetti, ha ceduto progressivamente spazio a modelli ibridi in cui la curatela tradizionale convive con la logica dell'algoritmo e con dinamiche di *community*. Parallelamente, le modalità di fruizione hanno subito una trasformazione strutturale: la sequenza narrativa del supporto cartaceo, lineare e predeterminata, è stata sostituita da una navigazione ipertestuale, fino ad arrivare ai formati veloci e visivamente intensi dello *scroll*, che frammentano il contenuto e lo inseriscono in un flusso competitivo di stimoli (Cfr. Carpo, 2011, pp. 185). Ne risulta un sistema editoriale in cui convivono, spesso in tensione, logiche e tempi differenti: da un lato, la permanenza di contenuti critici che mirano alla profondità dell'analisi e alla coerenza teorica; dall'altro, la pressione di un ambiente digitale che privilegia immediatezza, riconoscibilità e metriche di *engagement*. Di conseguenza, se per buona parte del Novecento la rivista di architettura ha funzionato come un dispositivo culturale unitario – una selezione ragionata di progetti, un apparato critico, una posizione autoriale riconoscibile –, nell'ecosistema contemporaneo essa si è necessariamente estesa in un sistema di presenze distribuite. Questa estensione, tuttavia, non è avvenuta senza costi. Come ha osservato Jay David Bolter, nel testo *Remediation: Understanding New Media*, ogni medium, nel momento in cui viene trasposto in un nuovo ambiente tecnologico, «viene riconfigurato secondo le logiche del medium che lo ospita, perdendo parte delle proprie caratteristiche e acquisendone altre» (Bolter, Grusin, 1999, pp. 45). Nel caso dell'editoria di architettura, la frammentazione del contenuto editoriale in unità autonome – il *post*, la *story*, il *reel*, la *newsletter* – tende a separare il singolo progetto dal contesto interpretativo che la rivista tradizionalmente gli conferiva, riducendo la portata del discorso critico a favore di una circolazione più rapida, ma meno strutturata.

La questione, tuttavia, non è se la testata debba o meno articolarsi in un sistema di *touchpoint*⁵ diversificati – un processo ormai inevitabile e sostanzialmente compiuto –, ma se tale articolazione stia avvenendo alle condizioni dell'editoria o a quelle delle piattaforme, e cosa resti della coerenza culturale che il medium ha storicamente incarnato.

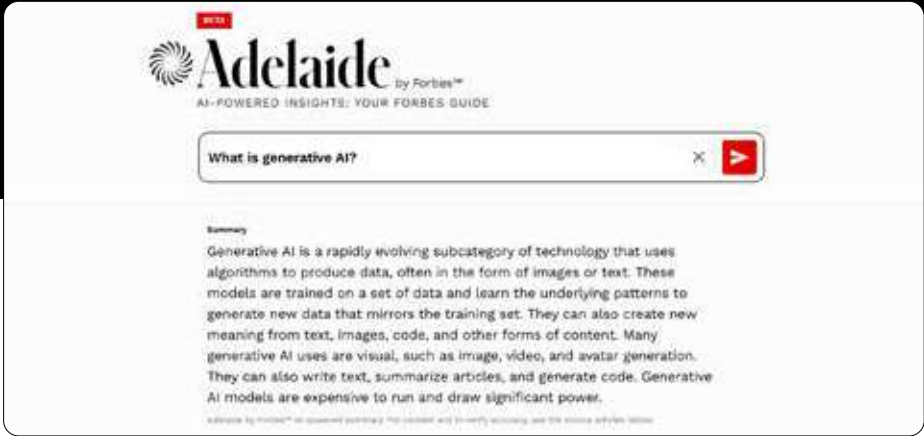
5 - ogni punto di contatto, fisico o digitale, tra una testata e il proprio pubblico (Cfr. Stickdorn, Schneider, 2011, pp. 34).

Come ha osservato Beatriz Colomina, studiosa dell'architettura, nel testo *Privacy and Publicity*, il medium architettonico non è mai stato separabile dai dispositivi della sua rappresentazione: «l'architettura è prodotta dai progettisti tanto quanto lo è dai media, e il modo in cui viene pubblicata ne determina in parte il significato» (Colomina, 1994, pp. 14). L'ipotesi da cui muove questo lavoro, pertanto, non coincide né con una resa alla frammentazione, né con una difesa nostalgica del fascicolo cartaceo come forma sufficiente e autoconclusa, ma con la necessità che la funzione originaria della rivista – selezionare, interpretare, costruire un discorso autoriale – venga rifondata all'interno del sistema disciplinare contemporaneo. In questa prospettiva, quindi, il problema non è la moltiplicazione dei canali, ma l'assenza – in molte esperienze editoriali contemporanee – di un centro di gravità capace di conferire coerenza culturale a tale moltiplicazione.

A partire da questa constatazione, quindi, la ricerca si rivolge alle tecnologie che stanno delineando la terza fase del web, un'architettura digitale in cui, secondo Matthew Ball, tecnologo americano, «algoritmi basati sull'analisi dei *big data* possono comprendere e consigliare i contenuti in modo intuitivo, restituendo i dati utilizzando metodi di rappresentazione spaziali ed immersivi» (Ball, 2022, pp. 35): l'intelligenza artificiale, l'*extended reality* e la blockchain. Queste tecnologie, infatti, rappresentano tre ambiti complementari che intervengono su altrettante questioni decisive per il riposizionamento dell'editoria di settore: l'organizzazione dei contenuti, le modalità della loro fruizione e le condizioni della loro circolazione. L'intelligenza artificiale, in particolare, agisce sui processi attraverso cui l'informazione viene prodotta, filtrata, ordinata e resa interrogabile; l'*extended reality* mette in discussione il carattere bidimensionale e lineare del supporto editoriale, introducendo forme spazializzate, immersive e interattive di accesso ai contenuti; mentre la blockchain incide sulle infrastrutture della certificazione, della tracciabilità e dell'attribuzione del valore, aprendo a nuo-

vi modelli di distribuzione e gestione del contenuto digitale. In questa direzione, l'editoria generalista e *lifestyle* ha già avviato sperimentazioni significative (Cfr. *New Media in Publishing*): diverse testate internazionali hanno integrato *chatbot* conversazionali nei propri archivi (fig.9), sviluppato esperienze immersive a corredo dei reportage, sperimentato formati in realtà aumentata sulle copertine (fig.10) e adottato sistemi basati su blockchain per la certificazione e la distribuzione di contenuti digitali esclusivi (fig.11). Iniziative che, pur rispondendo a logiche di mercato e a pressioni competitive diverse da quelle dell'editoria di settore, dimostrano come queste tecnologie possano incidere concretamente sui processi di produzione, fruizione e circolazione dei contenuti editoriali.

Allo stesso modo, nell'ambito dell'architettura, queste tecnologie sono già ampiamente utilizzate (Cfr. *New Media in Architecture*). L'intelligenza artificiale, in particolare, non si limita a velocizzare procedure esecutive o a semplificare operazioni ripetitive, ma interviene nella costruzione stessa delle ipotesi progettuali. Integrata nei software di modellazione, simulazione e visualizzazione, essa consente di generare alternative, ottimizzare soluzioni e mettere in relazione parametri differenti. Una dinamica che, secondo Antoine Picon, storico e teorico dell'architettura e docente presso la Harvard Graduate School of Design, segna «il passaggio da un'architettura basata su rappresentazioni statiche a una progettazione dinamica, in cui l'architetto amplifica le proprie possibilità grazie alla collaborazione con gli algoritmi» (Picon, 2020, pp. 239). Un mutamento analogo riguarda l'*extended reality* che ha progressivamente spostato la visualizzazione del progetto da fase finale di restituzione a dispositivo analitico interno al processo. La possibilità di esplorare un modello in realtà virtuale prima della costruzione, oppure di sovrapporlo in realtà aumentata al contesto fisico, infatti, modifica non solo le modalità di presentazione del progetto, ma anche quelle della sua concezione e verifica: lo spazio non viene più soltanto rappresentato, può essere simulato, attraversato, corretto e coordinato in tempo reale, con effetti rilevanti tanto sulla relazione con il committente quanto sulle pratiche di controllo e gestione del progetto. La blockchain, infine, interviene su un piano differente ma altrettanto rilevante, incidendo sulle infrastrutture informative e fiduciarie



9 - Adelaide (2022). Forbes



10 - Innovators Issue (2016, maggio). The New Yorker



11 - Artifacts (2022). South China Morning Post

che accompagnano il processo edilizio. Le sue applicazioni spaziano dalla tracciabilità dei materiali alle certificazioni di sostenibilità, fino alla registrazione di passaggi, verifiche e responsabilità lungo la filiera, introducendo sistemi di archiviazione distribuita e immutabile che rafforzano la trasparenza e la verificabilità del dato. La blockchain, così, non agisce direttamente sulla forma del progetto, ma sulle condizioni di affidabilità e coordinamento che ne rendono possibile la realizzazione, modificando le modalità attraverso cui le informazioni vengono prodotte, condivise e conservate.

In questo contesto, l'editoria specializzata in architettura non ha ancora tradotto in forme editoriali adeguate le potenzialità offerte da queste tecnologie: mentre gli architetti progettano in ambienti generativi, esplorano i propri modelli in realtà immersiva e gestiscono dati attraverso registri distribuiti, i dispositivi editoriali che raccontano, interpretano e mettono in circolazione quei progetti continuano in larga parte a funzionare secondo logiche ereditate dall'ecosistema digitale precedente – pagine statiche, formati bidimensionali, archivi consultabili ma non interrogabili, strutture distributive dipendenti da piattaforme terze.

Occorre tuttavia riconoscere che nessuna di queste nuove tecnologie opera in un vuoto istituzionale o economico. Al contrario, l'intelligenza artificiale generativa, nella sua forma attuale, è sviluppata e controllata da un numero ristretto di grandi corporation – *OpenAI*, *Google*, *Meta*, *Anthropic*⁶ – i cui modelli di business si fondano sulla raccolta massiva di dati, sull'opacità degli algoritmi di addestramento e su dinamiche di dipendenza tecnologica che riproducono, in forma aggiornata, le asimmetrie già osservate nel *platform capitalism*. L'*extended reality*, allo stesso modo, dipende da ecosistemi hardware e software governati da soggetti – in primo luogo *Meta*, *Samsung* e *Apple* – le cui strategie commerciali condizionano non soltanto le specifiche tecniche dei dispositivi, ma le possibilità espressive e distributive dei contenuti immersivi che vi possono essere ospitati. Format, standard, modalità di accesso e modelli di monetizzazione sono definiti a monte da piattaforme proprietarie su cui l'editore non esercita alcun controllo. La blockchain, infine, nonostante la promessa originaria di decentralizzazione, ha mostrato nella pratica una forte concentrazione di

6 - Rispettivamente: ChatGPT (2022), Gemini (2023), LLaMA (2023), Claude (2023). Modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) addestrati su dataset di scala globale.

potere economico e un andamento speculativo che ne ha talvolta oscurato le potenzialità culturali e infrastrutturali, sollevando interrogativi sulla sostenibilità e sull'effettiva accessibilità di soluzioni pensate per un mercato di nicchia ad alta capitalizzazione. Per l'editoria specializzata, pertanto, l'adozione di tali strumenti non si configura come una scelta puramente tecnica, ma come l'ingresso in ecosistemi che incorporano logiche proprietarie, vincoli infrastrutturali e relazioni di potere che è necessario comprendere e, dove possibile, negoziare criticamente.

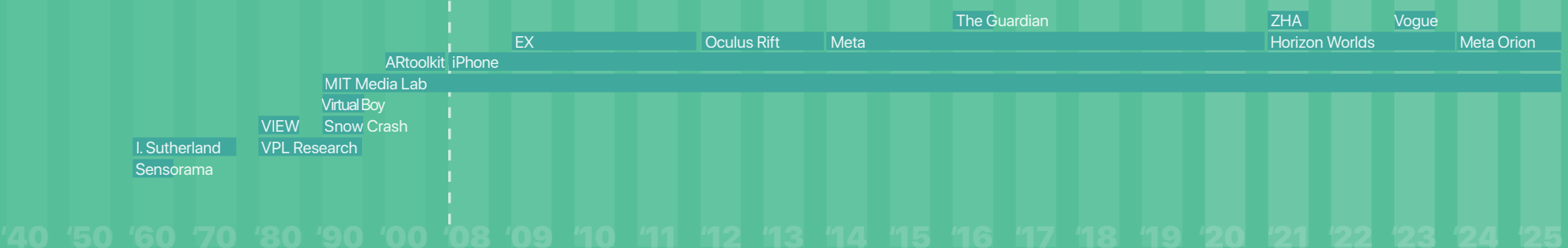
Di fronte a questo scenario, quindi, la domanda che orienta la presente ricerca non è di natura esclusivamente tecnica – quali strumenti adottare, quali formati sperimentare –, ma riguarda le condizioni e le strategie entro cui l'editoria specializzata può continuare a esercitare una funzione di mediazione culturale nell'ecosistema digitale contemporaneo. Una funzione che, come si è argomentato, non si limiti a ottimizzare la circolazione dei contenuti, ma che sappia interrogare criticamente le strutture attraverso cui tale circolazione avviene, restituendo alle testate la profondità e l'autonomia che l'attuale dipendenza dalle infrastrutture di piattaforma tende a erodere.

New Media

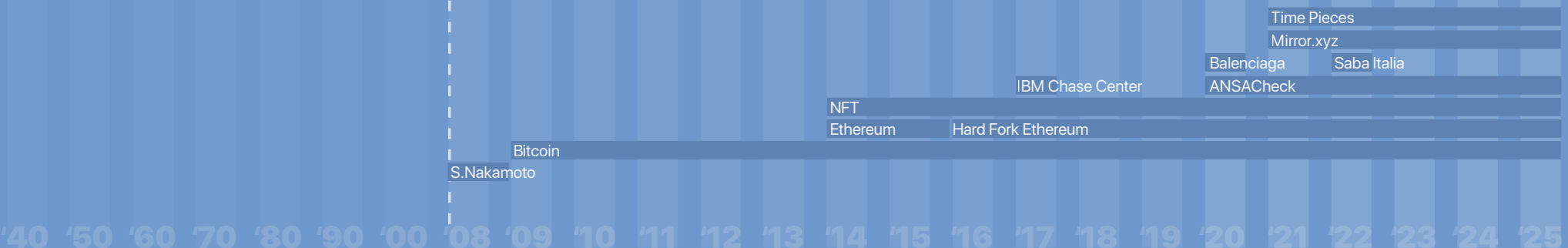
Artificial Intelligence



Extended Reality



Blockchain

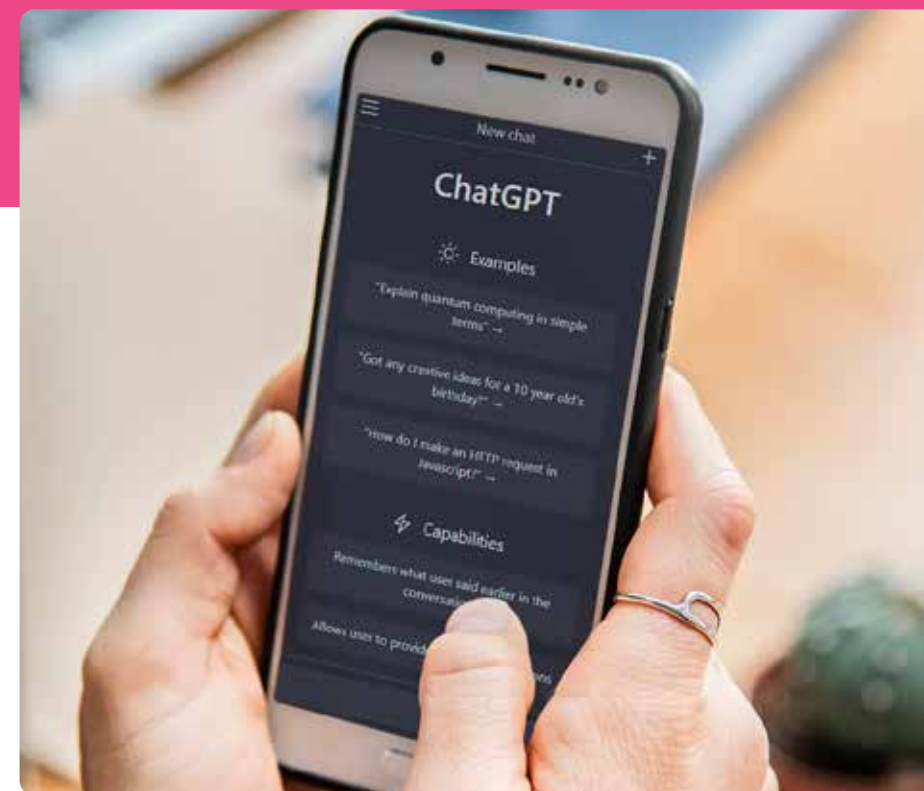


Artificial Intelligence

Il termine *Artificial Intelligence* (AI), coniato nel 1956 dal matematico statunitense John McCarthy, in occasione del *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*¹, viene utilizzato per indicare l'insieme di studi e applicazioni informatiche finalizzate a riprodurre, attraverso sistemi computazionali, alcune funzioni cognitive tipiche dell'intelligenza umana, come l'apprendimento, il ragionamento e la risoluzione di problemi.

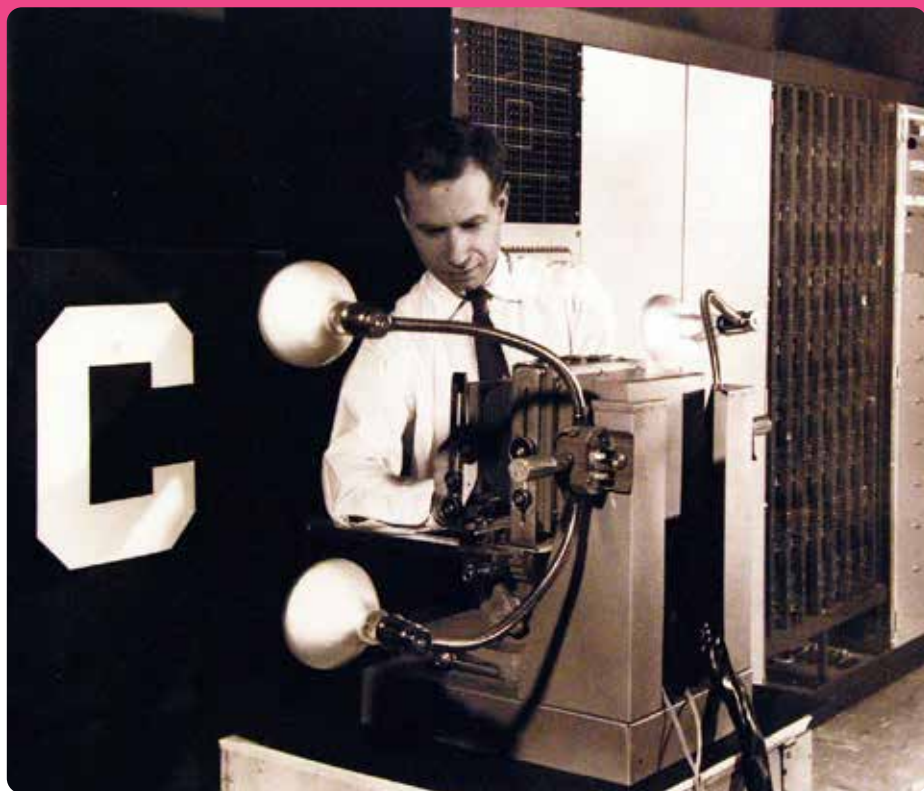
¹ - L'evento, approfondito nelle pagine successive, si svolse presso il Dartmouth College, a Hanover, New Hampshire (USA), dal 18 Giugno, al 17 Agosto 1956.

Questa disciplina, a sua volta, si articola comunemente in tre ambiti principali: il *machine learning*, che consente ai sistemi informatici di apprendere dalla propria esperienza per migliorare progressivamente le prestazioni; il *deep learning*, che sfrutta reti neurali ispirate alla struttura del cervello umano per elaborare informazioni complesse; e l'AI generativa, che si distingue per la capacità di creare contenuti originali, come testi, immagini o video, sulla base di modelli appresi da grandi insiemi di dati (Cfr. Togelius, 2024, pp.22-27). Gli strumenti basati su intelligenza artificiale, pertanto, non si limitano a potenziare la capacità di calcolo e la velocità di elaborazione dei sistemi informatici, ma incidono profondamente anche sul rapporto tra uomo e macchina, tra reale e digitale. Se, in passato, infatti, i dispositivi erano progettati per eseguire compiti definiti dall'utente attraverso comandi sequenziali, oggi sono sviluppati per apprendere, adattarsi al contesto di utilizzo e anticipare i bisogni delle persone. Nell'ambito dell'informazione, in particolare, questa trasformazione ha ricadute dirette sull'intera filiera editoriale: dalla generazione automatica dei contenuti, alla loro organizzazione e prioritizzazione in base ai comportamenti degli utenti, fino alla navigazione basata sul linguaggio naturale e all'adattamento dinamico dei formati narrativi. In questo contesto, dunque, tale tecnologia non si configura soltanto come uno strumento operativo, ma come un vero e proprio agente di mediazione capace di ridefinire il rapporto tra informazione e lettore. I contenuti editoriali, in altre parole, attraverso l'AI, non sono più semplicemente trasmessi, ma plasmati in base al contesto d'uso, al comportamento dell'utente e ai suoi interessi specifici. Come osserva Julian Togelius, informatico americano: «oggi i dispositivi digitali non sono più meri esecutori, ma sono diventati interlocutori attivi e collaborativi, capaci di assistere nelle decisioni e proporre soluzioni personalizzate in base alle esigenze del singolo» (Togelius, 2024, pp.25).



1 - ChatGPT (2020). OpenAI

Sebbene l'intelligenza artificiale sia diventata un tema di dibattito globale solo di recente, le sue radici affondano in una storia ben più profonda, che risale alla metà del XX secolo. In questo periodo, infatti, i progressi nel campo delle neuroscienze iniziarono a gettare luce su come l'intelligenza e l'apprendimento umano fossero il risultato dei segnali trasmessi tra i neuroni nel cervello, delineando un quadro biologico che avrebbe ispirato approcci innovativi alla simulazione dei processi cognitivi. Nel 1943, in particolare, Warren McCulloch, neurofisico, e Walter Pitts, matematico, pubblicarono su *Nature* l'articolo "*A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*", in cui fornirono una prima rappresentazione computazionale del funzionamento del sistema nervoso, dimostrando come un modello artificiale di neuroni potesse replicarne le funzioni logiche elementari. Proprio come avviene nel cervello umano, quindi, in cui una rete di neuroni processa gli input ricevuti dal mondo esterno sottoponendola ad una serie di istanze – o principi morali – che ne definiscono l'output, anche la rete neurale artificiale ipotizzata da McCulloch e Pitts era composta da una rete di nodi che separavano l'input



Mark I Perceptron (1956). Frank Rosenblatt - 2

ricevuto in una serie di informazioni più semplici che, processate da ogni nodo, determinavano un output più o meno coerente alla richiesta sottoposta. Almeno in teoria, dunque, i due studiosi dimostrarono che i sistemi informatici possono imparare nello stesso modo in cui imparano gli esseri umani: eseguendo tentativi ed errori che rafforzano o indeboliscono le connessioni tra neuroni. Sulla base della stessa logica, inoltre, i ricercatori sostenevano che un cervello artificiale potesse apprendere autonomamente, scoprendo pattern all'interno di database e sviluppando competenze diverse in base alla fonte utilizzata (Togelius, 2024, pp.45-52).

Nello stesso periodo, anche Alan Turing, matematico e crittografo britannico, universalmente riconosciuto come uno dei padri fondatori dell'informatica moderna, si interrogava sulle potenzialità delle macchine di replicare i processi cognitivi umani. Se McCulloch e Pitts, tuttavia, partivano da una base neuro-biologica, Turing affrontava la questione da un punto di vista logico-filosofico. Nel articolo *"Computing Machinery and Intelligence"*, pubblicato su *Mind*, infatti, l'autore propose una riflessione sul concetto di intelligenza ponendosi una domanda fondamentale, destinata a

diventare il cuore di numerose ricerche: «Le macchine possono pensare?» (Turing, 1950, pp.435). Nel testo, quindi, il matematico delineò l'idea di un sistema informatico capace di simulare il ragionamento umano attraverso processi computazionali, «ponendo così le basi per una nuova disciplina che avrebbe trasformato la scienza e la tecnologia nei decenni successivi» (Togelius, 2024, pp.43). Come osserva Chris Dixon, studioso dei nuovi media, infatti, «le primordiali sequenze logiche ipotizzate da Turing costituiscono i precursori degli algoritmi odierni, le fondamenta della AI per come la conosciamo» (Dixon, 2024, pp.176). Le limitazioni tecnologiche dell'epoca, tuttavia, come la scarsa potenza di calcolo, impedirono a Turing di tradurre le sue intuizioni in applicazioni pratiche. Ciononostante, lo scienziato britannico propose un metodo operativo per verificare l'intelligenza di un sistema informatico, noto come "Test di Turing". Secondo questo criterio, una macchina può essere considerata intelligente se riesce a sostenere una conversazione con un essere umano in modo tale che l'interlocutore non sia in grado di distinguerne la sua natura sintetica. Il test, pur non fornendo una definizione esaustiva di intelligenza artificiale, rimane ancora oggi un punto di riferimento nel dibattito accademico e scientifico, anticipando molte delle sfide contemporanee legate a questa tecnologia, come la necessità di distinguere tra simulazione e comprensione, tra imitazione di comportamenti umani e vera e propria intelligenza (Cfr. Dixon, 2024, pp.175-177).

Nonostante le intuizioni di McCulloch, Pitts e Turing fossero rivoluzionarie, tuttavia, l'idea che il meccanismo di apprendimento umano potesse essere riprodotto artificialmente non trovò subito ampio consenso nella comunità scientifica. La dimostrazione pratica di queste teorie, infatti, fu sviluppata solamente nel 1956, quando Frank Rosenblatt, psicologo dell'università di Cornell, ideò la prima macchina in grado di simulare a livello *software* ed *hardware* il funzionamento dei neuroni umani: il Mark I Perceptron (Russel, 2019, pp.118-121) (fig.2). Questo dispositivo, meglio noto come Perceptron, imponente per dimensioni e complessità, era composto da una serie di componenti meccaniche ed ottiche, inclusi oltre 400 rilevatori di luce, che erano in grado di riprodurre l'attività di otto neuroni artificiali. Ognuno di essi riceveva una parte dei segnali rilevati, li elaborava combinandoli secondo una logica predeterminata e, a seconda del risultato,

restituiva un output binario. L'insieme di questi output forniva una rappresentazione digitale di ciò che la macchina aveva processato. Il funzionamento del Perceptron, dunque, come spiegato da Stuart Russell, informatico britannico, era simile a quello di un sistema visivo rudimentale: «ogni rilevatore di luce contribuiva a creare una matrice di segnali che il dispositivo utilizzava per riconoscere diverse forme geometriche» (Russell, 2019, pp.120). Sebbene i risultati iniziali non fossero del tutto precisi, il sistema mostrò rapidamente il suo potenziale. Grazie al metodo di "apprendimento supervisionato", introdotto da Rosenblatt, infatti, il Perceptron fu addestrato con dati di input etichettati, come immagini con descrizioni associate, correggendo i propri errori e affinando le capacità del sistema.

In questo contesto, l'impegno frammentato di singoli scienziati trovò una direzione condivisa e strutturata grazie al già citato *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* del 1956. Questo evento, organizzato da figure di spicco come John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon², riunì per otto settimane ricercatori internazionali con l'obiettivo di indagare le possibilità di simulare l'intelligenza umana attraverso le macchine (Togelius, 2024, pp.85-90). I partecipanti, in particolare, affrontarono questioni fondamentali come l'apprendimento automatico, l'elaborazione del linguaggio naturale e la capacità dei sistemi informatici di risolvere problemi complessi. L'idea condivisa era che ogni aspetto dell'apprendimento e del ragionamento umano potesse essere descritto in termini matematici sufficientemente precisi da consentire la sua simulazione da parte di una macchina. La conferenza, dunque, rappresentò il primo tentativo di creare una comunità interdisciplinare che combinasse logica formale, matematica, cibernetica ed ingegneria computazionale. Di conseguenza, «segnò un passaggio concreto verso lo sviluppo dei sistemi AI, ponendo le basi per molti dei filoni di ricerca che avrebbero guidato l'evoluzione della disciplina» (Togelius, 2024, pp.87). Fu John McCarthy, in particolare, a proporre il termine "*Artificial Intelligence*" per indicare tali obiettivi, contribuendo a definire sia un'identità distintiva per questo ambito di ricerca, sia un'agenda che avrebbe dovuto guidare gli sviluppi futuri.

2 - John McCarthy: matematico e informatico, ha coniato il termine "Artificial Intelligence"; Marvin Minsky: Informatico e neuroscienziato, è stato co-fondatore del laboratorio di intelligenza artificiale del MIT; Nathaniel Rochester: Ingegnere informatico presso IBM, ha progettato il primo computer commerciale IBM 701; Claude Shannon: Matematico e ingegnere, ha gettato le basi per la moderna crittografia e comunicazione digitale.

Tra le conseguenze dell'evento di Dartmouth vi fu l'avvio di programmi di finanziamento governativi e privati che permisero la creazione di laboratori dedicati all'intelligenza artificiale in istituti come l'MIT, a Cambridge (Massachusetts), e la Stanford University (California). Questi centri di ricerca divennero terreno fertile per lo sviluppo di nuovi progetti che iniziarono a concretizzare le idee emerse durante la conferenza. Tra questi, il sistema ELIZA, progettato da Joseph Weizenbaum, nel 1966, presso l'MIT, rappresenta uno dei primi di *sistemi simbolici*. Ovvero, programmi informatici il cui scopo è tradurre la conoscenza umana in regole e relazioni logiche, in modo da poter essere analizzata da algoritmi in grado di produrre risposte apparentemente intelligenti (Togelius, 2024, pp.94-97). ELIZA, infatti, sfruttava un insieme predefinito di regole linguistiche ed un'analisi testuale superficiale per simulare un dialogo scritto in linguaggio naturale. Per riuscirci, divideva il testo inserito dall'utente in unità basilari alla ricerca di parole chiave: se individuava un termine ritenuto "interessante", richiama risposte predefinite associate a quello specifico contesto (Togelius, 2024, pp.100-103). In questo modo, pur senza alcuna comprensione reale del contenuto, il programma replicava e riformulava le frasi dell'interlocutore, inducendo molte persone a provare l'impressione di un dialogo vero e proprio. Secondo Weizenbaum, infatti, «la reazione emotiva degli utenti dimostrò quanto facilmente le persone possano attribuire umanità a comportamenti puramente algoritmici» (Weizenbaum, 1976, pp.86). La struttura simbolica di ELIZA, dunque, per quanto semplice, mise in luce un aspetto cruciale dell'intelligenza artificiale: «l'abilità di aggirare la comprensione profonda grazie a un uso strategico di regole linguistiche» (Togelius, 2024, pp.100). Tuttavia, questa stessa impostazione evidenziò anche i limiti intrinseci dei sistemi simbolici: non appena un utente si discostava dalle regole previste o impiegava termini non contemplati, il dialogo diventava confuso, manifestando l'incapacità del sistema di adattarsi a contesti meno strutturati o a problemi che richiedevano una maggiore flessibilità cognitiva. Negli anni Settanta, di conseguenza, «l'ottimismo iniziale si trasformò in disillusione: le difficoltà tecniche, unite alla mancanza di risultati, portarono a un rallentamento degli investimenti nel settore e alla riduzione dei fondi governativi, inaugurando un periodo noto come *il primo inverno dell'AI*» (Togelius, 2024, pp.105).

Il campo dell'intelligenza artificiale, quindi, conobbe una nuova ondata di interesse solo nel decennio successivo, grazie all'introduzione dei cosiddetti *sistemi esperti*, ovvero «programmi progettati per replicare il processo decisionale umano in domini specifici attraverso l'utilizzo di regole predefinite e *database* di conoscenze organizzate» (Russell, 2019, pp.187). Questi sistemi erano composti principalmente da due elementi: una base di conoscenza e un motore inferenziale. Il primo «conteneva un insieme di regole logiche, spesso espresse sotto forma di proposizioni condizionali (*if-then*), che descrivevano il sapere relativo a un determinato dominio», mentre il secondo «era il componente che applicava queste regole ai dati forniti dall'utente, elaborando soluzioni basate sul ragionamento logico» (Russell, 2019, pp.187). Tra i primi sistemi esperti realizzati vi fu MYCIN, sviluppato presso la Stanford University, nel corso degli anni Ottanta, da Edward Feigenbaum. Questo era progettato per supportare i medici nella diagnosi di infezioni batteriche e nella selezione del trattamento antibiotico più appropriato. Il sistema, in pratica, analizzava i sintomi e i risultati dei test diagnostici inseriti dall'utente e li confrontava con la sua base di regole per formulare raccomandazioni. Ad esempio, se una specifica combinazione di sintomi indicava la probabilità di una determinata infezione, MYCIN proponeva un antibiotico adatto e ne specificava il dosaggio, accompagnando la sua raccomandazione con una spiegazione basata sulle regole utilizzate (Russell, 2019, pp.191-192). Nonostante il successo iniziale di questa tecnologia, però, che ne estese l'utilizzo a in diversi settori, come l'industria, la chimica e la gestione aziendale, anche i sistemi esperti mostrarono presto limiti significativi: «erano rigidi, difficili da aggiornare e incapaci di adattarsi a contesti nuovi o imprevisti. Ogni modifica richiedeva l'intervento manuale di esperti per riscrivere o ampliare la base di conoscenza, rendendo il loro utilizzo costoso e poco scalabile» (Russell, 2019, pp.198). Queste problematiche portarono a un rapido declino del loro utilizzo e contribuirono all'arrivo del cosiddetto "secondo inverno dell'AI", un periodo caratterizzato da una riduzione drastica degli investimenti e dell'interesse verso l'intelligenza artificiale.

Con l'ingresso negli anni Novanta, invece, una serie di innovazioni tecnologiche e metodologiche hanno determinato una rinascita della disciplina. L'aumento esponenziale della potenza di calcolo

e la disponibilità di grandi quantità di dati, in particolare, hanno permesso a Geoffrey Hinton, informatico, e David Rumelhart, psicologo, di sviluppare algoritmi di apprendimento automatico più avanzati, noti come *machine learning*. Questi, teorizzati su *Nature*, nell'articolo "*Learning representations by back-propagating errors*", del 1986, hanno rappresentato una svolta rispetto ai sistemi esperti poiché consentono alle macchine di apprendere attraverso processi iterativi, invece di basarsi su regole predefinite. Gli algoritmi di *machine learning*, infatti, prima di diventare operativi, attraversano una fase di addestramento in cui vengono alimentati con un *dataset* etichettato, in modo simile a quanto avveniva con il Perceptron. Questo comprende un insieme di dati in cui ogni input, come ad esempio un'immagine, è associato a un output noto, come una categoria descrittiva. «Durante questa fase, il sistema analizza i dati per individuare schemi e relazioni, costruendo un modello statistico che rappresenta tali rapporti. Sulla base di questo sviluppa progressivamente la propria capacità di associare correttamente nuove informazioni» (Togelius, 2024, pp.128). Il *machine learning*, dunque, permette alle macchine di definire le proprie regole direttamente dai dati, rendendo i modelli di AI più flessibili e capaci di adattarsi a nuovi scenari. Una delle prime applicazioni di questa tecnologia riguarda le reti neurali ricorrenti (*Recurrent Neural Networks*, o RNN), sviluppate negli anni Novanta da Sepp Hochreiter e Jürgen Schmidhuber. Le RNN, infatti, utilizzano il *machine learning* per gestire dati organizzati in sequenze, come il linguaggio naturale o le serie temporali. Queste, quindi, possono memorizzare informazioni relative agli elementi precedenti di una sequenza grazie a connessioni ricorrenti. Ciò permette al modello di mantenere una memoria operativa e di utilizzare queste informazioni per interpretare i dati successivi. Una capacità che risulta fondamentale per applicazioni come la traduzione automatica e l'elaborazione del linguaggio, dove il significato di un input dipende dal contesto. Ad esempio, una RNN può interpretare una frase in base alle parole precedenti, riconoscendo relazioni semantiche e grammaticali (Togelius, 2024, pp.133-135). La complessità acquisita dai modelli di *machine learning* nel corso degli anni Novanta, inoltre, ha rappresentato il terreno fertile per l'emergere del *deep learning*, un paradigma che ha trasformato radicalmente il settore dell'intelligenza artificiale. Alla base di questo ap-

proccio vi è la metodologia della “retropropagazione degli errori”, teorizzata per la prima volta dagli stessi Hinton e Rumelhart nel già citato articolo del 1986. Questa consente agli algoritmi, durante la fase di addestramento, di confrontare il risultato previsto con quello corretto, «calcolare l'errore e utilizzarlo per ricalibrare i “pesi” delle connessioni, migliorando così progressivamente la precisione degli output» (Togelius, 2024, pp-138). A differenza dei primi algoritmi di *machine learning*, quindi, che richiedevano *dataset* etichettati complessi, il *deep learning* utilizza questa metodologia per costruire modelli statistici a partire dai dati grezzi, imparando autonomamente dai propri errori. Il sistema AlexNet, in particolare, progettato, nel 2012, da Alex Krizhevsky, Ilya Sutskever e Geoffrey Hinton, per competere nell'*ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge*³, ha dimostrato in modo concreto l'efficacia di questa tecnologia, implementandone anche l'efficienza. Questo, infatti, ha introdotto un'innovativa *deep architecture* che permette di riconoscere automaticamente caratteristiche di dettaglio all'interno dei dati. «Ciò è stato reso possibile grazie alla tecnica del *dropout*, una soluzione che permette di “spegnere” temporaneamente alcune connessioni all'interno della rete durante l'addestramento iniziale, impedendo al modello di andare in *overfit*, ossia adattarsi troppo rigidamente alle proprie regole, rendendolo incapace di generalizzare su nuovi dati» (Russell, 2019, pp.235). Questa struttura, quindi, ha rappresentato un miglioramento significativo dell'intelligenza artificiale, introducendo la possibilità di simulare una forma di casualità ed implementando la capacità dei modelli di adattarsi a scenari variabili.

Il successo di AlexNet, pertanto, ha evidenziato l'enorme potenziale del *deep learning* nell'elaborazione di dati complessi, aprendo la strada a una nuova generazione di sistemi capaci non solo di analizzare, ma di generare contenuti originali. A segnare questa transizione è stata, nel 2014, la nascita delle *Generative Adversarial Networks* (GAN) da parte del ricercatore informatico Ian Goodfellow. Queste si basano su un'architettura che contrappone due reti neurali in un processo dinamico e collaborativo: «da un lato, il *generatore* è incaricato di produrre contenuti, come immagini o testi, partendo da un mix di input casuali, mentre dall'altro, il *discriminatore* valuta

3 - Competizione annuale di ricerca nel campo della visione artificiale, attiva dal 2010 al 2017, organizzata dai ricercatori di Princeton e Stanford. La gara si basava su un *dataset* contenente milioni di immagini suddivise in migliaia di categorie, con l'obiettivo di valutare le capacità dei modelli di intelligenza artificiale nel riconoscere e classificare correttamente gli oggetti.



3 - Lee Sedol vs AlphaGo (2016), DeepMind

la qualità di tali contenuti, distinguendo tra quelli generati artificialmente e quelli reali» (Russell, 2019, pp.238). Questo continuo confronto, noto come “processo di addestramento avversariale”, spinge entrambe le reti a migliorarsi progressivamente: il generatore affina i propri output rendendoli sempre più realistici, mentre il discriminatore diventa sempre più abile nell'individuare eventuali imperfezioni. Un esempio di questa evoluzione è rappresentato dal sistema AlphaGo, sviluppato da DeepMind⁴ nel 2016, che riuscì nell'impresa di sconfiggere il campione mondiale, Lee Sedol, al gioco da tavolo Go (fig.3). Questo risultato fu reso possibile grazie ad un innovativo approccio basato sull'integrazione delle GAN e degli algoritmi di retropropagazione degli errori. AlphaGo, infatti, non si limitò a imitare strategie preesistenti, ma fu in grado di apprendere autonomamente di nuove ottimizzando le proprie tattiche attraverso milioni di partite simulate. «Ogni mossa analizzata ed ogni risultato elaborato consentirono al sistema di perfezionare progressivamente il processo decisionale, dimostrando una capacità di adattamento mai vista prima» (Russell, 2019, pp.245). Togelius, a tal proposito, sostiene che «la

4 - Azienda britannica di intelligenza artificiale, fondata nel 2010 ed acquistata da Google nel 2014

vittoria della macchina non rappresentò solo un traguardo tecnico, ma sancì un cambio di paradigma: «l'intelligenza artificiale non si limitava più a replicare o migliorare capacità umane esistenti, bensì dimostrava di poter esplorare scenari nuovi ed individuare soluzioni creative attraverso un processo di autoapprendimento continuo» (Togelius, 2024, pp.147)

Nel contesto contemporaneo, infine, l'avvento di sistemi generativi avanzati, come i *Generative Pre-trained Transformer* (GPT), sviluppati da OpenAI, a partire dal 2020, hanno segnato un punto di svolta cruciale nell'evoluzione dell'intelligenza artificiale. Questi modelli, infatti, basati su architetture neurali di tipo "*transformer*", introdotte nel 2017 da Ashish Vaswani e dal suo team, sfruttano un meccanismo di *self-attention* che consente al modello di attribuire un peso differente a ciascun elemento di una sequenza linguistica in base al contesto globale (Russell, 2019, pp.248-261). In pratica, rispetto alle Reti Neurali Ricorrenti (RNN), i GPT sono in grado di processare simultaneamente tutte le parole di un testo, permettendo al sistema di individuare relazioni complesse tra termini anche lontani e di migliorare significativamente la qualità dei contenuti generati. A partire dal 2020, quindi, l'intelligenza artificiale ha raggiunto una maturità tale da diffondersi oltre le applicazioni professionali e scientifiche. La capacità di comprendere e generare linguaggio naturale con fluidità, infatti, ha trasformato l'AI in un interlocutore versatile, in grado di assistere in numerosi ambiti: dalla redazione di testi e traduzioni alla scrittura di codice, fino alla consulenza personalizzata e il supporto educativo (Russell, 2019, pp.264). Questo ha portato alla diffusione di una nuova generazione di modelli AI, facilmente accessibili dal web, come *Claude* di Anthropic (2021), *LLaMA* di Meta (2021) e *Bard* di Google (2023), che hanno contribuito ad ampliare le possibilità d'uso dell'intelligenza artificiale, rendendola sempre più adattabile ad esigenze specifiche. In questo contesto, dunque, come sottolinea Chris Dixon, «l'avvento dei chatbot GPT ha segnato un momento cruciale nella storia dell'AI: da tecnologia specializzata, destinata a contesti scientifici e produttivi, a strumento accessibile e utilizzabile da chiunque disponga di una connessione» (Dixon, 2024, pp.187).

Nell'ambito dell'architettura, in particolare, l'adozione di *software* basati sull'intelligenza artificiale non si limita ad ottimizzare procedure consolidate, ma apre la strada a nuovi paradigmi capaci di

trasformare sia la progettazione che la gestione degli spazi costruiti. Algoritmi come quelli integrati in *Autodesk AI* ed *Enscape AI*, ad esempio, grazie alla capacità di elaborare grandi quantità di dati in tempo reale, consentono non solo di ottimizzare progetti esistenti in termini di efficienza strutturale, sostenibilità ambientale e funzionalità spaziale, ma anche di sviluppare configurazioni architettoniche completamente nuove, modellate su parametri variabili inserite dall'utente. A differenza dei software parametrici, quindi, che si basano sull'applicazione di regole matematiche predefinite che descrivono relazioni coerenti tra gli elementi del progetto, ed in cui la macchina viene utilizzata principalmente per automatizzare il processo di calcolo, questi *software* sfruttano l'intelligenza artificiale per contribuire attivamente al processo creativo, generando soluzioni alternative sulla base di *database* contenenti progetti già realizzati. Questo approccio, come sottolinea Antoine Picon, tecnologo dell'architettura, «segna il passaggio da un'architettura basata su rappresentazioni statiche, ad una progettazione dinamica, in cui l'architetto non perde il controllo creativo del progetto, ma, anzi, amplifica le proprie possibilità grazie alla collaborazione con gli algoritmi, capaci di esplorare autonomamente migliaia di soluzioni sulla base di vincoli definiti» (Picon, 2020, pp.239). Le applicazioni dell'AI in architettura, inoltre, non si limitano alla fase progettuale, ma si estendono anche alla gestione degli edifici una volta completati. L'integrazione di modelli predittivi e di manutenzione basati sui dati, infatti, consente di monitorare le performance delle strutture, prevenendo malfunzionamenti e ottimizzando l'efficienza energetica. *Enscape Impact*, ad esempio, rilasciato da Chaos Group nel 2024, permette di convertire le rappresentazioni digitali di un qualsiasi edificio in modelli operativi, rendendo i dati energetici e prestazionali facilmente accessibili e utili per chi gestisce la struttura. Parallelamente, l'intelligenza artificiale sta apportando cambiamenti significativi anche nella comunicazione dell'architettura. La fotorealisticità raggiunta dai *render* prodotti dalle AI generative, ad esempio, ha potenziato ulteriormente la capacità di comunicare il progetto in modo coinvolgente. La possibilità di creare velocemente visualizzazioni che simulano diverse condizioni di luce naturale o l'integrazione di materiali realistici, infatti, facilita il dialogo tra architetti, *stakeholder* e committenti (fig.4). Allo stesso modo, l'utilizzo combinato della AI e della realtà estesa sta introducendo nuove possibilità



Enscape, Chaos AI Enhancer (2024). Chaos Group - 4

di narrazione: attraverso esperienze immersive, le persone possono esplorare gli spazi futuri in prima persona, valutandone le proporzioni, i materiali e l'illuminazione, mentre la AI racconta loro le caratteristiche del progetto o risponde a quesiti specifici.

Nell'ambito dell'editoria, invece, l'intelligenza artificiale sta trasformando l'intero ecosistema dell'informazione, offrendo agli editori nuovi strumenti per la creazione, l'analisi e la distribuzione dei contenuti digitali. Le AI generative, in particolare, consentono di accelerare la scrittura di articoli o la creazione di immagini, mentre i sistemi di *machine learning* permettono di individuare tendenze all'interno di grandi *dataset*, facilitando la dataficazione dell'*audience*. Ogni *clic*, *scroll* o tempo di permanenza, infatti, può essere tracciato, classificato e interpretato in tempo reale dagli algoritmi integrati nelle piattaforme, che non si limitano a raccogliere queste informazioni, ma le elaborano per costruire profili predittivi che anticipano le preferenze degli utenti, ottimizzando la visibilità dei contenuti e massimizzando il tempo di permanenza. Tale dinamica trasforma l'architettura stessa dei siti-web editoriali: da spazi di consultazione a ecosistemi reattivi, in cui ogni interazione retroagisce sull'esperienza dell'utente.

Di conseguenza, l'intelligenza artificiale diventa anche leva strategica per la monetizzazione dei contenuti: la capacità di segmentare il pubblico in gruppi omogenei, infatti, consente sia di modulare l'offerta editoriale, sia di veicolare campagne pubblicitarie mirate, vendere spazi sponsorizzati ad alto tasso di conversione e proporre modelli di abbonamento dinamici, basati sul comportamento individuale.

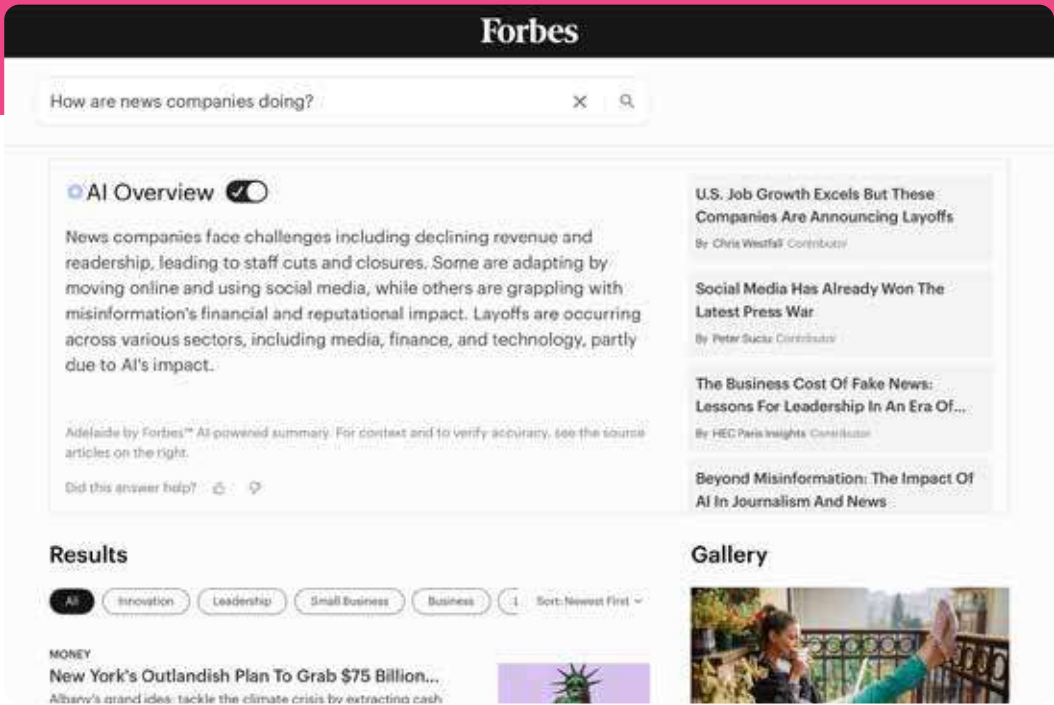
Allo stesso tempo, la capacità dei modelli AI di estrarre informazioni da testi complessi e di correlare dati di diversa natura sta rivoluzionando l'approccio alla ricerca e alla consultazione degli archivi digitali, rendendo la navigazione più intuitiva. Un esempio significativo di questa trasformazione è rappresentato da *Adelaide*, il chatbot AI sviluppato da *Forbes*, nel 2022, come strumento per esplorare il proprio *sito-web*. Questo sistema utilizza sofisticati algoritmi per analizzare ed interpretare le *query* degli utenti consentendo loro un accesso più efficiente e personalizzato all'interno del vasto archivio della testata. *Adelaide*, in particolare, non si limita a suggerire articoli correlati, ma è in grado di identificare connessioni tematiche tra i contenuti e di proporre percorsi di lettura che riflettono gli interessi specifici manifestati dal lettore nel corso della consultazione, rendendo l'esperienza di ricerca non solo più intuitiva, ma anche dinamicamente ottimizzata (fig.5). Questo approccio, dunque, evidenzia come la AI possa essere impiegata sia per migliorare l'accesso alle informazioni, sia per arricchire l'interazione tra lettore e archivio, trasformando quest'ultimo in una risorsa attiva ed orientata all'utente.

Ciononostante, l'avvento dell'intelligenza artificiale porta con sé una serie di sfide. Tra queste, la qualità e l'affidabilità dei *dataset* utilizzati per l'addestramento dei modelli AI generativi gioca un ruolo cruciale nel determinare le loro prestazioni ed il loro impatto sulla società. Dati che riflettono pregiudizi culturali, sociali o storici, infatti, possono amplificare *bias* sistematici, compromettendo sia l'equità sia l'accuratezza dei contenuti e delle analisi sviluppate da tali sistemi. Togelius, a tal proposito, sottolinea che «il problema non riguarda soltanto la natura dei dati, ma anche l'assenza di processi rigorosi per rilevare e correggere le distorsioni intrinseche» (Togelius, 2024, pp.256). In modo simile, le manipolazioni introdotte dai sistemi di intelligenza artificiale nella navigazione dei contenuti pongono questioni etiche rilevanti. Gli algoritmi, infatti, tendono spesso a privilegiare informazioni capaci di catturare l'attenzione degli utenti, influenzandone le

decisioni. Come evidenziato da Eli Pariser, pioniere dell'attivismo *online*, tuttavia, «questa dinamica può contribuire alla formazione di “bolle informative”, spazi chiusi in cui le convinzioni degli utenti vengono rafforzate, limitando il confronto critico» (Pariser, 2024, pp.15). Su piattaforme come *Facebook*, ad esempio, l'algoritmo che gestisce la *newsfeed* privilegia post in linea con le interazioni passate degli utenti, riducendo l'esposizione a punti di vista alternativi. Tali dinamiche, quindi, rischiano di creare ecosistemi informativi sempre più polarizzati, riducendo la pluralità delle opinioni e la capacità di giudizio critico degli individui. Un'altra questione di crescente rilevanza riguarda i diritti d'autore delle opere generate da sistemi AI. Attualmente, il quadro normativo è incerto e le giurisdizioni internazionali adottano approcci diversi in merito alla proprietà intellettuale di tali creazioni. Da un lato, alcuni sostengono che il copyright debba essere attribuito ai creatori degli algoritmi o agli utenti che ne fanno uso; dall'altro, vi è chi ritiene che queste opere, essendo frutto di processi automatizzati, non possano essere protette come quelle prodotte dall'ingegno umano. In Europa, ad esempio, la necessità di affrontare tali questioni è culminata nell'approvazione dell'*AI Act* da parte del Parlamento Europeo, nel marzo 2024. Questo rappresenta un passo cruciale verso una regolamentazione chiara, affrontando specificamente gli obblighi di trasparenza e le implicazioni relative ai diritti d'autore. Tra le disposizioni principali, in particolare, vi è l'obbligo per i fornitori di sistemi di AI di dichiarare con quali *dataset* i loro modelli sono stati addestrati, nonché l'integrazione di *watermark* per rendere esplicito quando un'opera è stata generata tramite intelligenza artificiale. Non solo, questa misura mira anche a garantire la tracciabilità e la responsabilità delle opere digitali, riconoscendo il diritto dei titolari dei dati di vietare l'uso degli stessi per l'addestramento di sistemi AI attraverso una dichiarazione di una riserva d'uso⁵.

In Italia, invece, il tema è stato ulteriormente approfondito con il disegno di Legge Butti, approvato nell'aprile 2024. La normativa, in particolare, si propone di bilanciare la necessità di tutelare i diritti degli autori con quella di favorire l'innovazione tecnologica, in un contesto in cui l'intelligenza artificiale riveste un ruolo sempre più centrale nei processi creativi. Una delle principali novità introdotta

5 - Cfr. European Commission. (2024). *AI Regulation Framework*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>

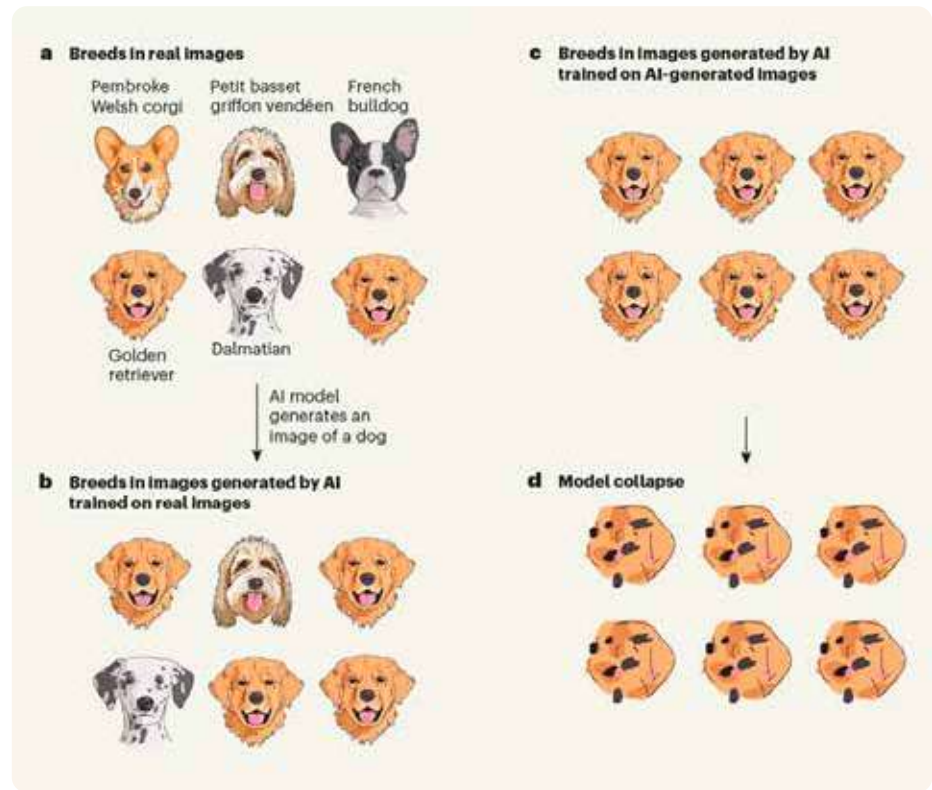


5 - Adelaide (2022). Forbes

te riguarda l'attribuzione del diritto d'autore che viene riconosciuto esclusivamente alle opere che, pur essendo state create con il supporto di sistemi di IA, possano dimostrare un contributo significativo e determinante del soggetto nel processo creativo. Questo principio, quindi, tenta di riaffermare la centralità dell'ingegno umano, trattando l'IA come uno strumento di supporto piuttosto che come un'entità autonoma capace di rivendicare la paternità delle opere⁶. L'utilizzo massiccio e non regolamentato dell'intelligenza artificiale generativa, infine, comporta rischi anche per la qualità generale delle informazioni reperibili sul web. La ricerca pubblicata su *Nature*, nel 2024, intitolata "*AI Models Collapse When Trained on Recursively Generated Data*", in particolare, mette in evidenza come «l'uso ripetuto di dati generati artificialmente possa portare a una progressiva saturazione delle capacità dell'AI, con conseguente perdita di innovazione ed una crescente uniformità nei risultati» (Shumailove, Zhao, Papernot, Anderson, Gal, 2024, pp.756). Questo fenomeno si verifica perché, quando un modello viene addestrato su contenuti generati arti-

6 - Ministero delle Imprese e del Made in Italy, Ministero dell'Università e della Ricerca, & Agenzia per l'Italia Digitale. (2024). *Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026*. Retrieved from: <https://assets.innovazione.gov.it/1721376223-01-strategia-italiana-per-l-intelligenza-artificiale-2024-2026.pdf>

ficialmente, le informazioni tendono a convergere verso valori medi e prevedibili, trascurando i dati più rari e specifici. La conseguenza è un progressivo appiattimento dei risultati: i modelli diventano meno capaci di trattare scenari complessi, limitando la loro utilità e la capacità di adattamento. Come sottolineato nello studio, infatti, «se i contenuti del web saranno prodotti sempre più frequentemente da modelli AI, la qualità dei dati utilizzati per addestrare ulteriori generazioni di AI rischia di deteriorarsi, amplificando la perdita di diversità nei risultati»



Wenger E. (2024). *AI produces gibberish when trained on too much AI-generated data*. Retrieved from: <https://www.nature.com/articles/d41586-024-02355-z> - 6

(Shumailove, Zhao, Papernot, Anderson, Gal, 2024, pp.759) (fig.6). A queste criticità si aggiunge il rischio che l'uso della AI modifichi il modo in cui le persone interagiscono con le informazioni, privilegiando risposte sintetiche rispetto a ricerche approfondite o riflessioni critiche. Come osserva Charlotte Axelsson, autrice e ricercatrice presso DeepMind: «quando le tecnologie iniziano a essere percepite come entità autonome capaci di rispondere ai bisogni umani, il rischio è che si riduca la nostra capacità di interagire criticamente con esse» (Axelsson, 2024, pp.233). Di conseguenza, «solo attraverso un'educazione tecnologica adeguata e lo sviluppo di pratiche volte a garantire trasparenza e responsabilità sarà possibile sfruttare le potenzialità dell'AI senza compromettere il valore etico e sociale delle sue applicazioni» (Axelsson, 2024, pp.256).

L'intelligenza artificiale, in conclusione, «ha trasformato le macchine in interlocutori capaci di dialogare, assistere e co-creare contenuti in un'ampia gamma di contesti, introducendo la possibilità di liberare le persone dalle mansioni più onerose e promuovendo una collaborazione uomo-macchina che amplifica l'efficacia e l'efficienza nei processi decisionali» (Russell, 2019, pp.276). Una trasformazione che, nell'ambito dell'editoria, non si limita a potenziare gli strumenti, ma ne ridefinisce in profondità le dinamiche operative, distributive ed esperienziali. Questa tecnologia, infatti, consente non solo di automatizzare processi redazionali, dalla generazione di testi alla loro ottimizzazione per il posizionamento digitale, ma anche di riconfigurare il rapporto tra contenuti, lettori e ambienti di fruizione. L'integrazione di sistemi predittivi e modelli generativi, in particolare, permette di progettare piattaforme editoriali più sensibili ai comportamenti d'uso, capaci di offrire esperienze di lettura personalizzate, percorsi informativi flessibili e interazioni non più lineari, ma conversazionali. In questo scenario, l'architettura dell'informazione si trasforma: non più una sequenza ordinata di articoli, rubriche o categorie, ma «un ecosistema dinamico in cui ogni contenuto può diventare nodo attivo di una rete adattiva» (Togelius, 2024, pp.86). Parallelamente, «la capacità dell'AI di estrarre pattern, correlare fonti e analizzare tendenze contribuisce a riformulare anche le logiche di curatela e selezione, rafforzando il ruolo delle piattaforme come strumenti critici e interpretativi» (Togelius, 2024, pp.88).

Extended Reality

Il termine *Extended Reality* (XR), introdotto per la prima volta nel 2009, ad Orlando (Florida), durante l'*International Symposium on Mixed and Augmented Reality*¹, viene utilizzato per richia-

mare un insieme di tecnologie progettate per sostituire o combinare il mondo reale con elementi digitali. Questo, in particolare, fa riferimento a tre modalità di rappresentazione dei contenuti: la *realtà virtuale* (VR), che permette l'immersione in ambienti completamente digitali e separati dal contesto fisico; la *realtà aumentata* (AR), che sovrappone immagini, suoni e oggetti virtuali alla visione naturale, arricchendo la percezione del mondo circostante; e la

realtà mista (MR), che integra elementi digitali e reali in modo tale che possano interagire dinamicamente, fondendo entrambe le dimensioni in un unico ambiente coeso e interattivo (Ball, 2022, pp.97-100). A differenza dell'esperienza informatica tradizionale, quindi, che si basa su strumenti che agiscono come intermediari tra il mondo reale e quello digitale, l'*Extended Reality* si propone di superare questa barriera, eliminando «la necessità di *clic*, sequenze numeriche o interfacce testuali, per instaurare un rapporto diretto tra l'utente e gli oggetti virtuali, basato sul movimento del corpo e sul linguaggio naturale» (Baricco, 2018, pp.65). Questo approccio, di conseguenza, non si limita a semplificare l'uso delle tecnologie, ma ridefinisce il modo in cui le persone si relazionano con i contenuti, influenzando profondamente anche la concezione e l'evoluzione dei modelli editoriali. Se lo *storytelling* digitale, in passato, infatti, era legato alla trasposizione di modelli testuali o audiovisivi in formato elettronico, in cui l'utente è destinatario dell'informazione, oggi, invece, grazie a questi strumenti, ha la possibilità di espandersi in uno spazio tridimensionale interattivo, dove le persone diventano protagoniste attive (fig.1). A supporto di questa tesi, Jaron Lanier, teorico informatico considerato uno dei padri di questa tecnologia, sostiene che «la realtà estesa è un'espansione della nostra capacità di percepire, immaginare e interagire; uno strumento che rende il confine tra reale e virtuale il mezzo per ampliare il potenziale della comunicazione e dell'interazione umana»⁵ (Lanier, 2017, pp.88).

Sebbene la formalizzazione del concetto di realtà estesa sia relativamente recente, il processo di definizione delle sue caratteristiche tecnologiche e funzionali si è manifestato in modo graduale

¹ - L'*International Symposium on Mixed and Augmented Reality* (ISMAR) è un evento globale dedicato alla ricerca e all'innovazione in realtà aumentata (AR) e mista (MR) organizzato dalla *Institute of Electrical and Electronics Engineers*.



1 - App *ElleNow*, funzione AR (2016). Hearst Digital e RYOT Studio

attraverso una serie di dispositivi sviluppati nel corso del XX secolo. Le prime sperimentazioni, in particolare, emergono già negli anni Sessanta, grazie alle intuizioni di Morton Heilig, regista e inventore americano. Nel brevetto intitolato "*Sensorama Simulator*", infatti, depositato il 10 gennaio 1961, l'autore descrive «un apparecchio progettato per simulare esperienze reali attraverso la stimolazione simultanea di più sensi, al fine di creare un'illusione realistica e coinvolgente per l'osservatore»² (Heilig, 1961).

² - Heilig, M. (1962). *Sensorama Simulator* (U.S. Patent No. 3,050,870). United States Patent and Trademark Office. Retrieved from <https://patents.google.com/patent/US3050870A>.

Questo, pur richiamando nell'aspetto un cabinato da sala giochi (fig. 2), era concepito per integrare immagini stereoscopiche, audio *surround*, vibrazioni tattili e odori allo scopo di simulare una varietà di ambienti reali. Le persone, quindi, posizionandosi sul sedile incorporato e ponendo lo sguardo nell'apposita apertura frontale, potevano scegliere tra cinque esperienze predefinite, tra cui un cortometraggio che ricreava l'effetto di un viaggio a bordo di una Harley Davidson. Una soluzione che, in altre parole, non solo anticipa l'idea di un'esperienza immersiva, ma costituisce «un primo passo significativo verso la concezione moderna della realtà virtuale» (Lanier, 2017, pp.34).



Sensorama (1962). Morton Heilig - 2



The Sword of Damocles (1968). Ivan Sutherland - 3

Nonostante le caratteristiche all'avanguardia, però, Sensorama offriva «un'esperienza passiva, limitata alla digitalizzazione di situazioni reali, rendendolo uno strumento adatto per lo più all'intrattenimento» (Baricco, 2018, pp.99). Al contrario, il dispositivo *The Sword of Damocles*, sviluppato nel 1968 dall'ingegnere informatico Ivan Sutherland, presso l'Università dello Utah, viene considerato dai tecnologi come il primo vero strumento in grado di riprodurre esperienze digitali non solo immersive, ma anche interattive. Come sottolinea Jaron Lanier, infatti, il lavoro di Sutherland ha permesso per la prima volta di integrare oggetti tridimensionali dinamici nel campo visivo degli utenti: «l'ingegnere americano definì i principi fondamentali destinati a plasmare l'intero sviluppo delle tecnologie immersive: un'interfaccia indossabile, un sistema di tracciamento degli arti e un elaboratore grafico. Gli elementi che costituiscono le basi della realtà estesa; il nucleo tecnico e teorico di dispositivi e applicazioni ancora oggi in uso» (Lanier, 2017, pp.59). Attraverso questo dispositivo, in particolare, le persone potevano osservare ed interagire con oggetti digitali semplici, come cubi e sfere, che apparivano sospesi nello spazio reale.

Questa soluzione fu resa possibile grazie al primo *head-mounted display* (HMD), un visore indossabile progettato per sovrapporre immagini digitali stereoscopiche alla visione naturale dell'utente tramite due lenti posizionate davanti agli occhi (fig. 3); un avanzato sistema di tracciamento dei movimenti che, attraverso l'utilizzo di telecamere, rilevava gli spostamenti dell'utente e li traduceva in input per l'interazione con la macchina; ed un elaboratore elettronico in grado di gestire le immagini digitali in tempo reale, garantendo un'esperienza coerente ed immersiva (Baricco, 2018, pp.99). Tuttavia, le limitazioni tecnologiche dell'epoca rappresentarono un ostacolo significativo per l'applicazione pratica del dispositivo. Il peso eccessivo delle componenti, in particolare, rendeva necessario un supporto meccanico per poterlo utilizzare, mentre la limitata potenza di calcolo restringeva la possibilità di rappresentare oggetti complessi (Lanier, 2017, pp.60-67).

Le sperimentazioni nell'ambito della realtà estesa, di conseguenza, subirono un forte rallentamento fino agli anni Ottanta, quando le capacità di calcolo e le caratteristiche tecnologiche hanno permesso una rinascita della disciplina (Baricco, 2018, pp.103-106). In questo contesto, il già citato Jaron Lanier, insieme a Tom Zimmerman, fondò nel 1984 la VPL Research, riconosciuta come la prima società dedicata esclusivamente allo sviluppo di prodotti commerciali per la realtà estesa. Tra i dispositivi realizzati, vi fu il *Data-Glove*, un guanto concepito per offrire un'alternativa ai puntatori tradizionali. Questo, dotato di fibre ottiche, era in grado di rilevare i movimenti di chi lo indossava e di tradurli in coordinate spaziali all'interno di un ambiente virtuale visualizzato attraverso il monitor di un computer. Una soluzione che, pur non costituendo un'esperienza immersiva, ampliava le possibilità di interazione con gli strumenti digitali, segnando un passo cruciale verso il superamento dei supporti convenzionali, come tastiera e *mouse*, che in quegli anni erano ormai diventati lo standard nelle «interfacce uomo-macchina» (Baricco, 2018, pp.106-112). Le ricerche di VPL Research, infatti, attrassero l'attenzione della NASA, che nello stesso periodo era impegnata nello sviluppo di strumenti avanzati per l'addestramento di astronauti e piloti. Da questa collaborazione nacque, nel 1985, il sistema VIEW, *Virtual Interface Environment Workstation* (fig.4). Un dispositivo che rappresenta «un'evoluzione significativa ri-

petto al sistema di Sutherland, riducendone drasticamente peso e dimensioni, e migliorandone l'interattività e l'usabilità grazie all'integrazione di tecnologie avanzate» (Baricco, 2018, pp.107). Tra queste, spiccano un innovativo *head-mounted display*, dotato di due schermi a cristalli liquidi capaci di generare un senso di profondità stereoscopica; un sistema di comandi vocali, che offriva agli utenti una modalità più fluida e naturale di interazione; ed un rinnovato paio di *Data-Gloves*. Queste caratteristiche permettevano al dispositivo di generare ambienti virtuali realistici in cui gli astronauti ed i piloti avevano la possibilità di simulare situazioni operative complesse, dall'addestramento alla gestione di emergenze, alla navigazione spaziale ed a manovre ad alto rischio. L'integrazione dei guanti aptici, in particolare, consentiva una manipolazione precisa degli oggetti virtuali, simulando la gestione di strumentazioni tecniche o il controllo di veicoli, mentre il sistema a comandi vocali migliorava la fluidità dell'interazione, offrendo agli utenti la possibilità di impartire istruzioni o modificare i parametri del simulatore senza interruzioni (Lanier, 2017, pp.73-80). Negli anni successivi, pertanto, Lanier e il team di VPL Research, spinti dall'ambizione di rendere la tecnologia immersiva più accessibile e versatile, si concentrarono sul perfezionamento delle soluzioni sviluppate in collaborazione con la NASA. Questa direzione portò, nel 1989, allo sviluppo dell'*EyePhone* (fig.5). Un dispositivo commerciale, composto da un *head-mounted display* ed una versione semplificata dei *Data-Gloves*, che, collegato ad un qualsiasi computer, permetteva di accedere ad ambienti virtuali dedicati all'informazione ed all'intrattenimento. Un punto di svolta che tentò di dimostrare come «la realtà virtuale potesse essere sfruttata anche in contesti creativi, oltre che nei settori di ricerca» (Lanier, 2017, pp.86).

Tuttavia, «i prezzi proibitivi, oltre alla potenza di calcolo necessaria per gestire le incredibili quantità di informazione su cui sono costruite le installazioni digitali, hanno costituito i principali ostacoli per l'adozione di questa tecnologia» (Baricco, 2018, pp.112). Per affrontare queste criticità, quindi, le industrie del settore informatico, soprattutto quelle legate al *gaming*, hanno avviato un intenso lavoro di ricerca e sviluppo. Nintendo, in particolare, si dedicò all'esplorazione delle possibilità offerte dalla tecnologia immersiva, intraprendendo diverse sperimentazioni. Queste culminarono, nel 1995, nel lancio del *Virtual Boy*, un sistema di gioco per la realtà virtuale svi-



4 - VIEW System (1984). NASA



5 - EyePhone (1989). VPL Research

luppato sotto la supervisione di Gunpei Yokoi, inventore del celebre *Game Boy* (Baricco, 2018, pp.125). La console era composta di un visore da tavolo, dotato di un sistema di specchi oscillanti e di due display LED, attraverso cui l'utente, appoggiando il volto su un'apposita mascherina, poteva visualizzare ambienti tridimensionali, e di un *controller* separato, che permetteva di interagire con i giochi compatibili (fig.6). Il dispositivo, però, fu sottoposto ad un severo programma di riduzione dei costi e venne equipaggiato di un microprocessore a soli 32 bit che, sebbene fosse in grado di fornire buone capacità grafiche, non era adatto a riprodurre i nuovi tipi di giochi tridimensionali. Inoltre, gli schermi integrati nel visore erano costituiti solamente di LED rossi, che, «pur fornendo una buona visione stereoscopica, determinavano un ambiente virtuale poco immersivo» (Lanier, 2017, pp.96). Il prodotto, dunque, fu ritirato dal mercato l'anno seguente il suo lancio.

Parallelamente, l'entusiasmo tecnologico che caratterizzò gli anni a cavallo tra i due secoli diede nuovo slancio anche alle ricerche accademiche nell'ambito della realtà estesa. Sempre nel 1995, ad esempio, presso il Massachusetts Institute of Technology, nacque l'MIT Media Lab, un laboratorio dedicato all'esplorazione delle intera-

zioni tra uomo, tecnologia e design. In questa sede, un team di ricercatori, guidato da Pattie Maes, direttrice del dipartimento, e da Deb Roy, esperto di interazione uomo-computer, sviluppò i primi sistemi di riconoscimento gestuale. Ovvero, programmi informatici che, grazie all'uso combinato di telecamere avanzate e algoritmi di *computer vision*, erano in grado di tracciare con precisione la posizione delle mani dell'utente nello spazio, eliminando la necessità di supporti fisici (Lanier, 2017, pp.98). Presso l'Università di Washington, invece, nel 2000, Hirokazu Kato, informatico di origini cinesi, ha sviluppato l'*AR Toolkit*: un *software open-source* concepito per sovrapporre oggetti virtuali al mondo reale. Questo, in particolare, utilizza *marker* visivi fisici, rilevati tramite una qualsiasi webcam collegata ad un computer, per calcolare la posizione e l'orientamento dell'utente, consentendo di ancorare con precisione oggetti tridimensionali virtuali al contesto reale. Grazie a questa tecnologia, quindi, gli sviluppatori hanno potuto creare esperienze di realtà aumentata destinate ai dispositivi già esistenti, senza necessità di *hardware* specializzato, «aprendo le porte dell'*extended reality* ad una vasta comunità di sviluppatori e ricercatori» (Lanier, 2017, pp.110).

In questo contesto, l'avvento dello *smartphone*, all'inizio degli anni Duemila, ha rappresentato il punto di svolta decisivo per lo sviluppo della realtà estesa. La diffusione capillare di dispositivi dotati di fotocamere integrate e capacità di elaborazione sempre più performanti, infatti, ha aperto la strada a una serie di sperimentazioni che miravano a portare l'esperienza immersiva nella quotidianità (Baricco, 2018, pp.104-108). Nel 2008, ad esempio, l'applicazione *Wikitude* sfruttava la fotocamera dello *smartphone* per sovrapporre informazioni digitali al mondo reale, implementando la percezione dello spazio circostante. Le persone, quindi, inquadrando un monumento o un edificio attraverso l'*app*, potevano visualizzare direttamente sul proprio schermo dettagli storici, informazioni utili o collegamenti ipertestuali (Baricco, 2018, pp.109-112). A partire dal 2010, invece, soluzioni come i *Google Cardboard* hanno tentato di avvicinare il grande pubblico alla realtà virtuale utilizzando semplici supporti cartacei per trasformare lo schermo dello *smartphone* in un visore rudimentale (fig.7). Entrambi questi sistemi, tuttavia, non sono in grado di rappresentare esperienze "estese" vere e proprie. Il tecnologo americano Mat-

thew Ball, infatti, sostiene che «le soluzioni basate su dispositivi mobili agiscono come un filtro, vincolando la percezione ad una prospettiva limitata e meno fluida dei visori dedicati, che integrano in modo diretto e naturale elementi virtuali e reali» (Ball, 2022, pp.110). Ciononostante, secondo lo stesso Ball, questo limite «ha rappresentato un passaggio cruciale nello sviluppo delle tecnologie immersive poiché ha permesso alle persone di familiarizzare con la logica della realtà estesa, creando le condizioni per una graduale accettazione di dispositivi più sofisticati, [...] mentre ha fornito agli sviluppatori indicazioni fondamentali sulle preferenze degli utenti, guidando l'ideazione di soluzioni integrate nei visori successivi.» (Ball, 2022, pp.118).

Fu solamente nel 2012, dunque, con la nascita della società Oculus VR, che i dispositivi per la tecnologia immersiva raggiunsero una maturità e stabilità tale da determinare un vero mercato. Il fondatore Palmer Luckey, infatti, sviluppò un dispositivo sufficientemente economico che, collegato ad un qualsiasi computer, era in grado di fornire un'esperienza virtuale fluida ed intuitiva (Baricco, 2018,



6 - Virtual Boy (1995). Nintendo, Gunpei Yokoi



7 - Google Cardboard (2014). Google Inc.



Oculus Rift (2012). Oculus VR - 8

pp.147-152). Il primo modello commercializzato fu l'Oculus Rift: un *head-mounted display* dotato di giroscopio, accelerometro e magnetometro dedicati a rilevare il movimento della testa dell'utente, nonché di sensori ad infrarossi e telecamere in grado di determinare gli spostamenti all'interno di un ambiente (Fig.8). Il successo del dispositivo fu tale che, nel 2014, la società fu acquisita da Meta, allora Facebook Inc., per oltre un miliardo di dollari. Questo segnò l'inizio di un significativo investimento nella tecnologia immersiva che portò allo sviluppo di modelli di visori sempre più avanzati. Dal 2017, ad esempio, con l'Oculus Go, non è più necessario collegare il dispositivo ad un computer; mentre dal 2022, il Meta Quest Pro è dotato di telecamere ultraHD e di un processore più efficiente che riescono a garantire una gestione più fluida delle applicazioni. Dato l'enorme successo di Oculus, inoltre, anche altre grandi società informatiche hanno deciso di investire nella tecnologia immersiva a scopo commerciale, incluse Microsoft, Google, HTC e Apple. Di conseguenza, le applicazioni disponibili sono cresciute rapidamente, non limitandosi solamente all'ambito dell'intrattenimento, ma integrando anche soluzioni per il lavoro, la didattica e l'informazione.

Parallelamente all'evoluzione dei dispositivi, la possibilità di un'interazione immersiva tra le persone ed i contenuti digitali ha aperto la strada ad un'idea più ampia: il Metaverso. Un concetto introdotto per la prima volta nel 1992 da Neal Stephenson, nel romanzo *Snow Crash*, che descrive «un universo virtuale tridimensionale in cui le persone possono vivere esperienze parallele alla realtà» (Stephenson, 1992, pp.178). La diffusione di strumenti capaci di assottigliare il confine tra reale e digitale, infatti, ha portato i ricercatori e gli scienziati informatici a delineare «un futuro in cui il mondo virtuale diventa un spazio tridimensionale condiviso attraverso il *web*, dove le modalità di connessione e creatività assumono nuove forme» (Baricco, 2018, pp.227). A supportare questa tesi, Matthew Ball, nel 2022, ha definito il Metaverso come: «una rete interoperabile di realtà virtuali, renderizzate in tempo reale ed accessibili via *head-mounted display*, che possono essere vissute in modo sincrono da un numero illimitato di utenti, con un senso individuale di presenza al loro interno, in cui sarà possibile trasferire parte delle nostre vite, dal lavoro, alla didattica e l'intrattenimento» (Ball, 2022, pp.195).

Analogamente ai *Massively Multiplayer Online Role-Playing Games* (MMORPG), come *Habbo* (2000), *The Sims Online* (2002) e *Second Life* (2003), quindi, questo nuovo universo virtuale si configura come una serie di ambienti digitali, regolati dalle proprie leggi e dalle strutture operative, in cui gli utenti, attraverso i propri *avatar*, non solo interagiscono tra loro, ma anche con gli spazi condivisi. A differenza dei giochi di ruolo online, tuttavia, il Metaverso si distingue per la presenza di sistemi di *governance* decentralizzata basati su DAO (*Decentralized Autonomous Organizations*). Questi consentono agli utenti di partecipare attivamente alla gestione dei mondi virtuali, influenzando, ad esempio, decisioni strategiche, regolamenti e l'allocazione di risorse, favorendo un modello più democratico e partecipativo. In questo contesto, inoltre, l'economia digitale si fonda su infrastrutture complesse che includono *cryptovalute*, *marketplace* virtuali e meccanismi di proprietà certificati tramite tecnologie blockchain. Strumenti che non solo facilitano l'acquisto e lo scambio di beni virtuali, ma garantiscono anche la tracciabilità e l'autenticità delle transazioni, creando un collegamento diretto tra le attività virtuali ed i sistemi economici tradizionali (Ball, 2022, pp.293). Nel Metaverso, infine, i contenuti si evolvono in funzione delle scelte

del singolo determinando cambiamenti persistenti. In pratica, l'utente non è un semplice spettatore passivo, ma un protagonista attivo, immerso in ambienti che si modificano definitivamente in base alle sue azioni (Ball, 2022, pp.217-223). Una dinamica che, di conseguenza, rappresenta una punto di svolta significativo anche nella concezione dello *storytelling* digitale. Progettare in contesti immersivi, infatti, significa «orchestrare esperienze che combinano emozioni e comportamenti per creare ambienti che non solo raccontino una storia, ma permettano anche agli utenti di viverle e plasmarle attivamente» (Lanier, 2017, pp.237).

In questo quadro, a partire dal 2020, complice la pandemia globale che ha intensificato la domanda di spazi virtuali per il lavoro, la didattica e l'intrattenimento, il Metaverso ha iniziato a trasformarsi da visione teorica a concreta ambizione industriale. Meta, in particolare, forte dei successi tecnologici e commerciali ottenuti con Oculus, si è affermata come una delle principali promotrici. Nel 2021, infatti, l'azienda, originariamente nota come Facebook Inc., ha cambiato il proprio nome trasformandosi da piattaforma di *social networking*, in una realtà che persegue una nuova missione: «costruire un ambiente virtuale interconnesso in cui le persone possano interagire, lavorare e divertirsi in modo immersivo e multidimensionale»³ (Zuckerberg, 2021). Questa si è concretizzata nella piattaforma *Horizon Worlds* (2021) (fig. 9) costituita da una serie di ambienti virtuali collaborativi e persistenti, dove gli utenti possono partecipare ad eventi e creare esperienze virtuali. Ciononostante, l'articolo del *Wall Street Journal*, "*Company documents show Meta's flagship metaverse falling short*", del 2022, evidenzia che, sebbene il numero di persone che utilizzano i dispositivi per la realtà estesa sia in crescita, il numero di essi che accedono ad *Horizon Worlds*, nonché a piattaforme simili, come *Decentraland* (2017) e *The Sandbox* (2018), è in costante calo.

«Questo si ritiene sia dovuto alla necessità di interventi per migliorare l'accessibilità e l'utilità pratica delle piattaforme, ma anche a problematiche tecniche correlate alla percezione di tali spazi» (Horwitz, Seetharaman, 2022). Tra queste, l'articolo individua la principale motivazione nell'effetto dell'*Uncanny Valley*, descritto per la prima volta da Masahiro Mori⁴, negli anni Settanta, che si manife-

3 - Meta. (2021, October 28). Connect 2021: Introducing Meta. [Evento online]. Retrieved from <https://about.fb.com/news/2021/10/connect-2021>

4 - Masahiro Mori è un ingegnere giapponese noto per aver introdotto il concetto di *Uncanny Valley*, nel 1970, nell'articolo intitolato *Bukimi no Tani* (La Valle Perturbante), pubblicato nella rivista *Energy*, vol. 7, n. 4, pp. 33-35.



9 - Horizon Worlds (2021). Meta

sta quando una simulazione virtuale diventa troppo realistica senza essere perfetta, generando una sensazione di disagio nell'utente. Un fenomeno che rappresenta una sfida per i progettisti di esperienze virtuali, i quali devono bilanciare realismo ed accettabilità per creare ambienti che siano convincenti e confortevoli per gli utenti. Al contrario, lo stesso articolo indica che le applicazioni per la realtà aumentata (AR) e la realtà mista (MR) hanno registrato una crescita significativa, attirando l'attenzione di aziende e sviluppatori. Chris Dixon, studioso di nuovi media, osserva infatti che «queste tecnologie, trasformando lo spazio reale in un palcoscenico narrativo dinamico, dove ogni elemento può contribuire a un'esperienza unica e immersiva, risultano più intuitive per il nostro cervello, facilitando l'accettazione delle esperienze ed amplificandone l'efficacia complessiva» (Dixon, 2024, pp.85). Anche in questo caso, tuttavia, i giornalisti del *Wall Street Journal*, pur avendo riscontrato un *feedback* degli utenti migliore rispetto alle esperienze in realtà virtuale, identificano una serie di criticità. Tra queste, la scomodità, il peso ed il prezzo dei visori rappresentano gli ostacoli principali che potrebbero inficiare sul successo di queste



Meta Orion (2024). Meta - 10

tecnologie. Gli HMD, infatti, sono spesso ingombranti, poco ergonomici ed economicamente inaccessibili per molte persone. Di conseguenza, «le promesse della realtà estesa rischiano di essere limitate ad una nicchia di utenti privilegiati con le risorse necessarie per investire in tali tecnologie e dispositivi» (Horwitz, Seetharaman, 2022).

Nel contesto contemporaneo, quindi, la ricerca nel campo dell'*Extended Reality* sta continuando a progredire guidata dall'ambizione di integrare queste tecnologie nella quotidianità delle persone. Gli sforzi dei principali attori del settore, in particolare, si concentrano sull'ottimizzazione dei dispositivi per renderli più leggeri ed accessibili, migliorandone al contempo le capacità computazionali e la durata delle batterie, così da garantire prestazioni elevate senza compromettere la comodità (Dixon, 2024, pp.220-225). Meta, ad esempio, nel 2024, ha presentato in anteprima il progetto *Orion*: un dispositivo che combina funzionalità avanzate con un *form factor* discreto, simile a quello di un paio di occhiali (fig.10). Mark Zuckerberg, a propositio, sostiene che «*Orion* è il passo successivo verso un futuro in cui la tecnologia diventa parte integrante delle nostre vite, non come un intralcio, ma come un'estensione

naturale delle nostre capacità»⁵ (Zuckerberg, 2024). Questi progressi, dunque, riflettono una visione ottimistica per il futuro dell'*Extended Reality*, suggerendo che le attuali barriere tecnologiche ed economiche possano progressivamente attenuarsi. Come osserva Chris Dixon, infatti: «l'evoluzione dei dispositivi immersivi è inevitabilmente destinata a raggiungere una fase di maturità in cui il loro utilizzo diventerà naturale quanto quello dello *smartphone* oggi» (Dixon, 2024, pp.224). Questo scenario, di

conseguenza, non solo prefigura un superamento delle limitazioni attuali, ma anche un'integrazione delle tecnologie immersive che potrebbe ridefinire il ruolo del digitale nella quotidianità delle persone.

Nell'ambito dell'architettura, in particolare, l'adozione dell'*Extended Reality* sta già avviando una trasformazione profonda dei processi operativi e creativi. Molto dei software di modellazione e *rendering* 3D odierni, come AutoCAD ed Enscape, infatti, non si limitano più a fornire rappresentazioni statiche, ma consentono di esplorare gli spazi in realtà virtuale, offrendo ai progettisti la possibilità di muoversi all'interno dei modelli virtuali prima ancora della costruzione. Una dimensione immersiva che non costituisce soltanto un supporto visivo, ma che diventa un vero e proprio strumento analitico, permettendo di individuare criticità spaziali che i disegni bidimensionali o le semplici visualizzazioni prospettiche non sono in grado di restituire.

I medesimi programmi di disegno, inoltre, sono anche in grado di utilizzare la realtà aumentata e la realtà mista per integrare oggetti digitali nel contesto reale. Una funzione che, secondo Antoine Picon, professore alla Harvard Graduate School of Design, «risulta utile per testare soluzioni *in situ* e assicurare una maggiore coerenza tra il progetto e la realtà, ridefinendo i processi di gestione del cantiere e creando un ambiente collaborativo più efficace rispetto al passato» (Picon, 2020, pp.130) (fig.11). Allo stesso tempo, tali strumenti stanno anche ridefinendo le modalità di comunicazione dei progetti, rendendoli accessibili per un pubblico più ampio e diversificato. Attraverso rappresentazioni tridimensionali arricchite da dati tecnici, animazioni e simulazioni interattive, infatti, gli architetti possono consentire alle persone di visualizzare e comprendere i processi che hanno portato alla definizione di un edificio, dal concept alle volumetrie finali, con maggiore chiarezza.

Queste tecnologie, infine, permettono anche di sviluppare edifici o spazi fisici concepiti per integrare elementi digitali, espandendo così le loro funzionalità e modalità di utilizzo. I progettisti, in altre parole, possono prevedere soluzioni che facilitano l'impiego di dispositivi immersivi, come sensori di movimento, telecamere e proiettori interattivi, in modo che gli spazi fisici e quelli digitali non solo coesistano, ma si arricchiscano anche a vicenda, creando ambienti ibridi (Picon, 2020, pp.138-143). Ne è un esempio il Museo del Futuro di Dubai, inaugurato nel 2022, dove l'architettura dell'edificio si combina con tecnologie immersive per offrire esperienze interattive ai visitatori. Grazie all'uso combinato di AR e VR, i progettisti di Killa Design hanno potuto realizzare spazi espositivi che non si limitano a mostrare contenuti, ma che trasportano i visitatori in simulazioni capaci di adattarsi ai loro movimenti ed alle loro interazioni.

Parallelamente, l'emergere del Metaverso ha anche aperto prospettive inedite per la disciplina. In questo contesto, i progettisti, liberi dalle limitazioni fisiche ed economiche, possono sperimentare soluzioni innovative e immaginare configurazioni che sarebbero irrealizzabili nel mondo fisico. Un esempio significativo è *Liberland Metaverse*, progettato dallo studio Zaha Hadid Architects, nel 2021, come estensione della Repubblica di Liberland. In questo caso, lo studio ha riprodotto digitalmente l'area su cui sorge lo stato, situata tra Zagabria e Belgrado, ed ha sviluppato diversi edifici sperimentando con forme e spazi che favoriscono l'interazione tra gli utenti. Il progetto, quindi, non si limita a un'esplorazione formale, ma si propone come un laboratorio di pianificazione urbana in ambienti digitali, dove testare nuove relazioni tra architettura, comportamento e socialità.

In modo simile, le tecnologie dell'*Extended Reality* stanno ridefinendo anche il panorama dell'editoria, aprendo la strada a nuove modalità di narrazione e fruizione dei contenuti.

La realtà aumentata e la realtà mista, in particolare, offrono nuove possibilità per valorizzare le pubblicazioni cartacee. Attraverso *marker* visivi, come codici QR, immagini o segni grafici, infatti, gli editori possono associare agli articoli stampati contenuti digitali, inclusi video, modelli tridimensionali, animazioni interattive o testi dinamici che sembrano emergere dal supporto fisico. Una dinamica che, quindi, «trasforma la rivista in una piattaforma interattiva, arricchendo l'esperienza di lettura senza rinunciare al valore sensoriale e simbolico



11 - *Gamma AR plug-in* (2023). Gamma Technologies.

della stampa tradizionale» (Dixon, 2024, pp.248). *Esquire* USA, ad esempio, nel dicembre 2009, ha sviluppato un numero speciale in realtà aumentata in cui diversi contenuti, incluso il servizio centrale, si animavano tramite la *webcam* dei computer, mentre *Elle* USA, nel novembre 2016, ha affiancato all'edizione cartacea un set di copertine interattive a cui i lettori potevano accedere attraverso l'app *ElleNow*, già utilizzata per i contenuti digitali della testata.

Allo stesso tempo, la realtà virtuale consente di creare esperienze che permettono di vivere i temi editoriali in modo diretto, stabilendo connessioni emozionali differenti rispetto ai supporti tradizionali. Ne è un esempio *"6x9: A Virtual Experience of Solitary Confinement"*, sviluppato nel 2016 dal team interattivo del *The Guardian* guidato da Francesca Panetta e Lindsay Poulton. Nato come estensione digitale di un ampio reportage dedicato al sistema carcerario statunitense, pubblicato sul magazine e online, il progetto consisteva in una piattaforma immersiva concepita per «offrire la possibilità di sperimentare in prima persona gli effetti psicologici della segregazione carceraria» (Panetta, 2016). Una scelta narrativa che andava oltre la semplice trasmissione informativa per trasformarsi in esperienza,

rendendo tangibile una realtà distante e difficilmente comunicabile.

L'iniziativa, pertanto, ottenne un ampio riscontro internazionale, venendo inclusa nel programma del Tribeca Film Festival e presentata in contesti come il *South by South Lawn* alla Casa Bianca⁶.

Questi stessi strumenti, infatti, consentono agli editori anche di rafforzare il legame con il proprio pubblico attraverso eventi reali. Un esempio significativo è il progetto *"Redefining the Body"*, realizzato da *Vogue*

6 - *South by South Lawn (SXSL)* è stato un evento tenutosi alla Casa Bianca nell'ottobre 2016, ideato dall'amministrazione Obama per presentare progetti e iniziative connesse a temi sociali e civici.



12 - *Redefining the Body* (2023). *Vogue x Snapchat*

UK, nel 2023, in collaborazione con il *social network Snapchat*. In questo caso, la rivista si è resa promotrice di un allestimento di moda che sfruttava la realtà aumentata per integrare contenuti digitali curati dalla redazione. Durante l'evento, quindi, svoltosi a Regent Street, a Londra, gli abiti esposti non erano semplicemente oggetti statici, ma veri e propri protagonisti di un'esperienza virtuale: grazie ad un filtro fotografico dedicato, i visitatori potevano inquadrare i vestiti e gli accessori con il proprio *smartphone* e vederli animarsi in tempo reale (fig.12). Questo permetteva di accedere a dettagli tecnici, varianti di design e storie legate alla creazione di ogni capo. L'evento, inoltre, non era limitato ai visitatori presenti, ma era accessibile anche agli utenti da remoto che, tramite lo stesso filtro, potevano accedere ad una selezione dei contenuti. Una soluzione che, quindi, ha ampliato l'accessibilità dell'iniziativa, favorendo una connessione diretta tra la testata ed il suo pubblico.

In questo quadro, dunque, le tecnologie dell'*Extended Reality* potrebbero introdurre scenari inediti anche per l'editoria specializzata in architettura, non limitandosi tanto all'aggiunta di nuovi formati, quanto piuttosto ridefinendo le modalità con cui la disciplina viene raccontata e compresa. Ambienti immersivi, modelli interattivi e contenuti aumentati, infatti, consentono di trasformare le rappresentazioni tradizionali in esperienze spaziali dirette, che agevolano la lettura degli spazi costruiti, configurandosi come strumenti in grado di rafforzare la capacità espressiva dei media di settore, così come una partecipazione più attiva da parte dei lettori. Come osserva Chris Dixon, infatti, «l'abbattimento delle barriere tra reale e virtuale prefigura un futuro in cui l'immersione digitale diventerà parte integrante della nostra esperienza culturale e sociale, dando vita a narrazioni sempre più coinvolgenti e capaci di instaurare connessioni profonde con il pubblico» (Dixon, 2024, pp.255).

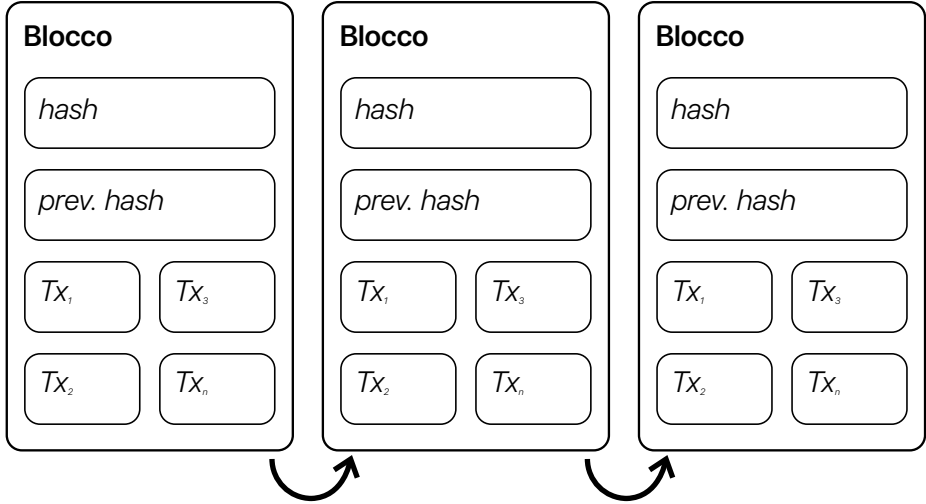
Blockchain

Il termine blockchain, comparso per la prima volta nel *white paper* "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", pubblicato nel 2008 da Satoshi Nakamoto¹, viene utilizzato per indicare la tecnologia che consente di creare *database* condivisi e immutabili pensati per registrare, verificare e trasmettere dati in modo sicuro e decentralizzato, ovvero «senza la necessità di un'autorità centrale che convalidi o certifichi le operazioni» (Nakamoto, 2008). Una soluzione che, in pratica, permette di garantire l'integrità e la tracciabilità delle informazioni digitali, rendendole accessibili attraverso un sistema distribuito, e di aprire la strada a nuove forme di certificazione, scambio e gestione dei dati.

Nata in ambito finanziario, la blockchain ha trovato la sua prima applicazione nella definizione di valute digitali autonome, concepite per svincolarsi dai sistemi bancari tradizionali. Solo in seguito è stata adottata anche in settori dove la tracciabilità e la verifica dei dati risultano fondamentali, come la produzione industriale, la gestione delle *supply chain* e la logistica, ma anche la progettazione architettonica, contribuendo a migliorare l'efficienza operativa e la trasparenza dei processi. Nell'ambito dell'editoria, invece, questa tecnologia si configura come uno strumento utile per tracciare le informazioni, attestandone la fonte, ma anche per sviluppare formati capaci di intrecciare dimensione economica e culturale. La possibilità di associare certificati digitali univoci a testi, immagini o video, infatti, rende praticabile una distribuzione basata su contenuti puntuali, a riproducibilità limitata, ridefinendo il tradizionale rapporto tra editore e lettore. Ne risulta un legame diretto, in cui l'*engagement* generato dal singolo contenuto non si traduce solo in visibilità o ritorno economico, ma anche in un valore simbolico: il lettore diventa parte di una comunità, riconoscendo all'atto della fruizione un significato che va oltre il consumo immediato.

Per definire la blockchain, Satoshi Nakamoto ha creato una nuova tipologia di "macchina virtuale" che, a differenza dei dispositivi tradizionali, costituiti da «un unico supporto concreto dove memorizzare informazioni (*hardware*) e un mezzo virtuale per modificare tali informazioni (*software*)», si costituisce di «una rete di computer fisici dedicata alla computazione dei dati, a cui chiunque può unirsi, ed un *software* condiviso globalmente, costituito da una serie di regole inviolabili» (Dixon, 2024, pp.55).

¹ - Pseudonimo di un individuo o di un gruppo di individui la cui identità rimane ancora sconosciuta.



¹ - La struttura distribuita della blockchain così come rappresentata da Nakamoto in Nakamoto S. (2008), *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Una dinamica che ha ribaltato il classico ruolo delle componenti di un sistema informatico, in cui chi controlla il dispositivo è anche in controllo della rete costruita su esso, «definendo un *database* pubblico, non dipendente da un supporto fisico, la cui configurazione esclude la possibilità di controllo centralizzato» (Dixon, 2024, pp.55). La struttura *software* della blockchain, infatti, si sviluppa in una sequenza distribuita di blocchi di dati, ciascuno dei quali contiene un identificatore alfanumerico unico, detto *hash*, l'*hash* del blocco precedente e le informazioni da validare (fig.1). Questo, in pratica, garantisce che ogni blocco sia crittograficamente collegato al successivo, rendendo l'intera catena ed ogni dato contenuto in essa indipendente dal supporto fisico sul quale ha origine, trasparente, unica ed estremamente sicura: qualsiasi tentativo di alterare un blocco richiederebbe di ricalcolare tutti gli *hash* dei blocchi successivi, risultando un'operazione molto complessa e quasi impossibile.

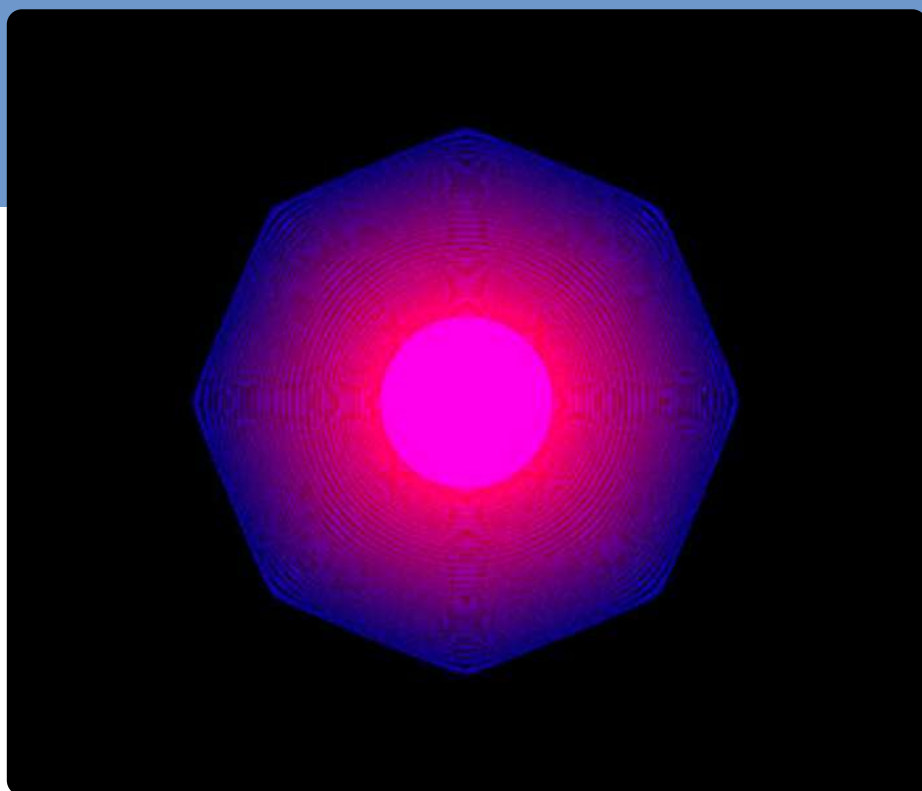
La prima blockchain sviluppata da Nakamoto, in particolare, prevede che ogni blocco aggiunto alla catena corrisponda ad un *token*, letteralmente "moneta", chiamato *Bitcoin*. Una soluzione che permette di creare un'unità di valore digitale fungibile che può essere utilizzata

per effettuare transazioni o convertita in altre valute, reali o virtuali, attraverso piattaforme di *exchange*. Il valore di questa criptovaluta, tuttavia, non dipende solamente dal mercato, ma è influenzato da fattori come la domanda e l'offerta, la fiducia degli investitori e il contesto normativo e non solo: l'autore ha anche impostato un limite massimo di 21 milioni di blocchi generabili, contribuendo a farne un asset di valore nel tempo. In origine, quindi, Nakamoto sviluppò la blockchain con l'intento preciso di creare una moneta digitale capace di emanciparsi dal controllo degli istituti bancari e dalle dinamiche del sistema finanziario tradizionale. Nel *white paper* del 2008, infatti, pubblicato all'indomani della crisi economica globale, l'autore descrisse la sua tecnologia come «un'alternativa al sistema finanziario internazionale, le cui dinamiche elitarie avvantaggiano interlocutori come le banche» (Nakamoto, 2008). In questa prospettiva, dunque, questa tecnologia non è nata solo come strumento tecnico per la gestione decentralizzata delle transazioni, ma come risposta politica e culturale alla fragilità di un modello economico percepito come opaco e diseguale.

La stabilità e la sicurezza della blockchain sono garantite attraverso delle limitazioni sulle modalità di generazione dei *token*. Ogni blocco che viene inviato al sistema, infatti, deve essere convalidato da un insieme di partecipanti, chiamati *validatori* o *miner*, il cui ruolo è fornire «una prova» della legittimità dell'operazione (Ball, 2022, pp.34). I Bitcoin, in particolare, si basano sulla *Proof of Work* (PoW), un modello che prevede che i validatori competano nella risoluzione di complessi problemi matematici per ottenere il diritto di aggiungere il blocco successivo alla blockchain. Tale processo si basa sulla dimostrazione di un «lavoro» che richiede risorse computazionali importanti, rendendo difficile eventuali interferenze esterne o la costruzione di monopoli. Secondo il tecnologo americano Chris Dixon, infatti, «la *Proof of Work* (PoW) garantisce che solo i validatori che investono risorse reali possano contribuire all'esistenza e della rete» (Dixon, 2024, pp.70). Tuttavia, questa tecnica presenta svantaggi significativi, come il consumo energetico elevato e la necessità di investire costantemente in *hardware* sempre più potente per rimanere competitivi nella rete. Per questa ragione, sistemi successivi, come la blockchain di Ethereum, attiva dal 2014, si basano sulla *Proof of Stake* (PoS). In questo caso, i validatori vengono selezionati in base alla quantità di cripto-

valute (*stake*) che hanno acquistato e che sono disposti a «bloccare» nella rete come garanzia. Più alta è la quantità di monete che un validatore può impegnare, maggiore è la probabilità che venga scelto per convalidare il blocco successivo e, quindi, di ottenere una ricompensa in criptovalute. Dixon, infatti, descrive il *Proof of Stake* come «un sistema che premia la fiducia e l'attività degli investitori, riducendo l'impatto ambientale e migliorando l'inclusività, poiché chiunque possieda una quota di moneta virtuale può partecipare» (Dixon, 2024, pp.72). Allo stesso tempo, il PoS disincentiva ulteriormente anche i comportamenti malevoli: un validatore che tenta di manipolare la rete rischia di perdere il proprio investimento, rendendo le frodi economicamente svantaggiose.

La blockchain, tuttavia, «non viene utilizzata solo per gestire criptovalute, ma rappresenta un'infrastruttura che può essere applicata a numerosi settori» (Stigliano, 2024, pp.65). In occasione della conferenza *Seven on Seven*, svoltasi il 3 Maggio 2014 presso il New Museum di New York, infatti, l'imprenditore Anil Dash e l'artista Kevin McCoy sfruttarono per la prima volta la blockchain di *Ethereum* per certificare le informazioni di un'opera d'arte digitale. In pratica, invece di inserire all'interno di un blocco il numero di serie che identifica una moneta virtuale, i due relatori inserirono i dati relativi all'opera *Quantum*, creata da McCoy (fig.2). In questo modo determinarono la nascita dei *Non-Fungible Token* (NFT), cambiando il modo in cui i contenuti digitali vengono distribuiti e monetizzati. Un NFT, dunque, può essere considerato «come un certificato di autenticità che viene rilasciato dalla blockchain» (Dixon, 2024, pp.198). Ovvero, un algoritmo, scritto in specifici linguaggi di programmazione, che può essere associato ad un qualsiasi contenuto al fine di iscriverne la provenienza, l'autore, l'attuale proprietario e tutti i proprietari precedenti, all'interno del registro pubblico della blockchain, rendendo il prodotto stesso unico ed immutabile. La maggior parte di essi, tuttavia, «agisce come copie autografate, analoghe a dipinti o album firmati» (Dixon, 2024, pp.201). Di conseguenza, acquistare un NFT non comporta l'acquisizione dei diritti d'autore sul soggetto rappresentato: proprio come accade nel mondo reale, quando una persona acquista un'opera d'arte entra in possesso dell'oggetto fisico, ma non del diritto esclusivo di riprodurre l'immagine. Il valore di un NFT, dunque, dipende da molti fattori, tra cui la sua scar-



Quantum, Kevin McCoy (2014) - 2

sità, il giudizio critico ed una complessa rete di segnali culturali. Nel panorama digitale, come in quello tradizionale, infatti, il valore attribuito a un oggetto spesso trascende la sua utilità concreta: i collezionisti possono assegnare un significato economico ad un *token* influenzati dalle percezioni e dalle dinamiche della comunità.

Nel contesto contemporaneo, pertanto, gli NFT si sono affermati come strumenti capaci di ispirare artisti e brand internazionali ad esplorare scenari creativi inediti, trasformando il modo in cui i contenuti digitali dialogano con il pubblico. Il brand di moda Balenciaga, ad esempio, nel dicembre 2020, ha lanciato *Afterworld: The Age of Tomorrow*, un videogioco *open world* creato in collaborazione con Epic Games, in cui gli utenti potevano acquistare capi virtuali unici, indossabili esclusivamente online, definendo un ecosistema in cui gli NFT rappresentavano veri e propri oggetti d'uso, utilizzabili per definire la propria immagine digitale.

Al contrario, il brand di alta gioielleria Bulgari ha scelto di sviluppare NFT concepiti per essere apprezzati come vere e proprie opere d'arte digitali. Nel 2022, infatti, ha presentato la collezione *Beyond Wonder*, una *capsule* esclusiva, realizzata in collaborazione con il MIAT (*Multi-*

verse Institute for Arts and Technology), che comprendeva tre articoli digitali di orificeria riprodotti in edizione limitata. Una scelta che ha enfatizzato l'aspetto artistico del medium, trasformando oggetti di origine artigianale in opere capaci di ridefinire il concetto di lusso e di esplorare nuove dimensioni della creatività.

Alcuni creativi, inoltre, hanno spinto ulteriormente il confine tra reale e virtuale attraverso esperienze ibride. Nella primavera del 2022, ad esempio, il marchio Saba Italia, specializzato nella produzione di poltrone e divani, ha lanciato la collezione OltreNFT, un format che ha combinato il fascino tangibile di un prodotto fisico con l'universo dell'arte digitale. La *capsule collection*, quindi, comprendeva dieci pezzi unici, ognuno dei quali includeva: un divano Oltremare reale, progettato da Antonio Marras e realizzato in tessuto riciclato; un NFT creato dall'artista Hugo Fournier – in cui il protagonista era il divano o il tessuto stesso – e la riproduzione digitale dell'oggetto all'interno del mondo virtuale scelto dal cliente.

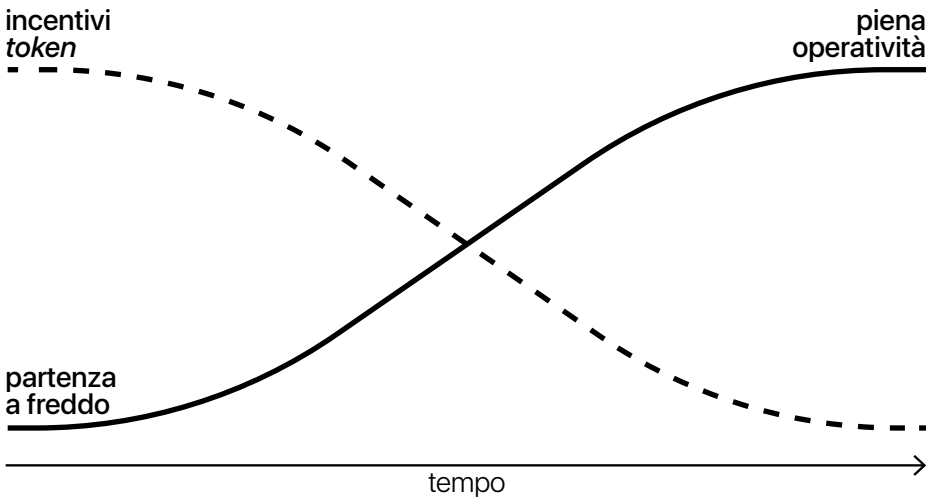
In ultimo, la blockchain può anche essere considerata come «un'astrazione informatica che simula il funzionamento di un unico computer fisico all'interno di una infrastruttura digitale distribuita, consentendo ai partecipanti l'esecuzione di programmi virtuali in un ambiente pubblico e trasparente» (Dixon, 2024, pp.53). Tali programmi, chiamati *Smart Contract*, sono dei *software* auto eseguibili che si attivano al verificarsi di determinate condizioni. Una soluzione che permette di automatizzare processi complessi, come la tracciabilità di *supply chain*, «eliminando la necessità di terze parti e riducendo i costi associati» (Dixon, 2024, pp.55).

Nell'ambito dell'architettura, ad esempio, nel 2017, IBM ha utilizzato la propria blockchain per garantire trasparenza e tracciabilità nelle operazioni di costruzione del Chase Center di San Francisco. Ogni materiale utilizzato, quindi, dal cemento alle strutture metalliche, è stato registrato nel sistema immutabile, tracciando la provenienza e assicurando il rispetto degli standard di qualità e sostenibilità. Questo ha permesso di gestire automaticamente i costi e le forniture, creando allo stesso tempo un registro permanente funzionale per la gestione della manutenzione dell'edificio.

Nel mondo dell'editoria, invece, tale tecnologia viene utilizzata sia per tracciare le vendite secondarie di prodotti virtuali, permettendo agli autori di ricevere le *royalties*, ma anche per verificare l'affidabilità

delle fonti. La blockchain, infatti, secondo Matthew Ball, «ridefinisce non solo il modo in cui i contenuti vengono monetizzati, ma anche l'origine dell'informazione, la quale può essere certificata all'interno del registro condiviso e resa immutabile» (Ball, 2022, pp.224). Un espediente già adottato da ANSA (Agenzia Nazionale Stampa Associata) con il sistema *ANSACheck*, sviluppato a partire dal 2020. Questo sfrutta la blockchain per controllare automaticamente il flusso delle notizie che citano le informazioni reperibili sul *sitoweb* in modo che vengano utilizzate e divulgate senza essere distorte, garantendo al lettore l'affidabilità e la tracciabilità.

Gli *smart contract*, inoltre, trovano un'applicazione sempre più significativa anche nell'ambito dei modelli di accesso e di monetizzazione dei contenuti editoriali. Questi programmi auto-eseguibili, infatti, possono essere utilizzati per gestire abbonamenti, fungendo da "chiavi di ingresso" per la lettura di contenuti esclusivi, ma anche come strumento per incentivare la partecipazione degli utenti alle piattaforme. Secondo Chris Dixon, infatti, i primi utenti di un servizio creano un valore fondamentale per la qualità e la sostenibilità dello stesso: «basti pensare ai creatori di contenuti che hanno dato vita a piattaforme come *YouTube*, ai gruppi social che hanno popolato *Facebook*, o agli influencer che hanno plasmato *Instagram*. Senza partecipanti, non c'è rete» (Dixon, 2024, pp.132). Tuttavia, l'autore sostiene che queste persone non ricevono una giusta ricompensa per i loro contributi, poiché «la maggior parte delle piattaforme trattiene la percentuale maggiore delle entrate generate dai contenuti» (Dixon, 2024, pp.132). L'utilizzo degli *smart contract*, invece, permette agli sviluppatori di premiare con un *token* ogni utente che si iscrive alla piattaforma, o che sviluppa contenuti popolari e costruttivi, facendolo sentire parte fondamentale. Una dinamica che permette di contrastare una delle principali sfide nella costruzione di nuove reti: il "*bootstrap*" o "partenza a freddo" (fig.3). Ovvero, la necessità di attrarre un numero sufficiente di utenti e contributori affinché la rete possa essere intrinsecamente utile. Quando gli utenti provano un senso di proprietà, in pratica, sono motivati a contribuire più profondamente al successo di una piattaforma, condividendo la propria esperienza di utilizzo con altri utenti e contribuendo indirettamente alla crescita dell'intera rete, «lodando e promuovendo il prodotto attraverso *post*, *tweet* e *stories*» (Dixon, 2024, pp.135). Una volta raggiunto l'obiettivo, quindi, la necessità di offrire



3 - Diagramma della "partenza a freddo", così come rappresentato da Chris Dixon in Dixon C. (2024) *Read Write Own, The Next Era of the Internet*, pp. 132. New York, Stati Uniti: Random House New York

incentivi diminuisce e «coloro che hanno corso il rischio di contribuire in anticipo, quando il successo della rete non era garantito, possono ottenere molto di più dai loro *token*, mentre i nuovi arrivati possono beneficiare del lavoro svolto precedentemente» (Dixon, 2024, pp.135). Dixon, in particolare, paragona questa dinamica alla costruzione di una città, in cui «i nuovi utenti, come i proprietari di lotti di terreno, sono incentivati a costruire immobili, avviare imprese e sostenere la propria realtà locale, così da valorizzare il proprio investimento» (Dixon, 2024, pp.136).

Un caso significativo è rappresentato dalla piattaforma *Mirror.xyz*, nata nel 2020 con l'obiettivo di ridefinire le logiche dell'editoria digitale attraverso l'integrazione della tecnologia blockchain. Basata su un sistema di *smart contract*, la piattaforma consente agli autori di pubblicare testi il cui valore viene determinato e sostenuto direttamente dalla comunità di lettori. Gli utenti, in pratica, possono supportare economicamente i contenuti tramite meccanismi di *crowdfunding* decentralizzato, ricevendo in cambio *token* che garantiscono non solo accesso a contenuti esclusivi, ma anche un ruolo attivo nella loro diffusione e valorizzazione.



Forbes, n.35, Merchants of the Metaverse (2021) - 3

Un approccio differente, seppur complementare, è stato sperimentato da *Forbes* che nel 2021 ha trasformato in NFT la copertina del numero speciale "Merchants of the Metaverse" dedicato ai gemelli Winklevoss, realizzata in versione digitale dall'artista Yoshi Sodeoka (fig.4). Distribuita in edizione limitata sulla piattaforma Nifty Gateway, l'operazione ha cercato di valorizzare l'identità fisica della rivista, estendendola nello spazio digitale attraverso una logica di autenticazione e rarità. Il settimanale statunitense *Time*, invece, nello stesso anno ha lanciato il progetto *Time Pieces*: una collezione di NFT legati a copertine storiche e opere d'arte originali, sviluppata come strumento di fidelizzazione e accesso a contenuti esclusivi (fig.5). In questo caso, la logica editoriale si intreccia con il collezionismo digitale, alimentando una *community* di lettori-investitori che riconoscono agli asset non solo un valore economico, ma anche un significato culturale e simbolico, ancorato all'identità del brand.

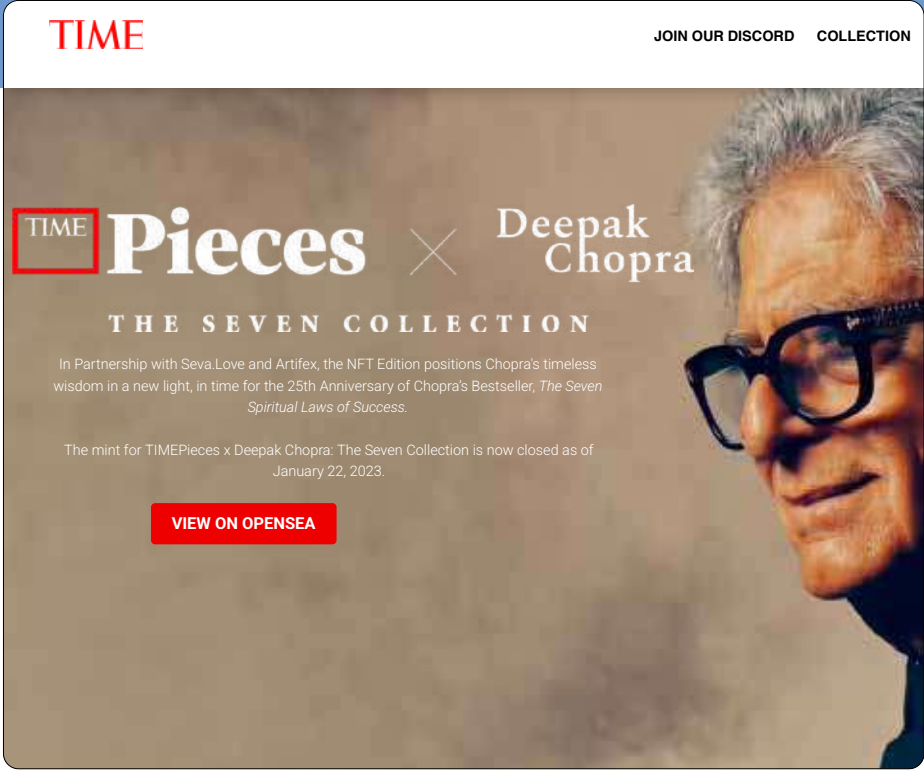
Nonostante le sue potenzialità, tuttavia, la blockchain presenta alcune criticità significative che ne limitano l'adozione e la piena implementazione, soprattutto in contesti complessi e su larga scala. Tra queste, una delle problematiche più rilevanti riguarda la *governance*. La decentralizzazione che costituisce uno dei principi cardine della blockchain, infatti, «comporta anche una frammentazione decisionale che prevede che ogni scelta strategica o modifica al protocollo venga approvata collettivamente dalla comunità di utenti e sviluppatori» (Dixon, 2024, pp.258). Un meccanismo che, seppur democratico, può risultare inefficiente e, in alcuni casi, dannoso per la stabilità del sistema. Un esempio emblematico è rappresentato dalla scissione della rete *Ethereum* nel 2016, quando un *hacker* sfruttò una vulnerabilità nel codice per sottrarre circa 60 milioni di dollari agli utenti. In questo caso, la comunità si trovò di fronte a un dilemma etico e tecnico: forzare il recupero dei fondi rubati, compromettendo il principio di immutabilità, o non intervenire. La soluzione scelta fu quella di creare una nuova versione della rete che includeva il ripristino dei fondi. Tuttavia, una parte degli utenti si oppose, ritenendo che tale intervento minasse i principi fondanti della tecnologia, e continuò a utilizzare la versione originale, oggi nota come *Ethereum Classic*. Una dinamica che, quindi, evidenzia come la mancanza di una struttura decisionale possa generare divisioni nella comunità e compromettere la fiducia nella tecnologia (Dixon, 2024, pp.260-264).

La blockchain, inoltre, riporta un'altra criticità rilevante legata alla scalabilità. Questa tecnologia, infatti, per sua natura, deve garantire che ogni transazione sia verificata e approvata da tutti i nodi della rete. Una dinamica che, pur assicurando trasparenza e sicurezza, comporta anche una significativa riduzione della velocità di elaborazione. «La blockchain di *Bitcoin*, ad esempio, può gestire solo 7 transazioni al secondo, mentre *Ethereum* raggiunge circa 30, numeri nettamente inferiori rispetto a sistemi centralizzati come Visa, che processa migliaia di transazioni nello stesso tempo» (Dixon, 2024, pp.268). Infine, la complessità tecnica e la regolamentazione incerta rappresentano ulteriori ostacoli per l'adozione della blockchain. Dal punto di vista tecnico, infatti, la progettazione e l'implementazione di applicazioni basate su questa tecnologia richiedono competenze avanzate in linguaggi di programmazione specifici, algoritmi crittografici e dinamiche di rete decentralizzata. Questo rappresenta una barriera significativa per molte aziende, soprattutto quelle prive di infrastrutture tecnologiche adeguate, che, in teoria, potrebbero beneficiare maggiormente dalla struttura del mercato digitale.

Allo stesso tempo, dal punto di vista normativo, la mancanza di regole chiare e condivise a livello internazionale genera confusione sia per le aziende che per gli utenti, ostacolando l'adozione su larga scala di tecnologie basate sulla blockchain. Un esempio è rappresentato dalle implicazioni del *Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati* (GDPR) che introduce il cosiddetto "diritto all'oblio" nell'Unione Europea². Questo consente agli individui di richiedere la cancellazione dei propri dati personali dai sistemi informatici, risultando in contrasto con l'immutabilità intrinseca di questa tecnologia. Dato che ogni transazione registrata nella blockchain è progettata per essere permanente e non modificabile, infatti, eliminare dati personali risulta tecnicamente complesso e in alcuni casi impossibile: qualora i dati personali fossero inclusi direttamente in un blocco, la cancellazione potrebbe compromettere l'intera catena.

In conclusione, il potenziale della blockchain in ambito editoriale non risiede unicamente nella possibilità di proteggere la proprietà intellettuale o garantire la tracciabilità delle fonti, ma anche nella capacità

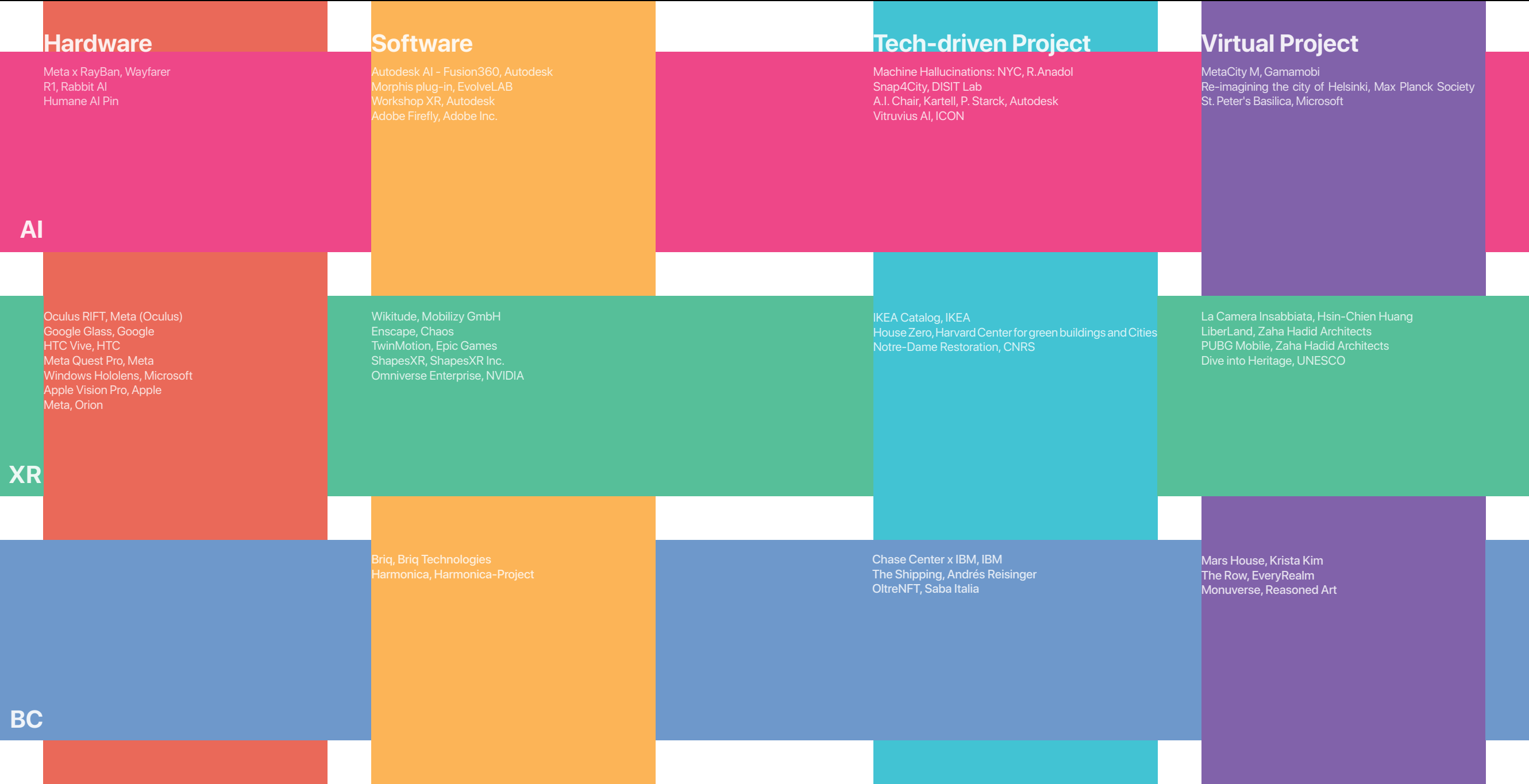
² - European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation)*. Official Journal of the European Union, L 119, 1–88. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>



4 - Time Magazine, Time Pieces (2021). <https://nft.time.com>

di riconfigurare la relazione tra editore e lettore. L'introduzione di *token* associati a singoli articoli, immagini o progetti editoriali, infatti, permette di attribuire a ciascun contenuto un valore simbolico e culturale fondato sull'appartenenza: possedere un NFT equivale a stabilire un legame diretto con la testata, a partecipare a una forma di collezione distribuita, a iscriversi a una comunità. In questo scenario, pertanto, la fidelizzazione non si basa più solamente sulla ripetizione dei consumi, ma sull'adesione a un'identità condivisa. In questo modo, la blockchain non agisce solo come infrastruttura tecnica, ma come dispositivo capace di rendere visibili e durevoli le relazioni che legano i contenuti alle comunità che li sostengono.

New Media in Architecture



Metodologia

Il presente capitolo analizza le modalità con cui i nuovi media trovano oggi applicazione nell'ambito dell'architettura, non attraverso una trattazione teorica, ma mediante una ricognizione ragionata di strumenti, dispositivi e casi studio. In particolare, se nella sezione precedente è stato definito il perimetro concettuale dei *new media*, qui l'attenzione si sposta sul piano delle pratiche, con l'obiettivo di osservare in che modo tali tecnologie intervengano concretamente nei processi di ideazione, rappresentazione, costruzione e fruizione dello spazio. L'intento, dunque, non è quello di costruire un repertorio esaustivo delle innovazioni disponibili, ma di predisporre un quadro analitico capace di leggere come il mutamento tecnologico incida operativamente sulla cultura del progetto.

Per orientare questa ricognizione sono stati individuati quattro ambiti: *hardware*, *software*, *tech-driven projects* e *virtual projects*. Questa classificazione non deriva da una tassonomia definita a priori, ma è emersa progressivamente attraverso il confronto tra casi, strumenti e riferimenti raccolti durante la ricerca. Essa, quindi, risponde alla necessità di distinguere diversi livelli di azione dei nuovi media sull'architettura: da un lato i dispositivi e i programmi che trasformano direttamente le modalità operative del progetto; dall'altro gli interventi, gli ambienti e le esperienze in cui la tecnologia non svolge una funzione meramente strumentale, ma contribuisce a ridefinire lo spazio, la sua progettazione o le sue condizioni di esistenza. In questa prospettiva, in particolare, i primi due ambiti raccolgono le infrastrutture tecniche che rendono possibile il cambiamento, mentre gli altri due consentono di osservarne gli effetti sul piano spaziale, percettivo e culturale. La suddivisione proposta, pertanto, non intende esaurire la complessità delle interazioni tra architettura e innovazione tecnologica, ma offrire una chiave di lettura trasversale, fondata su una coerenza operativa più che tipologica. Come osserva Antoine Picon, infatti, «gli strumenti non sono mai neutrali: riflettono una visione del mondo e contribuiscono a modificarla» (Picon, 2010, pp. 48).

A partire da questa griglia interpretativa, sono stati selezionati quaranta casi studio compresi nell'arco temporale 2008–2025, già individuato nel capitolo precedente come fase di maturazione e diffusione riconoscibile dei nuovi media nella pratica del progetto. La selezione non aspira quindi a una rappresentatività statistica, ma si configura come un campionamento ragionato, coerente con

la tradizione del *case study* nella ricerca in architettura (Cfr. Groat, Wang, 2013, pp. 418), costruito per mettere in evidenza casi in cui la componente tecnologica incide in modo strutturale sulla definizione dello spazio, delle relazioni o delle logiche operative. Sono stati pertanto esclusi gli esempi in cui l'uso della tecnologia appare accessorio, illustrativo o episodico, privilegiando invece quelli in grado di rendere leggibile una trasformazione dei processi progettuali e comunicativi. Le fonti – riviste di settore, archivi online e pubblicazioni accademiche – sono state incrociate secondo criteri di pertinenza rispetto all'ambito di riferimento, accessibilità della documentazione, varietà geografica e capacità del caso di attivare questioni critiche ricorrenti.

Il principio guida della selezione, in altri termini, non è stato il grado di notorietà dei progetti, ma la loro efficacia nel rendere osservabili alcune mutazioni di fondo: il passaggio da strumenti di rappresentazione a sistemi di interazione, l'emergere di ambienti digitali come spazi di esperienza, la crescente integrazione tra dimensione fisica e computazionale e la riconfigurazione del rapporto tra progettazione, visualizzazione e uso. Come scrive Neil Leach, infatti, «l'architettura è oggi il prodotto di un ecosistema culturale in cui i dispositivi, le reti e i software agiscono come agenti epistemici» (Leach, 2021, pp. 112). In questo senso, i casi studio non sono assunti come esempi isolati, ma come episodi capaci di rendere intelligibili le trasformazioni in atto nei presupposti operativi e culturali della disciplina.

Ciascun caso, infine, è stato sintetizzato all'interno di una scheda a doppia pagina costruita per restituire sia il contesto operativo, sia la natura specifica dell'intervento analizzato. La pagina di sinistra, in particolare, presenta l'identità del soggetto promotore – che si tratti di un'azienda, uno studio, un ente istituzionale o una piattaforma –, accompagnata da un breve testo descrittivo e dai riferimenti fondamentali che ne definiscono la presenza offline e online. La pagina di destra, invece, si concentra sul singolo caso studio, articolando l'analisi in una parte discorsiva, dedicata alle caratteristiche, alle modalità di fruizione e alle implicazioni progettuali, e in una sezione tecnica che restituisce i principali parametri di lettura. Ogni caso è stato quindi osservato in relazione alla sua tipologia, alla disponibilità, all'hardware richiesto, al formato di output generato e al rapporto instaurato con la realtà fisica o virtuale.

Ambiti di indagine

Hardware

Software

Tech-driven
Projects

Virtual
Projects

Hardware

Frederick P. Brooks, pioniere dell'ingegneria informatica, nel testo del 1975, *The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering*, descrive l'hardware come «l'insieme delle parti fisiche di un sistema informatico, indispensabili per eseguire i programmi che ne definiscono il funzionamento» (Brooks, 1975, pp. 235). L'autore, in particolare, utilizza questo termine per riferirsi alle unità di calcolo, ai supporti di archiviazione ed alle periferiche di input/output, come schermi e tastiere. Nel corso del tempo, tuttavia, il concetto di hardware si è evoluto profondamente, adattandosi a nuove esigenze d'uso e configurazioni spaziali: dagli ingombranti *mainframe* degli anni Quaranta, ai primi *personal computer* degli anni Ottanta, fino ai dispositivi mobili e indossabili del XXI secolo. Questo processo, come osserva Marshall McLuhan, tecnologo americano, ha permesso agli strumenti digitali di affermarsi non solo come media operativi, ma come «il punto di connessione tra l'essere umano e l'universo virtuale, un'estensione del corpo e della mente, capace di amplificarne le capacità sia fisiche che cognitive» (McLuhan, 1967, pp. 23).

Nell'ambito dell'architettura, i dispositivi digitali hanno innescato una profonda rivoluzione delle procedure di progettazione, gestione e costruzione, cambiando radicalmente le dinamiche operative e creative. Computer, *tablet* e *workstation* grafiche, infatti, hanno permesso di superare i limiti del disegno a mano, introducendo la possibilità di gestire con più facilità geometrie non convenzionali, come superfici curve o strutture reticolari, mentre monitor ad alta risoluzione, dispositivi *touch-screen* e stampanti 3D hanno migliorato la visualizzazione e la presentazione del progetto, rendendo più chiaro e immediato il dialogo con clienti e collaboratori. In questo modo, i dispositivi informatici si sono affermati come il principale intermediario tra l'idea progettuale e la sua costruzione, facilitando il passaggio dal concetto astratto, alla sua traduzione visiva e, infine, alla sua realizzazione, in un processo sempre più efficiente (Picon, 2010, pp.176).

Tuttavia, nel contesto contemporaneo, caratterizzato da un progresso tecnologico sempre più rapido, stanno emergendo nuove categorie di dispositivi capaci di ridefinire il rapporto tra progetto e realtà. Gli *head-mounted display* (HDM), ad esempio, permettendo di sovrapporre contenuti multimediali alla visione naturale, stanno trasformando il modo in cui gli architetti possono sviluppare e comunicare le proprie idee, «portando la dimensione virtuale a coinci-

dere con la fisicità dello spazio» (Ball, 2022, pp. 12). Parallelamente, l'avvento di dispositivi mobili basati sull'intelligenza artificiale sta modificando il modo in cui i professionisti si relazionano con ciò che li circonda, definendo un'esperienza in cui gli strumenti diventano parte attiva nel processo di analisi e progetto della realtà costruita. Charlotte Axelsson, docente presso la Scuola di Formazione Grafica di Zurigo, infatti, sostiene che «l'introduzione della AI in dispositivi come gli *smartphone* e gli *smartwatch* ha spostato le capacità delle macchine dall'esecuzione di comandi, alla possibilità di anticipare i bisogni quotidiani degli utenti, definendo nuove modalità di lavoro e di interazione» (Axelsson, 2024, pp. 113).

Oggi, pertanto, l'hardware non si limita a contenere funzioni computazionali, ma assume un ruolo centrale nel definire i contorni della nostra nuova realtà a cavallo tra fisico e digitale. Di conseguenza, la sua evoluzione «accompagna e potenzia l'innovazione del software offrendo nuovi strumenti per la ricerca, la progettazione e la comunicazione» (Axelsson, 2024, pp. 115). Nell'architettura, questo implica un continuo adattamento da parte dei progettisti, che devono saper integrare queste tecnologie sia all'interno del proprio *workflow*, ma anche nelle caratteristiche e nelle funzionalità dei progetti, in modo da poter rispondere alle sfide di un mondo sempre più complesso e interconnesso.

Software

L'ingegnere americano Stewart Brand, nel testo del 1974 *Two Cybernetic Frontiers*, descrive il software come «una serie di istruzioni matematiche che, traducendo l'intelligenza umana in un linguaggio che la macchina può comprendere, consentono ad un computer di eseguire una moltitudine di compiti diversi» (Brand, 1974, pp. 91). L'autore, in particolare, distingue due principali categorie di programmi informatici: i sistemi operativi, che gestiscono le risorse fondamentali e garantiscono il funzionamento di un dispositivo, ed i programmi applicativi, progettati per rispondere ad esigenze specifiche. Negli ultimi decenni, tuttavia, i software hanno assunto caratteristiche e funzioni sempre più diversificate, adattandosi non solo alle crescenti capacità computazionali, ma anche al *form factor* degli strumenti fisici. Questo ha consentito l'evoluzione dai semplici programmi di calcolo e scrittura degli anni Ottanta, verso le complesse applicazioni contemporanee, capaci di gestire enormi quantità di dati direttamente dal palmo di una mano. Un processo di trasformazione che, come evidenziato da Paul Ceruzzi, storico della tecnologia, «ha reso il software l'infrastruttura invisibile su cui si regge la modernità» (Ceruzzi, 2003, pp. 87).

Nell'ambito dell'architettura, i software hanno profondamente trasformato l'approccio al progetto, introducendo ambienti di lavoro sempre più integrati, capaci di accompagnare l'intero ciclo operativo: dalla concezione iniziale alla simulazione, fino alla gestione tecnica e manutentiva. A partire dagli anni Ottanta, in particolare, con l'introduzione dei primi programmi di *Computer-Aided Design* (CAD), il disegno ha assunto una forma digitale, più precisa e controllabile, che ha ridotto i margini d'errore e aumentato la rapidità dei processi iterativi. Successivamente, sono stati sviluppati strumenti capaci di gestire modelli tridimensionali sempre più sofisticati, in grado non solo di visualizzare forme complesse, ma anche di simularne i comportamenti materiali, l'interazione con il contesto e le modalità d'uso. Il *rendering* fotorealistico e l'esplorazione interattiva, inoltre, hanno reso i modelli digitali strumenti accessibili e comunicabili, aprendo a nuove forme di comunicazione tra progettisti, clienti e *stakeholder*, contribuendo a ridefinire il ruolo della rappresentazione nel processo progettuale. In ultimo, la diffusione dei software *Building Information Modeling* (BIM) ha consolidato questa transizione, trasformando il progetto architettonico in un ecosistema informativo multidi-

mensionale, in cui ogni elemento è descritto non solo nella sua geometria, ma anche nei suoi attributi funzionali, materici e gestionali. Pertanto, come sottolinea Antoine Picon, «oggi i software non rappresentano solo un mezzo tecnico, ma anche un'inedita dimensione immateriale adatta allo sviluppo di esperienze informative» (Picon, 2020, pp. 35). In altre parole, grazie a questi strumenti, lo spazio non viene più soltanto disegnato, ma calcolato, simulato, verificato: il progetto si configura come una struttura dinamica che tiene insieme rappresentazione e costruzione, immaginazione e controllo.

Nel contesto contemporaneo, tuttavia, l'innovazione informatica continua a trasformare le capacità del software, ampliandone le capacità. In particolare, l'evoluzione della realtà estesa ha permesso ai programmi informatici di uscire dai confini dei dispositivi per sovrapporsi all'ambiente reale, definendo una *user experience* completamente nuova. Allo stesso modo, l'intelligenza artificiale ha introdotto modalità di interazione basate su linguaggi naturali, consentendo di svolgere attività complesse senza la necessità di padroneggiare intricati linguaggi di programmazione, ma anche di automatizzare processi computazionali importanti, come il calcolo delle strutture e la distribuzione impiantistica, così come alternative progettuali. Infine, la blockchain ha introdotto un modello distribuito di gestione e controllo, capace di garantire la tracciabilità, la sicurezza e la trasparenza delle informazioni.

Oggi, quindi, in architettura, il software non è solo uno strumento tecnico, ma il punto d'incontro tra immaginazione e calcolo, che permette di integrare analisi complesse, visualizzazioni immersive e processi collaborativi. Come osserva Brand, in sintesi, «l'innovazione tecnologica risiede nell'abilità del software di adattarsi e trasformarsi, accompagnando la creatività umana verso nuovi orizzonti» (Brand, 1974, pp. 93).

Tech-driven Projects

Manuel Castells, sociologo e teorico dei media, nel testo del 1996, *The Rise of the Network Society*, afferma: «le tecnologie digitali non sono meri strumenti, ma veri e propri ambienti di produzione, capaci di trasformare le condizioni strutturali del lavoro creativo» (Castells, 1996, pp. 95). In altre parole, non si limitano a potenziare le capacità dell'autore, ma riorganizzano i processi stessi entro cui la creatività prende forma, definendo nuovi parametri operativi, temporali e relazionali.

Nel campo della progettazione, e in particolare dell'architettura, questa trasformazione è visibile nello sviluppo di strumenti digitali che non supportano soltanto le fasi esecutive, ma plasmano in modo strutturale l'intero processo. La crescente capacità computazionale, l'introduzione di software di modellazione parametrica e algoritmica, e la diffusione di piattaforme collaborative *in cloud*, infatti, hanno progressivamente ridefinito le modalità con cui i progetti vengono concepiti, sviluppati e comunicati, integrando dati, visualizzazioni e simulazioni in tempo reale. In questo modo, il progetto non è più un'idea da tradurre nei linguaggi digitali, ma nasce già dentro un ambiente digitale, in cui l'interazione con la tecnologia è continua, strutturale e determinante. Ne deriva un approccio progettuale definibile come *tech-driven*, in cui le tecnologie non sono semplicemente strumenti di supporto, ma componenti attive e generative, che orientano le scelte e collaborano a ridefinire sia il processo progettuale, che la percezione dello spazio. Da un lato, infatti, questi progetti sfruttano strumenti digitali avanzati per analizzare e integrare dati complessi, simulare scenari e ottimizzare decisioni progettuali. Dall'altro, aprono nuove possibilità nell'esperienza dell'architettura, offrendo ambienti adattivi capaci di rispondere in modo dinamico alle esigenze estetiche e funzionali. Questo metodo, dunque, ridefinisce il ruolo della disciplina, trasformandola in un sistema in cui il progetto non è solo una risposta alle necessità funzionali ed estetiche, ma un processo in divenire, che evolve insieme alle tecnologie che ne hanno reso possibile la creazione.

Nel contesto contemporaneo, i nuovi media stanno ampliando le possibilità di implementazione del progetto *tech-driven*, accrescendone versatilità e ambito d'azione. La realtà estesa, ad esempio, consente di creare ambienti in cui il confine tra fisico e digitale si dissolve, rivoluzionando l'esperienza che una persona ha di uno spazio reale. L'intelligenza artificiale, invece, attraverso algoritmi

avanzati e analisi predittive, contribuisce a rendere i processi di progettazione più adattivi ed efficienti, consentendo di ottimizzarne le scelte e di personalizzarne i risultati. Infine, la blockchain, assicurando la tracciabilità e la tutela degli artefatti digitali, introduce una dimensione di trasparenza e sicurezza che potenzia la gestione delle *supply chain* e attribuisce nuovo valore agli oggetti virtuali.

Come sottolinea Henry Jenkins, studioso di comunicazione e cultura mediatica, in sintesi, «le nuove tecnologie non solo trasformano il modo in cui creiamo, ma ridefiniscono anche il nostro rapporto con il processo creativo, rendendolo più collaborativo e immersivo» (Jenkins, 2006, pp. 96). Da questo punto di vista, quindi, l'approccio *tech-driven* si pone come il fulcro di convergenza tra innovazione tecnologica e sensibilità progettuale, ridefinendo l'architettura come una disciplina in grado di integrare strumenti digitali avanzati per rispondere alle sfide contemporanee. Un'evoluzione che non si limita a innovare il prodotto finale, ma trasforma sia il ruolo del progettista, rendendolo un mediatore tra dati, tecnologia e immaginazione, oltre a ridefinire i confini operativi della disciplina, rivoluzionando il modo in cui i progetti vengono concepiti, comunicati e vissuti.

Virtual Projects

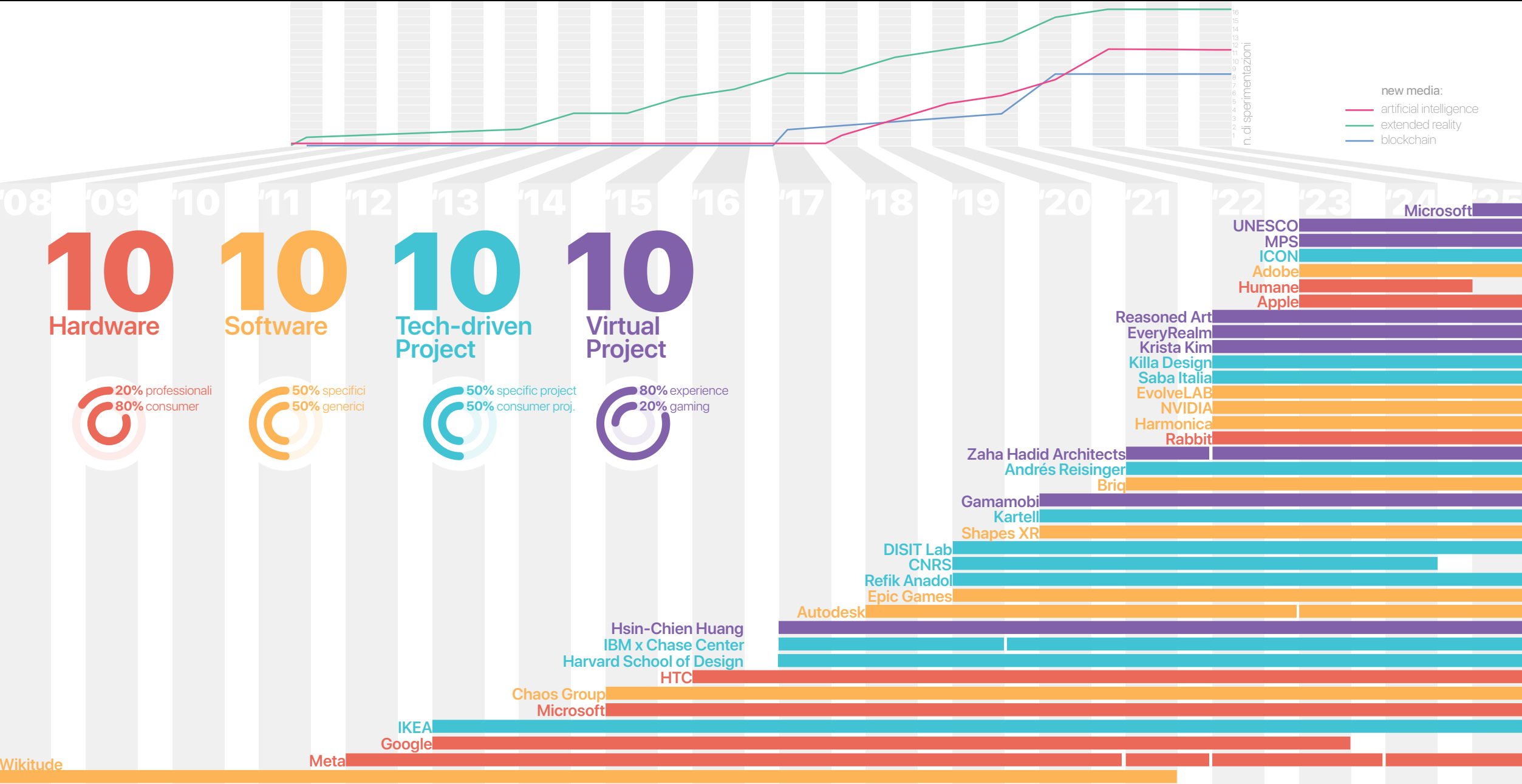
Lev Manovich, teorico della cultura digitale, nel testo del 2002, *// Linguaggio dei Nuovi Media*, sostiene che: «i dispositivi tecnologici non aprano semplicemente le porte di un mondo virtuale, ma di un luogo in cui le regole della rappresentazione, della progettazione e della fruizione vengono riscritte» (Manovich, 2002, pp. 315). I *Virtual Projects*, quindi, possono essere definiti come ambienti ed esperienze progettate per esistere esclusivamente nello spazio digitale, dando forma a realtà immateriali autonome, non derivate da una corrispondenza con il mondo fisico, ma costruite secondo logiche proprie. Questa tipologia progettuale, di conseguenza, è strettamente legata allo sviluppo di piattaforme interattive, e include esperienze immersive come videogiochi *multiplayer*, spazi sociali digitali e ambienti persistenti del metaverso.

Nell'ambito dell'architettura, in particolare, Antoine Picon, nel testo del 2020, *The Materiality of Architecture*, afferma che «gli strumenti digitali permettono di esplorare nuove configurazioni spaziali e di creare ambienti che esistono solo come esperienze virtuali» (Picon, 2020, pp. 129). In questo contesto, dunque, i *Virtual Projects* non si limitano a simulare soluzioni costruttive future, ma inaugurano una dimensione parallela, in cui la progettazione si emancipa dai vincoli fisici, normativi ed economici, per sperimentare forme, dinamiche e relazioni spaziali del tutto nuove. Le architetture digitali, così come gli oggetti virtuali, infatti, non sono soggette alle convenzioni della costruzione materiale, ma si configurano come esperienze navigabili, in cui la relazione tra utente e spazio diventa parte integrante del progetto. Questo approccio consente quindi agli architetti di esplorare modalità narrative, interattive e performative completamente diverse dalle tradizionali, ridefinendo il significato stesso dello spazio progettato.

Nel contesto contemporaneo, l'evoluzione dei nuovi media sta ampliando ulteriormente le potenzialità dei *Virtual Projects*, trasformando il modo in cui questi vengono concepiti e vissuti. Dispositivi come gli *head-mounted display*, ad esempio, consentono di accedere ad ambienti digitali immersivi, dove l'utente può interagire direttamente con gli oggetti, mentre l'intelligenza artificiale permette di creare esperienze sempre più personalizzate e adattive. La blockchain, inoltre, ha introdotto la possibilità di certificare la proprietà e l'unicità degli oggetti digitali, favorendo la creazione di ecosistemi economici autonomi in cui gli asset virtua-

li acquisiscono valore d'uso e di scambio. Una dinamica che ha incentivato un numero crescente di attori, incluse aziende, istituzioni culturali e progettisti indipendenti, a sperimentare con i *Virtual Projects*, estendendone l'applicazione oltre la sfera speculativa. Queste tecnologie, quindi, combinate con la crescente capacità computazionale, favoriscono la creazione di ambienti virtuali che rispondono in tempo reale agli input degli utenti, rendendo ogni esperienza unica e irripetibile.

Casi studio



Wikitude

Mobilizy GmbH



Wikitude (2008). Mobilizy GmbH
<https://www.wikitude.com>

Wikitude

www.wikitude.com

@wikitude

f X YouTube in

Mobilizy GmbH (Salisburgo, 2008) è un'azienda austriaca fondata nel 2008, tra le prime a sviluppare applicazioni di realtà aumentata per dispositivi mobili integrando funzionalità di geolocalizzazione. Acquisita da Qualcomm nel 2021, la sua tecnologia è oggi parte della piattaforma Snapdragon Spaces XR.

Wikitude

descrizione Mobilizy GmbH, fondata nel 2008, è stata tra le prime società a rendere accessibile la realtà aumentata (AR) al grande pubblico attraverso il lancio di *Wikitude*, un'applicazione per dispositivi mobili che consentiva la sovrapposizione di informazioni digitali al mondo reale mediante l'uso della fotocamera dello *smartphone*. Questo sistema permetteva agli utenti di visualizzare dati geolocalizzati relativi ad attività commerciali, elementi naturali e punti di interesse, configurandosi come una delle prime applicazioni in grado di integrare informazioni contestuali con l'ambiente circostante. A partire dal 2009, Mobilizy GmbH ha ulteriormente esteso il proprio contributo al settore con il rilascio di Wikitude SDK, un *toolkit* per sviluppatori concepito per facilitare l'integrazione della realtà aumentata in applicazioni di terze parti. Questa innovazione ha reso possibile l'adozione della tecnologia AR su scala più ampia, incentivando sperimentazioni e applicazioni in diversi contesti professionali. Nel 2021, l'acquisizione di Wikitude da parte di Qualcomm ha sancito un ulteriore avanzamento del settore, con l'integrazione della sua tecnologia nella piattaforma *Snapdragon Spaces XR*.

tipologia software AR

disponibilità gratuita

hardware smartphone, tablet

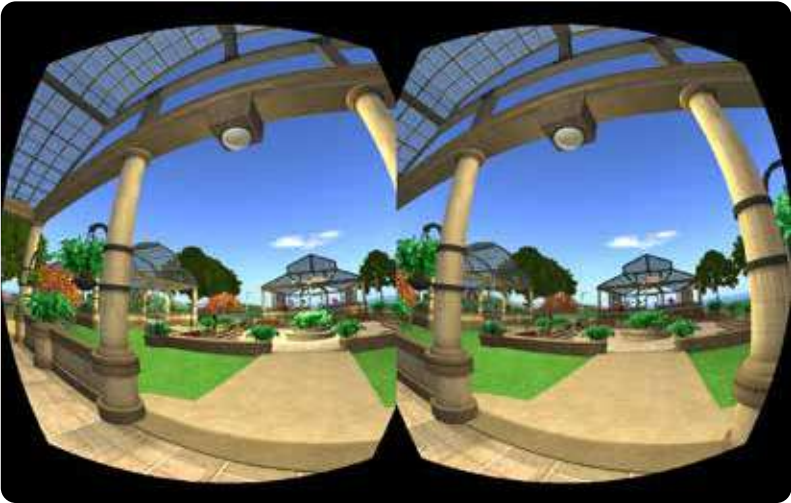
formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà AR

software Extended Reality

Meta (Oculus)

Meta Platforms Inc.



Oculus

offline

www.oculus.com

web 1.0

@oculus

web 2.0

Oculus (Los Angeles, 2012) è stata una delle prime aziende a sviluppare visori per la realtà virtuale destinati al grande pubblico. Fondata nel 2012 da Palmer Luckey, è stata acquisita nel 2014 da Facebook Inc. (oggi Meta), che ne ha integrato la tecnologia sotto il nome di Meta Quest.

Oculus RIFT (2012). Meta Platforms Inc.
<https://www.meta.com/it/quest/>

Oculus Rift

descrizione L'Oculus Rift, introdotto da Oculus VR nel 2012, ha rappresentato un punto di svolta nella realtà virtuale, offrendo un sistema avanzato di visualizzazione immersiva. Questo *Head-Mounted Display* (HMD) era equipaggiato con due schermi OLED ad alta risoluzione (1080×1200 pixel per occhio), un *refresh rate* di 90 Hz e un campo visivo di 110 gradi, garantendo immagini nitide e una percezione spaziale realistica. Il dispositivo integrava il sistema di tracciamento *constellation*, basato su sensori esterni a infrarossi, che rilevavano con precisione la posizione e l'orientamento della testa dell'utente, migliorando il realismo dell'esperienza. Inoltre, era dotato di cuffie integrate per l'audio spaziale 3D, che contribuivano a una maggiore immersione sensoriale. L'ampia diffusione dell'Oculus Rift e il suo impatto sul settore hanno portato, nel 2014, all'acquisizione di Oculus VR da parte di Meta (all'epoca Facebook Inc.) per oltre un miliardo di dollari. Questo evento ha segnato una fase cruciale nell'evoluzione della realtà virtuale, spingendo l'azienda a investire ulteriormente nello sviluppo di visori sempre più avanzati e nell'integrazione della VR in diversi ambiti applicativi.

- tipologia** hardware VR
- disponibilità** a pagamento
- hardware** head-mounted display
- formato (output)** grafica 3D
- rapporto con la realtà** VR

Google

Google LLC



Google glass (2013). Google LLC
<https://www.google.com/glass/photography/>

Google offline

www.google.com web 1.0

@google web 2.0



Google (Menlo Park, 1998) è un'azienda tecnologica leader nello sviluppo di prodotti e servizi digitali focalizzati sulla gestione e organizzazione delle informazioni. Conosciuta principalmente per il motore di ricerca Google, l'azienda offre una vasta gamma di strumenti, tra cui Android, YouTube, Google Maps e Workspace, progettati per migliorare la produttività e la connettività degli utenti.

Google Glass

descrizione I Google Glass sono un dispositivo di realtà aumentata sviluppato da Google per sovrapporre informazioni digitali al campo visivo dell'utente tramite un display ottico trasparente, posizionato sopra l'occhio destro. Introdotti nel 2013 come prototipo, questi dispositivi offrivano funzionalità avanzate, tra cui navigazione GPS, acquisizione di foto e video e accesso a informazioni in tempo reale attraverso comandi vocali. Originariamente concepiti per il mercato *consumer*, i Google Glass hanno successivamente trovato applicazione in contesti professionali, dimostrandosi particolarmente utili nei settori della sanità, della logistica e della produzione, dove hanno contribuito a migliorare l'efficienza operativa e la sicurezza sul lavoro. Grazie a un design leggero e discreto, il dispositivo ha rappresentato un'importante sperimentazione nell'ambito dell'interazione uomo-macchina, anticipando sviluppi successivi della realtà aumentata. Ciononostante, Google ha interrotto la produzione dei Google Glass nel marzo 2023.

- tipologia** hardware AR
- disponibilità** a pagamento
- hardware** head-mounted display
- formato (output)** grafica 3D
- rapporto con la realtà** AR

IKEA

IKEA Group



IKEA

offline

www.ikea.com

web 1.0

@ikea

web 2.0





IKEA Catalog

descrizione

IKEA Catalog era un'applicazione per *smartphone* rilasciata nel 2013 da IKEA, progettata per integrare la realtà aumentata nell'esperienza di acquisto. Attraverso questa app, gli utenti potevano scansionare le pagine del catalogo cartaceo e visualizzare, tramite la fotocamera del proprio *smartphone*, modelli digitali dei mobili all'interno dei propri spazi domestici. Questa soluzione permetteva di esaminare dimensioni, colori e caratteristiche dei prodotti in un contesto reale, contribuendo a migliorare il processo decisionale e l'esperienza d'acquisto. Nel 2017, l'applicazione è stata aggiornata e rinominata *IKEA Place*, integrando nuove funzionalità basate su *ARKit* di Apple. Questa versione ha permesso di posizionare modelli tridimensionali in scala reale direttamente negli ambienti domestici, senza la necessità del supporto cartaceo. In seguito, *IKEA Place* è stata integrata sia nel sito web che nell'app ufficiale del brand, eliminando la necessità di scaricare un'applicazione separata e rendendo l'uso della realtà aumentata più accessibile e immediato per gli utenti.

tipologia

software AR

disponibilità

gratuita

hardware

smartphone, tablet

formato (output)

grafica 3D

rapporto con la realtà

AR

IKEA Catalog (2013). IKEA group
<https://shorturl.at/rW83c>

IKEA (Stoccolma, 1943) è un'azienda svedese, fondata nel 1943 da Ingvar Kamprad, famosa per il design funzionale e accessibile di mobili e articoli per la casa.

Microsoft

Microsoft Corporation



Microsoft

offline

www.microsoft.com

web 1.0

@microsoft

web 2.0

Microsoft (Washington, 1975) è una multinazionale tecnologica fondata nel 1975 da Bill Gates e Paul Allen. Leader nello sviluppo di software, servizi e hardware, è conosciuta soprattutto per il sistema operativo Windows, la suite Microsoft Office e la piattaforma di cloud computing Azure.

Microsoft HoloLens (2015). Microsoft corporation
<https://learn.microsoft.com/en-us/hololens/>

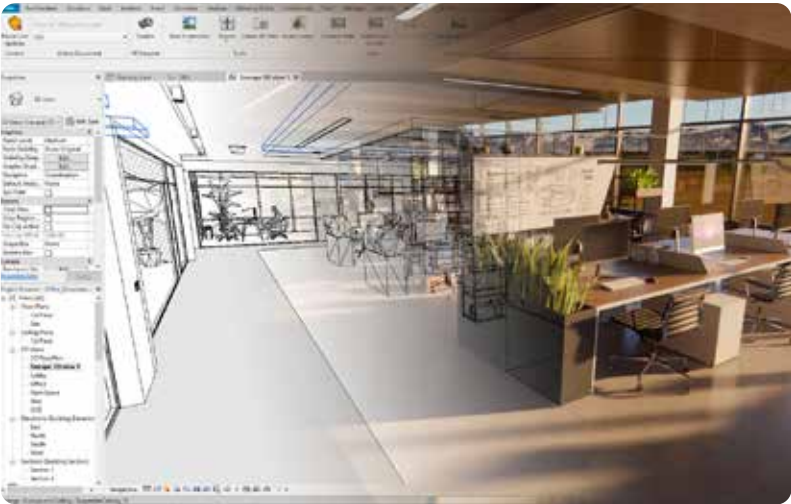
Microsoft Hololens

descrizione Microsoft HoloLens, introdotto nel 2015, è un visore autonomo per la realtà aumentata e la realtà mista, progettato per sovrapporre elementi digitali al mondo reale senza necessità di connessione ad un computer esterno. Il dispositivo integra una serie di sensori avanzati, tra cui videocamere per il tracciamento dei movimenti, sensori di profondità per la mappatura 3D dello spazio circostante ed un sistema di tracciamento oculare per migliorare l'interazione utente-dispositivo. Il visore, inoltre, è dotato di un display olografico con tecnologia *waveguide*, che permette di proiettare immagini direttamente nel campo visivo dell'utente con un'alta definizione e un'ampia gamma di colori, garantendo una visualizzazione stabile e senza distorsioni. Grazie a queste caratteristiche, il dispositivo ha trovato applicazione in diversi ambiti professionali. In architettura, consente di sovrapporre modelli tridimensionali a spazi reali, facilitando la progettazione e la revisione collaborativa. In medicina, è impiegato per simulazioni chirurgiche e supporto intraoperatorio, migliorando la precisione e la pianificazione degli interventi. In ambito industriale, viene utilizzato per operazioni di manutenzione assistita e formazione avanzata, permettendo di visualizzare istruzioni direttamente sugli oggetti fisici.

- tipologia** hardware EX
- disponibilità** a pagamento
- hardware** head-mounted display
- formato (output)** grafica 3D
- rapporto con la realtà** AR, MR

Chaos Group

Chaos Group



Enscape (2015). Chaos group
<https://enscape3d.com>

Chaos Group

offline

www.chaos.com

web 1.0

@chaosgroup

web 2.0



Chaos (Karlsruhe, 2017) è un'azienda specializzata in software per il rendering 3D, la visualizzazione fotorealistica e il supporto al processo progettuale. I suoi strumenti, tra cui V-Ray ed Enscape, sono compatibili con piattaforme come Revit, SketchUp e ArchiCAD, facilitando l'integrazione tra modellazione e visualizzazione.

Enscape

descrizione *Enscape* è un *plugin* per il *rendering* in tempo reale e la realtà virtuale progettato per integrarsi direttamente con software di modellazione come *Autodesk Revit*, *Rhino*, *SketchUp*, *ArchiCAD* e *Vectorworks*. Grazie alla sua interfaccia intuitiva, consente di visualizzare modifiche ai modelli 3D, senza necessità di esportazioni, ottimizzando il flusso di lavoro. Il software supporta la navigazione interattiva in *walkthrough*, offrendo un'esplorazione immersiva degli spazi progettati e la compatibilità con i principali visori di realtà virtuale (Meta Quest, HTC Vive, Windows Mixed Reality). Tra le sue funzionalità avanzate rientrano il supporto per *OpenStreetMap*, utile per il contesto urbano, e le viste ortografiche per rappresentazioni tecniche precise. *Enscape*, inoltre, offre strumenti per la collaborazione, come annotazioni interattive e una gamma di stili di *rendering* personalizzabili (*white mode*, *sketch mode*, *heat map*). Dispone di librerie di materiali e *asset*, e permette l'esportazione in formato eseguibile (.exe) o in versione *standalone* web, facilitando la condivisione e la presentazione dei progetti.

- tipologia software plug-in
- disponibilità a pagamento
- hardware computer, head-mounted display
- formato (output) grafica 3D
- rapporto con la realtà VR

HTC

High Tech Computer Corporation



HTC Corporation

offline

www.htc.com

web 1.0

@htc

web 2.0



HTC (Taipei, 1997) è un'azienda specializzata in tecnologia e elettronica di consumo. L'azienda è riconosciuta per l'innovazione tecnologica e il design avanzato, contribuendo significativamente sia al mercato dei dispositivi mobili che a quello della realtà virtuale e aumentata.

HTC Vive (2016). High Tech computer corporation
<https://www.vive.com/us/>

HTC Vive

descrizione L'HTC Vive, introdotto nel 2016, è un sistema avanzato di realtà virtuale concepito per offrire un'esperienza immersiva ad alta fedeltà sia in ambito ludico che professionale. Il dispositivo è composto da un visore dotato di schermi OLED con una risoluzione combinata di 2160×1200 pixel, una frequenza di aggiornamento di 90 Hz e un campo visivo di 110 gradi, parametri che garantiscono una resa visiva fluida e dettagliata. Il sistema si distingue per il tracciamento spaziale ad alta precisione, reso possibile dall'uso della tecnologia Lighthouse, che impiega due stazioni base per rilevare in tempo reale la posizione e l'orientamento del visore e dei controller. Questa configurazione consente una libertà di movimento su un'area definita, permettendo all'utente di esplorare lo spazio virtuale con un'elevata naturalezza. A partire dal 2024, il sistema è stato ulteriormente perfezionato con l'introduzione di nuovi sensori di tracciamento, composti da due moduli esterni in grado di monitorare i movimenti con una precisione millimetrica. Il dispositivo risulta, quindi, particolarmente adatto per impieghi professionali, come la simulazione di ambienti complessi, la progettazione architettonica e la formazione in contesti che richiedono un'elevata accuratezza nella rappresentazione spaziale e nell'interazione con gli oggetti virtuali.

- tipologia hardware EX
- disponibilità a pagamento
- hardware head-mounted display
- formato (output) grafica 3D
- rapporto con la realtà VR, AR, MR

Harvard Graduate School of Design

Center for Green Buildings and Cities



offline

Harvard School of Design

web 1.0

www.gsd.harvard.edu

web 2.0

@harvardgsd









L'Harvard Center for Green Buildings and Cities (Cambridge, 2014) è un centro di ricerca fondato nel 2014 all'interno della Harvard Graduate School of Design, dedicato allo sviluppo di soluzioni innovative per migliorare la sostenibilità e l'efficienza energetica degli edifici. Il centro si occupa di studiare e promuovere tecnologie e design ecocompatibili con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale dell'architettura e di creare spazi abitativi più sani e sostenibili.

Harvard House zero (2017). HSoD, Center for green buildings and cities
<https://harvardcgbc.org/housezero/>

Harvard HouseZero

descrizione Harvard HouseZero è un progetto sviluppato dal *Center for Green Buildings and Cities* di Harvard a partire dal 2017, con l'obiettivo di trasformare un edificio residenziale degli anni Quaranta in un modello avanzato di efficienza energetica e sostenibilità ambientale. Uno degli elementi distintivi di HouseZero è l'impiego di tecnologie immersive, tra cui la realtà estesa (XR) e un avanzato *digital twin* che consente di monitorare in tempo reale le prestazioni dell'edificio. Attraverso questa piattaforma, gestori e progettisti possono accedere ad una visualizzazione dinamica dei dati relativi a consumi energetici, qualità dell'aria e parametri ambientali, utilizzando strumenti di realtà aumentata (AR) e realtà virtuale (VR) per analizzare le informazioni direttamente all'interno dello spazio fisico. L'integrazione della XR consente inoltre di simulare scenari futuri, testando interventi progettuali e valutando il comportamento dell'edificio in condizioni climatiche e operative differenti. Questa metodologia non solo ottimizza la gestione degli spazi, ma introduce un nuovo paradigma nella progettazione sostenibile, favorendo un'interazione più diretta tra l'ambiente costruito e le sue variabili prestazionali.

tipologia	software digital-twin
disponibilità	-
hardware	computer, tablet, head-mounted display, sensori ambientali
formato (output)	testo, immagini, video, grafica 3D
rapporto con la realtà	VR, AR

IBM

Internation Business Machine Corp.



San Francisco Chase Center (2017). IBM x Chase bank
<https://quantum.cloud.ibm.com>

IBM Corporation

offline

www.ibm.com

web 1.0

@ibm

web 2.0





IBM (New York, 1911) è una storica azienda tecnologica statunitense, attiva a livello globale nei settori dell'informatica, dell'intelligenza artificiale, della blockchain e del cloud computing. Fondata all'inizio del Novecento, ha evoluto la propria offerta da sistemi di calcolo meccanici a soluzioni digitali avanzate per aziende e istituzioni.

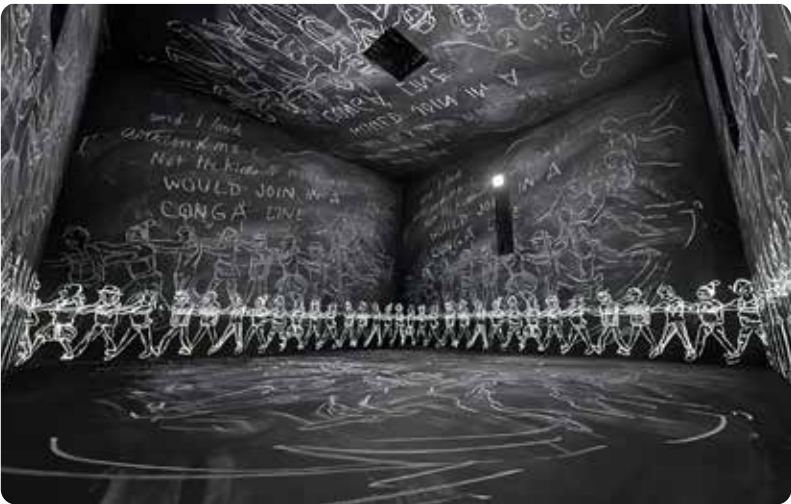
IBM Solutions x Chace Center

descrizione Il Chase Center di San Francisco, inaugurato nel 2019 come arena dei Golden State Warriors, rappresenta uno dei primi esempi di applicazione della blockchain nel settore edilizio. La sua costruzione, avviata nel 2017, infatti, ha visto la collaborazione tra gli sviluppatori del progetto e IBM, che ha implementato la *Quantum Platform* per garantire la trasparenza e la tracciabilità delle operazioni lungo l'intera filiera. Ogni materiale impiegato nella realizzazione dell'arena, quindi, dal cemento alle strutture metalliche, è stato registrato in un sistema decentralizzato e immutabile, tracciandone la provenienza e certificandone la conformità agli standard di qualità e sostenibilità. Questo approccio ha consentito la creazione di un registro digitale permanente, accessibile ai gestori dell'arena per ottimizzare le future operazioni di manutenzione e garantire un monitoraggio continuo delle condizioni strutturali, riducendo al contempo il rischio di frodi e disallineamenti contrattuali ed offrendo un meccanismo di verifica affidabile tra appaltatori, subappaltatori e fornitori.

- tipologia** software gestionale
- disponibilità** a pagamento
- hardware** computer, sensori ambientali
- formato (output)** prodotto reale
- rapporto con la realtà** prodotto reale

Hsin-Chien Huang

Hsin-Chien Huang Studio



Hsin-Chien Huang

offline

www.hsinchienhuang.com

web 1.0

[@hsinchienhuang](https://www.instagram.com/hsinchienhuang)

web 2.0

Hsin-Chien Huang è un artista taiwanese che utilizza media digitali e tecnologie interattive per creare esperienze immersive. Dopo una carriera nel gaming con aziende come SEGA e Sony, ha collaborato con Laurie Anderson su progetti pionieristici, sviluppando un linguaggio artistico unico che fonde creatività e tecnologia.

La Camera Insabbiata

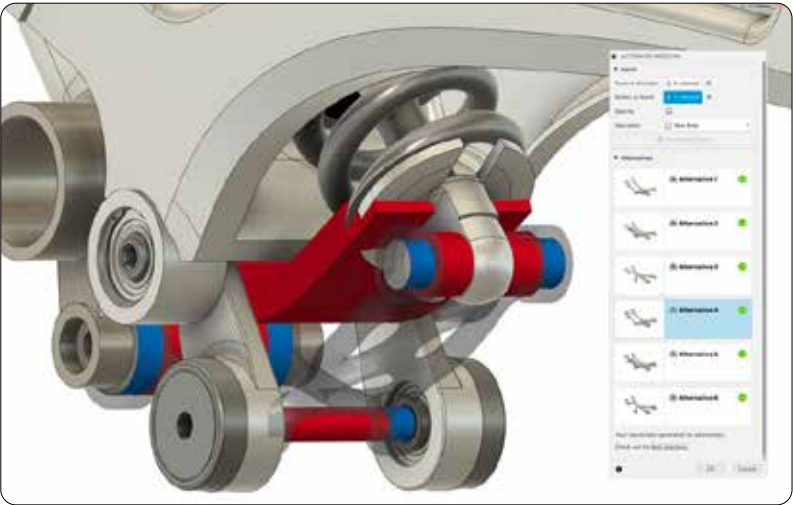
descrizione La Camera Insabbiata, nota anche come *Chatwalk*, è la prima opera in cui Hsin-Chien Huang, pioniere dell'arte digitale, ha sperimentato l'uso della realtà virtuale. Realizzata in collaborazione con Laurie Anderson, è stata presentata nel 2017 al Massachusetts Museum of Contemporary Art e ha ricevuto il premio *Best VR Experience* alla 74ª Biennale del Cinema di Venezia. L'opera si configura come un viaggio immersivo, in cui il pubblico, attraverso visori VR, esplora una sequenza di stanze digitali. Ogni ambiente è accompagnato da effetti sonori distintivi, mentre sulle pareti si susseguono figure, numeri e scritte in gesso bianco, creando uno spazio in continua trasformazione. La particolarità dell'esperienza risiede nella sua interattività: suoni e immagini si modificano in base ai movimenti degli utenti, rendendo ogni esplorazione unica. L'opera, quindi, è un sistema dinamico che si trasforma costantemente, assumendo significati diversi a seconda dell'interazione del pubblico.

tipologia	esperienza EX
disponibilità	gratuita
hardware	computer, tablet, smartphone, head-mounted display
formato (output)	grafica 3D
rapporto con la realtà	VR

La camera insabbiata (2017). Hsin-Chien Huang
https://hsinchienhuang.com/pix/_3artworks/i_laCameraInsabbiata/p0.php?lang=en

Autodesk

Autodesk Inc.



Autodesk

www.autodesk.com

@autodesk



Autodesk AI (2018). Autodesk
<https://www.autodesk.com/solutions/autodesk-ai>

Autodesk (San Rafael, 1982) è un'azienda specializzata in software per la progettazione digitale, utilizzato nei settori dell'architettura, dell'ingegneria e della manifattura. Tra i suoi prodotti più noti figurano AutoCAD, Revit e Maya, strumenti per la modellazione, la simulazione e la gestione dei processi progettuali.

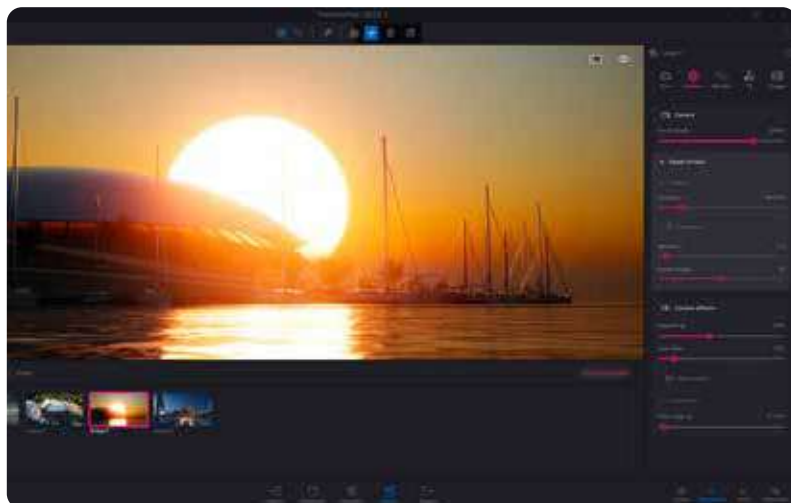
Autodesk AI, Fusion 360

descrizione Dal 2018, Autodesk Fusion 360 integra strumenti di intelligenza artificiale per supportare la progettazione generativa, consentendo di esplorare in pochi minuti numerose soluzioni ottimizzate sulla base di parametri definiti dall'utente, come materiali, metodi di produzione, costi e prestazioni. Attraverso algoritmi avanzati e calcolo su *cloud*, il software genera automaticamente alternative progettuali che rispettano vincoli e obiettivi specifici. Il sistema permette, ad esempio, di alleggerire un componente mantenendone la resistenza, di migliorare la disposizione delle strutture per ottimizzare i processi produttivi, o di confrontare soluzioni pensate per la stampa 3D o la lavorazione CNC. L'integrazione dell'IA consente inoltre di automatizzare operazioni complesse, ridurre la possibilità di errore e favorire decisioni più rapide e consapevoli, offrendo un supporto concreto alla qualità e all'efficienza del progetto.

- tipologia** software AI
- disponibilità** a pagamento
- hardware** computer, tablet, smartphone, head-mounted display
- formato (output)** immagini, disegni tecnici, documentazione
- rapporto con la realtà** esperienza digitale

Epic Games

Epic Games Inc.



TwinMotion (2019). Chaos group
<https://www.twinmotion.com/en-US>

Epic Games

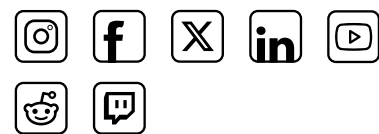
offline

www.epicgames.com

web 1.0

@epicgames

web 2.0



Epic Games (Cary, 1991) è un'azienda nota per lo sviluppo dell'Unreal Engine, uno dei motori grafici più avanzati e utilizzati per videogiochi e visualizzazioni 3D. Ha prodotto titoli di successo come Fortnite, Unreal Tournament e Gears of War, contribuendo all'evoluzione dell'intrattenimento interattivo.

TwinMotion

descrizione

Twinmotion è una piattaforma di visualizzazione 3D in tempo reale sviluppata da Epic Games e basata sul motore Unreal Engine. Pensato per architetti, urbanisti e designer, consente di trasformare modelli 3D in *rendering* fotorealistici, animazioni e contenuti immersivi in modo rapido e intuitivo. Compatibile con Revit, SketchUp, Archicad, Rhino e i principali formati 3D, permette l'importazione immediata dei progetti e la navigazione interattiva in tempo reale. Il software integra una libreria di materiali, effetti di luce dinamica, simulazioni atmosferiche e vegetazione stagionale, con possibilità di animare persone e veicoli. Supporta l'esportazione verso visori VR come Meta Quest, HTC Vive e Oculus Rift, favorendo un'esplorazione immersiva degli ambienti progettati. Le funzioni di sincronizzazione diretta con i software di modellazione permettono di aggiornare in tempo reale le modifiche, migliorando la comunicazione tra progettisti e clienti.

tipologia

software EX

disponibilità

a pagamento

hardware

computer, head-mounted display

formato (output)

immagini, video, grafica 3D

rapporto con la realtà

VR, AR

software

Extended Reality

Refik Anadol

Refik Anadol Studio



Machine Hallucinations: NYC (2019). Refik Anadol
<https://refikanadol.com/works/machine-hallucination/>

Refik Anadol offline

www.refikanadol.com web 1.0

@refikanadol web 2.0









Refik Anadol è un artista e designer turco-americano noto per il suo approccio pionieristico alla visualizzazione dei dati e all'arte generativa basata su intelligenza artificiale. Il suo lavoro intreccia arte, scienza e architettura, indagando temi come la memoria collettiva, la natura e la relazione tra uomo e macchina.

Machine Hallucinations: NYC

descrizione Machine Hallucinations: NYC è un'installazione immersiva creata da Refik Anadol nel 2019 come parte di una serie dedicata all'esplorazione delle memorie urbane attraverso l'intelligenza artificiale. L'opera rielabora oltre tre milioni di immagini di New York City, provenienti da archivi pubblici e privati, trasformandole in sequenze visive astratte e fluide. Attraverso reti neurali e algoritmi generativi, la città viene ricostruita in una visione onirica e in continua mutazione, dove l'ambiente urbano si dissolve in pura percezione. Presentata presso Artechouse NYC, l'installazione avvolge lo spettatore in un'esperienza sensoriale fatta di luce, suono e movimento, ridefinendo il paesaggio architettonico come dato da elaborare. Machine Hallucinations: NYC mostra come l'intelligenza artificiale possa dare forma a nuove estetiche digitali, in bilico tra realtà e immaginazione, proponendo una lettura alternativa della città contemporanea.

tipologia esperienza EX

disponibilità a pagamento

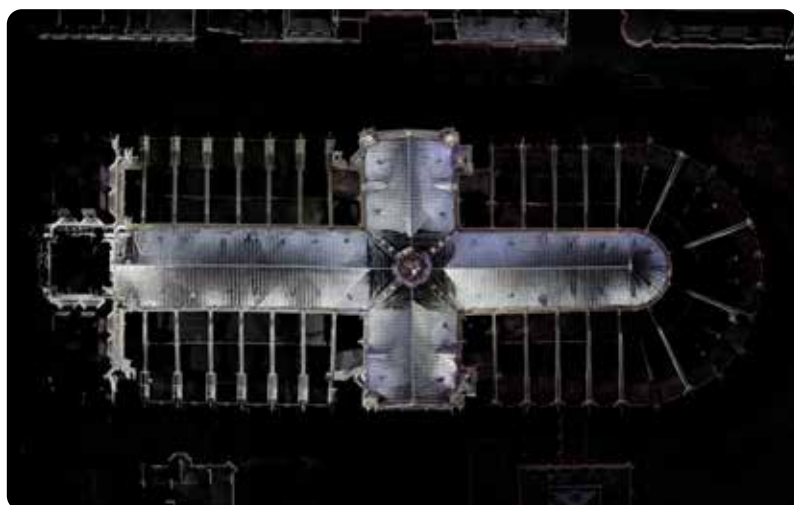
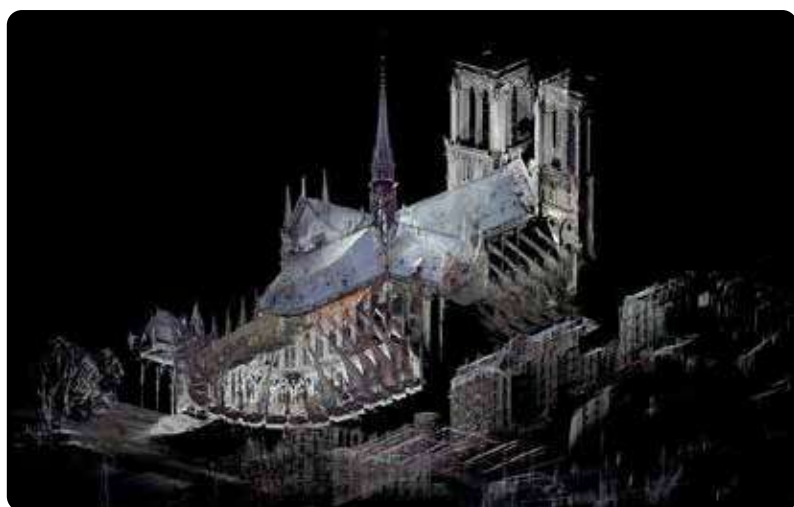
hardware schermi, proiezioni, sensori ambientali

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà esperienza aumentata

CNRS

CNRS



Notre-Dame digital twin (2019). CNRS
<https://news.cnrs.fr/articles/a-digital-twin-for-notre-dame>

offline
CNRS

web 1.0
www.cnrs.com

web 2.0
@cnrs






Il CNRS (*Centre National de la Recherche Scientifique*, Parigi, 1939) è il principale ente pubblico di ricerca francese. Attivo in ambiti che spaziano dalle scienze esatte a quelle sociali, sostiene la ricerca fondamentale e applicata, promuovendo l'innovazione scientifica a livello internazionale.

Notre-Dame restoration digital-twin

descrizione Nel 2019, un violento incendio ha colpito la cattedrale di Notre-Dame a Parigi, distruggendo la guglia e gran parte della copertura lignea medievale. Per affrontare il complesso intervento di restauro, è stato impiegato un gemello digitale basato sui rilievi laser eseguiti nel 2015 dallo storico dell'arte Andrew Tallon, che aveva documentato con estrema precisione la geometria della chiesa. Questi dati si sono rivelati cruciali per ricostruire l'edificio con rigore filologico.

Il progetto digitale è stato sviluppato sotto la direzione di Livio De Luca (CNRS), coordinando rilievi fotogrammetrici, modelli 3D e nuove scansioni condotte dalla società Art Graphique & Patrimoine (AGP). Gli architetti Philippe Villeneuve, Rémi Fromont e Pascal Prunet hanno utilizzato il *digital twin* per analizzare la struttura, simulare interventi e pianificare con precisione ogni fase. L'approccio ha garantito una straordinaria fedeltà all'architettura originaria, unendo memoria storica e innovazione tecnologica.

tipologia software EX

disponibilità -

hardware computer, tablet

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà esperienza digitale

tech-driven project

Extended Reality

DISIT Lab

DISIT Lab



DISIT Lab
www.disit.org
offline
web 1.0
web 2.0

Snap4City

descrizione *Snap4City* è una piattaforma *open-source* sviluppata dal DISIT Lab dell'Università di Firenze, sotto la direzione del professor Paolo Nesi. Avviato nell'ambito del programma europeo Horizon 2020, il progetto ha vinto il premio Select4Cities nel 2019 per la sua capacità di raccogliere, analizzare e visualizzare dati urbani al servizio delle *smart city*. Basata su un gemello digitale, la piattaforma integra informazioni da sensori IoT, *open data*, social media e fonti istituzionali, monitorando in tempo reale mobilità, qualità dell'aria, energia e servizi. Grazie a tecniche di intelligenza artificiale e *machine learning*, inoltre, il sistema è in grado di elaborare previsioni utili a migliorare viabilità, consumi e gestione dei rifiuti. Adottata in città come Firenze, Anversa e Santiago de Compostela, *Snap4City* fornisce strumenti avanzati per la pianificazione urbana e il miglioramento della qualità della vita, dimostrando come i *big data* possano trasformare le città in ambienti più sostenibili ed intelligenti.

tipologia software AI
disponibilità gratuita
hardware computer, tablet, smartphone
formato (output) grafica
rapporto con la realtà MR

Il DISIT Lab (*Distributed Systems and Internet Technology Laboratory*, Firenze, 2013) è un laboratorio di ricerca dell'Università di Firenze attivo nello sviluppo di soluzioni per smart cities, intelligenza artificiale, Internet of Things e gestione dei dati urbani. Fondato e diretto da Paolo Nesi, promuove l'innovazione nei servizi urbani digitali e nella mobilità sostenibile.

Snap4City (2019). DISIT Lab
<https://www.snap4city.org>

ShapesXR

ShapesXR Inc.



Shapes XR

offline

www.shapesxr.com

web 1.0

@shapesxr

web 2.0



ShapesXR (San Francisco, 2020) è un'azienda specializzata nello sviluppo di strumenti per la progettazione collaborativa in realtà mista. La sua piattaforma semplifica la creazione di esperienze immersive, favorendo l'adozione di tecnologie VR e AR in ambiti come il design, l'educazione e l'industria.

Shapes XR

descrizione *ShapesXR* è una piattaforma avanzata per la progettazione e prototipazione in realtà estesa, sviluppata inizialmente per dispositivi Meta Quest e oggi compatibile anche con HTC Vive e Windows Mixed Reality. Pensata per designer, sviluppatori e team creativi, consente di modellare ambienti VR e AR con strumenti intuitivi che permettono di disegnare, posizionare e modificare elementi nello spazio in tempo reale. La piattaforma è particolarmente efficace nella creazione di interfacce immersive, esperienze interattive e scenari narrativi, offrendo una rappresentazione spaziale accessibile anche a utenti non esperti. *ShapesXR* supporta la collaborazione multiutente, permettendo a più persone di intervenire contemporaneamente su un progetto condiviso e di visualizzare in diretta i cambiamenti apportati. Questa logica incrementale accelera il ciclo progettuale e consente di validare concept e interazioni con maggiore efficacia, favorendo l'adozione della realtà estesa nei processi di design.

tipologia software EX

disponibilità a pagamento

hardware computer, head-mounted display

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà VR, AR, MR

ShapesXR (2020). Shapes XR Inc.
<https://www.shapesxr.com>

Kartell

Kartell S.p.A.



Kartell offline

www.kartell.com web 1.0

@kartell_official web 2.0











A.I. Chair (2020). Kartell S.p.a.
<https://www.kartell.com/am/en/ktep/st/ai-family>

Kartell (Milano, 1949) è un'azienda italiana da Giulio Castelli, tra le prime a sperimentare l'uso del policarbonato nell'arredo di design. Riconosciuta a livello internazionale, unisce innovazione tecnologica e ricerca sui materiali per creare oggetti dalle forme distintive e dalle superfici ad alte prestazioni.

A.I. Chair

descrizione Presentata in occasione dell'IMM 2020 di Colonia, A.I. è la prima sedia di Kartell realizzata in tecnopolimero termoplastico riciclato al 100%, nonché la prima nella storia del design industriale dell'azienda a essere concepita con l'ausilio dell'intelligenza artificiale. Il progetto nasce dalla collaborazione tra il designer Philippe Starck e il team di Autodesk, che ha messo a disposizione i propri strumenti di progettazione generativa. Sulla base degli input testuali forniti da Starck e dei valori identitari di Kartell, l'algoritmo ha elaborato una forma che rispondesse a requisiti tecnici di resistenza, solidità e comfort, mantenendo al contempo l'estetica raffinata tipica del brand. A.I. rappresenta un punto di incontro tra sostenibilità, automazione e innovazione, segnando un'evoluzione nei metodi di produzione: è infatti un prodotto industriale stampato a iniezione, pensato per un'alta qualità formale e una nuova intelligenza progettuale.

tipologia prodotto reale

disponibilità a pagamento

hardware -

formato (output) prodotto reale

rapporto con la realtà prodotto reale

Gamamobi

Gamamobi Co., Ltd.



Gamamobi

offline

www.gamamobi.com

web 1.0

@gamamobi

web 2.0

X

YouTube

LinkedIn

Discord

Gamamobi (Taipei, 2018) è un'azienda specializzata nello sviluppo di software per dispositivi mobili e ambienti metaverse. Integra NFT e intelligenza artificiale per creare esperienze di gioco immersive, consentendo agli utenti di interagire e scambiare risorse digitali attraverso piattaforme virtuali interconnesse.

MetaCity

descrizione *MetaCity* è una piattaforma di *gaming* immersiva, lanciata nel 2020, che utilizza in modo innovativo l'intelligenza artificiale per trasformare l'esperienza del metaverso. L'IA, infatti, consente di adattare dinamicamente gli spazi virtuali in base ai comportamenti, alle preferenze e alle abitudini degli utenti, offrendo ambienti altamente personalizzati e in costante evoluzione. Edifici, paesaggi e infrastrutture possono modificare forma, funzione e disposizione in tempo reale, generando scenari su misura che rispondono attivamente alle interazioni degli abitanti. L'integrazione di algoritmi generativi, quindi, rende *MetaCity* più di un semplice videogioco: è un ecosistema intelligente in cui il design degli spazi si costruisce con e per l'utente, promuovendo un'esperienza immersiva flessibile, adattiva e partecipativa. Questa capacità di evolversi organicamente la rende una delle piattaforme più avanzate nel panorama internazionale del metaverso.

- tipologia

piattaforma gaming
- disponibilità

gratuita
- hardware

computer, tablet, smartphone
- formato (output)

grafica 3D, esperienza di gioco
- rapporto con la realtà

VR

Meta

Meta Platforms Inc.



Meta x Ray-Ban Wayfarer (2021). Meta Platforms Inc.
<https://shorturl.at/vm4Zm>

Meta

offline

www.meta.com

web 1.0

@meta

web 2.0







Meta (Los Angeles, 2004) è una multinazionale fondata da Mark Zuckerberg con il nome di Facebook. Oltre alle piattaforme social, sviluppa tecnologie per la realtà estesa, l'intelligenza artificiale e il metaverso, combinando ambienti fisici e digitali in esperienze immersive.

Meta x RayBan Wayfarer

descrizione I Meta Wayfarer sono occhiali *smart* sviluppati da Meta in collaborazione con Ray-Ban, che combinano il design iconico dei Wayfarer con una suite di funzionalità digitali avanzate. Dotati di fotocamera, microfono e altoparlanti integrati, permettono di scattare foto, registrare video, ascoltare musica e ricevere chiamate senza usare le mani. Una delle caratteristiche distintive è l'integrazione di Meta AI, un assistente vocale attivabile con il comando "Hey Meta", che consente di interagire con l'ambiente in tempo reale: è possibile ottenere informazioni su ciò che si sta osservando, tradurre testi o ricevere indicazioni vocali. Pensati per un utilizzo quotidiano, i Meta Wayfarer rappresentano un passo verso l'integrazione fluida tra percezione fisica e assistenza digitale, con un'interfaccia discreta e indossabile.

- tipologia

hardware AI
- disponibilità

a pagamento
- hardware

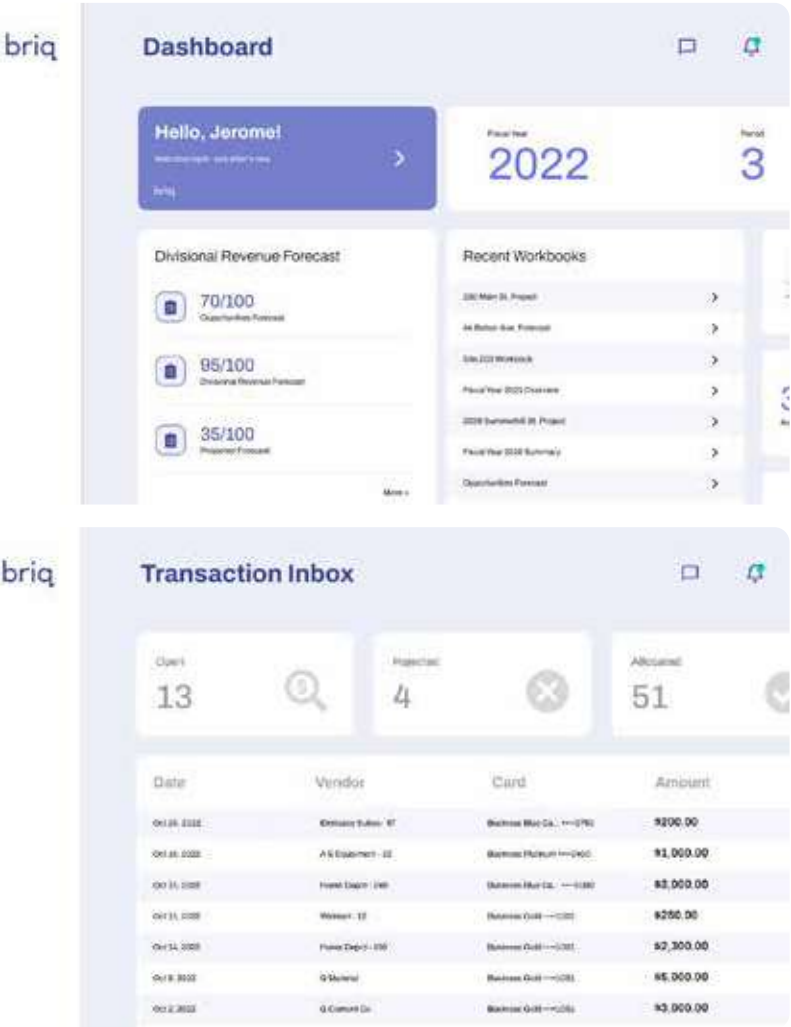
smart glasses
- formato (output)

suono
- rapporto con la realtà

AR

Briq

Briq Technologies



Briq

offline

www.briq.com

web 1.0

@briqtech

web 2.0

Briq

descrizione *Briq* è una piattaforma digitale basata su tecnologia blockchain, progettata per ottimizzare la gestione dei progetti edilizi complessi. Attraverso l'uso di *smart contract*, in particolare, *Briq* è in grado di automatizzare i processi e tracciare in modo trasparente tutte le fasi di costruzione, dalla selezione dei materiali alla consegna finale. Ogni componente inserita nel software, infatti, viene iscritto in un registro distribuito, che ne garantisce la tracciabilità, la certificazione e la conformità agli standard di sostenibilità. La struttura decentralizzata di *Briq*, quindi, consente la creazione di un archivio immutabile e condiviso, accessibile a tutti gli attori coinvolti, inclusi progettisti, imprese, investitori e committenti. La piattaforma permette inoltre di monitorare in tempo reale l'avanzamento dei lavori, i materiali impiegati e la documentazione tecnica, migliorando trasparenza ed efficienza lungo l'intero ciclo edilizio, nonché di automatizzare i pagamenti agli appaltatori al raggiungimento di specifiche fasi di avanzamento, contribuendo a ridurre ritardi, errori e frodi.

tipologia software BC

disponibilità a pagamento

hardware computer

formato (output) documentazione

rapporto con la realtà esperienza digitale

Briq (Parigi, 2021) è un'azienda tecnologica che applica la blockchain alla gestione dei progetti edilizi. Sviluppa soluzioni basate su smart contracts per migliorare la tracciabilità, la trasparenza e l'automazione dei processi di costruzione.

Andrés Reisinger Studio

Andrés Reisinger Studio



Hortensia, The Shipping (2021). Andrés Reisinger
<https://reisinger.studio/hortensiachair/>

Andrés Reisinger

offline

www.reisinger.studio

web 1.0

@reisingerstudio

web 2.0



Andrés Reisinger è un artista e designer con sede a Barcellona, noto per il suo approccio tra arte concettuale, design industriale e interior design. Attraverso il suo studio multidisciplinare, esplora linguaggi visivi che fondono fisico e digitale, ricevendo ampio riconoscimento internazionale.

The Shipping

descrizione

All'inizio del 2021, il designer argentino Andrés Reisinger ha presentato *The Shipping*, una serie di dieci arredi digitali venduti come NFT sulla piattaforma niftygateway.com. Ogni oggetto è stato progettato come un elemento immateriale e animato, caratterizzato da forme morbide, colori pastello e superfici lucide che richiamano il metallo, ma si comportano come se fossero gonfiabili, fluttuando nello spazio digitale. Il progetto ha esplorato le possibilità formali del design nel mondo virtuale, svincolandolo dai limiti della materia e aprendo a nuove modalità di fruizione. *The Shipping* è stato tra i primi esempi ad applicare gli strumenti della cultura NFT al linguaggio del design, suscitando grande attenzione anche al di fuori del circuito tradizionale. Cinque dei dieci arredi sono stati successivamente realizzati in forma fisica in collaborazione con l'azienda olandese Moooi e presentati nel 2022, durante il Salone del Mobile di Milano, all'interno dell'installazione *A Life Extraordinary*.

tipologia prodotto reale/digitale

disponibilità a pagamento

hardware computer, smartphone, tablet

formato (output) immagini, video, prodotto reale

rapporto con la realtà VR, prodotto reale

tech-driven project

Blockchain

Zaha Hadid Architects

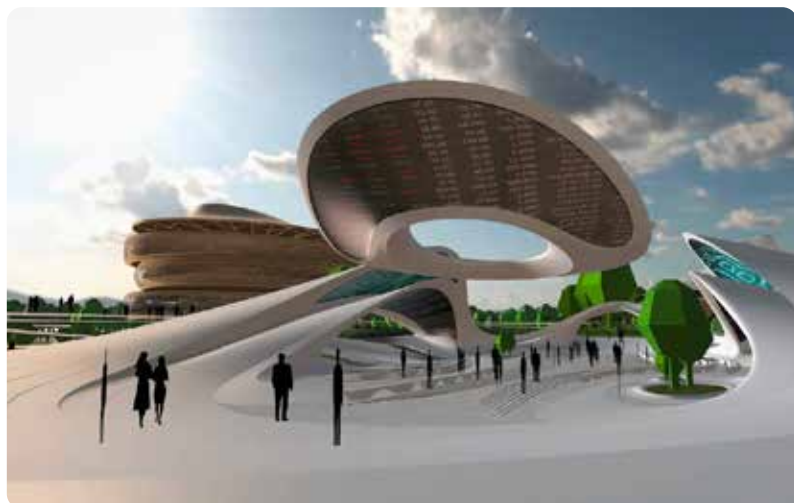
Zaha Hadid Architects



Zaha Hadid Architects offline

www.zaha-hadid.com web 1.0

@zahahadidarchitects web 2.0



Zaha Hadid Architects (Londra, 1980) è uno studio di architettura noto per l'uso di forme fluide e soluzioni progettuali non convenzionali. Adotta tecnologie avanzate e design parametrico per realizzare edifici iconici in ambiti che vanno dalle infrastrutture agli spazi culturali, coniugando visione futuristica e funzionalità.

LiberLand

descrizione Nel 2021, lo studio Zaha Hadid Architects ha collaborato con le aziende tecnologiche Mytaverse e ArchAgenda per la progettazione di Liberland Metaverse, una città virtuale fondata come estensione digitale della Repubblica Libera di Liberland. Questo microstato libertario, non riconosciuto ufficialmente, è stato istituito nel 2015 dall'attivista ceco Vít Jedlička su un piccolo lembo di terra paludosa situato tra Croazia e Serbia. La versione virtuale è stata pensata per offrire uno spazio di rappresentanza e sperimentazione architettonica, dotato di edifici firmati ZHA, tra cui il municipio, una piazza pubblica e un centro espositivo. Gli utenti possono esplorare ambienti immersivi, partecipare alla vita della comunità e acquistare lotti virtuali su cui avviare attività commerciali, secondo un modello decentralizzato e partecipativo. Il progetto combina architettura parametrica, infrastruttura digitale e visioni politiche alternative, all'interno di un contesto interamente virtuale.

tipologia prodotto digitale

disponibilità gratuita

hardware computer, smartphone, table, head-mounted display

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà VR

Meta

Meta Platforms Inc.



Meta Quest Pro (2022). Meta Platforms Inc.
<https://www.meta.com/it/quest/quest-pro/>

Meta

www.meta.com

@meta



offline

web 1.0

web 2.0

Meta (Los Angeles, 2004) è una multinazionale fondata da Mark Zuckerberg con il nome di Facebook. Oltre alle piattaforme social, sviluppa tecnologie per la realtà estesa, l'intelligenza artificiale e il metaverso, combinando ambienti fisici e digitali in esperienze immersive.

MetaQuest Pro

descrizione Il visore Meta Quest Pro, lanciato nel 2022 come evoluzione della linea Quest, introduce una serie di miglioramenti progettati per ampliare l'uso della realtà virtuale e aumentata oltre l'ambito dell'intrattenimento. Il dispositivo è dotato di un processore avanzato che consente l'esecuzione simultanea di più applicazioni, migliorando l'esperienza d'uso in ambienti *multitasking*. Lo schermo ad alta risoluzione, associato a telecamere ultra HD e a una gestione più efficiente del colore, permette di integrare contenuti di realtà aumentata in modo fluido e realistico. Il dispositivo supporta il *passthrough*, ovvero la possibilità di sovrapporre immagini digitali alla visione naturale, a colori e consente un'interazione precisa tra elementi fisici e digitali. I nuovi controller, ciascuno dotato di un proprio processore, garantiscono un tracciamento indipendente più accurato, oltre a offrire un feedback aptico migliorato.

- tipologia

hardware EX
- disponibilità

a pagamento
- hardware

head-mounted-display
- formato (output)

grafica 3D
- rapporto con la realtà

VR, AR, MR

Rabbit AI

Rabbit AI inc.



Rabbit AI

www.rabbit.tech

@rabbit



offline

web 1.0

web 2.0

Rabbit AI (Shenzhen, 2020) è un'azienda tecnologica che sviluppa dispositivi indossabili basati su intelligenza artificiale. Si concentra sull'integrazione dell'AI nella vita quotidiana, offrendo soluzioni che facilitano l'accesso alle informazioni e l'interazione con l'ambiente in modo intuitivo.

Rabbit R1

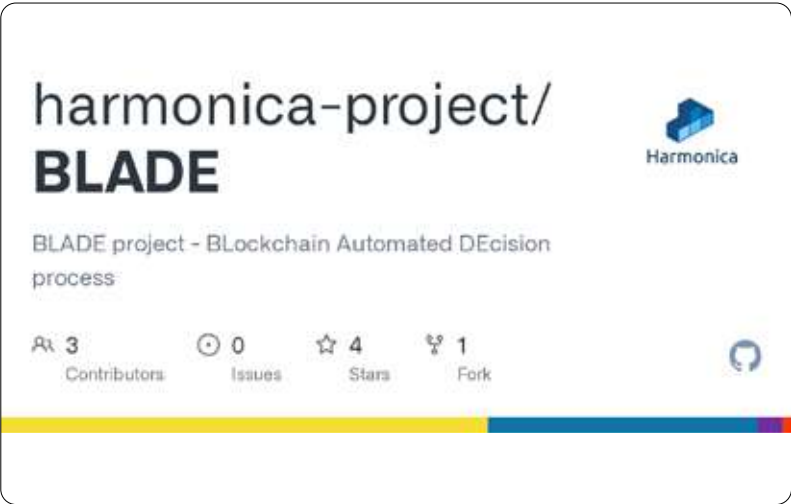
descrizione Il Rabbit R1 è un assistente virtuale indossabile dotato di intelligenza artificiale, progettato per offrire un'interfaccia discreta, compatta e intuitiva, in grado di ridurre la dipendenza dallo smartphone nelle attività quotidiane. Sviluppato dalla startup americana Rabbit AI e presentato nel 2022, il dispositivo utilizza una combinazione di comandi vocali, riconoscimento ambientale e interazione visiva per rispondere a richieste in tempo reale e fornire informazioni contestuali. L'R1, quindi, è pensato per essere indossato come un accessorio portatile e si integra facilmente nella vita di tutti i giorni. Tra le sue principali funzionalità, in particolare, figurano la gestione di notifiche e promemoria, la navigazione web assistita, la traduzione automatica, il riconoscimento visivo e il controllo di dispositivi *smart*. Grazie all'impiego avanzato dell'intelligenza artificiale, inoltre, è in grado di adattarsi progressivamente alle abitudini dell'utente, diventando un assistente personale versatile, adatto sia all'uso personale che professionale.

tipologia	hardware AI
disponibilità	a pagamento
hardware	dispositivo indossabile
formato (output)	testo, immagini, suono
rapporto con la realtà	prodotto reale

Rabbit R1 (2022). Rabbit AI Inc.
<https://www.rabbit.tech/rabbit-r1>

Harmonica

Harmonica-Project



Harmonica (2022). Harmonica-Project
<https://github.com/harmonica-project>

Harmonica
offline
web 1.0
www.github.com/harmonica
web 2.0

Harmonica (Parigi, 2022) è un framework sviluppato nell'ambito di un progetto di ricerca dell'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, volto alla realizzazione di applicazioni basate su blockchain. Creato da Nicolas Six, Nicolas Herbaut e Camille Salinesi, unisce competenze in ingegneria del software e tecnologie distribuite.

Harmonica

descrizione Harmonica è un *framework* progettato per semplificare lo sviluppo di applicazioni basate su blockchain. Sviluppato presso l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, offre strumenti per aiutare i programmatori a selezionare la tecnologia più adatta, generare automaticamente configurazioni e codice di base, e accedere a una libreria di modelli predefiniti e ottimizzati. Il sistema adotta un approccio semi-automatico, pensato per velocizzare il lavoro e renderlo accessibile anche a utenti con competenze tecniche limitate. In ambito architettonico, Harmonica può essere applicato alla gestione di progetti articolati, fornendo soluzioni per la tracciabilità dei materiali, l'automazione dei contratti intelligenti e la trasparenza dei processi. La possibilità di integrare blockchain nei flussi di progettazione e costruzione, infatti, apre a nuove forme di collaborazione, in cui ogni attore può operare all'interno di un ambiente sicuro, verificabile e condiviso, migliorando qualità, efficienza e controllo dell'intero processo edilizio.

- tipologia software BC
- disponibilità a pagamento
- hardware computer
- formato (output) documentazione
- rapporto con la realtà esperienza digitale

NVIDIA

NVIDIA Corporation



NVIDIA Corporation

offline

www.nvidia.com

web 1.0

@nvidia

web 2.0

NVIDIA (Santa Clara, 1993) è un'azienda leader nello sviluppo di processori grafici per il settore videoludico e professionale. Progetta anche soluzioni System-on-a-Chip per il mobile computing e l'industria automobilistica, con un ruolo crescente nell'intelligenza artificiale e nel calcolo ad alte prestazioni.

Omniverse Enterprise

descrizione NVIDIA Omniverse Enterprise è una piattaforma progettata per supportare le aziende nello sviluppo di soluzioni *digital twin* applicate alla progettazione industriale, alla logistica e alla robotica. Permette di simulare ambienti produttivi complessi, ottimizzare layout e processi e coordinare in tempo reale flussi di lavoro multidisciplinari. Alla base del sistema vi è la tecnologia *Universal Scene Description* (USD), un linguaggio *open-source* sviluppato da Pixar per descrivere, comporre e collaborare su scenari tridimensionali. Grazie all'integrazione di intelligenza artificiale e algoritmi di simulazione avanzati, Omniverse consente di validare rapidamente progetti, analizzare scenari operativi alternativi e ridurre i tempi di sviluppo. La piattaforma è pensata per ambienti distribuiti e collaborativi, dove progettisti, ingegneri e operatori possono interagire in tempo reale su modelli condivisi, migliorando coerenza, tracciabilità e precisione lungo l'intero ciclo produttivo.

- tipologia

software digital-twin
- disponibilità

a pagamento
- hardware

computer, data center
- formato (output)

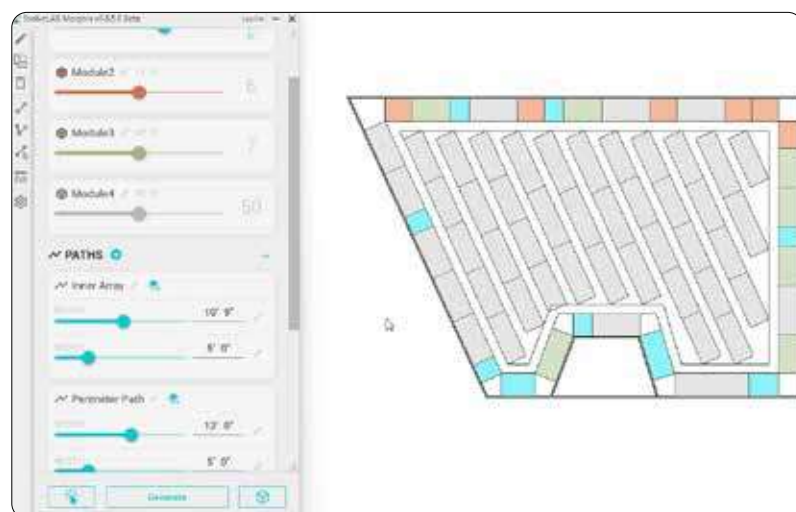
grafica 3D, documentazione
- rapporto con la realtà

VR, AR, MR

Omniverse Enterprise (2022). NVIDIA
<https://blogs.nvidia.com/blog/bmw-group-nvidia-omniverse/>

EvolveLAB

EvolveLAB LLC.



EvolveLAB offline

www.evovelab.io web 1.0

@evovelab web 2.0



EvolveLAB (Denver, 2015) è un'azienda specializzata nello sviluppo di soluzioni software per l'automazione e l'ottimizzazione dei flussi di lavoro nei settori dell'architettura, dell'ingegneria e delle costruzioni.

Morphis plug-in

descrizione *Morphis* è un sistema di intelligenza artificiale generativa progettato come *plug-in* per *Autodesk Revit*, uno dei software più diffusi per la progettazione architettonica, ingegneristica e costruttiva basata su tecnologia BIM. Definito dall'azienda produttrice come una piattaforma di *co-authoring* per il design generativo, consente di elaborare in modo automatico diverse soluzioni planimetriche a partire dai parametri impostati dal progettista. Utilizzando famiglie, camere e vincoli già presenti nel modello, *Morphis* genera alternative coerenti con i requisiti spaziali, funzionali e normativi. Questo approccio permette di esplorare più opzioni progettuali in tempi ridotti, favorendo un processo iterativo e *data-driven*. Il sistema è pensato per integrarsi nel flusso di lavoro quotidiano, offrendo uno strumento per supportare le fasi iniziali della progettazione e agevolare decisioni informate, riducendo gli errori e aumentando la qualità complessiva del progetto.

tipologia software plug-in

disponibilità a pagamento

hardware computer

formato (output) immagini, disegni tecnici, grafica 3D

rapporto con la realtà esperienza digitale

Killa Design

Killa Design



Killa Design

www.killadesign.com

@killadesign_



offline

web 1.0

web 2.0

Museum of the Future

descrizione Il Museum of the Future è un'architettura simbolo della Dubai contemporanea, progettata da Shaun Killa e inaugurata nel 2022. L'edificio, concepito come un sistema sensibile e interattivo, traduce il linguaggio tecnologico in esperienza spaziale, integrando realtà aumentata, realtà virtuale e installazioni immersive. La sua forma toroidale, ottenuta attraverso modellazione parametrica e calcoli algoritmici, ospita spazi espositivi in cui luce, suono e proiezioni rispondono ai movimenti dei visitatori, trasformando la visita in un percorso narrativo. Le superfici in acciaio inciso con calligrafie arabe, che si illuminano dall'interno, fanno del museo un dispositivo di comunicazione viva che unisce valore simbolico e performativo. All'interno, ambienti come *Journey to the Future* e *The Vault of Life* offrono esperienze multisensoriali in cui la tecnologia diventa medium conoscitivo.

tipologia prodotto reale/digitale

disponibilità -

hardware schermi, proiezioni, sensori ambientali

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà esperienza aumentata

Museum of the future (2022). Killa Design
<https://www.killadesign.com/portfolio/museum-of-the-future/>

Killa Design (Dubai, 2015) è uno studio di architettura e design fondato da Shaun Killa. Lo studio è noto a livello mondiale per la progettazione di edifici iconici e sostenibili, e si concentra e l'integrazione di tecnologie all'avanguardia nei suoi progetti.

tech-driven project Extended Reality

Saba Italia

Saba Italia Srl.



Saba Italia

offline

www.sabaitalia.com

web 1.0

@sabaitalia

web 2.0



Saba Italia (Padova, 1988) è un'azienda, fondata da Amelia Pegorin, specializzata nella produzione di arredi imbottiti e complementi. Con sede in provincia di Padova, si distingue per la ricerca sui materiali e per un'estetica raffinata, frutto di collaborazioni con designer di rilievo internazionale.

OltreNFT

descrizione OltreNFT è una *capsule collection* lanciata da Saba Italia nel 2022, che unisce il design d'autore all'esplorazione del linguaggio NFT. La collezione è composta da dieci pezzi unici, ciascuno formato da un divano fisico Oltremare, rivestito in tessuto Recycled disegnato da Antonio Marras in edizione limitata, da un NFT realizzato dall'artista Hugo Fournier e dalla riproduzione digitale del prodotto, ambientata in mondi virtuali come *Roblox* e *Decentraland*. I primi cinque esemplari sono stati messi all'asta il 20 maggio 2022 su *Foundation*, piattaforma di riferimento per i digital creators, ottenendo un successo immediato: tre sono stati venduti nei primi tre giorni, facendo salire OltreNFT tra le collezioni più popolari del momento e superando, in termini di visibilità, anche il celebre *Bored Ape Yacht Club*.

tipologia prodotto reale/digitale

disponibilità a pagamento

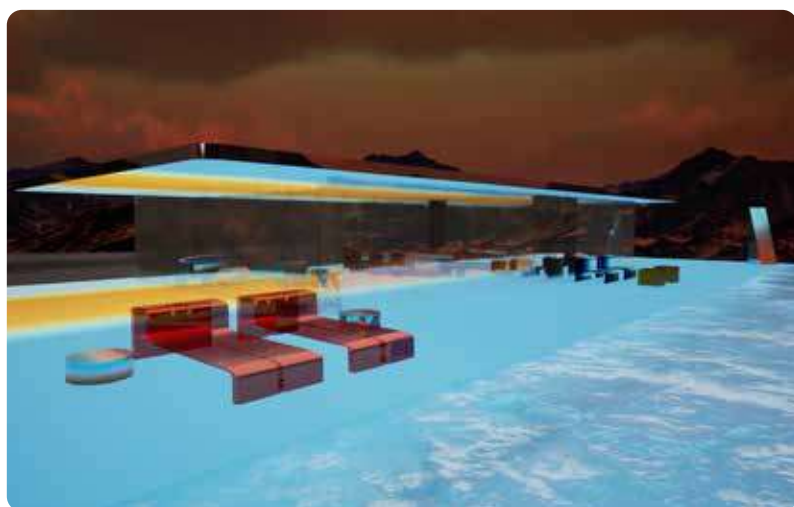
hardware computer, smartphone, tablet

formato (output) immagini, video, grafica 3D

rapporto con la realtà VR, prodotto reale

Krista Kim Studio

Krista Kim Studio Inc.



Mars House (2022). Krista Kim Studio
<https://www.kristakimstudio.com/marshouse>

Krista Kim Studio offline

www.kristakimstudio.com web 1.0

@kristakim web 2.0



Krista Kim è un'artista canadese-coreana nota per l'uso di luce, suono e tecnologia digitale nelle sue opere. Figura di riferimento nell'ambito dell'arte immersiva, è stata anche metaverse editor per Vogue Singapore, promuovendo nuove forme di espressione nel mondo virtuale.

Mars House

descrizione Nel 2021, l'artista canadese Krista Kim ha presentato *Mars House*, una casa digitale affacciata su un paesaggio immaginario ispirato al pianeta Marte. Il progetto si articola in un video di tre minuti e mezzo, realizzato in collaborazione con Jeff Schroeder, chitarrista degli Smashing Pumpkins e autore della colonna sonora. In questa breve sequenza, materiali traslucidi, cromie sfumate e un'atmosfera sospesa definiscono uno spazio meditativo, pensato per favorire una percezione lenta e contemplativa. Venduta come NFT sulla piattaforma *SuperRare*, *Mars House* è considerata uno dei primi esempi di architettura interamente virtuale ad accedere al mercato del collezionismo digitale. L'opera propone una riflessione sull'estetica del benessere, sulla perdita di fisicità del progetto architettonico e sulle potenzialità dell'ambiente costruito all'interno del metaverso.

tipologia prodotto digitale

disponibilità a pagamento

hardware computer, smartphone, tablet

formato (output) video

rapporto con la realtà VR

EveryRealm

EveryRealm Inc.

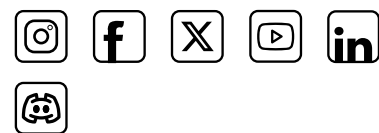


The Row (2022). EveryRealm Inc.
<https://shorturl.at/BD809>

Every Realm offline

www.everyrealm.com web 1.0

@everyrealm web 2.0



Everyrealm (New York, 2021) è una società di investimento attiva nel metaverso, specializzata nell'acquisizione, sviluppo e gestione di immobili digitali. Opera su piattaforme basate su blockchain come Decentraland, The Sandbox e Cryptovoxels, esplorando nuove forme di proprietà e interazione negli ambienti virtuali.

The Row

descrizione *The Row* è una collezione di spazi digitali progettati da artisti e designer di fama internazionale, tra cui Daniel Arsham, Andrés Reisinger e Misha Kahn, e venduti come NFT. Ogni ambiente è concepito come un'architettura unica, esistente esclusivamente nel mondo virtuale, pensata per essere fruita e abitata all'interno di piattaforme immersive come *Decentraland* o *The Sandbox*. A differenza di molte opere digitali statiche o contemplative, quindi, come la *Mars House* di Krista Kim, questi spazi sono destinati a un utilizzo attivo: possono ospitare eventi, mostre, o diventare veri e propri luoghi d'incontro nel metaverso. I progetti combinano ricerca formale, sperimentazione materica e narrazione digitale, superando la logica dell'ambientazione per entrare nel campo dell'architettura collezionabile.

tipologia prodotto digitale

disponibilità a pagamento

hardware computer, smartphone, tablet

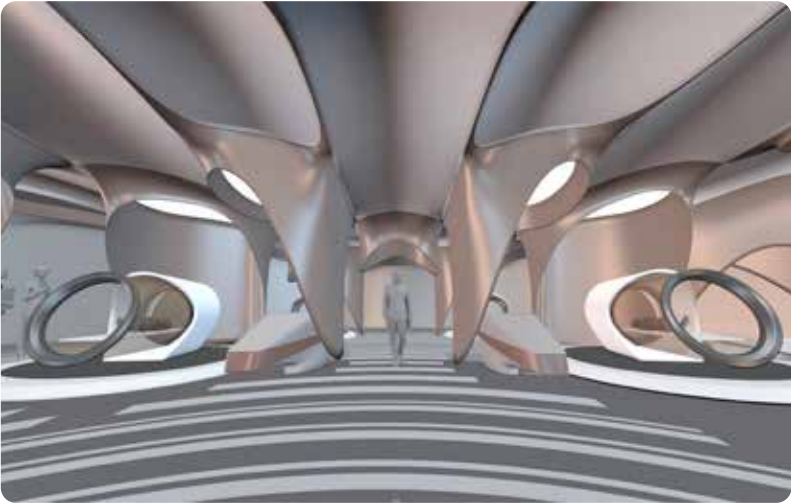
formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà VR, AR

virtual project Blockchain

Zaha Hadid Architects

Zaha Hadid Architects



Zaha Hadid Architects

offline

www.zaha-hadid.com

web 1.0

[@zahahadidarchitects](https://www.instagram.com/zahahadidarchitects)

web 2.0









Zaha Hadid Architects (Londra, 1980) è uno studio di architettura noto per l'uso di forme fluide e soluzioni progettuali non convenzionali. Adotta tecnologie avanzate e design parametrico per realizzare edifici iconici in ambiti che vanno dalle infrastrutture agli spazi culturali, coniugando visione futuristica e funzionalità.

Medical Center *PUBG Mobile*

descrizione Nel 2021, lo studio Zaha Hadid Architects ha avviato una collaborazione con PUBG Mobile, popolare videogame online, progettando uno spazio virtuale all'interno del gioco. L'iniziativa riflette l'interesse dello studio per il web spaziale ed il metaverso, temi che si intrecciano con la progettazione parametrica e le logiche di *user experience* collaborativa in cui lo studio è particolarmente attivo. Il gruppo di ricerca ZHA CODE (Computation and Design), infatti, da oltre vent'anni esplora le connessioni tra grafica computazionale, videogame e architettura, studiando come gli ambienti digitali influenzino la percezione e l'organizzazione dello spazio. Il *medical center* sviluppato per PUBG, in particolare, è stato pensato per la navigazione in prima persona: un'architettura modellata come uno scenario di guerra post-apocalittico, che combina forme organiche, continuità spaziale e riferimenti a un'ipotetica sanità del futuro, fondendo esigenze narrative e logiche progettuali in un unico ambiente immersivo.

- tipologia

esperienza EX
- disponibilità

gratuita
- hardware

computer, tablet, smartphone
- formato (output)

esperienza di gioco, grafica 3D
- rapporto con la realtà

VR

Reasoned Art

Reasoned Art Inc.



Monuverse (2022). Reasoned Art Inc.
<https://3ddfactory.com/projects/reasoned-art-monuverse/>

Reasoned Art

web 1.0

www.reasonedart.com

web 2.0

@reasonedart



Reasoned Art (Milano, 2021) è una startup italiana che integra blockchain e arte digitale per promuovere l'accesso all'arte contemporanea attraverso il Web3. Utilizza strumenti come NFT, realtà estesa e digital twin per valorizzare le opere e creare nuove modalità di fruizione e collezione.

Monuverse

descrizione Il 30 dicembre 2021, il collettivo artistico Ouchhh ha trasformato l'Arco della Pace di Milano in un'opera d'arte digitale immersiva con *AI Dataportal_Arch of Light*, un'installazione di *video mapping*. Attraverso l'uso di intelligenza artificiale, in particolare, la superficie del monumento è stata ricoperta da una sequenza di immagini generate a partire da set di dati complessi, dando vita a una reinterpretazione visiva dell'Arco e delle sue forme architettoniche. Dall'esperienza dell'installazione fisica è nato il progetto *Monuverse*, una piattaforma sviluppata da Reasoned Art per preservare e valorizzare il patrimonio culturale attraverso la blockchain. Nell'ottobre 2022, quindi, l'Arco è stato scansionato in 3D e riprodotto in un ambiente digitale, generando una nuova opera artistica che fonde l'eredità storica del monumento con la dimensione immersiva creata da Ouchhh. L'opera è stata suddivisa in 1.111 NFT, certificati su blockchain e distribuiti a una *community* globale di collezionisti.

- tipologia

esperienza EX
- disponibilità

a pagamento
- hardware

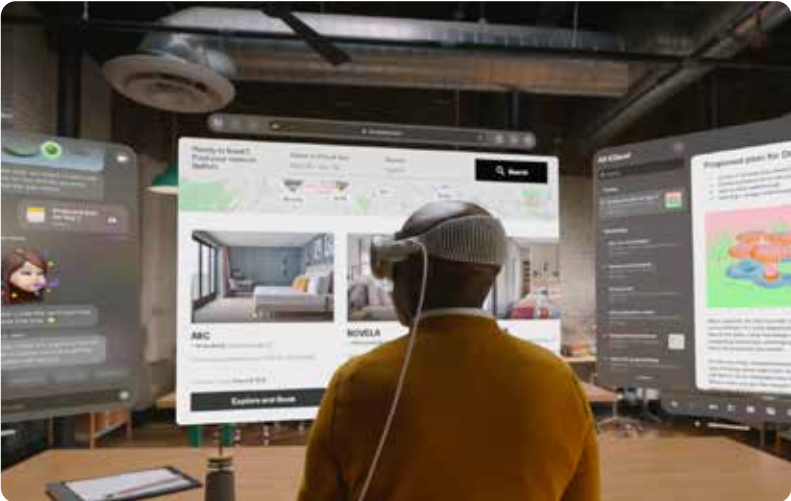
computer, tablet, smartphone
- formato (output)

grafica 3D
- rapporto con la realtà

VR

Apple

Apple Inc.



Apple

offline

www.apple.com

web 1.0

@apple

web 2.0



Apple Vision Pro

descrizione Presentato da Apple nel 2023, Vision Pro è un visore progettato per sovrapporre contenuti digitali all'ambiente reale, seguendo un approccio orientato alla realtà aumentata più che alla realtà virtuale. A differenza di altri dispositivi, come quelli sviluppati da Meta, che mirano alla costruzione di mondi immersivi e di identità digitali, infatti, il sistema di Apple punta a potenziare l'esperienza fisica senza sostituirla. Il nuovo sistema operativo, *VisionOS*, in particolare, consente di interagire con applicazioni, strumenti e contenuti nello spazio reale circostante all'utente, attraverso comandi vocali, gestuali e oculari. L'obiettivo non è creare un altrove, ma ampliare la percezione dell'esistente, offrendo una piattaforma indossabile pensata per lavorare, comunicare e progettare all'interno di una realtà aumentata persistente. Il dispositivo è dotato di una scocca in alluminio e di una fascia elastica regolabile, studiata per distribuire il peso e garantire comfort.

tipologia hardware EX

disponibilità a pagamento

hardware head-mounted display

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà VR, AR, MR

Apple (Cupertino, 1976) è un'azienda tecnologica statunitense fondata da Steve Jobs, Steve Wozniak e Ronald Wayne. Con sede in California, sviluppa sistemi operativi, smartphone, computer e dispositivi multimediali, ed è nota per l'integrazione tra hardware, software e design.

Apple Vision Pro (2023). Apple
<https://www.apple.com/apple-vision-pro/>

Humane

Humane inc.



Humane

offline

www.humane.com

web 1.0

@humane

web 2.0

Humane (San Francisco, 2018) è una società tecnologica fondata da Imran Chaudhri e Bethany Bongiorno, ex designer e ingegneri di Apple. L'azienda sviluppa dispositivi innovativi senza schermo, progettati per integrarsi in modo fluido nella vita quotidiana, promuovendo un'interazione più naturale con la tecnologia.

Humane AI Pin

descrizione Presentato nel 2023, l'Humane AI Pin è un dispositivo indossabile basato su intelligenza artificiale, progettato per offrire un'interazione fluida e priva di schermo con la tecnologia. Si aggancia ai vestiti e utilizza fotocamere, sensori e microfoni integrati per percepire il contesto ambientale e fornire risposte in tempo reale, attraverso comandi vocali e proiezioni visive. Pensato come alternativa allo smartphone, consente di ricevere notifiche, orientarsi nello spazio, tradurre testi, riconoscere oggetti e accedere a informazioni personalizzate, senza bisogno di toccare uno schermo. I dati vengono proiettati direttamente sulle superfici vicine, permettendo all'utente di interagire con contenuti digitali in modo discreto e contestuale. Le sue funzionalità sono supportate da un sistema di apprendimento continuo, che adatta l'esperienza d'uso alle abitudini e alle preferenze dell'utente. Il dispositivo, quindi, propone una nuova modalità di interazione con l'informazione, più leggera, integrata e ambientale.

- tipologia

hardware AI
- disponibilità

a pagamento
- hardware

dispositivo indossabile
- formato (output)

testo, immagini, suono
- rapporto con la realtà

prodotto reale

Autodesk

Autodesk Inc.



Autodesk offline
www.autodesk.com web 1.0
 @autodesk web 2.0
    



Autodesk (San Rafael, 1982) è un'azienda specializzata in software per la progettazione digitale, utilizzato nei settori dell'architettura, dell'ingegneria e della manifattura. Tra i suoi prodotti più noti figurano AutoCAD, Revit e Maya, strumenti per la modellazione, la simulazione e la gestione dei processi progettuali.

Workshop XR

descrizione *Workshop XR* è un software sviluppato da Autodesk per creare uno spazio di lavoro virtuale immersivo, connesso ad *Autodesk Construction Cloud (ACC)*, che consente ai membri di un team di collaborare in tempo reale su un progetto, anche a distanza. Il sistema genera un ambiente condiviso in cui è possibile visualizzare modelli tridimensionali sviluppati con i software Autodesk, esplorandoli in realtà aumentata o virtuale attraverso avatar. Questa modalità di interazione permette di discutere soluzioni progettuali all'interno del modello stesso, facilitando il confronto tra le parti e migliorando la qualità del processo decisionale. *Workshop XR* è pensato per integrarsi nel flusso di lavoro BIM, offrendo un'interfaccia intuitiva e strumenti collaborativi per la revisione tecnica, la validazione e la gestione del progetto. L'obiettivo è ottimizzare tempi, risorse e comunicazione, sfruttando le potenzialità della realtà estesa come ambiente operativo per il settore delle costruzioni.

tipologia software EX

disponibilità a pagamento

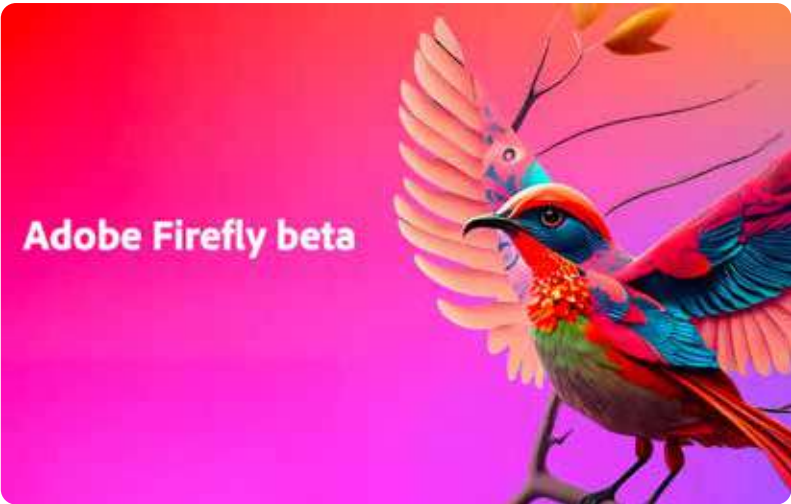
hardware computer, tablet, head-mounted display

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà VR, AR, MR

Adobe

Adobe Inc.



Adobe Firefly (2023). Adobe Inc.
<https://shorturl.at/qRy95>

Adobe

offline

www.adobe.com

web 1.0

@adobe

web 2.0

Adobe (Mountain View, 1982) è un'azienda tecnologica statunitense nota per aver rivoluzionato il settore creativo con strumenti come Photoshop, Illustrator, InDesign e il formato PDF. Con la suite Creative Cloud, è diventata un riferimento per i professionisti del design, della comunicazione visiva e della produzione multimediale.

Adobe Firefly

descrizione Adobe Firefly è uno strumento di intelligenza artificiale generativa integrata nei principali software della Creative Cloud, tra cui *Photoshop*, *Illustrator* e *InDesign*. Consente di generare contenuti visivi a partire da *prompt* testuali, trasformando idee in immagini, grafiche vettoriali e layout con grande precisione. In *Photoshop*, ha introdotto il riempimento generativo, che permette di ampliare o modificare immagini in modo intuitivo. In *Illustrator*, offre strumenti per la generazione automatica di vettoriali, agevolando la sperimentazione grafica. In *InDesign*, invece, ha potenziato l'automazione dei layout, semplificando la gestione dei contenuti visivi. Queste funzionalità sono supportate da Adobe Sensei, il motore di intelligenza artificiale proprietario dell'azienda, e mirano a ridisegnare i flussi di lavoro creativi, offrendo un'esperienza più fluida, interattiva e personalizzata.

tipologia	software AI
disponibilità	a pagamento
hardware	computer, tablet, smartphone
formato (output)	immagini, video, grafica
rapporto con la realtà	esperienza digitale

ICON

ICON Technologies, Inc.



ICON

www.iconbuild.com

@icon3dtech



Vitruvius AI

descrizione *Vitruvius AI* è un sistema avanzato di intelligenza artificiale sviluppato da ICON come parte di una *suite* di tecnologie pensate per trasformare il settore edilizio. Il sistema è progettato per automatizzare la progettazione e la costruzione di abitazioni stampate in 3D, generando in pochi minuti planimetrie dettagliate, *rendering* di interni ed esterni e stime relative a costi e tempi di realizzazione. Il tutto si basa su parametri inseriti dall'utente, come preferenze estetiche, budget, dimensioni e requisiti tecnici. Vitruvius è integrato in un ecosistema più ampio che comprende *Phoenix*, un sistema per la stampa 3D di edifici multipiano, e *CarbonX*, una linea di materiali da costruzione a basso impatto ambientale. L'obiettivo è rendere la costruzione di case più rapida, accessibile e sostenibile, sfruttando l'automazione e l'intelligenza artificiale per ripensare l'intero processo edilizio, dall'idea alla realizzazione.

tipologia software AI

disponibilità a pagamento

hardware computer, tablet

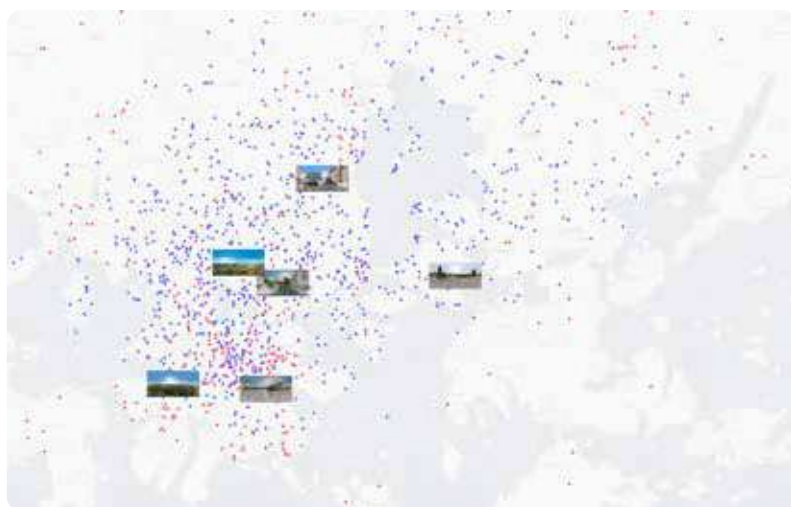
formato (output) immagini, video, documentazione, grafica 3D

rapporto con la realtà esperienza digitale

ICON (Austin, 2017) è un'azienda statunitense specializzata nella costruzione di edifici tramite stampa 3D. Pioniera nell'edilizia innovativa, ha realizzato la prima casa stampata in 3D approvata secondo i regolamenti edilizi statunitensi, promuovendo soluzioni sostenibili e scalabili per l'abitare.

Max Planck Society

Max-Planck-Gesellschaft



Max Planck Society

offline

www.mpg.de

web 1.0

@maxplanckgesellschaft

web 2.0



La Max Planck Society (Monaco, 1948) è un'organizzazione tedesca dedicata alla ricerca nei campi delle scienze naturali, sociali e umanistiche. Riunisce oltre 80 istituti indipendenti e ha ricevuto numerosi premi Nobel, distinguendosi per l'eccellenza scientifica e la collaborazione internazionale.

Re-imagining the city of Helsinki

descrizione

Il progetto è un esperimento che combina intelligenza artificiale e curatela artistica per generare una versione virtuale della città. L'IA analizza una selezione di opere digitali, assegnando a ciascuna una collocazione specifica all'interno di un ambiente urbano ricostruito, sulla base di affinità semantiche e stilistiche rilevate da modelli visivo-testuali avanzati. Gli utenti possono quindi esplorare questa città alternativa attraverso panorami immersivi, in cui ogni installazione attiva un dialogo inedito tra arte e spazio. L'obiettivo non è solo mappare le opere, ma costruire un'esperienza personalizzata che valorizzi connessioni narrative e percettive. In questo contesto, l'intelligenza artificiale non è semplice strumento tecnico, ma agente curatoriale capace di ridefinire la relazione tra contenuto, contesto e fruizione, aprendo nuove possibilità per la mediazione culturale in ambienti digitali.

tipologia

esperienza EX

disponibilità

gratuita

hardware

computer, tablet, smartphone, head-mounted display

formato (output)

grafica 3D

rapporto con la realtà

VR

UNESCO

UNESCO



UNESCO offline

www.whc.unesco.org web 1.0

@unesco web 2.0



L'UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, Parigi, 1945) è l'agenzia delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza, la cultura e la comunicazione. Promuove la cooperazione internazionale per la pace e lo sviluppo sostenibile, ed è nota in particolare per il Programma del Patrimonio Mondiale, che tutela siti di eccezionale valore culturale e naturale.

Dive into Heritage

descrizione Nel 2023, l'UNESCO ha avviato lo sviluppo di una piattaforma digitale innovativa per la valorizzazione e la salvaguardia dei siti del Patrimonio Mondiale, integrando tecnologie come realtà estesa, *digital twin*, intelligenza artificiale e blockchain. L'obiettivo è offrire esperienze immersive e interattive che trasformino il modo in cui i luoghi della cultura vengono esplorati e compresi. Tra i primi casi pilota figura il complesso monumentale della Meseta di Giza, in Egitto, che include la Grande Piramide, la Sfinge e altri edifici storici. Attraverso scansioni 3D ad alta definizione, l'intero sito è stato ricostruito digitalmente e reso accessibile tramite visori VR e applicazioni di realtà aumentata. L'esperienza consente di esplorare gli interni delle piramidi, osservare dettagli architettonici normalmente inaccessibili e interagire con ricostruzioni storiche che illustrano, ad esempio, il processo costruttivo dei monumenti o le pratiche di mummificazione dell'antico Egitto.

tipologia esperienza EX

disponibilità gratuita

hardware computer, tablet, smartphone, head-mounted display

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà VR, AR, MR

Meta

Meta Platforms Inc.



Meta Orion (2024). Meta Platforms Inc.
<https://shorturl.at/vurrX>

Meta

www.meta.com

@meta



offline

web 1.0

web 2.0

Meta (Los Angeles, 2004) è una multinazionale fondata da Mark Zuckerberg con il nome di Facebook. Oltre alle piattaforme social, sviluppa tecnologie per la realtà estesa, l'intelligenza artificiale e il metaverso, combinando ambienti fisici e digitali in esperienze immersive.

Meta Orion

descrizione Presentato durante la conferenza *Meta Connect 2024*, Orion è un prototipo di occhiali a realtà aumentata che unisce l'estetica di un normale accessorio da vista ad un sistema immersivo avanzato. Al centro del progetto vi è Meta AI, un assistente virtuale in grado di interpretare il contesto e fornire suggerimenti personalizzati in tempo reale. L'interazione avviene tramite comandi vocali, tracciamento oculare e gesti della mano, questi ultimi supportati grazie ad un bracciale EMG capace di rilevare impulsi neurali con estrema precisione. Le lenti trasparenti permettono di sovrapporre contenuti digitali all'ambiente reale, offrendo un'ampia visuale e garantendo continuità tra spazio fisico e informazioni digitali. L'obiettivo è rendere l'esperienza il più possibile naturale e integrata, evitando interfacce invasive.

- tipologia

hardware EX
- disponibilità

a pagamento
- hardware

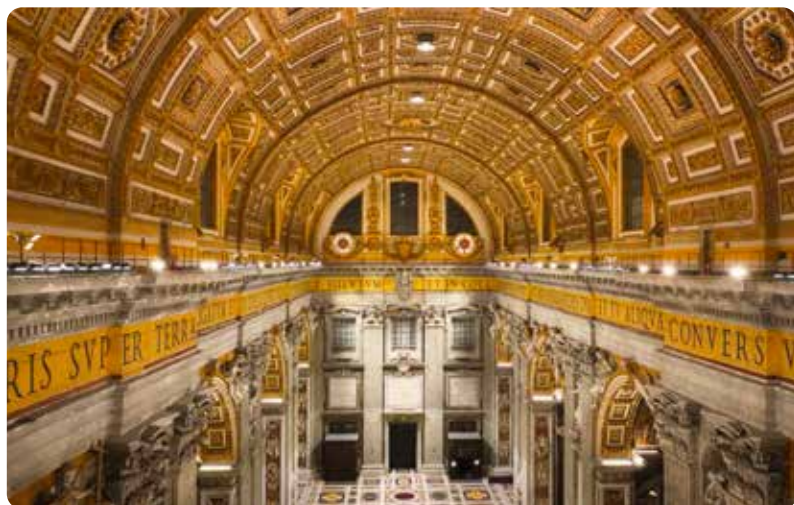
head-mounted display
- formato (output)

grafica 3D
- rapporto con la realtà

AR, MR

Microsoft

Microsoft Corporation



Petros Ení (2025). Microsoft Corporation
<https://unlocked.microsoft.com/vatican/>

Microsoft offline

www.microsoft.com web 1.0

@microsoft web 2.0



Microsoft (Washington, 1975) è una multinazionale tecnologica fondata nel 1975 da Bill Gates e Paul Allen. Leader nello sviluppo di software, servizi e hardware, è conosciuta soprattutto per il sistema operativo Windows, la suite Microsoft Office e la piattaforma di cloud computing Azure.

Petros Ení

descrizione Grazie alla collaborazione tra il Vaticano e Microsoft è stato sviluppato un modello digitale della Basilica di San Pietro, realizzato con tecnologie di intelligenza artificiale generativa. Il gemello virtuale, ad altissima risoluzione, consente un'esplorazione immersiva degli spazi interni ed esterni, rendendo visibili dettagli architettonici e artistici normalmente inaccessibili. L'esperienza è dinamica e personalizzabile: l'IA adatta contenuti e percorsi in base all'interazione dell'utente, modulando la visita secondo i suoi interessi. Il progetto è stato presentato nel 2025, in occasione del Giubileo, all'interno dell'esposizione *Petros ení*, con l'obiettivo di sperimentare nuove forme di fruizione del patrimonio culturale. L'intervento propone una riflessione sul ruolo delle tecnologie immersive come strumento di accesso, comprensione e rilettura dei luoghi simbolici della tradizione religiosa.

tipologia esperienza EX

disponibilità gratuita

hardware computer, tablet, smartphone, head-mounted display

formato (output) grafica 3D

rapporto con la realtà VR

virtual project Artificial Intelligence

Analisi

Nella seconda fase della ricerca sono stati individuati e intervistati una serie di professionisti attivi in ambiti disciplinari differenti, ma collegati al mondo dell'architettura e dell'editoria, che utilizzano i nuovi media nel proprio lavoro. Le conversazioni raccolte hanno permesso di definire alcuni parametri fondamentali per comprendere e confrontare le prime sperimentazioni di tali media in ambito editoriale

Interviews



New Media
Theorists



Software
Developers



Architecture
Firms



Design
Studios

Who?

Nella prima parte della ricerca è stata ricostruita l'evoluzione dell'editoria specializzata in architettura e design fino alla sua configurazione contemporanea. Tale ricostruzione ha consentito di rilevare, in termini preliminari, come il settore non abbia ancora instaurato un rapporto strutturato con le tecnologie che stanno delineando la terza fase del web e continui in larga parte a operare secondo logiche ereditate dall'ecosistema digitale preesistente. La sezione precedente, invece, ha messo in luce come l'architettura contemporanea sia già ampiamente attraversata da queste stesse tecnologie: l'intelligenza artificiale partecipa ai processi progettuali, l'*extended reality* ne ha trasformato le modalità di visualizzazione, mentre la blockchain interviene sulle infrastrutture di certificazione.

Tra questi due piani – l'inerzia del dispositivo editoriale e la trasformazione della pratica progettuale – si colloca un divario che la presente ricerca non poteva colmare attraverso la sola analisi dei casi studio né attraverso la letteratura esistente. Le competenze necessarie a comprendere come i nuovi media stiano modificando la produzione, la fruizione e la circolazione dei contenuti, infatti, risiedono in larga parte al di fuori del perimetro dell'editoria di settore: nei laboratori in cui queste tecnologie vengono teorizzate, nelle aziende che ne progettano le infrastrutture, negli studi di architettura che le impiegano nel progetto e in quelli di comunicazione che le traducono in linguaggi per il pubblico. Per questa ragione sono state condotte dieci interviste con altrettanti professionisti e studiosi che, in ambiti diversi, utilizzano i nuovi media come strumenti centrali della propria attività.

Gli interlocutori sono stati selezionati in modo da coprire quattro posizioni complementari lungo la catena che va dalla riflessione teorica alla traduzione comunicativa, passando per la costruzione delle infrastrutture tecniche e la loro applicazione nel progetto. Nel loro insieme, essi coprono contesti accademici e professionali distribuiti tra Europa e Nord America e operano a scale diverse, dalla ricerca universitaria allo sviluppo di piattaforme globali, garantendo una pluralità di sguardi che non sarebbe stata ottenibile all'interno di una singola categoria.

New Media Theorists

Professori e ricercatori la cui attività affronta il rapporto tra tecnologie digitali, cultura del progetto e trasformazione dei media. Il loro contributo fornisce il quadro concettuale entro cui leggere le implicazioni dei nuovi media sull'architettura e sulla sua divulgazione, mettendo in tensione le categorie consolidate con le dinamiche emergenti.

Software Developers

Professionisti impegnati nello sviluppo delle piattaforme e degli strumenti utilizzati per la progettazione, la visualizzazione e la distribuzione digitale dei contenuti. La loro prospettiva consente di comprendere le logiche tecniche e le scelte infrastrutturali che determinano le possibilità – e i vincoli – a disposizione di chi progetta e di chi comunica.

Architecture Firms

Architetti che utilizzano i nuovi media nella pratica del progetto. Il loro contributo restituisce il piano operativo dell'integrazione tecnologica: come queste risorse vengono effettivamente impiegate nei processi di ideazione, verifica e presentazione, e quali ricadute producano sulla relazione con committenti, collaboratori e pubblico. Questa prospettiva consente di misurare la distanza tra le potenzialità attribuite a queste tecnologie nel dibattito teorico e il loro utilizzo effettivo.

Design Studios

Studi di progettazione della comunicazione che impiegano i nuovi media per costruire esperienze, narrazioni e dispositivi di coinvolgimento del pubblico. La loro esperienza è particolarmente rilevante in quanto operano sul confine tra tecnologia e linguaggio: lo stesso confine su cui l'editoria è chiamata a riposizionarsi. A differenza degli studi di architettura, dove la tecnologia è al servizio del progetto spaziale, in questi contesti essa diventa strumento di costruzione del discorso.

What?

Le interviste sono state condotte secondo un formato semi-strutturato: una griglia tematica comune ha garantito la comparabilità delle risposte, lasciando al contempo a ciascun interlocutore lo spazio per sviluppare osservazioni, introdurre questioni non previste nella traccia iniziale e restituire la specificità del proprio ambito di lavoro. Le conversazioni, quindi, sono state organizzate attorno a tre macroaree tematiche, individuate per esplorare in modo complementare il ruolo dei nuovi media nelle pratiche professionali legate all'architettura e all'editoria. Questa suddivisione ha permesso di costruire un impianto comparativo in grado di far emergere convergenze e divergenze tra le prospettive raccolte.

Progettare

Questa sezione si concentra sull'impatto dei nuovi media nel processo di ideazione e sviluppo del progetto di architettura o di comunicazione. Le domande formulate, quindi, hanno permesso di analizzare come questi strumenti influenzino la rappresentazione, la visualizzazione e la simulazione del progetto, offrendo al contempo spunti per ipotizzare nuovi servizi editoriali a supporto dell'attività professionale.

Comunicare

La seconda tematica indaga le trasformazioni in corso nei modi di comunicare il progetto. Le domande proposte mirano a comprendere in che modo i nuovi media possano amplificare la portata comunicativa dell'editoria, modificandone i linguaggi, i formati e le strategie di coinvolgimento.

Sviluppi possibili

La terza sezione è dedicata alle prospettive evolutive dei nuovi media. Le risposte raccolte hanno fornito un quadro utile per riflettere sulle direzioni che l'architettura e l'editoria potrebbero assumere in relazione alle trasformazioni tecnologiche in corso, mettendo in luce tanto le opportunità quanto le criticità dell'integrazione tecnologica nei processi di produzione e diffusione della conoscenza architettonica.

In sintesi, la doppia articolazione per categorie professionali e per ambiti tematici ha consentito di confrontare le risposte sia in orizzontale, tra interlocutori diversi sullo stesso tema, sia in verticale, osservando come ciascuna figura professionale declini la propria esperienza lungo le tre fasi. I contenuti emersi, quindi, hanno permesso non solo di chiarire le modalità d'uso dei nuovi media nei diversi contesti, ma anche di definire ambiti operativi in cui concentrare lo sviluppo di contenuti editoriali più aderenti alle esigenze del settore. Le riflessioni condivise, infatti, suggeriscono direzioni per l'implementazione di servizi e strumenti digitali mirati, aprendo a riflessioni su come sviluppare una comunicazione più efficace e un trasferimento di conoscenza più incisivo, in grado di adattarsi ai diversi livelli di competenza e coinvolgere pubblici eterogenei.

New Media Theorists

Harvard Graduate School of Design.
Cambridge, Massachusetts



**Harvard Graduate
School of Design**

Antoine Picon
*Professor of History of
Architecture and Technology*

J.L. García del Castillo y López
*Professor of Computational Design
and Enactive Design*

**Claremont Graduate
University**

Samine Joudat
*Philosophiae Doctor
Cultural Studies/Critical Theory and Analysis*

Antoine Picon

Harvard Graduate School of Design



Harvard Graduate School of Design. Cambridge, Massachusetts

Prof. Antoine Picon offline

sedi:

- Harvard Graduate School of Design. Cambridge, USA.
- École Nationale des Ponts et Chaussées. Parigi, Francia.

www.gsd.harvard.edu web 1.0

@antoinepicon web 2.0

follower:



208

Antoine Picon è una delle figure più rilevanti nel dibattito internazionale sulle implicazioni culturali e operative dei nuovi media in architettura. Professore di *Storia dell'Architettura e della Tecnologia* alla Harvard Graduate School of Design, ha dedicato una parte significativa della sua attività allo studio del rapporto tra strumenti digitali, processi cognitivi e trasformazioni disciplinari. Nei suoi libri, da *Digital Culture in Architecture* (2010) a *The Materiality of Architecture* (2020), analizza come la rivoluzione informatica abbia modificato la natura della rappresentazione, il ruolo del disegno e la gestione della complessità operativa, mostrando come l'informazione digitale trasformi tanto l'atto del progettare quanto le forme della comunicazione.

Progettare

Per Antoine Picon, l'introduzione dei nuovi media nel progetto non coincide con una semplice sostituzione degli strumenti, ma con una trasformazione del rapporto tra immagine, conoscenza e giudizio. Nel quadro della loro diffusione capillare, quindi, secondo l'autore, l'architettura «entra in un regime operativo in cui la produzione delle forme non è più guidata soltanto dall'esperienza e dalla sequenza delle rappresentazioni tradizionali, ma da sistemi computazionali che anticipano, combinano e moltiplicano le possibilità».

In questo scenario, l'intelligenza artificiale assume un ruolo centrale, non come entità autonoma, ma come dispositivo cognitivo capace di ampliare lo spettro delle alternative progettuali. Picon, infatti, sottolinea come l'AI non sostituisca il progettista, ma ne riorganizzi l'attività decisionale: «non è la macchina a immaginare, siamo noi che immaginiamo attraverso la macchina». L'apporto più evidente di questa tecnologia, pertanto, secondo Picon, riguarda la capacità di accelerare la fase esplorativa del concept progettuale: «immagini, varianti, combinazioni e

scenari possono essere prodotti in pochi secondi». Una condizione che modifica la natura stessa del processo creativo poiché il progetto non è più un percorso lineare, ma una navigazione all'interno di un ventaglio quasi illimitato di alternative¹. In altre parole: «il progettista lavora meno sulla forma e più sulla costruzione delle regole che ne determinano l'evoluzione».

¹ - Una dinamica coerente con la lettura proposta da Mario Carpo, secondo cui «la computazione sposta l'attenzione dalla definizione dell'oggetto, alla definizione della procedura» (M. Carpo, 2011, p. 146).

Accanto a queste opportunità, tuttavia, Picon sottolinea anche dei limiti significativi: «molto spesso le soluzioni generate dalle AI offrono una plausibilità visiva che maschera incoerenze strutturali, distorsioni prospettiche o rapporti materici impossibili». La complessità architettonica, infatti, non sempre viene compresa da tali sistemi, ma imitata sulla base di correlazioni statistiche che non tengono conto della logica costruttiva. In questo scarto, secondo Picon, quindi, diventa necessario distinguere tra due forme di immaginazione. Da un lato un'«immaginazione estesa», alimentata dalla proliferazione delle varianti: il progettista «sogna attraverso la macchina», esplora rapidamente scenari diversi, accumula combinazioni visivamente convincenti, ma non ancora verificate (fig.1). Dall'altro un'«immaginazione disciplinare», che riporta queste immagini entro il perimetro dell'architettura, sottoponendole a criteri di fattibilità, coerenza strutturale, continuità culturale e pertinenza tecnica. Il contributo dell'AI, in questa prospettiva, non consiste dunque nel sostituire la capacità di immaginare, ma nel dilatarne il campo possibile: «spetta al progettista trasformare questa immaginazione estesa in immaginazione disciplinare, selezionando, correggendo e gerarchizzando le proposte generate dalla macchina».

Queste trasformazioni, tuttavia, incidono profondamente anche sulla comprensione del progetto. Picon, in particolare, rileva come gli studenti della Harvard Graduate School of Design mostrino una crescente familiarità con gli strumenti generativi, ma una minore capacità di costruire argomentazioni strutturate e di selezionare criticamente le informazioni disponibili. L'abbondanza di contenuti prodotti automaticamente, infatti, tende a indebolire i processi di verifica, favorendo un uso rapido e superficiale dei dati. Per Picon, dunque, questo imminente scenario rende essenziale preservare il ruolo del tempo nella formazione della conoscenza progettuale. «La pausa, la revisione e la riscrittura non sono residui analogici, ma parti integranti del processo critico e formativo». L'intelligenza artificiale, in questo quadro, può costituire un supporto efficace «solo se integrata all'interno di una pratica che mantiene attiva la capacità di giudizio, evitando che la rapidità della produzione automatica sostituisca l'elaborazione concettuale». In questo modo, il progetto assume una forma ibrida: un processo in cui la generazione delle alternative è accelerata dalla macchina, ma la



1 - @arcai_sarahismail via Instagram (5 Maggio 2024). Progetto creato utilizzando Midjourney
https://www.instagram.com/p/C6mNZSIM2Wp/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==

loro interpretazione e selezione rimangono responsabilità del progettista. È in questa tensione, «tra velocità e riflessione, tra esplorazione e controllo», che si colloca, secondo Picon, la vera sfida dei nuovi media nella progettazione contemporanea.

Comunicare

Antoine Picon sostiene che la trasformazione dei modi in cui l'architettura viene diffusa costituisca uno dei terreni più delicati dell'impatto delle tecnologie emergenti. La comunicazione del progetto, infatti, non rappresenta un processo accessorio, ma una condizione fondamentale attraverso cui esso acquisisce intelligibilità, circola nell'immaginario disciplinare e raggiunge pubblici diversi. In questa prospettiva, quindi, l'architetto ritiene che i nuovi media non si limitino a moltiplicare i canali di circolazione, ma «modificano la struttura stessa dell'esperienza architettonica, rendendola più immediata e più accessibile, ma anche più esposta alla semplificazione», ponendo il problema di come mantenere densità interpretativa dentro un ambiente comunicativo accelerato.

Picon individua nella realtà aumentata e virtuale alcune delle modalità più evidenti attraverso cui si sta ridefinendo l'accesso allo spazio progettato. Le tecnologie immersive, infatti, permettono di superare almeno in parte i limiti delle rappresentazioni tradizionali: «proporzioni, gerarchie e relazioni tra ambienti possono essere percepite in modo intuitivo, senza la necessità di interpretare piante, sezioni o assonometrie». In questo modo, la XR riduce la distanza tra il progetto e i pubblici non specialisti, consentendo di comunicare contenuti complessi a chi non dispone di un vocabolario grafico consolidato e rendendo più comprensibile la dimensione esperienziale dell'architettura anche prima della sua realizzazione.

All'interno di questo scenario, in particolare, Picon individua soprattutto nella realtà aumentata un modello coerente con l'obiet-

tivo informativo. Integrando *layer* digitali sullo spazio fisico, infatti, l'AR consente di sovrapporre dati tecnici, informazioni storiche, fasi di trasformazione o scenari futuri direttamente nei luoghi in cui l'architettura si manifesta (fig.2). Il digitale, così, non sostituisce il reale, ma lo incrementa, offrendo chiavi di lettura che facilitano l'orientamento e la comprensione: «il visitatore non è soltanto spettatore di una rappresentazione, ma lettore di un ambiente annotato, in cui il progetto viene spiegato mentre viene attraversato».

L'intelligenza artificiale, inoltre, in questa prospettiva, non va considerata solo come un dispositivo separato, ma come l'infrastruttura cognitiva che può dare profondità a questi strumenti. Secondo Picon, infatti, sistemi di AI addestrati su patrimoni storici, tecnici e progettuali possono organizzare, filtrare e mettere in relazione le informazioni associate alle esperienze XR, suggerendo percorsi tematici, generando spiegazioni differenziate per pubblici diversi, traducendo e sintetizzando contenuti complessi. La stessa logica, viceversa, può estendersi anche al lavoro di ricerca: grazie all'AI, l'esplorazione di archivi, la ricostruzione di genealogie progettuali, il confronto tra casi lontani nel tempo e nello spazio diventano operazioni più rapide e sistematiche, i cui risultati possono alimentare testi e apparati iconografici, ma anche esperienze immersive che facilitano la comprensione delle tematiche affrontate. In questo senso, però, Picon sottolinea che la tecnologia non sostituisce il lavoro storiografico o critico, ma ne amplia il campo d'azione, rendendo più accessibile un patrimonio diffuso e sostenendo nuove forme di comunicazione dell'architettura.

Sviluppi possibili

Per Antoine Picon, in ultimo, gli scenari futuri dell'architettura dipenderanno dalla capacità della disciplina di governare l'impatto crescente dei nuovi media senza ridurre la complessità del progetto. La trasformazione in corso, infatti, non riguarda un singolo strumento, ma la convergenza tra automazione, modelli computazionali, sistemi generativi, tecnologie immersive e infrastrutture di intelligenza artificiale: «un insieme di elementi che sta ridefinendo tanto la natura del lavoro progettuale quanto le modalità attraverso cui la conoscenza architettonica viene prodotta, trasmessa e condivisa».



ETH Zurich, *Heritage++ Lausanne Cathedral Digital Co-Pilot* (2025). Losanna, Svizzera - 2
<https://shorturl.at/9vns9>

In merito alla progettazione, in particolare, Picon non prefigura una sostituzione del progettista, ma sottolinea come l'AI sia destinata a introdurre forme di efficienza sempre più marcate nelle fasi operative: «le attività ripetitive, dalla coordinazione dei modelli alla generazione di varianti, tenderanno a essere automatizzate, spostando l'attenzione verso compiti strategici e interpretativi». Questa accelerazione, tuttavia, non è neutra: la riduzione dei tempi rischia di comprimere le fasi iterative del progetto, mentre la riorganizzazione dei team può condurre a strutture più verticali, con una possibile perdita di diversità e profondità nelle competenze. L'efficienza, in altre parole, «può produrre una fragilità strutturale se non è accompagnata da una qualità adeguata delle informazioni su cui gli strumenti digitali si basano».

Picon, pertanto, individua nella costruzione di *dataset* disciplinari specifici una condizione decisiva. «Gli attuali sistemi generativi sono in larga parte addestrati su archivi generici, privi di conoscenza architettonica strutturata, che producono risultati spesso visivamente plausibili ma concettualmente imprecisi». Se questa infrastruttura non venisse ripensata, l'automazione finirebbe per amplificare proprio quella «immaginazione estesa» priva di radicamento disciplinare che l'autore mette in discussione: «immagini seducenti, ma fondate su correlazioni opache, poco utili a sostenere decisioni progettuali complesse». Al contrario, un'AI alimentata da patrimoni storici, tecnici e progettuali curati potrebbe diventare «una vera e propria estensione del sapere disciplinare, capace di restituire contenuti più affidabili e di supportare la ricerca, la didattica e la pratica professionale senza sostituirne i processi critici». In questo scenario, tuttavia, la costruzione e la manutenzione di tali archivi non costituiscono un mero problema tecnico, ma diventano esse stesse un compito progettuale e storiografico: «decidere che cosa entra nel *database*, come viene classificato e in che modo può essere interrogato significa incidere direttamente sulla memoria operativa della disciplina». La responsabilità del progettista e del ricercatore, quindi, in questo quadro, non si riduce, ma si sposta in parte sul governo di queste infrastrutture di conoscenza, che condizionano ciò che l'AI è in grado di rendere visibile e di rielaborare.

Una dinamica analoga riguarda la realtà estesa. Perché essa possa diventare uno strumento realmente operativo

e non soltanto un'estensione dell'immaginario visivo, infatti, Picon ritiene necessario superare l'attuale fase sperimentale e integrare dimensioni che oggi risultano spesso trascurate: «la corporeità, il contesto, la densità materiale dell'ambiente costruito». Finché l'utente rimane una «*testa fluttuante*» in uno spazio che risponde quasi esclusivamente alla vista, l'esperienza tende ad avvicinarsi più al linguaggio del videogioco che a quello dell'architettura, con «il rischio di privilegiare soluzioni scenografiche ad alto impatto emotivo a scapito della complessità storica, tecnica e concettuale dei progetti». Reintrodurre peso, suono, inerzia, resistenza dei materiali, invece, per Picon, significa restituire profondità fenomenologica alla simulazione, facendo della XR un ambiente in cui l'esperienza dello spazio possa essere interrogata, e non soltanto consumata.

A questa dimensione tecnico-fenomenologica, inoltre, si aggiunge per Picon il problema dell'accessibilità. «Gli attuali dispositivi di realtà estesa sono costosi, ingombranti e pensati per un pubblico professionale ristretto». Perché entrino stabilmente nella pratica – tanto nella progettazione quanto nella didattica e nella comunicazione – Picon sottolinea la necessità che diventino più leggeri, più durevoli e soprattutto più economici, così da poter essere adottati non solo dai grandi studi e dalle istituzioni dotate di risorse consistenti, ma anche da studenti, piccoli uffici e realtà periferiche. In caso contrario, le tecnologie immersive rischiano di accentuare le disuguaglianze già presenti nel campo disciplinare, concentrando le possibilità di sperimentazione in pochi poli privilegiati.

Nel complesso, le riflessioni di Antoine Picon delineano un quadro in cui i nuovi media rappresentano un'estensione e una sfida per l'architettura, seppur ancora in una fase sperimentale. L'intelligenza artificiale, infatti, amplia le possibilità dell'immaginazione e dell'automazione, ma necessita di un regime di controllo critico sulla qualità dei dati e dei processi; la realtà estesa promette una comprensione diretta dell'esperienza spaziale, ma rischia di ridurre il progetto a pura scenografia. Ne risulta uno scenario in cui la tecnologia non sostituisce il progettista, ma ne modifica le condizioni operative e cognitive. Il compito dell'architettura, conclude pertanto Picon, «consiste nel governare queste trasformazioni senza rinunciare alla profondità del pensiero progettuale».

José Luis García del Castillo y López

Harvard Graduate School of Design



Harvard Graduate School of Design. Cambridge, Massachusetts

offline

Prof. José Luis García del Castillo y López

sedi:

- Harvard Graduate School of Design. Cambridge, USA.
- Northeastern University College of Arts, Media and Design. Boston, USA.

web 1.0

www.gsd.harvard.edu

web 2.0

@garciadelcastillo

follower:



4.7K

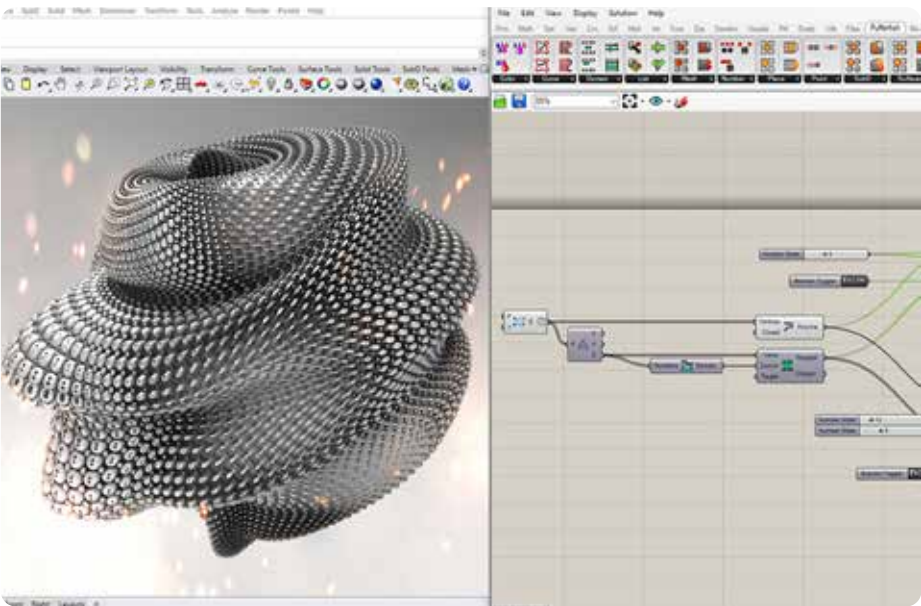
All'interno della Harvard Graduate School of Design, il lavoro di José Luis García del Castillo y López, docente in *Computational Design* e *Enactive Design*, si colloca in un punto di intersezione fra ricerca accademica, sperimentazione computazionale e didattica. Architetto e ricercatore, López ha concentrato la propria attività sulla relazione fra strumenti digitali e processi di progetto, con particolare attenzione alla diffusione dell'intelligenza artificiale e della realtà estesa nei flussi di lavoro contemporanei. La sua attività, in particolare, non si limita a introdurre le nuove tecnologie nei propri corsi, ma ad usarle per mettere in discussione come vengono distribuite decisioni, responsabilità e competenze all'interno del processo progettuale.

Progettare

Nella lettura di López, comprendere l'impatto dei nuovi media sulla progettazione richiede anzitutto di mettere in discussione un'immagine ancora diffusa della figura dell'architetto: «quella del soggetto isolato che, attraverso un gesto creativo individuale, definisce in modo quasi autosufficiente l'identità del progetto». Nella pratica contemporanea, osserva, il lavoro si articola invece in una trama di competenze e fasi distinte: da un lato, «un nucleo più direttamente coinvolto nella definizione dell'impianto concettuale e formale»; dall'altro, «gruppi di progettisti che si occupano di tradurre questa visione in disegni esecutivi, specifiche, verifiche normative e costruttive». Queste due sfere – creativa e produttiva – condividono lo stesso oggetto, ma raramente lo stesso tempo e gli stessi strumenti. Proprio su questa divisione, sostiene López, si è innestata storicamente l'automazione: «prima con il passaggio dal disegno manuale al CAD, poi con l'introduzione di ambienti parametrici e di modellazione informativa, oggi con l'arrivo dell'intelligenza artificiale generativa».

L'elemento che distingue l'attuale stagione dell'AI, rispetto alle fasi precedenti, tuttavia, è la percezione che essa possa intervenire non solo sulle operazioni ripetitive, ma anche su momenti che vengono tradizionalmente associati alla creatività. Modelli capaci di generare testi grammaticalmente corretti o immagini plausibili a partire da semplici descrizioni testuali, infatti, hanno innescato, in molti ambiti, «la sensazione di una possibile sostituzione del progettista». López colloca però questa dinamica in una prospettiva più estesa:

ricorda come timori analoghi abbiano accompagnato, ad esempio, la diffusione della fotografia rispetto alla pittura. In quel caso, una tecnologia in grado di produrre rappresentazioni convincenti ha suscitato un allarme rispetto al futuro di professioni basate su competenze altamente specializzate. «Ciò ha determinato un cambiamento: non nella necessità di una figura autoriale, ma dell'insieme di strumenti a sua disposizione». Allo stesso modo, López insiste sul fatto che l'intelligenza artificiale rimane, nonostante la sua potenza, un insieme di strumenti. «È il progettista a formulare il *prompt*, a selezionare gli esiti pertinenti, a decidere quando fermarsi in un ciclo di iterazioni» (fig.1). La regia del processo – la responsabilità di stabilire obiettivi, criteri di valutazione, direzioni di ricerca – non viene delegata all'algoritmo, ma si esercita attraverso di esso.



Grasshopper (2007). Robert McNeel & Associates - 1

Ciò che cambia, piuttosto, è la distribuzione del tempo: operazioni che in passato richiedevano giorni di lavoro possono essere condensate in sequenze di generazioni e selezioni, liberando energie per la riflessione critica e la costruzione di un linguaggio personale. In questa prospettiva, pertanto, l'architetto ritiene che l'AI non sottragga pensiero alla progettazione, ma al contrario ne amplia il campo di riferimento. «Come la frequentazione di biblioteche, archivi o repertori iconografici ha sostenuto la ricerca di nuove soluzioni formali, allo stesso modo gli strumenti generativi possono essere interpretati come dispositivi che densificano le possibilità di ispirazione». Chi *copia* un linguaggio preesistente, osserva López, «poteva farlo già prima dell'intelligenza artificiale; ciò che distingue davvero una pratica matura è la capacità di articolare in modo coerente un sistema di scelte, non la disponibilità di un repertorio di forme».

La domanda che López si pone, in sintesi, non è se l'AI minaccerà la professione, perché in qualche misura lo sta già facendo, ma «come verranno ridistribuite le competenze fra chi definisce le logiche del progetto e chi si occupa di trasformarle in documentazione tecnica? In che misura questa redistribuzione potrà restituire ai progettisti più tempo ed energia per le scelte che incidono sulla qualità degli spazi?»

Comunicare

Quando il discorso si sposta sulla comunicazione, il ricercatore concentra l'attenzione sul modo in cui i nuovi media modificano la relazione tra progetto e interlocutori, più che sul semplice aggiornamento dei linguaggi visuali.

In particolare, la realtà estesa viene letta da Lopez come il passaggio da una comunicazione basata su immagini a una comunicazione fondata sull'esperienza diretta di uno spazio simulato. Nel momento in cui un modello tridimensionale diventa esplorabile in prima persona, osserva, «cambiano sia ciò che viene mostrato sia il tipo di domande che il progetto è in grado di generare». Rispetto ai *rendering* statici, infatti, la navigazione immersiva costringe il progetto ad essere plausibile da più punti di vista: «chi indossa il visore non è vincolato alla regia dell'architetto, si può spostare in zone marginali, verificare passaggi apparentemen-

te secondari, mettere alla prova continuità spaziali, proporzioni e rapporti di luce che in un'immagine bidimensionale resterebbero sullo sfondo». Il modello diventa così un luogo di discussione: annotazioni, commenti, indicazioni possono essere raccolti direttamente all'interno dell'ambiente virtuale, trasformando la sessione di presentazione in un momento di verifica condivisa. Questa trasformazione, in particolare, secondo López, incide sul rapporto con i diversi pubblici a cui l'architettura si rivolge. Nel caso di committenze complesse o di progetti con una forte dimensione pubblica, infatti, la possibilità di organizzare *walkthrough* immersivi permette a *stakeholder*, comunità locali e futuri utenti di confrontarsi con lo spazio da posizioni meno passive. In questo modo, «le osservazioni non nascono soltanto dall'interpretazione di tavole, diagrammi o viste prospettiche, ma da un'esperienza, per quanto simulata, di uso». La comunicazione smette di coincidere con un «pacchetto di immagini finali» e si avvicina a un processo iterativo, in cui il progetto viene rinegoziato a partire dalle reazioni che suscita.

Ciononostante, López sostiene che la maggior parte degli studi professionali non utilizzi le possibilità introdotte dalla realtà estesa. «Gli ambienti tridimensionali che accompagnano il progetto, costruiti per verificare volumi, testare soluzioni distributive, coordinare impianti, esistono già nei flussi di lavoro quotidiani. Basterebbe trasferirli in un ambiente di realtà virtuale per renderli immediatamente esplorabili, senza la necessità di produrre materiali aggiuntivi». Secondo l'architetto, quindi, questa resistenza all'adozione della realtà virtuale non dipende da limiti tecnologici - «i dispositivi esistono, i software sono accessibili» - ma da un'inerzia culturale che privilegia il controllo dell'immagine rispetto alla condivisione dello spazio. Il *rendering*, infatti, permette di gestire aspettative, enfatizzare qualità e nascondere elementi ancora irrisolti. «Ma è anche una scelta che limita la possibilità di costruire una relazione trasparente tra progetto e pubblico, in cui ciò che viene mostrato corrisponde effettivamente a ciò che verrà costruito, senza filtri selettivi applicati a posteriori». Nel contesto didattico della Harvard Graduate School of Design, pertanto, López interpreta questi strumenti come occasione per spostare l'attenzione degli studenti dalla sola costruzione dell'immagine, alla costruzione di un punto di vista (fig.2).



2 - La Cabot science library, presso il campus di Harvard (Cambridge, USA), offre un'area dedicata all'utilizzo di strumenti AR/VR, anche nota come *The Hive*.

1 - A tal fine presso la HSoD sono presenti diversi corsi che lavorano in EX. Tra questi: J.L. García del Castillo y López, *Introduction to Computational Design*; A. Sayegh, *Responsive Environments*.

«Progettare un ambiente esplorabile significa decidere non solo come rappresentare lo spazio, ma anche quali percorsi privilegiare, quali sequenze rendere leggibili, quali aspetti lasciare volutamente aperti all'interpretazione di chi lo attraversa». In questo modo, la comunicazione del progetto diventa, per López, una competenza che intreccia scelta dei media, regia dell'esperienza e responsabilità rispetto agli effetti che tali rappresentazioni producono¹.

Accanto alla realtà estesa, infine, l'architetto individua nell'intelligenza artificiale un potenziale relativo alla capacità di riorganizzare e riformattare il materiale prodotto dal progetto. A partire dal modello informativo, infatti, «gli stessi sistemi che assistono la progettazione possono contribuire a comporre pacchetti di comunicazione differenziati», dalle tavole sintetiche per la decisione strategica, alla documentazione tecnica per imprese e amministrazioni, fino ai dossier più narrativi destinati alle comunità coinvolte. In altre parole, l'AI può operare come un «motore di montaggio»: seleziona quali livelli di informazione attivare, li ricombina in sequenze coerenti e li traduce in un linguaggio adeguato al pubblico di ri-

ferimento, mantenendo un legame tracciabile con le scelte inscritte nel modello. Il ruolo del progettista, in questo quadro, tuttavia, non si esaurisce nella produzione di tali materiali, ma nella loro curatela: decidere quali esiti mantenere, quali scartare e quali assumersi la responsabilità di condividere, facendo dell'AI un alleato nella selezione più che un sostituto dell'autorialità. La frattura iniziale fra chi "pensa" il progetto e chi ne produce gli elaborati, in questo modo, si allenta ulteriormente: «il baricentro non è la quantità di contenuti prodotti, ma la continuità tra ciò che viene deciso, ciò che viene sperimentato e ciò che viene documentato».

Sviluppi possibili

Quando López affronta il tema degli scenari futuri, infine, ricorre al modello del Gartner Hype Cycle per inquadrare la traiettoria di adozione delle tecnologie emergenti² (fig.3). Secondo questa

2 - Modello sviluppato da Gartner, società di consulenza tecnologica, nel 1995, per rappresentare il ciclo di maturità delle tecnologie emergenti ai fini di investimento finanziario.

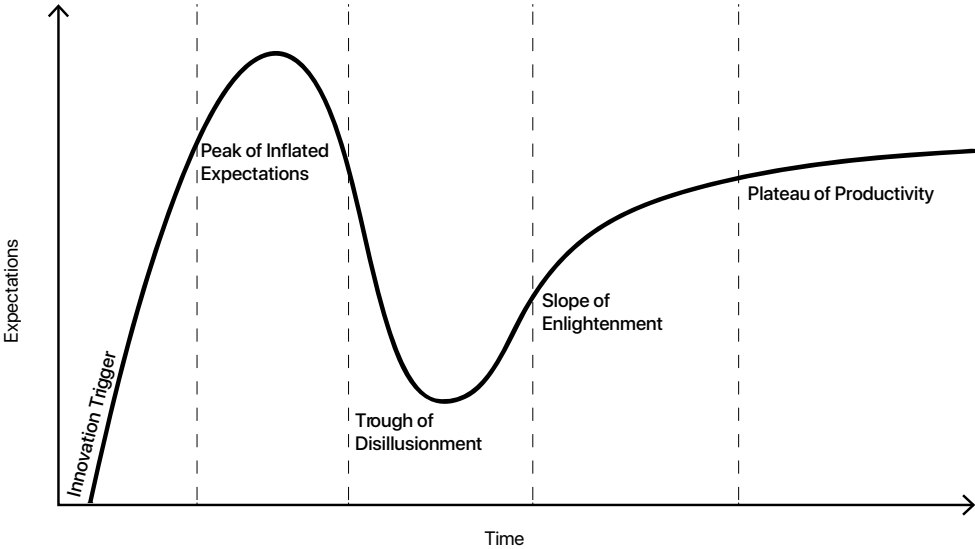
rappresentazione, ogni innovazione attraversa un ciclo che va dall'innesco iniziale – fase in cui la curiosità supera di gran lunga la maturità delle applicazioni – a un picco di aspettative eccessive, seguito da una fase di disillusione, fino a raggiungere un *plateau* in cui usi concreti e stabili si consolidano all'interno delle pratiche.

Nel caso della realtà estesa, López colloca il settore in una fase avanzata di questo percorso: dopo ondate successive di entusiasmo e scetticismo, alcuni ambiti applicativi stanno emergendo con maggiore chiarezza – dalla formazione, alla presentazione dei progetti, fino al supporto alla gestione e alla manutenzione – sostenuti da dispositivi più stabili e da ambienti software meno sperimentali rispetto al passato. «Non si tratta di una diffusione capillare, ma di un progressivo spostamento dalla logica dell'installazione temporanea a quella di strumenti integrati nei flussi di lavoro».

L'intelligenza artificiale, al contrario, appare per López ancora vicina al picco delle aspettative eccessive. La rapidità con cui nuovi modelli vengono introdotti, la pressione mediatica legata al timore di «rimanere indietro», la proliferazione di sperimentazioni in contesti diversi contribuiscono a costruire un clima in cui è difficile distinguere con tra possibilità effettive e promesse retoriche. Allo stesso tempo, però, l'architetto non immagina per l'AI una lunga permanenza nella fase della disillusione: la profondità dell'investi-

mento economico, la rapidità degli sviluppi e la sua natura trasversale ai settori produttivi suggeriscono, nella sua visione, una transizione relativamente veloce verso un *plateau* di produttività, in cui l'uso quotidiano dei modelli diventerà una componente stabile dei processi.

Secondo López, in sintesi, il punto critico dell'introduzione dei nuovi media in architettura non riguarda la quantità in cui essi incideranno nei flussi di lavoro, ma il modo in cui la comunità disciplinare saprà governare questa integrazione. Se lo scenario è quello di un'architettura in cui una parte crescente della fase esecutiva verrà automatizzata, la questione aperta riguarda la capacità di trasformare il margine di libertà che ne consegue in un'opportunità per rafforzare, anziché indebolire, la dimensione riflessiva del progetto. Questo significa, per López, interrogarsi su quali competenze dovranno essere coltivate in un contesto in cui il tempo liberato dall'automazione potrà essere reinvestito «nella definizione di obiettivi progettuali più ambiziosi, nella costruzione di linguaggi personali più articolati, nella capacità di gestire complessità maggiori».



3 - Gartner Inc. (2024). Hype cycle
<https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>

Samine Joudat

Claremont Graduate University



Claremont Graduate University, Claremont, California

Ph.D. Samine Joudat

offline

sedi:

- Claremont Graduate University, Claremont, California, USA.

web 1.0

www.bento.me/saminejoudat

web 2.0

@samine_joudat

follower:



1.5K

Samine Joudat ha dedicato il suo dottorato in *Cultural Studies* e *Critical Theory*, presso la Claremont Graduate University, in California, all'analisi delle trasformazioni introdotte dai media digitali nella produzione e circolazione delle immagini. La sua tesi, intitolata *The Specter of Representation: Computational Images and Algorithmic Capitalism*¹, esplora come il passaggio dall'analogico al digitale abbia ridefinito non solo le tecniche di rappresentazione, ma anche il rapporto tra percezione, conoscenza e sistemi tecnologici. In particolare, la ricerca traccia una genealogia dell'immagine computazionale, dai primi sviluppi della cibernetica, fino agli odierni sistemi di *machine learning*. L'autore, così, articola le nuove forme della percezione nell'epoca dell'automazione e quello che definisce «capitalismo algoritmico», un sistema economico in cui dati e algoritmi svolgono un ruolo centrale nel generare valore e profitto. Prima di dedicarsi all'attività accademica, inoltre, Joudat ha fondato e diretto *aesthetic/theories*, una rivista cartacea di arte e cultura a Los Angeles, sperimentando in prima persona le tensioni tra modelli editoriali tradizionali e possibilità offerte dal digitale.

Progettare

Per Samine Joudat, l'intelligenza artificiale generativa sta ridefinendo il modo in cui produciamo e comprendiamo le immagini. Queste, infatti, non vengono più catturate solamente attraverso dispositivi ottici – «macchine fotografiche che registrano tracce di luce su un supporto» – ma generate da reti neurali addestrate su *dataset* immensi, in grado di produrre configurazioni visive a partire dal comportamento delle persone online. Una dinamica che trasforma l'immagine da traccia di un evento, in un esito di un calcolo probabilistico. Mentre la fotografia analogica, limitata dai processi fotochimici, mantiene un legame diretto con ciò che veniva inquadrato, inoltre, quella digitale «si colloca in una dimensione diversa, modificabile e distribuibile in modo istantaneo». Il risultato, osserva Joudat, è che «la rappresentazione diventa un processo mediato in cui i processi computazionali assumono un ruolo determinante, ma non sempre evidente». Un esempio concreto di questa opacità riguarda la fotografia computazionale integrata negli smartphone².

1 - Cfr. https://scholarship.claremont.edu/cgu_etd/838/

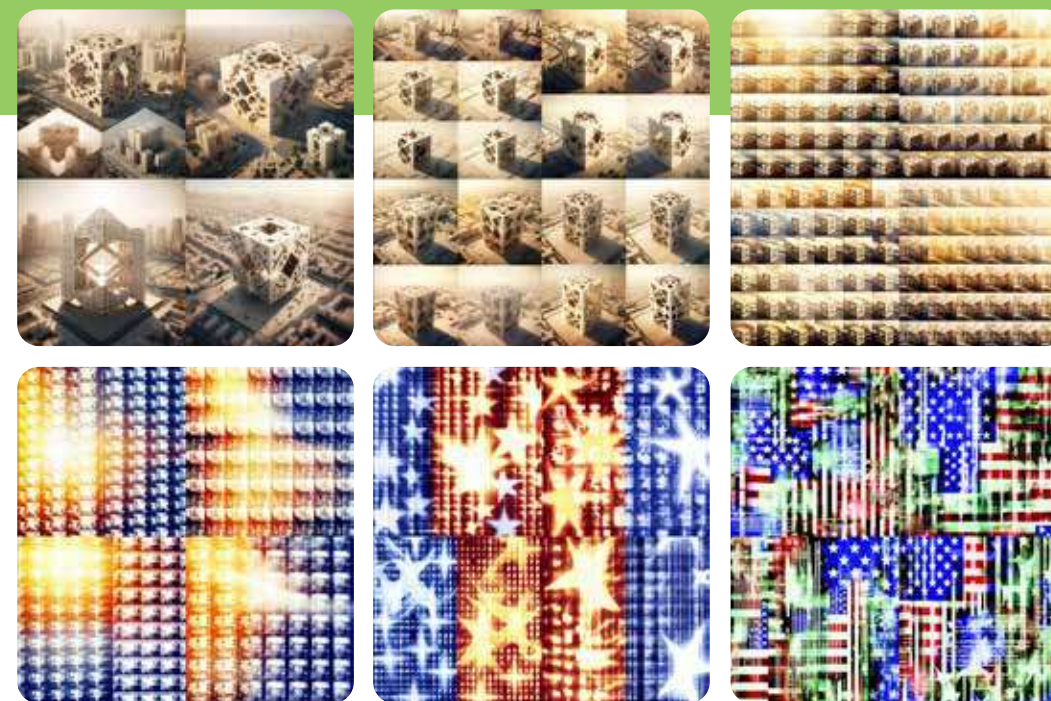
2 - Delbracio M., Kelly D. (2021). *Mobile computational photography: A tour. Annual Review of Vision Science*, 7, 571-604. <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-vision-093019-115521>

Questi dispositivi non si limitano a registrare ciò che l'obiettivo inquadrava, ma applicano reti neurali che intervengono in tempo reale sull'immagine catturata: «riconoscono soggetti, condizioni di luce, tipologie di scena, e attivano modelli addestrati su vasti archivi fotografici per migliorare, correggere o integrare l'immagine originale». I limiti fisici dei sensori – «troppo piccoli per competere con fotocamere professionali» – vengono così superati attraverso elaborazioni algoritmiche che producono immagini visivamente plausibili, ma sintetiche. Il risultato non è più ciò che l'utente ha effettivamente fotografato, ma una rappresentazione generata a partire da quello scatto.

Questo esempio, per Joudat, è però solo il caso più quotidiano di una trasformazione più ampia: «le immagini non si limitano più a registrare un accadimento, ma vengono progressivamente riscritte da apparati computazionali che operano a partire da archivi di dati costruiti nel tempo». Quando si utilizza una rete neurale, infatti, «si eredita un sistema di scelte: chi ha costruito il modello, quali dati sono stati selezionati, quali relazioni privilegiate».

Il ricercatore, in particolare, ha esplorato queste implicazioni attraverso il progetto sperimentale, condotto con *Midjourney*, intitolato *Meta_Diffusion II*. Partendo da un'immagine del Heydar Aliyev Center (Baku, Azerbaijan) di Zaha Hadid, Joudat ha chiesto al sistema di generare una struttura architettonica simile in una città del Medio Oriente, ripetendo lo stesso *prompt* per circa quaranta volte e utilizzando ogni output come input successivo, senza alcun intervento esterno. L'obiettivo era osservare verso quale direzione il sistema si sarebbe orientato autonomamente. A ogni iterazione, l'immagine è diventata sempre più astratta, trasformandosi in un mosaico frammentato. Poi, «sorprendentemente», i colori hanno iniziato a convergere verso il blu e il rosso, finché non è emersa una rappresentazione della bandiera americana (fig.1). Un esito che Joudat interpreta come evidenza visiva dei *bias* inscritti nel *dataset*: «il modello tende verso *pattern* dominanti nell'archivio su cui è stato addestrato, in questo caso forme e simboli radicati nell'estetica occidentale». L'esperimento, quindi, illustra come i pregiudizi culturali incorporati nei dati influenzino il risultato: «il sistema, se non guidato da istruzioni dettagliate, segue il proprio *punto di vista*».

Progettare immagini con l'AI, pertanto, significa affidarsi a un dispositivo che porta con sé un repertorio visivo predeterminato.



1 - Fermoimmagini dal video *Meta_Diffusion II*, S. Joudat (2024). <https://vimeo.com/922197911>

Il ricercatore, in particolare, identifica in questa dinamica una forma di pensiero positivista applicato alla cultura visiva. Tuttavia, «l'idea che il mondo possa essere compreso come sistema quantificabile ignora ciò che nella rappresentazione resiste alla misurazione: ambiguità, contesto, intenzione». I modelli generativi, difatti, «tendono a privilegiare ciò che è statisticamente più probabile», riducendo lo spazio per configurazioni che si collocano ai margini della curva delle possibilità.

Comunicare

Nell'ambito della comunicazione, Joudat individua nell'avvento dell'intelligenza artificiale una trasformazione che riguarda la struttura dell'esperienza visiva e la logica attraverso cui le immagini vengono selezionate, amplificate e rese visibili.

La sua riflessione parte da un'osservazione: «oggi non è più il gusto umano a decidere quali immagini circolano, ma l'infrastruttura della rete». Una relazione dialettica in cui le persone e gli algoritmi si influenzano reciprocamente: «gli utenti producono contenuti, la rete li organizza secondo metriche di *engagement*, e questa organizza-

zione plasma le aspettative e i comportamenti degli utenti stessi». Un esempio significativo, secondo Joudat, è l'architettura pensata per essere fotografata. Il ricercatore, infatti, osserva che una parte crescente della produzione architettonica contemporanea non risponde più soltanto a esigenze funzionali, spaziali o tecniche, ma incorpora fin dalla fase progettuale la preoccupazione per la propria rappresentabilità: «edifici progettati per funzionare bene su *Instagram*, spazi costruiti per generare immagini virali». In questo modo, ciò che conta non è tanto la qualità architettonica in senso tradizionale, quanto la capacità di un edificio di comunicare e, quindi, produrre contenuti visivi che soddisfino i parametri attraverso cui le piattaforme misurano la rilevanza. «L'architettura, in pratica, viene ottimizzata per l'algoritmo, non per l'esperienza dello spazio: la progettazione diventa comunicazione».

Nel campo dell'informazione, Joudat individua una trasformazione analoga: «la mediazione algoritmica tende a far convergere l'attenzione verso pochi esiti possibili». Se nel caso delle immagini, quindi, «il modello scivola verso i *pattern* dominanti del *dataset*», nelle piattaforme di ricerca AI «la richiesta dell'utente viene riassorbita dentro un punto di vista composto dall'infrastruttura stessa». In questa modo, il sistema «restringe il ventaglio delle possibilità a una risposta sintetica, presentata come neutrale, ma costruita a partire da un insieme di scelte pregresse». Se l'infrastruttura di ricerca incorpora determinate priorità, *bias* o lacune – «dai criteri di indicizzazione, alle fonti privilegiate, fino ai dati utilizzati per addestrare il modello» – di conseguenza anche la risposta ne risulta condizionata. L'esempio che il ricercatore cita è quello di Google quando, attraverso la *AI mode*, restituisce una risposta sintetica posizionata in cima ai risultati di ricerca: «quel *box* non è solo un servizio in più, è un filtro che devia *click* e attenzione lontano dai contenuti originali». Una dinamica che non compromette soltanto la sostenibilità economica delle singole testate, ma introduce un problema epistemologico: le risposte generate da modelli linguistici possono apparire autorevoli e ben formulate, ma sono costruite per massimizzare la plausibilità, non la veridicità. «Il modello è addestrato per fornire una risposta, indipendentemente dal fatto che sia quella corretta». Un fenomeno che Joudat definisce come «il *problema delle allucinazioni*, affermazioni che sembrano coerenti ma non hanno fondamento nei dati reali».

A compromettere ulteriormente la struttura dell'informazione contemporanea, infine, secondo Joudat, contribuisce un cambiamento generazionale nelle modalità di accesso ai contenuti. Il ricercatore, in particolare, cita la sua partecipazione al progetto *Transformations of the Human* presso il Berggruen Institute (Los Angeles)³, condotto in collaborazione con Google. Questo era dedicato a tracciare come la Generazione Z stia lentamente abbandonando i motori di ricerca tradizionali in favore di piattaforme video come *YouTube* e *TikTok*. Il progetto, quindi, ha documentato un cambiamento significativo: «le persone gravitano verso chi apprezzano e sentono affine, non necessariamente verso chi è più competente o attendibile». La fiducia, di conseguenza, in questo panorama, «non si costruisce attraverso l'autorevolezza istituzionale o la verifica sistematica delle fonti», ma attraverso la prossimità affettiva e l'identificazione personale con i *creator*. La ricerca di informazioni, così, diventa un'esperienza mediata da volti, personalità, toni di voce, affinità culturali, elementi che «creano un senso di connessione diretta tra chi cerca e chi comunica».

Sviluppi possibili

Quando Joudat riflette sulle possibilità introdotte dai nuovi media in editoria, infine, la sua attenzione si sposta verso le implicazioni economiche e strutturali che queste tecnologie stanno producendo.

Al centro della sua analisi si colloca il concetto di «capitalismo algoritmico», termine che utilizza nella sua tesi per descrivere il sistema in cui gli algoritmi non operano più come strumenti tecnici, ma come agenti attivi nella generazione di valore. In questa configurazione, in sintesi, le piattaforme di ricerca ed i sistemi di intelligenza artificiale non si limitano a distribuire contenuti: raccolgono costantemente dati dalle interazioni degli utenti, li trasformano in modelli predittivi e monetizzano questa conoscenza. Ciò può avvenire sia in modo diretto – pubblicità mirata, abbonamenti personalizzati, vendita di analisi comportamentali – sia indiretto, orientando gli utenti verso configurazioni che risultano più redditizie per la piattaforma stessa⁴. «Il valore di una piattaforma, in questo modo, non deriva più

3 - Programma di ricerca che colloca studiosi presso laboratori di AI, tra cui Google, per studiare come le tecnologie trasformino la concezione dell'umano <https://berggruen.org/themes/future-humans>

4 - Cfr. S. Joudat, *The Spectre of Representation*. https://scholarship.claremont.edu/cgu_etd/838/

soltanto dalla produzione di contenuti, ma dalla capacità di distribuirli e adattarli in tempo reale secondo logiche algoritmiche che massimizzano l'*engagement* e, di conseguenza, i ricavi».

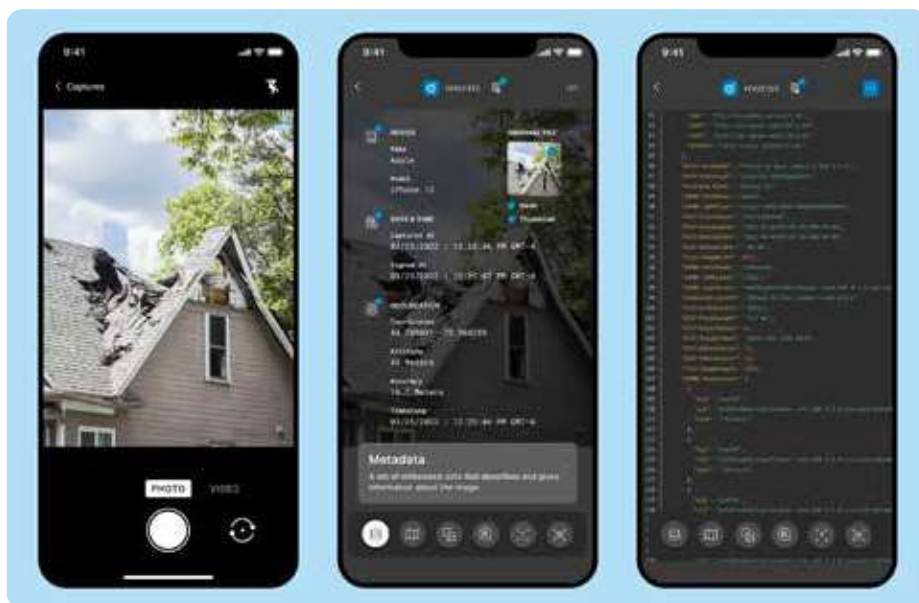
Questa dinamica, osserva Joudat, trasforma il rapporto tra editori, autori e lettori. Gli editori tradizionali perdono progressivamente controllo sulla distribuzione dei propri contenuti, che vengono intercettati, riorganizzati e presentati da piattaforme terze. Gli autori, a loro volta, si trovano a competere non tanto per la qualità o l'originalità delle proprie opere, quanto per la loro capacità di adattarsi ai parametri attraverso cui gli algoritmi decidono cosa amplificare. I lettori, infine, vivono un'esperienza mediata in cui l'accesso all'informazione è filtrato da sistemi che apprendono dai loro comportamenti passati, creando percorsi sempre più personalizzati, ma anche più circoscritti.

In questo quadro, un tema che Joudat ritiene centrale per contrastare alcune delle derive di tale impostazione è la

questione dell'autorialità e della tracciabilità delle fonti: «in un panorama in cui le immagini e i testi vengono condivisi, modificati e rigenerati senza alcun legame con il contesto originale, diventa sempre più difficile ricostruire la genealogia di un contenuto». Per affrontare questo problema, dunque, Joudat guarda con interesse alle sperimentazioni che utilizzano la blockchain non come dispositivo speculativo, ma come infrastruttura di verifica e tracciabilità.

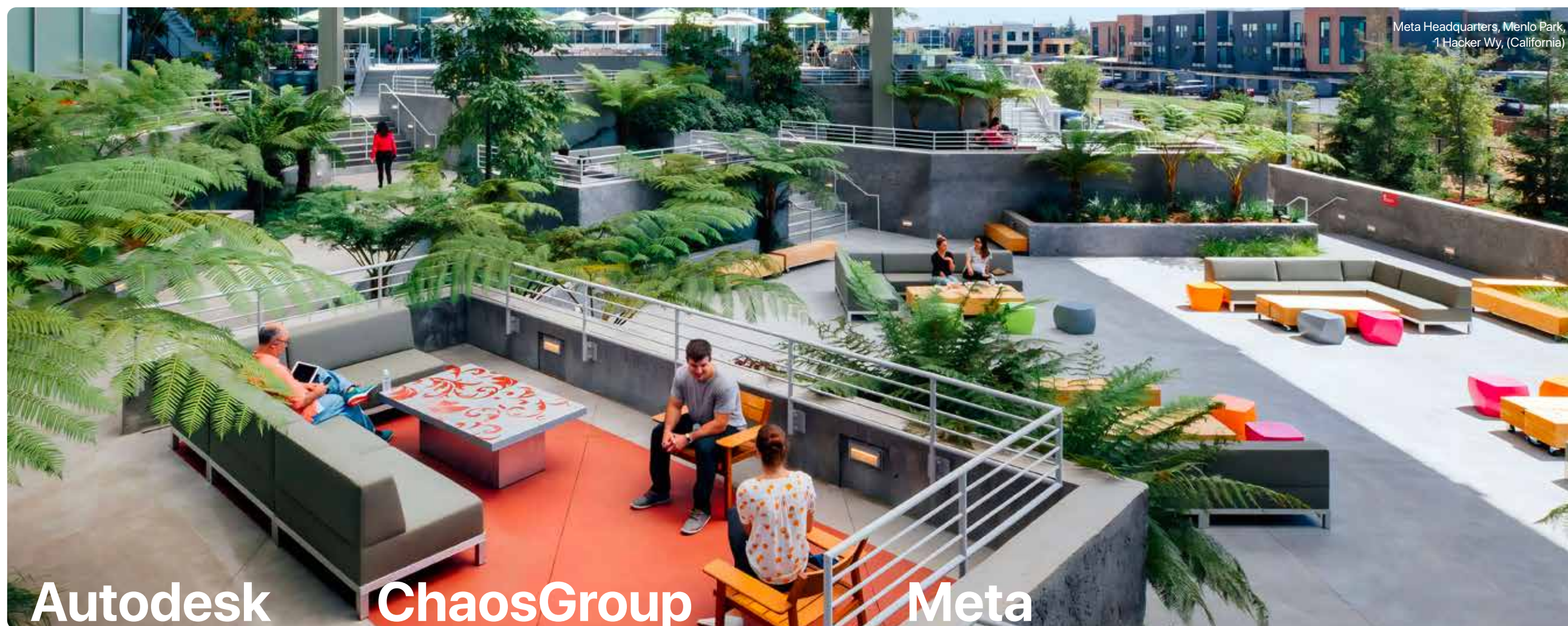
5 - Truepic (2015): piattaforma di autenticazione visiva conforme allo standard C2PA, utilizzata da compagnie assicurative e agenzie governative per verificare l'autenticità di foto e video. «Esistono piattaforme, come Truepic⁵, che marcano le immagini con *hash* crittografici al momento dell'*upload*, permettendo di tracciare ogni modifica e passaggio di mano lungo tutta la catena di distribuzione» (fig.2). Questi sistemi non si limitano a registrare la proprietà iniziale, ma creano una storia pubblica e verificabile del contenuto, consentendo di risalire all'autore anche dopo molteplici trasformazioni.

In un ottica più ampia, quindi, secondo Joudat, questa direzione potrebbe offrire «un modello alternativo alla logica pubblicitaria e estrattiva che ha dominato l'editoria digitale negli ultimi decenni». «Anziché vendere dati demografici degli utenti o dipendere esclusivamente da inserzioni pubblicitarie, si potrebbe costruire un sistema in cui gli autori mantengono il controllo sulle proprie opere e ricevono un riconoscimento – sia economico che simbolico – ogni volta che vengono utilizzate, citate o modificate». In pratica, la blockchain potrebbe abilitare modelli economici basati su micropagamenti automatici o su sistemi di credito distribuito, in cui ogni utilizzo di un contenuto genera una traccia che può essere monetizzata direttamente dall'autore, senza intermediari. Questo approccio, osserva Joudat, non eliminerebbe il ruolo delle piattaforme editoriali, ma lo ridefinirebbe: da estrattori di valore a facilitatori di scambio, in cui la trasparenza sui flussi economici diventa parte integrante dell'infrastruttura. La sfida, pertanto, secondo il ricercatore, non è soltanto tecnica ma culturale: «solo comprendendo come funziona il *capitalismo algoritmico*, quali scelte incorpora e quali interessi serve, sarà possibile immaginare alternative che restituiscano agli autori il controllo sulle proprie opere e ai lettori un accesso all'informazione meno condizionato da logiche di profitto».



Truepic (2015). Cfr <https://www.truepic.com> -2

Software Developers



Meta Headquarters, Menlo Park,
1 Hacker Wy, (California)

Autodesk

ChaosGroup

Meta

Racel Amour
Head of Generative AI

Roderick Bates
Director, Corporate Development

Camillo de Vivanco
User Researcher | Extended Reality

Racel Amour

Head of Gerative AI, Autodesk



Autodesk Office, 1 Market st., San Francisco (California)

Autodesk

offline

sedi:

Barcelona, Spain

Beijing, China

Bengaluru, India

Birmingham, Regno Unito

Boston, USA

Denver, USA

Dubai, Emirati Arabi Uniti

Hong Kong, Hong Kong

Melbourne, Australia

Munich, Germany

Paris, France

San Francisco, USA

Seoul, Korea

Shanghai, China

Singapore, Singapore

Sydney, Australia

Taipei, Taiwan

Tokyo, Japan

Toronto, Canada

www.autodesk.com

web 1.0

@autodesk

web 2.0

follower:

730K

1.2M

274K

415K

517K

78K

350K

Autodesk è tra le società informatiche che hanno contribuito a definire l'infrastruttura digitale per l'architettura, l'ingegneria e le costruzioni. Dal disegno assistito di *AutoCAD* (1982) ai modelli informativi di *Revit* (2000), fino agli ambienti di modellazione e animazione tridimensionali, come *3DS Max* (1996) e *Maya* (1998), la storia dell'azienda coincide con lo spostamento del progetto verso il disegno digitale come base di coordinamento tra forma, prestazioni e documentazione. All'interno di questo quadro, il lavoro di Racel Amour occupa una posizione di rilievo: architetta di formazione, attiva in Autodesk da oltre un decennio, coordina l'*Autodesk Research AI Lab*, il team dedicato all'intelligenza artificiale generativa. Un gruppo interdisciplinare che lavora sull'introduzione di modelli AI in grado di attraversare prodotti diversi e di ridefinire il rapporto quotidiano tra progettisti e software.

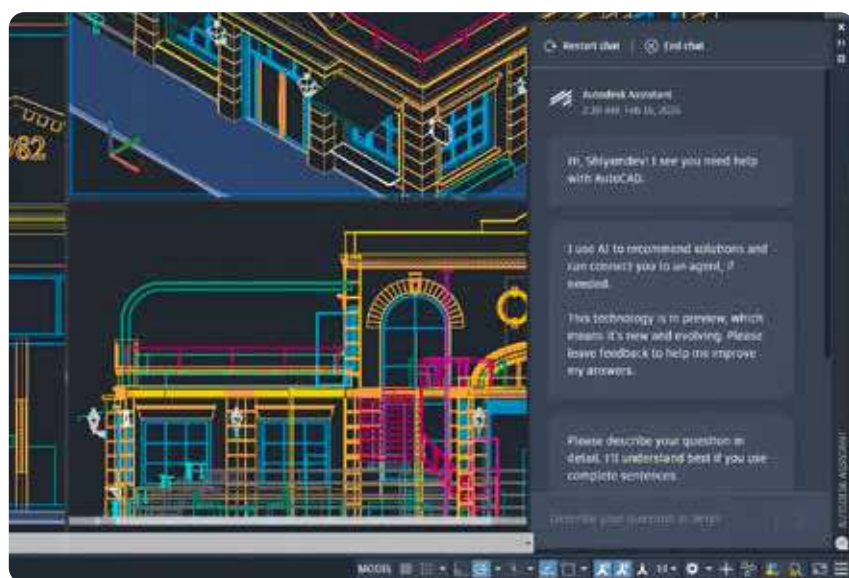
Progettare

Nell'ambito della progettazione, secondo Racel Amour, l'intelligenza artificiale non si presenta come rottura rispetto alle logiche del progetto parametrico, ma come estensione di esse. L'obiettivo dell'*Autodesk Research AI Lab*, sostiene, infatti, «non è sostituire il paradigma basato su relazioni esplicite fra elementi, quanto renderlo praticabile anche in condizioni di tempo, risorse e competenze che non consentono a molti studi di sviluppare infrastrutture autonome».

La progettazione algoritmica contemporanea, ricorda Amour, «ha permesso di esplicitare relazioni e vincoli attraverso *script*, rendendo controllabili famiglie di oggetti e varianti formali». Questo approccio, però, richiede competenze elevate nella scrittura di codice e nella gestione della complessità geometrica che ne ha limitato la diffusione a una parte relativamente ristretta della professione. «Per decenni, software come *Revit* hanno richiesto una familiarità approfondita con comandi, menu e procedure, al punto che la capacità di *usare il programma* è diventata una competenza quasi separata dalla capacità di progettare». I sistemi generativi su cui lavora il suo team, invece, si innestano su questo patrimonio, ma cercano di abbassarne la soglia di accesso: al posto di imporre a ogni progettista la necessità di costruire da zero il proprio apparato algoritmico, mettono a disposizione modelli pre-addestrati, utilizzabili attraverso *prompt*

basati su linguaggio naturale, capaci di esplorare diverse combinazioni e proporre alternative progettuali in base agli obiettivi impostati. In questo modo, non si tratta semplicemente di «parlare al computer, ma di spostare l'attenzione dalla gestione dei comandi, alla formulazione degli obiettivi» (Fig.1).

Nei prototipi condivisi da Amour, in particolare, questo significa poter partire da vincoli espliciti – superfici, rapporti di illuminazione, requisiti normativi, obiettivi prestazionali – e lasciare che il sistema generi insieme di soluzioni plausibili, ne metta a confronto gli effetti e mantenga la coerenza tra le varianti man mano che il modello evolve. L'intervento dell'AI, di conseguenza, «non sostituisce la decisione progettuale, ma ne amplia il campo di esplorazione, rendendo più rapido il passaggio tra ipotesi alternative». Il modello, pertanto, diventa un dispositivo capace non solo di registrare le scelte compiute, ma di suggerire percorsi laterali, configurazioni che non coincidono necessariamente con la prima intuizione del progettista.



Autodesk Assistant su AutoCad 2025 - 1

L'immagine che emerge è quella di una progettazione in cui gli ambienti computazionali assorbono una parte crescente della complessità operativa, permettendo agli architetti di «concentrare il proprio tempo e le proprie risorse sulle scelte che definiscono il senso e la qualità degli spazi». Amour sostiene, infatti che, nella pratica professionale, una quota consistente del tempo è assorbita da operazioni ripetitive, soprattutto per le figure più giovani: «aggiornare elaborati coerenti con l'ultima versione del modello, rifare serie di tavole per recepire modifiche, predisporre varianti che rispondano a combinazioni leggermente diverse di vincoli». In questo quadro, l'automazione che Amour immagina non nasce per «fare a meno» di queste figure, ma per riallocare il contributo: sottrarre alla manutenzione continua del modello e restituire il loro tempo alla progettazione.

Comunicare

Quando Amour parla dell'impatto dei nuovi media nella comunicazione dell'architettura, il punto di partenza non è l'incremento della potenza computazionale, ma l'idea che essa possa essere sviluppata all'interno di un unico ambiente digitale. Nella sua lettura, infatti, il vero salto introdotto dalle nuove tecnologie non coincide con l'aggiunta di funzioni più sofisticate, ma con il fatto che uno stesso software possa alimentare, senza soluzione di continuità, fasi diverse del lavoro: dal concept, allo sviluppo del progetto, fino alla rappresentazione finale. In questa prospettiva, la traiettoria che va dal CAD al BIM, fino alla progettazione parametrica, può essere letta come la storia di questo tentativo di unificazione: «a ogni passaggio, il modello ha incorporato nuove porzioni di lavoro, dalle sole geometrie alle informazioni sui materiali, dai dati prestazionali alle regole di comportamento».

Nei flussi di lavoro reali, tuttavia, osserva Amour, «le fasi si susseguono ancora in maniera segmentata»: sviluppo concettuale, modellazione e verifica tecnica, predisposizione della documentazione, produzione di materiali per committenti o *stakeholders* si articolano spesso in una sequenza di passaggi da un software all'altro. Una dinamica che comporta continue traduzioni: «tra formati, team diversi, linguaggi specialistici e forme narrative». L'introduzione dell'intelligenza artificiale all'interno dell'ecosistema

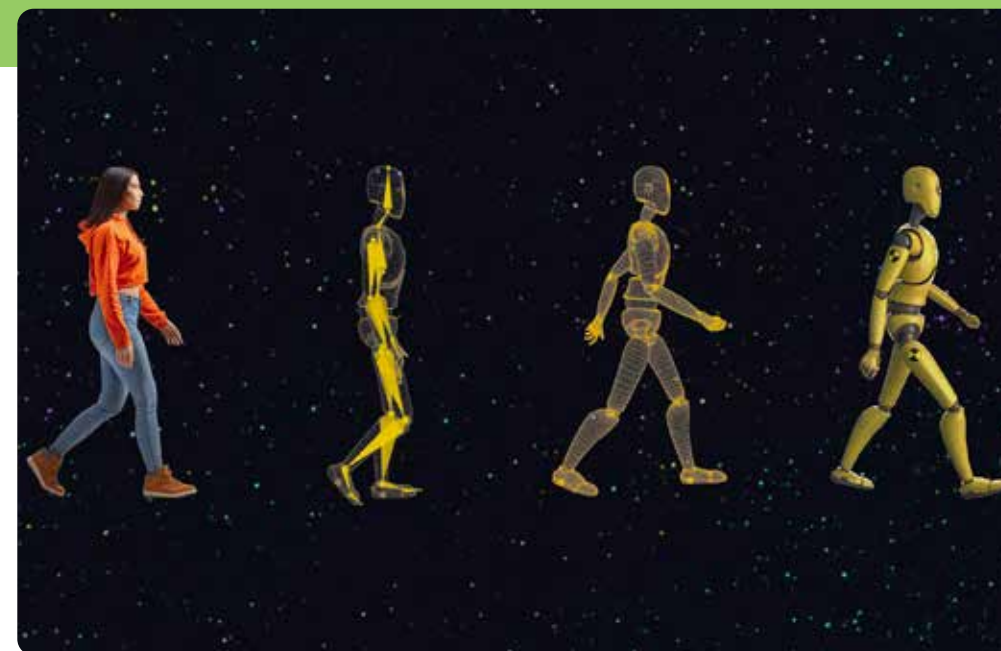
Autodesk, invece, viene interpretata dall'architetto come un'occasione per avvicinare il luogo in cui il progetto viene elaborato e il luogo in cui viene raccontato. Amour, infatti, sostiene che «l'AI può comporre insieme di tavole, abachi, relazioni o schemi pensati per destinatari differenti», modulando lessico, livello di dettaglio e messa in pagina in base al pubblico di riferimento. In questo modo, la comunicazione non coincide più con un pacchetto standard di tavole, ma con diverse articolazioni dello stesso contenuto, calibrate sulle esigenze di chi deve autorizzare, costruire o valutare il progetto.

Allo stesso tempo, l'utilizzo di tale tecnologia all'interno dei software di modellazione permette di attivare strumenti di renderizzazione generativi, controllabili attraverso linguaggio naturale, che consentono di derivare dal file di lavoro immagini e sequenze video realistiche senza dover passare attraverso processi manuali complessi. Una soluzione che riduce nel contempo il divario tra ciò che viene verificato tecnicamente e ciò che viene mostrato ai diversi interlocutori. In questa direzione, in particolare, rientra l'integrazione nel portfolio dell'azienda di tecnologie nate fuori dal perimetro canonico del software per l'architettura. Amour cita, fra gli altri, *Wonder Dynamics*, una piattaforma sviluppata per sostituire figure reali con personaggi digitali all'interno di filmati senza ricorrere al *green screen*¹ (fig.2).

Strumenti concepiti per l'industria dell'intrattenimento, in questo modo, possono essere impiegati per mettere in scena situazioni architettoniche complesse, popolandoli gli spazi digitali di corpi, gesti e traiettorie d'uso. Una traslazione che, per Amour, non ha nulla di decorativo: «inserire figure in movimento dentro il modello consente di spostare la comunicazione del progetto da una logica puramente iconica a una dimensione più situata, in cui lo spazio viene valutato rispetto alle pratiche che è in grado di sostenere e alle esperienze che rende possibili». In questa prospettiva, il video diventa un banco di prova della coerenza tra configurazione spaziale e uso: permette di osservare come i corpi occupano e attraversano gli ambienti, come cambiano le percezioni al variare delle traiettorie e dei tempi di percorrenza.

In sintesi, per Amour, grazie all'integrazione dell'AI, «la comunicazione smette di rappresentare un momento collocato a valle del processo, e diventa una dimensione che lo accompagna».

1 - Il software analizza il movimento dell'attore, traccia la camera, e sostituisce la figura umana adattandone automaticamente illuminazione, animazione e composizione alla scena.

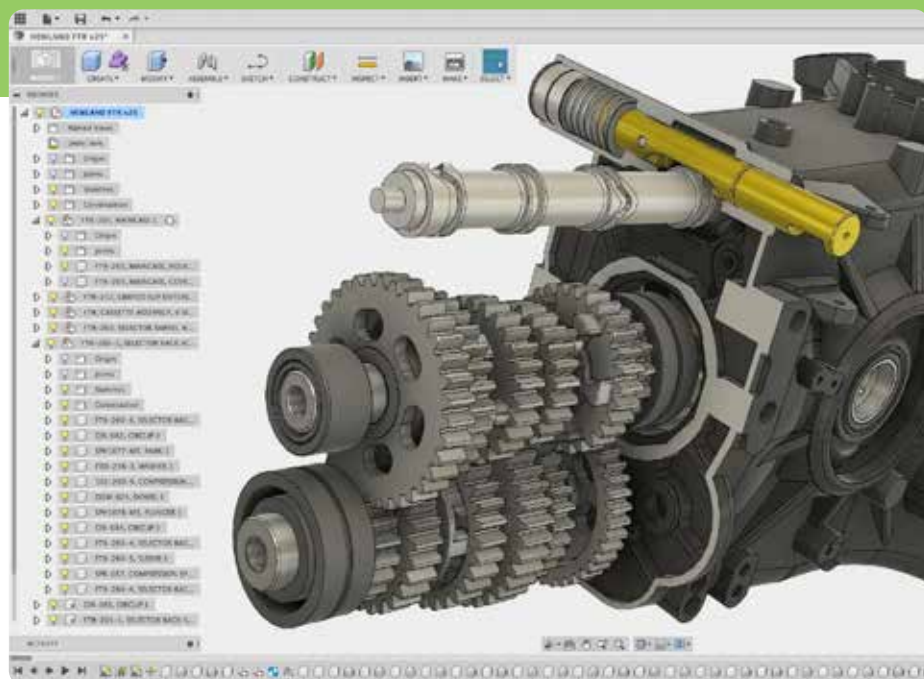


2 - Autodesk, *Flow Studio* (2023)

Sviluppi possibili

Quando Amour parla degli scenari futuri, infine, lo fa a partire da tre linee di trasformazione che attraversano l'ecosistema Autodesk.

La prima riguarda l'integrazione dell'intelligenza artificiale in forma di modelli di base condivisi, pensati per operare trasversalmente all'intero portfolio. Prima dell'attuale «stagione dell'intelligenza artificiale», infatti, i tentativi di introdurre forme di automazione avanzata erano legati a funzioni molto circoscritte: «modelli di *machine learning* addestrati per compiti puntuali, integrati faticosamente all'interno di singoli software e difficili da riutilizzare altrove». Ogni nuova capacità *intelligente* richiedeva cicli di sviluppo lunghi, con benefici che restavano confinati a uno specifico prodotto. Da qui la scelta di spostare il baricentro su modelli di base condivisi, concepiti come un'infrastruttura orizzontale a cui diversi software possono attingere, in modo non dissimile da quanto avviene con i grandi modelli linguistici. L'idea è che la *competenza* appresa da un modello in un certo contesto possa es-



Autodesk Fusion 360 (2012) - 3

sere riusata altrove, evitando di moltiplicare soluzioni ridondanti e favorendo una maggiore coerenza tra prodotti diversi.

La seconda linea di sviluppo riguarda più direttamente la materia prima su cui tali modelli vengono addestrati. Nei file di progetto reali, ricorda Amour, «molto spesso coesistono soluzioni accurate e rattoppi temporanei». Se l'AI viene utilizzata in questo contesto, quindi, il rischio è di restituire ai sistemi automatici dotati di una rappresentazione distorta della disciplina, capaci di cristallizzare errori, convenzioni locali o compromessi provvisori. Da qui l'idea di lavorare verso forme di «consorzio dei dati», in cui utenti e partner contribuiscono alla definizione di insiemi informativi più controllati e strutturati, in grado di riflettere pratiche considerate esemplari piuttosto che incidentali. Una simile infrastruttura, sostiene, però, «richiederà non solo strumenti tecnici specifici, ma anche un cambiamento culturale: la disponibilità, da parte di studi e istituzioni, a condividere porzioni del proprio patrimonio progettuale all'interno di nuove cornici collaborative».

La terza traiettoria, infine, riguarda l'assetto complessivo del software per l'architettura. Amour immagina un ecosistema meno

chiuso e più interoperabile, in cui diversi attori contribuiscono alla formazione di un ambiente composito, paragonabile a un "mercato" di modelli e servizi basati su AI. In questo scenario, le piattaforme Autodesk costituirebbero uno dei nodi principali, ma non l'unico: «i progettisti potrebbero combinare strumenti provenienti da soggetti differenti, scegliere modelli addestrati su *dataset* più specifici, far dialogare sistemi eterogenei all'interno di catene di lavoro ibride». In questa prospettiva, il valore aggiunto non risiederebbe nella potenza di un singolo software, ma nella capacità di attivare flussi continui tra ambienti diversi, mantenendo il progetto come riferimento comune.

Al centro di queste tre linee di sviluppo, quindi, Amour colloca la costruzione di una piattaforma *cloud* condivisa, capace di tenere insieme modelli, servizi e dati provenienti da prodotti differenti. Non si tratta di immaginare un nuovo software, ma un ambiente online in cui gli strumenti di progettazione, i modelli di base condivisi e i motori generativi per la comunicazione possano operare sullo stesso substrato informativo. In questa visione, le piattaforme *cloud* di Autodesk, come *Fusion 360* (fig.3), diventerebbero il luogo in cui convergono le dinamiche descritte nelle sezioni precedenti: dall'esplorazione progettuale, alla produzione di narrazioni.

Amour, in conclusione, riflette anche sulle conseguenze dirette di queste trasformazioni sulle figure professionali. L'architetto, infatti, è consapevole che una parte delle attività che oggi impegnano ricercatori e sviluppatori – inclusa lei stessa – «potrà essere automatizzata dagli stessi sistemi che stiamo contribuendo a costruire». Tuttavia, interpreta questa possibilità non come un paradosso, ma come un indicatore del tipo di trasformazione in corso: «il lavoro si sposta progressivamente dalle operazioni ripetitive alla definizione degli obiettivi, alla progettazione delle interfacce, alla valutazione critica degli esiti prodotti dai modelli».

Il problema aperto, quindi, secondo Amour, non è se l'intelligenza artificiale entrerà o meno nei processi di progettazione, ma in che misura la comunità disciplinare saprà orientarne l'uso verso una redistribuzione più equilibrata del tempo e delle responsabilità. La qualità degli scenari futuri, suggerisce Amour, «dipenderà meno dalla potenza algoritmica dei nuovi media e più dalla capacità degli architetti di utilizzarli per rafforzare, anziché indebolire, la dimensione riflessiva e critica del progetto».

Roderick Bates

Director of Corporate Development, Chaos Group



Chaos Group Office, 145 Tsarigradsko Shose blvd., Sofia (Bulgaria)

Chaos Group offline

sedi: Bitola, North Macedonia
Boston, USA
Copenhagen, Denmark
Karlsruhe, Germany
Los Angeles, USA
New York, USA
Prague, Czech Republic
Seoul, Korea
Skopje, North Macedonia
Sofia, Bulgaria
Tokyo, Japan

www.chaos.com web 1.0

[@chaosgroup](https://www.instagram.com/chaosgroup) web 2.0

follower:



Fondata nel 1997 a Sofia, in Bulgaria, Chaos Group è una società informatica che si è progressivamente affermata come uno degli attori principali nel campo della visualizzazione architettonica digitale. Attraverso lo sviluppo di software dedicati al *rendering* e alla simulazione tridimensionale – tra cui *V-Ray* (2002), *Corona* (2009), *Enscape* (2015), e *Vantage* (2021) – l'azienda ha costruito un ecosistema di strumenti oggi utilizzati da architetti, ingegneri e professionisti del settore AEC in tutto il mondo. In questo contesto, l'esperienza di Roderick Bates, *Director of Corporate Development* e già direttore dello studio Kieran Timberlake per tredici anni, offre una prospettiva che collega sviluppo tecnologico e pratica professionale.

Progettare

Per Roderick Bates comprendere l'impatto delle nuove tecnologie sulla progettazione richiede anzitutto di riconoscere che oggi la visualizzazione «non è un momento separato dal processo creativo, ma ne costituisce una componente strutturale». Quando il *rendering* richiedeva ore di calcolo, infatti, la rappresentazione dettagliata dell'output progettuale rimaneva confinata a una fase conclusiva, «destinata a validare scelte già compiute»; con l'introduzione di software capaci di restituire *feedback* visivo immediato, al contrario, la visualizzazione è diventata parte integrante del processo decisionale, permettendo di «verificare ipotesi, confrontare scenari e prendere decisioni mentre il progetto prende forma». Oggi, invece, l'avvento di sistemi basati sull'intelligenza artificiale apre «a nuove ed entusiasmanti possibilità», riducendo ulteriormente la distanza temporale tra ideazione e visualizzazione e trasformando il modo in cui gli architetti interagiscono con il proprio lavoro durante l'elaborazione progettuale.

In questo processo, dunque, l'architetto ritiene che il contributo più rilevante delle tecnologie digitali non risieda tanto nella qualità delle immagini prodotte, quanto «nel tempo in cui esse vengono generate». Una posizione che emerge anche osservando l'evoluzione degli strumenti sviluppati da Chaos Group. *V-Ray*, lanciato nel 2002 come *plug-in* per software di terze parti, come *SketchUp* e *Rhinoceros*, infatti, ha introdotto la possibi-

lità di produrre immagini fotorealistiche a partire da un modello 3D. Ciò ha permesso agli architetti di «comporre una scena come avviene nella fotografia specialistica: curando puntualmente colore, luce, materiali e inquadratura». Una pratica di precisione che consente di ottenere «risultati eccellenti, ma non sempre in tempi adatti ai contesti di progetto». Con *Enscape*, al contrario, sviluppato a partire dal 2015, il paradigma si è spostato: il software gestisce in autonomia il modello 3D, mentre le immagini finali sono meno dettagliate. Una soluzione che, quindi, pur non raggiungendo lo stesso livello di definizione di *V-Ray*, consente di generare visualizzazioni «molto più velocemente, facilitando il processo di decisione sia a livello di volumetria complessiva, che di selezione dei materiali».

L'avvento dell'intelligenza artificiale, invece, oggi, consente «di colmare le differenze tra i due software e ci permette, per usare una metafora, di dare agli artisti dei pennelli migliori». In *Enscape*, in particolare, la funzione *AI Enhancer* consente di renderizzare scene estremamente dettagliate utilizzando pochi *prompt* testuali, «migliorando la qualità complessiva delle immagini normalmente realizzate con il software ed eliminando la post-produzione». L'obiettivo, sottolinea Bates, è «dare vita alla visione del progettista, usando l'AI come forza acceleratrice, non come sostituzione del pensiero creativo».

Ciononostante, Bates riconosce anche un limite significativo nell'uso esteso di questa tecnologia: «molto spesso non si mette in dubbio quanto generato dall'AI e non si è consapevoli di come questa riesca a manipolare l'idea iniziale». Una riflessione che richiama la necessità di mantenere attivo il giudizio progettuale, evitando che l'automazione sostituisca il ragionamento critico. Allo stesso tempo, però, l'architetto riconosce che «ci saranno molti designer a loro agio nel consegnare le redini di un progetto all'AI» e che, di conseguenza, il ruolo di un'azienda come Chaos è «fornire loro gli strumenti per ottenere i risultati migliori». In questo senso, osserva: «se ci guardiamo attorno, in una qualsiasi città, c'è pieno di edifici pessimi. Questi sistemi non peggioreranno la situazione, ma, anzi, se ben progettati, potranno migliorarla». Chaos, quindi, sta iniziando ad utilizzare l'AI anche per sviluppare sistemi capaci di «generare la distribuzione interna di un ambiente, così come la struttura portante, in funzione, ad esempio, della luce naturale o del numero di persone che questo è destinato a contenere».



1 - Esempio di visualizzazione in *Sketch mode* su *Enscape* 4.1 (2025).

Una posizione che, quindi, non risolve la tensione tra automazione e controllo progettuale, ma la riconosce come condizione strutturale del lavoro futuro, in cui la qualità del risultato dipenderà tanto dalla capacità dell'AI quanto dalla consapevolezza critica di chi la utilizza.

Comunicare

Nell'ambito della comunicazione, per Roderick Bates, i nuovi media, e in particolare gli strumenti per la realtà estesa, introducono «una tensione tra controllo narrativo e libertà esplorativa». Le immagini statiche tradizionali, infatti, permettono al progettista di costruire una regia precisa: selezionare l'inquadratura, definire la gerarchia degli elementi, orientare l'attenzione su aspetti specifici. Al contrario, le tecnologie immersive «inseriscono le persone all'interno di uno spazio, libere di poterlo navigare ed esplorare in autonomia». Una condizione che, osserva Bates, può portare gli utenti «in zone che il progettista non è ancora pronto a mostrare». L'avvento della realtà estesa in architettura, pertanto, richiede di ripensare il modo in cui la comunicazione viene strutturata.

Una delle soluzioni identificate da Bates consiste nell'orchestrare «un percorso che possa indirizzare lo sguardo dell'utente seguendo uno *storytelling* preciso». In questo modo, la realtà virtuale non sostituisce il controllo narrativo tipico delle immagini statiche, ma lo trasforma: dalla composizione dell'inquadratura, alla costruzione di un percorso spaziale che mantiene coerenza tra libertà di movimento e intenzionalità progettuale. In questa prospettiva, un aspetto particolarmente rilevante, secondo l'architetto, riguarda la capacità della realtà virtuale di generare coinvolgimento emotivo, soprattutto quando si tratta di progetti destinati a comunità o *stakeholder* non specializzati. Bates ricorda, ad esempio, la presentazione del progetto della Free Library of Philadelphia¹ (2016) in cui alcuni anziani sono stati portati virtualmente all'interno dello spazio: «le reazioni sono state meravigliose, per loro è sembrata magia». Questi strumenti, infatti, «superano la comprensione razionale del progetto e introducono un'esperienza capace di rendere più immediata la relazione tra rappresentazione e spazio futuro».

1 - Progetto di riconfigurazione degli spazi, realizzato da Kieran Timberlake, volto a migliorare l'accessibilità e favorire l'aggregazione comunitaria.

A tal fine, tuttavia, Bates individua nella «gradualità del realismo» una scelta strategica. Per l'architetto, infatti, il fotorealismo non costituisce sempre lo strumento giusto, né tantomeno l'obiettivo a lungo termine. Al contrario, «è essenziale comprendere come inquadrare un determinato oggetto e, quindi, se concentrarsi sui dettagli o cercare di fornire un'idea complessiva». In relazione a ciò, Chaos ha introdotto in *Enscape* la possibilità di visualizzare i modelli tridimensionali anche come disegni a matita, acquarelli o altre forme di rappresentazione tradizionale (fig.1). Tale modalità risulta utile «in quelle occasioni in cui si vuole mostrare le volumetrie e gli spazi, senza che le persone si distraggano con elementi di dettaglio». Una necessità che, secondo Bates, è diventata più rilevante considerando che «sempre meno persone sono in grado di comprendere i disegni più elaborati, anche tra i tecnici».

Per questa stessa ragione, infatti, Chaos sta sviluppando piattaforme collaborative, basate su *cloud*, pensate per permettere ai progettisti di «condividere un ambiente digitale tridimensionale con altre persone, un po' come fosse un videogioco o il Meta-verso, determinando quindi un'esperienza immersiva simultanea». Questa soluzione, in particolare, viene testata per attività di *punch-li-*

sting, «permettendo ai team di progetto di camminare virtualmente attraverso un edificio o una struttura digitale, identificare problemi o mancanze, e contrassegnarli direttamente all'interno del modello virtuale 3D» (fig.2). Una modalità che rende il processo di comunicazione interna agli studi di architettura più efficiente, poiché consente di effettuare controlli «senza la necessità di essere fisicamente presenti in luogo nello stesso momento, facilitando la comunicazione anche con costruttori e clienti».

In ultimo, Bates riconosce che l'adozione di queste tecnologie non è uniforme all'interno della comunità professionale. Al contrario, osserva come all'interno di Chaos stessa convivano «due punti di vista opposti, proprio come avviene nel nostro pubblico». Da un lato, ci sono persone che ritengono che gli strumenti della realtà estesa consentano «una nuova forma di interazione con il progetto, che permette di comprenderne le volumetrie in modo più veloce ed efficace»; dall'altro, invece, vi sono coloro che si oppongono a questi



2 - Enscape VR su Enscape 4.1 (2025)

dispositivi, «classificandoli quasi come *trucchi da salotto*», ritenendo che siano alienanti e che isolino le persone in un mondo virtuale che limita la collaborazione professionale. Per questa ragione, Chaos cerca di «non trascurare nessuna delle due categorie, continuando a sviluppare software *tradizionali*, così come in VR».

Sviluppi possibili

Per Roderick Bates, infine, gli scenari futuri dei nuovi media in architettura non si esauriscono nella progressiva integrazione di strumenti sempre più sofisticati nell'ambito della professione, ma nell'estensione del loro campo d'azione oltre il momento della progettazione. In particolare, Bates individua nella gestione post-costruzione un terreno ancora poco esplorato, in cui i file di lavoro tridimensionali potrebbero assumere un ruolo operativo e comunicativo decisivo. Attualmente, infatti, osserva, «ci sono così tanti dati relativi all'architettura che non vengono utilizzati, che sono destinati a diventare *polvere digitale*». Una condizione paradossale, in cui l'enorme quantità di informazioni prodotte durante la fase progettuale – geometrie, materiali, prestazioni energetiche, specifiche tecniche – viene progressivamente abbandonata una volta che l'edificio è completato.

In questo quadro, quindi, secondo Bates, la possibilità di utilizzare questi dati per gestire un edificio nel suo comportamento reale rappresenta un'opportunità. In questa direzione, si colloca il *plug-in* per *Enscape, Impact* (2024), sviluppato in collaborazione con Integrated Environmental Solutions, una società scozzese specializzata in software di gestione energetica. Questo strumento permette di «convertire file tradizionali in *digital twin* operativi facilmente utilizzabili anche da coloro che gestiranno l'edificio»².

Bates sottolinea, tuttavia, come il valore di questi dati non si esaurisca nella sola gestione operativa. La tracciabilità continua delle prestazioni energetiche, degli interventi di manutenzione e delle modifiche strutturali, infatti, potrebbe alimentare forme di economia completamente nuove.

In particolare, l'architetto immagina scenari in cui le analisi generate dai *digital twin* vengano rese accessibili attraverso *marketplace* decentralizzati, permettendo a proprietari,

2 - Il software monitora in tempo reale consumi energetici, emissioni, comfort termico e qualità dell'aria attraverso sensori IoT, visualizzando i dati sul modello 3D dell'edificio e generando analisi comparative con le performance previste in fase progettuale.

gestori e istituzioni di condividere, confrontare e valorizzare informazioni certificate sulla performance reale degli edifici. Una dinamica che «potrebbe trasformare radicalmente il modo in cui valutiamo la qualità architettonica, spostando l'attenzione dalle sole promesse progettuali ai comportamenti verificabili nel tempo». Tale infrastruttura, quindi, non solo garantirebbe trasparenza nei passaggi di proprietà, ma renderebbe «la qualità ambientale e prestazionale di un edificio un valore economico misurabile e scambiabile in modo molto più preciso e trasparente rispetto alle condizioni attuali».

Allo stesso tempo, Bates ritiene che questi dati potrebbero costituire una risorsa fondamentale per alimentare i sistemi di intelligenza artificiale impiegati nella progettazione. *Dataset* costruiti a partire dalle performance reali degli edifici, infatti, consentirebbero di addestrare modelli più affidabili e contestualizzati, capaci di suggerire soluzioni progettuali basate non su correlazioni generiche, ma su comportamenti effettivamente verificati. In questo modo, sostiene l'architetto, si creerebbe un circolo virtuoso in cui «i dati prodotti dagli edifici informano i progetti futuri, migliorando progressivamente la capacità predittiva degli strumenti digitali». A sostenere questa direzione vi è l'Innovation Lab, un'iniziativa guidata da Vladimir Koylazov, co-fondatore di Chaos, in cui «i dipendenti di tutto il mondo sono incoraggiati a condividere idee e ricerche nel campo del *machine learning* e l'intelligenza artificiale». L'azienda collabora, inoltre, con istituzioni accademiche e centri di ricerca per «testare nuovi concetti e contribuire alla visione a lungo termine dei prodotti sviluppati da Chaos, nonché per il futuro della professione».

Camillo de Vivanco

User Reasercher / Extended Reality, Meta



Meta Headquarters, 1 Hacker way, Menlo Park (California)

Meta offline

sedi:

- Auckland, Nuova Zelanda
- Bangalore, India
- Bangkok, Thailandia
- Berlino, Germania
- Boston, USA
- Copenaghen, Danimarca
- Dublino, Irlanda
- Hong Kong, Cina
- Johannesburg, Sudafrica
- Londra, Regno Unito
- Los Angeles, USA
- Madrid, Spagna
- Menlo Park, USA
- Milano, Italia
- New York, USA
- Oslo, Norvegia
- Parigi, Francia
- San Paolo, Brasile
- Seul, Corea del Sud
- Singapore
- Stoccolma, Svezia
- Sydney, Australia
- Taipei, Taiwan
- Tel Aviv, Israele
- Tokyo, Giappone
- Zurigo, Svizzera

www.meta.com web 1.0

@meta web 2.0

follower:



Meta, fondata come Facebook nel 2004 da Mark Zuckerberg, si è affermata come uno degli attori principali nello sviluppo della realtà estesa, investendo in dispositivi hardware e piattaforme software capaci di sostenere ambienti digitali immersivi sempre più complessi. A partire dall'acquisizione di Oculus nel 2014, in particolare, l'azienda ha costruito un ecosistema centrato sulla linea di visori *Meta Quest*, affiancandoli a progetti come i Ray-Ban smart glasses – occhiali che integrano funzionalità di registrazione e accesso a Meta AI – e a prototipi più avanzati come i Meta Ray-Ban Display, pensati per ridurre il divario tra dispositivi indossabili e occhiali tradizionali.

All'interno di questo scenario, Camillo de Vivanco lavora come *user researcher* specializzato nello studio dell'esperienza utente nell'ambito della realtà aumentata. Con un *background* che unisce psicologia cognitiva, design dell'interazione e scienze sociali, il suo ruolo consiste nello studio delle modalità con cui le persone incontrano e utilizzano ambienti digitali complessi, raccogliendo dati empirici che orientano la progettazione di interfacce e funzionalità.

Progettare

Per Camillo de Vivanco, l'introduzione della realtà aumentata nel progetto non coincide con l'aggiunta di uno strumento accessorio, ma con una trasformazione del rapporto tra azione, conoscenza e ambiente. La possibilità di sovrapporre informazioni digitali alla visione naturale, infatti, «ridefinisce il modo in cui le persone si relazionano con ciò che le circonda», spostando l'attenzione dalla consultazione di schermi verso un'interazione diretta con gli oggetti e gli spazi. Questa condizione, osserva de Vivanco, «introduce nuove forme di *multitasking* e di apprendimento pratico, in cui le conoscenze vengono acquisite attraverso l'esperienza diretta, assistita da informazioni contestuali che compaiono esattamente dove servono».

Nell'ambito del progetto, un elemento centrale di questa dinamica è ciò che de Vivanco definisce *digital labeling*: «la capacità del dispositivo AR di riconoscere oggetti presenti nello spazio e di visualizzare su di essi etichette, descrizioni, dati tecnici o istruzioni operative». In questo modo, a differenza delle interfacce tradizionali, in cui l'informazione viene mostrata su un supporto che l'utente deve interrogare attivamente, la realtà aumentata permette al sistema di

collegare il contenuto direttamente al referente fisico, riducendo la distanza cognitiva tra ciò che si osserva e ciò che si comprende. L'integrazione con l'intelligenza artificiale, inoltre, introduce «una trasformazione ancora più significativa: il sistema non si limita più a mostrare dati statici, ma diventa capace di comprendere il contesto d'uso». Ciò permette all'AI di riconoscere non solo cosa l'utente sta guardando, ma anche cosa sta facendo, in quale fase del processo si trova, quali errori sta commettendo. La tecnologia assume così un ruolo attivo nel progetto, intervenendo in tempo reale per suggerire alternative e per correggere azioni – «proprio come farebbe un insegnante che osserva e interviene durante un esercizio pratico».

Nell'ambito dell'architettura, «una delle applicazioni più consolidate riguarda l'allestimento degli spazi». De Vivanco cita, ad esempio, strumenti come *Meta Layout* che permettono di costruire un'anteprima tridimensionale di come potrebbe essere organizzato un ambiente, suggerendo configurazioni diverse e consentendo di sperimentarle senza dover spostare fisicamente i mobili (fig.1). Questa possibilità, osserva, «non sostituisce la decisione progettuale, ma ne amplia il campo esplorativo, rendendo più intuitivo il confronto tra alternative e facilitando scelte informate anche per chi non possiede competenze tecniche». In contesti più specialistici, invece, la realtà aumentata viene utilizzata per sovrapporre informazioni complesse direttamente nell'area di progetto: confrontare l'avanzamento lavori con quanto programmato, verificare allineamenti strutturali, individuare interferenze tra impianti o componenti costruttivi. Una modalità che trasforma l'area di progetto in un ambiente leggibile, in cui «la documentazione tecnica non è più confinata su carta o monitor, ma compare dove serve, facilitando il coordinamento tra figure professionali diverse».

Comunicare

Nell'ambito della comunicazione, per Camillo de Vivanco la realtà aumentata introduce la possibilità di ridefinire il rapporto tra informazione e contesto fisico. Grazie alla possibilità di sovrapporre dati, narrazioni e strumenti interpretativi direttamente nello spazio reale, infatti, la AR «trasforma l'esperienza digitale da passiva a situata, rendendo l'informazione parte integrante dello spazio attraversato».

«Una persona potrebbe trovarsi di fronte a un'architettura significativa, a un sito storico o a un'installazione contemporanea e attivare, attraverso il proprio visore o gli occhiali smart, *layer* informativi che ne raccontano il contesto: chi l'ha progettata, perché è stata costruita così, quali eventi vi si sono svolti, come è cambiata nel tempo». Un'esperienza che estende la portata delle forme tradizionali di documentazione, permettendo di accedere all'informazione nel momento e nel luogo in cui risulta più rilevante.

Progettare esperienze di comunicazione in realtà aumentata, tuttavia, «richiede di affrontare una tensione costante tra realismo e astrazione». Non sempre, infatti, la fedeltà visiva al mondo fisico costituisce l'obiettivo più appropriato. Se lo scopo dell'esperienza è vendere un prodotto o un progetto, ad esempio, De Vivanco sostiene che «sarà necessario che gli oggetti virtuali riproducano con precisione caratteristiche reali, in modo da evitare di creare aspettative irrealizzabili». Se invece l'esperienza ha



1 - *Meta Layout* (2025)



Meta AI Studio (2024) - 2

una finalità formativa, volta a far comprendere relazioni spaziali o dinamiche funzionali, l'astrazione può risultare più efficace: «semplificare l'aspetto visivo consente di concentrare l'attenzione su ciò che conta davvero, senza distrazioni legate a dettagli estetici». Ciononostante, l'informatico sostiene che, al momento, «troppo spesso le esperienze immersive sono progettate in funzione dell'impatto visivo immediato: stupire l'utente, impressionarlo con effetti che dimostrano la potenza della tecnologia». Questo, pur costituendo uno dei principali motori di adozione, rischia che la progettazione si concentri esclusivamente sul «wow-factor», sacrificando l'utilità effettiva in favore della pura impressione visiva. Una dinamica, osserva, che è destinata a cambiare solamente «nel momento in cui i dispositivi saranno davvero diffusi e la realtà aumentata diventerà parte della quotidianità».

De Vivanco, infatti, sostiene che la maggior parte delle persone associ ancora la realtà estesa al contesto dell'intrattenimento. L'informatico, in particolare, attribuisce questa condizione a due fattori. Il primo è storico: per molto tempo, la realtà aumentata è stata accessibile principalmente attraverso smartphone, dispositivi il cui *form factor* non è concepito per esperienze immersive, che

hanno favorito applicazioni ludiche, piuttosto che strumenti professionali. Il secondo è economico: il costo elevato degli *head-mounted display* ne ha frenato la diffusione su larga scala, confinandoli a un mercato di nicchia in cui il *gaming* ha dominato l'offerta. «Questa percezione è comprensibile, ma parziale», osserva De Vivanco. Esistono, infatti, ambiti specialistici in cui la realtà aumentata viene già utilizzata in modo strutturale: «nella chirurgia, per la formazione pratica; nella logistica, per ottimizzare i processi di stoccaggio con istruzioni visive in tempo reale; nell'architettura, per il coordinamento in cantiere e la verifica di conformità».

Parallelamente, l'informatico individua nell'intelligenza artificiale un elemento complementare all'AR, capace di arricchire l'accesso all'informazione attraverso modalità conversazionali. La possibilità di intrattenere un dialogo con un sistema AI, infatti, trasforma la ricerca da un processo di interrogazione puntuale – in cui si cerca una risposta specifica a una domanda precisa – a un'esplorazione guidata, in cui l'interazione stessa fa emergere argomenti correlati, approfondimenti laterali, connessioni inattese. «È un po' come parlare con un esperto che, pur non avendo opinioni proprie, è in grado di mappare un campo di conoscenza e di suggerire direzioni che altrimenti non avremmo considerato».

In questa direzione si colloca *Meta AI Studio*, piattaforma che permette di consultare e creare *chatbot* specializzati su argomenti specifici, dotati di personalità distinte e interfacce visuali che simulano conversazioni *face-to-face* (fig.2). A differenza dei modelli generici, queste AI conversano solo entro un campo di conoscenza delimitato, rendendo l'interazione più mirata e riducendo la percezione di distanza tra utente e strumento. Una dinamica che, secondo De Vivanco, contribuisce a una democratizzazione dell'accesso al sapere, riducendo la distanza tra chi possiede competenze tecniche e chi si avvicina a un tema per la prima volta.

Tuttavia, l'informatico riconosce che l'intelligenza artificiale comporta limiti strutturali che incidono sulla qualità della comunicazione. Il primo riguarda l'affidabilità: «i sistemi generativi, non avendo una conoscenza reale, ma operando per correlazioni statistiche, possono essere influenzati e condotti all'errore, soprattutto quando vengono interrogati su argomenti complessi o controversi». Il secondo riguarda la tracciabilità: molto spesso, «l'AI non rende

esplicitate le fonti su cui si basa, rendendo i risultati meno verificabili». In questo quadro, de Vivanco osserva come anche Meta stia tentando di intervenire su entrambi i fronti, da un lato introducendo sistemi di controllo incrociato delle risposte e meccanismi che esplicitano, quando possibile, i riferimenti utilizzati, dall'altro sperimentando forme di etichettatura e segnalazione dei contenuti generati o modificati dall'AI. Si tratta, sottolinea, «di passi ancora parziali, che non risolvono il problema alla radice, ma indicano la direzione in cui l'infrastruttura dovrà evolvere se vorrà mantenere un rapporto di fiducia con gli utenti.»

Sviluppi possibili

Quando Camillo de Vivanco riflette sul futuro dei nuovi media, adotta una prospettiva che tiene conto tanto delle possibilità tecniche quanto delle condizioni sociali, economiche e normative necessarie perché tali possibilità si traducano in pratiche diffuse.

In un orizzonte tra i cinque e i dieci anni, in particolare, de Vivanco immagina una fase caratterizzata da sperimentazioni intense, ancora prevalentemente concentrate in settori specialistici. «Le applicazioni più avanzate emergeranno in ambiti dove esiste una visione lungimirante e dove l'investimento economico può essere giustificato da vantaggi operativi misurabili». Medicina, ingegneria, logistica, formazione: settori in cui la realtà aumentata è già presente, ma in forme ancora circoscritte, che richiedono ulteriori cicli di sviluppo per consolidarsi.

Questa fase sperimentale, tuttavia, secondo de Vivanco, non va letta come un ritardo, ma come una condizione necessaria per affinare dispositivi, interfacce e linguaggi d'uso. «Solo attraverso l'iterazione continua tra progettazione, utilizzo e *feedback*, sarà possibile costruire strumenti davvero utilizzabili su larga scala».

La *user research*, in questo senso, non è un'attività accessoria che interviene a valle dello sviluppo, ma il processo attraverso cui si scopre quali funzionalità vengono effettivamente adoperate, quali vengono ignorate, quali generano confusione o frustrazione. «Non possiamo presumere di sapere in anticipo come le persone si comporteranno in un ambiente aumentato: dobbiamo osservarle, raccogliere dati, comprendere dove il sistema funziona e dove invece introduce barriere».

Questa conoscenza empirica, osserva de Vivanco, diventa tanto più rilevante quanto più la tecnologia si allontana dai paradigmi consolidati. «Con uno smartphone, ad esempio, gli utenti hanno sviluppato in anni di pratica quotidiana un insieme di convenzioni che rendono prevedibili molti comportamenti». Con la realtà aumentata, invece, «manca ancora riferimenti stabili: ogni progettista adotta soluzioni diverse, ogni applicazione costruisce il proprio linguaggio gestuale, e questo frammenta l'esperienza, rallentando l'apprendimento collettivo». Perché il passaggio da prodotto di nicchia a strumento di consumo si compia, quindi, non basterà migliorare l'hardware, sarà necessario costruire un'infrastruttura di conoscenza condivisa relativa a quali gesti risultano intuitivi, quali contesti d'uso favoriscono l'adozione, quali barriere cognitive o culturali impediscono alle persone di integrare la realtà aumentata nella propria quotidianità.

In parallelo, de Vivanco individua nella diffusione stessa della tecnologia un elemento ambivalente. Da un lato, l'aumento del numero di utenti accelera il miglioramento degli strumenti, dall'altro, introduce problemi che al momento restano latenti. Con l'AI, infatti, emergono quotidianamente preoccupazioni legate alla manipolazione delle immagini, rendendo sempre più difficile distinguere tra reale e artificiale. Quando anche la realtà aumentata raggiungerà una diffusione paragonabile, sarà inevitabile confrontarsi con questioni analoghe: «chi controlla i contenuti sovrapposti allo spazio pubblico? Come si evita che diventi uno strumento di sorveglianza o di condizionamento percettivo? Come si garantisce la veridicità delle informazioni mostrate?»

Per de Vivanco, queste domande non possono essere risolte dalla sola innovazione tecnologica, ma richiedono un contesto normativo capace di definire limiti e responsabilità. I tentativi dell'Unione Euro-

1 - L'AI Act (Regolamento UE 2024/1689), approvato dal Parlamento Europeo il 13 marzo 2024, rappresenta la prima regolamentazione organica sull'intelligenza artificiale a livello globale.

pea di regolamentare l'intelligenza artificiale¹, ad esempio, rappresentano un passaggio importante, che anticipa la necessità di costruire *framework* analoghi anche per la realtà estesa. «Sarà essenziale avere regole che garantiscano che i nuovi media continuino a servire l'interesse delle persone, e non soltanto quello delle piattaforme che li gestiscono». Una responsabilità condivisa tra chi sviluppa la tecnologia, chi produce contenuti e chi ne fa uso quotidiano.

Architecture Firms

BIG Office, Brooklyn,
45 Main st., Brooklyn (New York)

**Bjarke Ingels
Group**

Ahmad Tabbakh
Design Technology Specialist

**Carlo Ratti
Associati**

Luca Bussolino
Head of Strategy + Innovation

Ahmad Tabbakh

Design Technology Specialist, Bjarke Ingels Group



BIG Office, Brooklyn, 45 Main st., Brooklyn (New York)

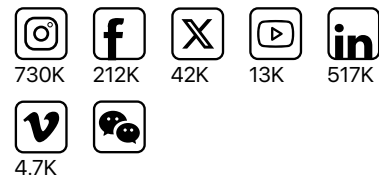
Bjarke Ingels Group (BIG) offline

sedi: **Copenhagen, Danimarca**
Londra, Regno Unito
Barcellona, Spagna
New York, USA
Shenzhen, Cina
Los Angeles, USA
Oslo, Norvegia

www.big.dk web 1.0

@big_builds web 2.0

follower:



BIG (Bjarke Ingels Group) è tra gli studi internazionali che hanno maggiormente contribuito a ridefinire il ruolo degli strumenti digitali nella disciplina contemporanea. Negli anni, ha costruito una pratica in cui modellazione tridimensionale, simulazione e visualizzazione non rappresentano solamente strumenti di supporto, ma componenti che sostengono il coordinamento e l'evoluzione del progetto. Un approccio che è stato reso possibile da team interni dedicati alla ricerca tecnologica – dal *computational design*, alla visualizzazione avanzata – che hanno sviluppato metodi di lavoro capaci di mantenere continuità tra ideazione, sviluppo e comunicazione. In questo contesto, l'esperienza di Ahmad Tabbakh, *design technology specialist* presso la sede di New York, offre una prospettiva privilegiata nell'approccio di BIG alle tecnologie emergenti.

Progettare

Per Tabbakh, l'introduzione dei nuovi media nella progettazione non riguarda soltanto l'adozione di dispositivi e software più efficienti, ma un cambiamento del modo in cui gli architetti organizzano il proprio lavoro e costruiscono la propria conoscenza.

Al centro di questa trasformazione c'è il modello tridimensionale che, secondo l'architetto, non è un esito finale, né una semplice forma di rappresentazione, ma un linguaggio operativo condiviso: «il luogo in cui tutti i soggetti coinvolti possono vedere e capire il progetto». Un approccio che, quindi, trasforma il disegno da strumento di mediazione, ad ambiente di coordinamento, in cui architetti, ingegneri e *stakeholder* lavorano e si confrontano. A strutturare questo metodo è il principio del *one-model workflow*: un unico file che alimenta tutte le fasi del processo, dai primi concept, alle visualizzazioni, fino ai materiali per la comunicazione. Ciò riduce incoerenze e duplicazioni, evita la frammentazione del lavoro e permette di aggiornare simultaneamente elaborati differenti. Il modello, così, non è più un documento tra gli altri, ma «la struttura portante del lavoro dello studio, capace di integrare informazioni volumetriche, prestazionali e narrative».

A questo si aggiunge il ruolo della condivisione in tempo reale: per Tabbakh, la possibilità di interrogare lo stesso file da più professionisti, di modificarne volumi, orientamenti o scenari luminosi in

modo immediato, produce un cambiamento significativo nel rapporto tra decisione e rappresentazione. Il progetto così non procede per versioni successive, ma come «una conversazione continua in cui il file tridimensionale funziona come piattaforma cognitiva».

In questo quadro, quindi, le tecnologie immersive vengono impiegate da BIG come strumenti operativi e di controllo. Secondo Tabbakh, infatti, la realtà virtuale consente di restituire una percezione in scala reale che facilita la lettura delle proporzioni, la distribuzione degli ambienti e l'efficacia delle scelte volumetriche. «Aiuta a riconnettere la valutazione architettonica a una dimensione corporea che il monitor non può offrire, rendendo immediati aspetti che in una vista bidimensionale rimangono astratti: l'altezza e la profondità di uno spazio di passaggio, la relazione fra luce e materia».

La realtà aumentata, in modo simile, permette di «far apparire il progetto nello spazio reale», facilitando la lettura di dettagli complessi, nodi costruttivi o componenti su piccola scala, agevolando di conseguenza il confronto tra i membri del team e riducendo il margine di ambiguità tipico delle sole rappresentazioni digitali. Una soluzione che, quando il progetto si avvicina al cantiere, si trasforma anche in uno strumento di coordinamento: «sovrapponendo parti del modello allo spazio costruito, l'AR consente di verificare allineamenti, individuare interferenze, anticipare criticità e comunicare con maggiore chiarezza con le imprese coinvolte». Secondo l'architetto, pertanto, la realtà aumentata non rappresenta un accessorio tecnologico, ma una forma di interfaccia gestionale capace di rendere più leggibili passaggi che altrimenti richiederebbero tempo, interpretazione e lunghe verifiche.

All'interno di questo processo, l'intelligenza artificiale, invece, assume un ruolo crescente, ma non ancora determinante. Presso BIG, gli strumenti generativi vengono utilizzati principalmente come supporti preliminari, capaci di produrre alternative da interrogare in modo critico: «utilizziamo l'AI per ampliare il campo delle possibilità, non per produrre soluzioni finite».

Al contrario, Tabbakh attribuisce un ruolo molto più strutturale alla modellazione parametrica. Questo approccio, infatti, permette di esercitare un controllo maggiore sui dati, di esplicitarne relazioni, vincoli e dipendenze, rendendo chiaro perché una forma assume una certa configurazione. «Con il parametrico sappiamo sempre cosa



1 - Bjarke Ingels Group, *Vancouver House* (2020). Vancouver, Canada.

1 - Grattacielo residenziale di 52 piani a Vancouver. La forma si trasforma da triangolare alla base a rettangolare in sommità, rispondendo ai vincoli di distanza dal Granville Bridge.

stiamo controllando», osserva l'architetto, «e ogni variazione è il risultato di regole che abbiamo impostato noi». In progetti come la Vancouver House¹ (2020) (fig.1), ad esempio, questo approccio ha consentito di governare la torsione del volume e la variazione progressiva della facciata, collegando in modo esplicito parametri geometrici, vincoli strutturali e requisiti di vista, e rendendo verificabili le conseguenze di ogni modifica sul modello.

Comunicare

Presso BIG, comunicare il progetto non significa tradurlo in una serie di immagini finali, ma «renderlo comprensibile a interlocutori che non condividono necessariamente strumenti e linguaggi della disciplina». Secondo Tabbakh, dunque, la comunicazione è il momento in cui il modello tridimensionale – «unico, continuo e aggiornabile» – deve diventare leggibile anche per chi non è architetto.

In questa prospettiva, l'elemento centrale per la comunicazione di BIG è l'uso selettivo delle visualizzazioni. Tabbakh, infatti, osserva che lo studio non produce elaborati solamente per

«mostrare come sarà l'edificio», ma per chiarire la direzione progettuale: l'impianto volumetrico, la logica distributiva e l'atmosfera definita da ciò che si sta pianificando. «Ogni immagine sceglie cosa rendere evidente e questa selezione orienta direttamente la discussione con committenti, amministrazioni e *stakeholder*». Questo principio è evidente anche in *Yes is More* (2009), la monografia in forma di fumetto in cui Bjarke Ingels scompone progetti complessi in sequenze di diagrammi, schizzi e viste sintetiche, organizzando il racconto in modo che il lettore possa seguire passo dopo passo la logica delle decisioni, indipendentemente dalla familiarità con il linguaggio tecnico dell'architettura (fig.2).



Ingels B. (2009). *Yes is More: An Archicomic on Architectural Evolution*. - 2
Köln, Germania: Taschen.

Seguendo questo metodo, di conseguenza, diventa necessario stabilire soglie di «qualità visiva» diverse per ciascuna fase: «ciò che si mostra all'inizio di un progetto deve restare intenzionale, aperto, mentre solo nelle fasi avanzate la visualizzazione può avvicinarsi al risultato finale». Tabbakh, pertanto, sostiene che la potenza evocativa delle immagini rischi di alterare la percezione delle priorità progettuali: «ciò che appare convincente a livello visivo potrebbe condizionare le decisioni prima ancora che siano stati verificati fattori tecnici».

Per questa stessa ragione, l'intelligenza artificiale generativa rappresenta una risorsa ambivalente nel contesto della comunicazione di studio. Le immagini sintetiche, infatti, pur semplificando la preparazione di materiali preliminari, comportano «un livello di controllo parziale, che potrebbe mettere in luce soluzioni e processi non pienamente rispondenti al progetto». L'AI, quindi, in questo contesto, viene usata solo in fasi esplorative o quando l'immagine ha una funzione evocativa più che descrittiva, evitando che contenuti prodotti rapidamente assumano un'apparenza di compiutezza.

Le tecnologie immersive, invece, si inseriscono nella comunicazione dello studio con funzioni complementari rispetto alle immagini statiche. La realtà virtuale, in particolare, viene impiegata come strumento di verifica della leggibilità complessiva del progetto, «serve a testare l'impianto, a osservare dove si concentra l'attenzione di chi indossa il visore e a individuare eventuali incomprensioni prima che il progetto entri in una fase avanzata». Mentre la realtà aumentata viene utilizzata per agganciare il progetto a riferimenti noti, riducendo la distanza tra rappresentazione e esperienza quotidiana degli spazi. La possibilità di collocare il modello nello spazio reale – «su un lotto ancora vuoto, all'interno di un edificio esistente o su un tavolo di lavoro, in dialogo con un plastico fisico» –, in particolare, «rende intuitivi elementi che nelle immagini tradizionali restano opachi: ingombro, presenza volumetrica, rapporto con l'intorno». In questo modo, la realtà aumentata si configura come un'interfaccia che abbassa la soglia di accesso alla disciplina: non spettacolarizza il progetto, ma ne chiarisce la presenza fisica e le implicazioni spaziali.

In sintesi, nella comunicazione di BIG, la rappresentazione diventa un dispositivo fondamentale che organizza e semplifica la conversazione, ma che richiede una curatela costante per evitare che la velocità della percezione sostituisca la profondità del processo.

Sviluppi possibili

Secondo Ahmad Tabbakh, infine, il futuro dei nuovi media in architettura non dipenderà tanto dall'introduzione di dispositivi e software sempre più sofisticati, quanto dalla possibilità di integrarli in modo stabile nel lavoro quotidiano. Gli strumenti oggi disponibili, infatti, osserva «possiedono un potenziale enorme, ma convivono con limiti che incidono sulla qualità dell'esperienza».

In questo scenario, Tabbakh individua nella realtà estesa il fronte più trasformativo. Questa tecnologia potrebbe diventare il modo principale per accedere al modello tridimensionale, «non solo per i progettisti, ma anche per chi opera in cantiere, per i gestori degli edifici e, in prospettiva, per i lettori di contenuti editoriali, aprendo a modalità narrative completamente diverse». Ciononostante, perché questo passaggio si compia, l'architetto ritiene che la tecnologia debba fare un salto in avanti.

In particolare, sottolinea come i dispositivi XR attuali siano ancora troppo ingombranti e instabili per essere utilizzati in modo continuativo: richiedono potenze di calcolo elevate, soffrono di *bug* e incompatibilità tra brand, e gli aggiornamenti frequenti dei sistemi operativi rallentano il lavoro invece di agevolarlo. A questi aspetti, inoltre, si somma una questione di accessibilità economica: «finché i visori resteranno strumenti d'élite, difficilmente potranno diventare una dotazione standard negli studi, nei cantieri o tra le persone».

L'intelligenza artificiale, invece, occupa per Tabbakh una posizione ambigua. Da un lato, rappresenta uno strumento capace di alleggerire parti significative del lavoro progettuale: automatizza operazioni iterative, genera varianti in tempi minimi e permette di esplorare rapidamente soluzioni che, manualmente, richiederebbero ore. Dall'altro lato, però, questa stessa efficienza convive con un limite strutturale legato alla natura dei *dataset* su cui l'AI si basa. Gli algoritmi generativi operano, infatti, su archivi di immagini raccolte automaticamente, dove convergono materiali eterogenei, riferimenti non citati e opere protette da copyright utilizzate senza distinzione. La conseguenza, secondo Tabbakh, non riguarda solo l'impossibilità di ricostruire la genealogia delle soluzioni prodotte, ma anche la



3 - Bjarke Ingels Group / ICON x NASA, *Project Olympus* (2020)

difficoltà di utilizzare tali risultati in un contesto professionale, in cui la responsabilità autoriale e la tracciabilità delle fonti rappresentano condizioni indispensabili. In questo senso, il limite dell'AI non è tanto pratico quanto epistemologico: «la mancanza di trasparenza impedisce di integrare davvero il contributo generativo in un processo che richiede controllo e verificabilità».

Nel complesso, lo scenario immaginato da Tabbakh è pragmatico: l'AI continuerà a ridurre il carico delle operazioni ripetitive, mentre la realtà estesa introdurrà un accesso più diretto e immediato al modello digitale, restituendo alla valutazione spaziale una dimensione esperienziale che ne rafforza la comprensione. Il vero discrimine, però, sarà la capacità del progettista di governare strumenti che accelerano i processi ma rischiano, proprio per questo, di renderne meno visibili i meccanismi. Il futuro, dunque, «non sarà definito dalla tecnologia in sé, ma dalla capacità di mantenere chiaro il rapporto tra velocità, controllo e consapevolezza».

Luca Bussolino

Head of Strategy + Innovation, Carlo Ratti Associati



Speakers' corner, Biennale di Architettura di Venezia 2025, Venezia (Italia).

Carlo Ratti Associati offline

sedi: Boston, USA
Londra, Regno Unito
New York, USA
Torino, Italia

web 1.0
www.carlorattiassociati.com

web 2.0
@crassociati

follower:

				
55K	20K	1.2K	1.6K	40K

Lo studio Carlo Ratti Associati, fondato nel 2004, ha sviluppato una pratica in cui progettazione architettonica e ricerca tecnologica si intrecciano costantemente. Negli anni, si è distinto per progetti che esplorano il rapporto tra spazio, dati e comportamento umano, dalla scala urbana a quella dell'edificio, collaborando con istituzioni accademiche, enti pubblici e aziende per sperimentare nuove forme di interazione tra ambiente costruito e strumenti digitali.

All'interno di questo contesto, Luca Bussolino, *Head of Strategy + Innovation*, coordina iniziative che si collocano al confine tra architettura, tecnologia e comunicazione, dalla curatela della sezione *Artificial* della 19esima Biennale Architettura di Venezia, alla collaborazione con Filiera Fondamentale – unione italiana di imprese e sindacati per l'innovazione nel settore edile – per esplorare le applicazioni della robotica nell'ambito delle costruzioni.

Progettare

Nella prospettiva di Bussolino, comprendere l'impatto dei nuovi media sulla progettazione richiede anzitutto di mettere in discussione un'immagine consolidata della pratica architettonica: «quella in cui la tecnologia definisce il progetto». L'approccio di Carlo Ratti Associati, infatti, inverte questa sequenza: «non iniziamo mai dalla tecnologia, ma dall'utente. Comprendiamo i suoi bisogni e l'esperienza che vogliamo creare, dopodiché individuiamo i dispositivi che ci possono assistere a definirla». Una posizione che sposta il baricentro dalla soluzione tecnica all'esperienza d'uso. «La tecnologia per noi è un *enabler*», sostiene Bussolino, «un elemento che aiuta, ma non il fine ultimo». I progetti dello studio, quindi, in altre parole, vengono concepiti come piattaforme aperte, capaci di accogliere innesti tecnologici successivi, senza che la loro identità spaziale venga compromessa. «L'ambiente costruito è qualcosa di molto più lento rispetto all'evoluzione tecnologica, non possiamo far ruotare il progetto di un edificio, ad esempio, intorno a quella che è una soluzione specifica, perché nel momento in cui viene costruito, inevitabilmente è già vecchia».

Nell'ambito della pianificazione urbana, invece, Bussolino sostiene che i nuovi media introducano possibilità inedite di comprensione e ricerca preliminare. «La città contemporanea genera continuamente dati: sul traffico, sui consumi energetici, sulla qualità

dell'aria, sui movimenti delle persone. Questi, se raccolti e visualizzati attraverso mappe digitali dinamiche, permettono di vedere la città come organismo vivo, di identificare *pattern*, di testare scenari». In questo contesto, quindi, l'architetto sostiene che l'intelligenza artificiale operi come dispositivo di sintesi: trasforma informazioni frammentate in conoscenza operativa, suggerisce ottimizzazioni, evidenzia criticità. «Non decide dove costruire o come progettare, ma offre strumenti per formulare domande più precise, per individuare relazioni tra fenomeni distanti, e valutare conseguenze più ampie».

Progettare lo spazio urbano con l'AI, di conseguenza, nella prospettiva dello studio, significa spostare l'attenzione dalla singola forma, alla rete di relazioni che attraversano la città. Questa tecnologia «può identificare aree critiche dove intervenire mirati, come nuovi spazi verdi, modifiche alla viabilità, installazione di sensori ambientali, potrebbero produrre effetti moltiplicatori». Può simulare scenari alternativi, ottimizzare flussi energetici, coordinare sistemi di mobilità, suggerire configurazioni più efficienti, ma soprattutto, «può rendere evidente come decisioni locali producono conseguenze sistemiche, come *pattern* individuali aggregano comportamenti collettivi, come l'architettura non si limiti ad occupare spazio, ma organizza le relazioni». In questo senso, quindi, Bussolino sostiene che l'intelligenza artificiale non sostituisca il progettista, ma ne amplia radicalmente il campo di osservazione, «trasformando il suo lavoro da disegnatore di forme a orchestratore di sistemi».

Accanto a questa dimensione urbana, inoltre, lo studio ha sviluppato negli ultimi anni una riflessione sulla relazione tra naturale e artificiale e sul ruolo dei materiali *bio-based* nella costruzione. Il punto di svolta, secondo Bussolino, è stato il progetto di Circular Garden¹ (2019), dove il micelio è stato utilizzato per far crescere un padiglione temporaneo (fig.1). Qui, la tecnologia non è servita a costruire, ma a direzionare un processo naturale verso forme controllate: «tecniche mutate dalla biotecnologia hanno permesso di orientare la crescita del materiale biologico, ottenendo una struttura che poteva essere restituita alla terra senza lasciare residui». Anche in questo caso, quindi, l'intelligenza artificiale ha assunto il ruolo di «motore del progetto»: analizzando dati di crescita in

¹ - Installazione presentata alla Milan Design Week 2019 nell'Orto Botanico di Brera, in collaborazione con Eni, nell'ambito della mostra INTERNI Human Spaces.



1 - Carlo Ratti Associati, *Circular Garden* (2019), Milano (Italia).

tempo reale, adattando condizioni ambientali – umidità, temperatura, nutrimento – al fine di ottimizzare la crescita del materiale. «Progettare con sistemi biologici significa lavorare con entità vive, imprevedibili: l'AI compensa questa incertezza, monitorando continuamente lo stato del sistema, identificando anomalie, suggerendo correzioni». Non si tratta di controllare totalmente il processo, ma di costruire un dialogo tra intenzione progettuale e risposta biologica, dove l'intelligenza artificiale opera come traduttore tra il linguaggio dell'architettura e quello della natura.

Comunicare

Nell'ambito della comunicazione, secondo Bussolino, l'avvento dei nuovi media non coincide con la sostituzione delle immagini con soluzioni più sofisticate, ma con la costruzione di infrastrutture informative capaci di rendere leggibili le dinamiche che attraversano gli spazi.

Lo studio Carlo Ratti Associati, infatti, negli ultimi anni, si è concentrato sulla raccolta e visualizzazione dei dati come forma di comunicazione del progetto. In questa prospettiva, un edi-

ficio «non comunica solo attraverso la sua forma o la sua rappresentazione grafica, ma attraverso i flussi di persone, i consumi energetici, le modalità d'uso che produce e che possono essere monitorati, visualizzati e resi comprensibili a pubblici diversi». Una condizione che, quindi, sposta l'attenzione dal piano della rappresentazione statica, a quello dei sistemi informativi dinamici, capaci di esplicitare relazioni che altrimenti rimarrebbero opache.

Questa attenzione alla rappresentazione dati, allo stesso tempo, si inserisce in un approccio più ampio alla comunicazione che Bussolino definisce «partecipativo». «Dove la tradizione modernista imponeva una separazione netta tra chi progetta e chi abita, Carlo Ratti Associati cerca di costruire cicli di *feedback* che permettano alle persone di influenzare il progetto durante il suo sviluppo». Una soluzione che non si traduce necessariamente coinvolgendo le persone al tavolo di lavoro, ma esplorando vari canali di comunicazione preliminari: canali web, *social network* e forum pubblici. Ciò permette di far evolvere il progetto in base all'input collettivo, promuovendo un approccio partecipativo e *open source*. La comunicazione, in altre parole, secondo Bussolino, coincide con «la costruzione di dispositivi informativi che permettono a *stakeholder* diversi – cittadini, amministrazioni, tecnici – di comprendere le implicazioni delle scelte progettuali e di esprimere le proprie preferenze». I nuovi media, quindi, in questo quadro, servono a costruire le condizioni per una comprensione condivisa e ad analizzare i *feedback* che esso genera.

Questo approccio trova una declinazione significativa anche nella curatela della sezione *Artificial* alla 19esima Biennale di Architettura di Venezia del 2025, dove l'intelligenza artificiale è stata utilizzata esplicitamente come strumento per semplificare la comunicazione e rendere accessibili contenuti complessi. Ogni progetto esposto, in particolare, era accompagnato da una descrizione estesa di circa 250 parole, redatta dai partecipanti, e da un riassunto generato tramite AI di circa 35 parole. «Oltre a fornire una comprensione più rapida e accessibile di cosa tratta ciò che è esposto», osserva Bussolino, «questi riassunti sono pensati per giustapporre l'intelligenza umana, rappresentata nelle descrizioni estese dei progetti, e l'intelligenza artificiale». Una scelta che ha suscitato discussioni critiche, ma che riflette una

convinzione precisa: «l'AI non sostituisce la comunicazione umana, ma la affianca, permettendo a pubblici diversi di accedere ai contenuti secondo velocità e livelli di approfondimento differenti».

Sviluppi possibili

Quando Bussolino riflette sugli scenari futuri, il punto di partenza è la convinzione che l'intelligenza artificiale continuerà a trasformare profondamente l'architettura, ampliando le possibilità di intervento tanto nella fase progettuale quanto in quella operativa.

Se questa tecnologia ha già dimostrato la propria utilità nell'ambito di studio, infatti, secondo Bussolino la prossima direzione significativa riguarda la sua estensione al cantiere: «non più solo strumento che assiste il progettista nella comprensione e nella decisione, ma dispositivo che interviene nella costruzione, riorganizzando le modalità operative attraverso cui l'architettura prende forma fisica».

2 - Unione delle principali organizzazioni imprenditoriali e sindacali del settore delle costruzioni in Italia. Promuove innovazione, sostenibilità e sicurezza nel settore edilizio.

La collaborazione con Filiera Fondamentale², sviluppata durante la 19esima Biennale di Architettura di Venezia, rappresenta per Bussolino un caso emblematico di questa transizione. In tale occasione, infatti, sono stati esposti tre sistemi robotici – sviluppati da MIT, Tongji University ed ETH Zurich – non come una dimostrazione tecnologica o come un apparato spettacolare, ma come un laboratorio attivo, in cui ricerca accademica, formazione tecnica e pratica costruttiva sono entrate in relazione diretta. Per sei mesi, quindi, ricercatori universitari e studenti di istituti tecnici italiani hanno lavorato insieme alla programmazione dei robot, condividendo competenze, linguaggi e metodologie, e sperimentando operazioni costruttive progressivamente più complesse.

I dispositivi esposti, in particolare, affrontavano problemi reali del cantiere contemporaneo: un sistema sospeso eseguiva saldature di strutture in condizioni di rischio elevato, dove l'intervento umano comporta margini di pericolo significativi (fig.2); un braccio articolato riproduceva gesti artigianali che richiedono precisione, sensibilità e calibrazione, testando la capacità delle macchine di operare in ambienti tradizionalmente legati alla manualità esperta; un terzo dispositivo realizzava lavorazioni di altissima accuratezza, difficilmente sostenibili dalla mano umana in termini di ripetibilità e controllo millimetrico.

In tutti i casi, Bussolino sostiene che l'obiettivo non è sostituire l'operatore, ma redistribuire le mansioni: «affidare alle macchine ciò che è pericoloso, estremamente faticoso o ripetitivo, e concentrare il lavoro umano su attività che richiedono giudizio, interpretazione e adattamento alle condizioni contingenti».

Questa impostazione, pertanto, introduce una visione del cantiere come ambiente aumentato, in cui l'intelligenza artificiale e la robotica non operano in autonomia, ma all'interno di un sistema ibrido, fondato sulla cooperazione tra competenze umane e capacità computazionali. La tecnologia diventa così «uno strumento di supporto alla sicurezza, all'efficienza e alla qualità esecutiva, ma anche un dispositivo formativo, capace di generare nuove competenze professionali e di ridefinire i confini tra progettazione e costruzione».

In parallelo, tuttavia, l'integrazione tra AI e robotica comporta una ridefinizione significativa del ruolo dell'architetto. Bussolino descrive questa trasformazione attraverso l'immagine di



«un traduttore che mette insieme molte voci e le incanala nel progetto». In questo scenario, in altre parole, il progettista non opera più come unico depositario del controllo tecnico, ma come coordinatore di contributi provenienti da ambiti disciplinari differenti. Il valore del professionista, così, non risiede più nel controllo diretto di ogni fase del processo, ma nella capacità di costruire una visione coerente che tenga insieme questi saperi eterogenei. «L'architetto assume il compito di garantire continuità e senso architettonico all'interno di un processo inevitabilmente frammentato, trasformando la complessità tecnica in una struttura progettuale leggibile».

Da questa prospettiva, in conclusione, non emerge uno scenario di automazione totale, né una visione iperdigitalizzata dello spazio urbano o del cantiere. Bussolino immagina piuttosto un'integrazione selettiva delle tecnologie, in cui ciascun dispositivo viene introdotto in funzione di problemi specifici.

L'intelligenza artificiale, in particolare, opera come strumento di analisi e sintesi di grandi quantità di dati urbani e ambientali, capace di individuare opportunità di intervento e di anticiparne gli effetti; i materiali biologici offrono alternative sostenibili ai processi costruttivi tradizionali, introducendo logiche di crescita, trasformazione e reversibilità; la robotica interviene dove le condizioni operative superano i limiti della sicurezza, della precisione o della resistenza umana. In questo quadro, la tecnologia funziona come amplificatore delle possibilità progettuali, non come sostituto dell'intelligenza umana.

«Questa evoluzione, però, richiede una vigilanza costante». Secondo Bussolino, infatti, è fondamentale evitare che l'innovazione tecnologica produca nuove forme di esclusione, accentui asimmetrie di accesso alle competenze o riduca la complessità sociale dell'architettura a una questione puramente tecnica. L'approccio dello studio, pertanto, rimane dichiaratamente pragmatico: «integrare le tecnologie quando risolvono problemi reali, valutandone criticamente gli effetti nel tempo, ed evitare tanto l'entusiasmo acritico quanto il rifiuto pregiudiziale». Anche negli scenari più avanzati, ribadisce Bussolino, «la tecnologia resta uno strumento al servizio del progetto e delle persone che lo abitano, non un fine in sé».

Design Studios



Pentagram office, New York,
250 Park Avenue (New York)

Metastage

Skylar Sweetman
General Manager

Pentagram

Natasha Jen
Designer Partner

Skylar Sweetman

General Manage, Metastage



sala di cattura volumetrica presso la sede di Metastage, a Los Angeles (USA).

Metastage offline

sedi: Los Angeles, USA

www.metastage.com web 1.0

[@metastage](https://www.instagram.com/metastage) web 2.0

follower:

 1.8K
  1.3K
  2.9K
  572
  287

Metastage è un *hub* tecnologico americano dedicato alla cattura volumetrica, una tecnologia proprietaria che permette di digitalizzare oggetti e persone in movimento trasformandoli in modelli tridimensionali ad alta definizione. Fondata nel 2018, l'azienda ha contribuito a ridefinire il modo in cui contenuti immersivi vengono prodotti per settori che spaziano dall'intrattenimento alla formazione professionale. In questo contesto, Skylar Sweetman, *general manager* o tra i primi dipendenti dell'azienda, offre una prospettiva diretta su come questa tecnologia stia trasformando il rapporto tra rappresentazione digitale e presenza fisica.

Progettare

Per Skylar Sweetman, la cattura volumetrica nasce da un vuoto tecnologico che altri strumenti non erano in grado di colmare. Prima della nascita di Metastage, osserva, esistevano soluzioni per portare elementi statici in ambienti immersivi – oggetti, superfici, persone – ma «non c'era un modo convincente per rappresentare una performance umana attraverso il tempo e lo spazio, senza che qualcosa si perdesse nel passaggio». Le alternative disponibili mostravano tutte limiti evidenti: «il video stereoscopico restituiva profondità ma rimaneva vincolato a un punto di vista fisso, mentre gli *avatar* digitali, anche ad alta risoluzione, introducevano una mediazione indesiderata tra la persona reale e la sua rappresentazione». «C'è sempre un team di animatori che interviene sulla registrazione, che interpreta il movimento, che traduce il gesto», spiega Sweetman, «e quell'azione produce uno scarto percettivo che l'utente avverte immediatamente».

Una condizione che in letteratura viene definita *uncanny valley*¹, la sensazione di disagio che emerge quando una rappresentazione si avvicina troppo alla realtà senza raggiungerla completamente, generando straniamento invece di immersione.

La cattura volumetrica, al contrario, non simula la realtà, ma la registra direttamente. A differenza della *motion capture*, che richiede tute con sensori che possono ostacolare i movimenti naturali, infatti, il sistema sviluppato da Metastage opera senza alcun contatto fisico con il soggetto, utilizzando oltre cento telecamere ad alta risoluzione, disposte intorno

¹ - Concetto introdotto da Masahiro Mori nel 1970 nell'articolo *Bukimi no Tani* (La Valle Perturbante), pubblicato su *Energy*, vol. 7, n. 4, pp. 33-35.

alla scena, che acquisiscono simultaneamente tutte le angolazioni. Le immagini ottenute vengono riassemblate da un software proprietario che sincronizza i flussi e ricostruisce un modello tridimensionale che lo studio definisce «ologramma dinamico». Il risultato, tuttavia, non è modificabile: «ciò che viene catturato è esattamente ciò che è accaduto sul set, senza possibilità di manipolazione». Una caratteristica che, secondo Sweetman, non rappresenta un limite, ma una garanzia di autenticità che rende la tecnologia particolarmente adatta a contesti in cui la fedeltà alla performance originale costituisce un requisito non negoziabile, «dalla documentazione di eventi culturali, alla formazione tecnica in ambiti ad alto rischio».

In questa direzione si colloca il progetto *Panogramma*, sviluppato per la NASA nel 2020 come modulo di formazione medica in realtà virtuale destinato agli astronauti. L'obiettivo non era soltanto simulare procedure cliniche, ma farlo all'interno di uno spazio che riproducesse fedelmente le condizioni operative di una navicella: confinamento estremo, attrezzature disposte in modo non convenzionale, impossibilità di movimento libero. «Una parte molto specifica della cura medica nello spazio», sottolinea Sweetman, «è proprio l'ambiente fisico in cui ti trovi, il fatto che sia così ristretto da condizionare ogni gesto». In questo contesto, pertanto, la presenza di un paziente digitalizzato in scala reale diventa determinante: permette al medico in formazione di valutare non solo la procedura in sé, ma anche come essa si adatta a un ambiente che impone vincoli diversi rispetto a una sala operatoria tradizionale. La cattura volumetrica, quindi, non sostituisce semplicemente il classico manichino con un'immagine più realistica, ma introduce una dimensione fenomenologica che altrimenti resterebbe esclusa: la percezione dello spazio quando altre persone lo abitano, la necessità di coordinarsi con corpi che occupano volume, che si muovono, che richiedono attenzione simultanea (fig.1).

Questa capacità di restituire presenza fisica senza perdere coerenza spaziale rende la tecnologia particolarmente efficace anche in contesti formativi meno estremi ma ugualmente complessi. Sweetman cita il caso di *Holopatient* (2019), una piattaforma sviluppata in collaborazione con un'azienda specializzata in formazione medica, che utilizza modelli volumetrici combinati con intelligenza artificiale conversazionale per addestrare studenti a gestire interazioni



1 - *Panogramma* (2022), progetto sviluppato in collaborazione con la NASA
Cfr. <https://vimeo.com/747432043?fl=pl&fe=vl>

difficili con i pazienti. «Non si tratta solo di insegnare una procedura tecnica», spiega, «ma di formare competenze relazionali: cosa fai se il paziente non vuole parlare? Come reagisci se non sta rispondendo alle domande che gli poni? Come adatti il tuo approccio quando ti accorgi che la comunicazione non funziona?». In questo caso, l'AI non genera l'immagine del paziente – che rimane un modello volumetrico catturato da una persona reale – ma alimenta il dialogo, permettendo risposte variabili e imprevedibili che costringono lo studente a improvvisare. La combinazione tra autenticità visiva e interattività linguistica, quindi, crea una condizione ibrida in cui l'esperienza formativa guadagna realismo, senza sacrificare controllo pedagogico.

Comunicare

Quando Sweetman parla di comunicazione, il punto di partenza non è la tecnologia in sé, ma il modo in cui essa modifica la relazione tra contenuto e pubblico. «Creare esperienze spaziali significa pensare prima di tutto all'utente e alla sua capacità di muoversi, di scegliere da dove guardare, di decidere quanto tempo dedicare a ogni elemento».



H&M x Simone Rocha, *AR Pop-Up Book* (2021) - 2
Cfr. <https://www.youtube.com/watch?v=vryaoJSP9Wk>

Questa attenzione all'*agency*, ovvero il margine di autonomia che gli viene concesso agli utenti, determina scelte progettuali radicalmente diverse rispetto a quelle di un video tradizionale o di un'immagine statica, dove il punto di vista è predeterminato dal regista o dal fotografo. Nel momento in cui una performance volumetrica viene inserita in un ambiente immersivo, sostiene quindi Sweetman, «la regia si ridistribuisce: non si controlla più cosa l'utente vedrà, ma si costruisce un sistema di relazioni in cui ogni angolazione restituisce informazioni».

Ciò diventa particolarmente rilevante quando la cattura volumetrica viene utilizzata in contesti *phygital*, dove elementi digitali si sovrappongono al mondo fisico attraverso la realtà aumentata. In questi casi, la sfida non riguarda solo la qualità del modello tridimensionale, ma la capacità di integrarlo in ambienti complessi, imprevedibili e potenzialmente affollati. La soluzione non è tecnica in senso stretto, ma progettuale: «definire in anticipo quali sono le condizioni minimali perché l'esperienza funzioni, accettare che non tutto sarà controllabile e costruire margini di robustezza che permettano al sistema di adattarsi». Nel caso del *AR Pop-Up Book*, per H&M x Simone Rocha, realizza-

2 - Progetto realizzato per il lancio della collezione Simone Rocha x H&M (marzo 2021) durante la pandemia COVID-19, in sostituzione di un evento fisico. Il libro pop-up in edizione limitata, creato con l'artista Faye Wei Wei, presentava dipinti che attivavano esperienze AR con personalità come Helena Bonham Carter e Kaia Gerber.

to nel 2021, ad esempio, l'azienda ha sviluppato un libro fisico le cui pagine, inquadrare con la fotocamera di uno smartphone, attivavano esperienze in realtà aumentata in cui le modelle prendono vita mostrando capi di abbigliamento, accessori e dettagli in movimento² (fig.2). «L'obiettivo non era sostituire il libro, ma estenderlo», osserva Sweetman, «creare una stratificazione in cui il supporto fisico resta il punto di accesso, ma il contenuto digitale aggiunge una dimensione temporale e volumetrica che la carta non può offrire».

Una dinamica che, nella prospettiva della *general manager*, potrebbe risultare particolarmente efficace per riviste specializzate – in architettura, design, moda – dove la necessità di mostrare oggetti tridimensionali o sequenze spaziali si scontra con i limiti della pagina. La possibilità di integrare esperienze esclusive, accessibili solo attraverso il supporto cartaceo, inoltre, per Sweetman, introduce un elemento di valore che potrebbe contribuire a riportare centralità a formati editoriali in difficoltà. «Non si tratta di trasformare tutto in digitale», conclude, «ma di usare il digitale per restituire alla carta una funzione che oggi non ha più: quella di essere un punto di accesso privilegiato a contenuti che altrove non sono disponibili».

Sviluppi possibili

Quando Sweetman riflette sugli scenari futuri, il punto di partenza non è la tecnologia di cattura volumetrica in sé – che continuerà a migliorare – ma l'ecosistema più ampio in cui essa opera. «Potremmo avere la migliore tecnologia del mondo, o le migliori fotocamere per la scansione di ambienti, ma se non esiste un dispositivo capace di supportare e visualizzare questi contenuti, non avrà alcun impatto».

In questa prospettiva, la presentazione degli *smart glasses* Meta Orion (pp.182), avvenuta durante la conferenza META Connect 2024, viene letta come un momento simbolico – «la bandiera piantata», nelle parole di Sweetman – che segna il passaggio dalla sperimentazione alla praticabilità quotidiana. Questi occhiali, leggeri, poco ingombranti, privi della pesantezza fisica e percettiva dei visori tradizionali, rappresentano per la *general manager* «il dispositivo che finalmente permette un'esperienza natu-

rale senza intermediari». Non si tratta più di indossare un casco che isola dal mondo, ma di sovrapporre livelli digitali alla visione ordinaria senza che il gesto tecnologico diventi invasivo. «Immagina se non fossimo sempre chinati sul nostro smartphone, ma potessimo semplicemente guardare dritto davanti a noi svolgendo le stesse attività». Questa postura – testa alta, mani libere, sguardo orizzontale – «restituisce dignità fisica all'interazione digitale e rende plausibile l'idea che contenuti immersivi possano entrare stabilmente nella vita quotidiana senza richiedere sacrifici ergonomici».

Sul fronte dei contenuti, invece, Sweetman individua nelle piattaforme *browser-based* una soluzione promettente per superare uno dei limiti strutturali della realtà estesa: la necessità di installare applicazioni dedicate. Sistemi come *8th Wall* (2018) e *WebXR* (2019), ad esempio, – quest'ultimo di proprietà di Niantic, l'azienda che ha sviluppato *Pokémon GO* (2016) – permettono di ospitare esperienze spaziali tridimensionali interamente attraverso il browser, eliminando ogni passaggio intermedio tra l'utente e il contenuto (fig.3).

«È fondamentalmente un sistema che permette di attivare esperienze immersive senza bisogno di scaricare un'app», spiega Sweetman, «in questo modo l'utente può scansionare direttamente dalla fotocamera del proprio dispositivo un codice QR stampato su una rivista, su un cartellone pubblicitario o su una confezione di prodotto, e accedere immediatamente all'esperienza». Questa accessibilità diretta abbatte la soglia di ingresso – non richiede competenze tecniche, non consuma spazio di archiviazione, non impone attese – e apre possibilità concrete per settori che finora hanno faticato a integrare contenuti immersivi nei propri flussi comunicativi.

Secondo Sweetman, tuttavia, in questo scenario, permane una tensione irrisolta tra innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale: la proliferazione di dispositivi individuali – visori, occhiali intelligenti, smartphone di ultima generazione –, infatti, solleva interrogativi sul loro impatto ecologico e sulla brevità dei loro cicli di vita. «La durata dei nostri dispositivi e il modo in cui li pensiamo è completamente usa e getta», osserva Sweetman. In questo quadro, dunque, la *general manager* propone un ripensamento radicale del modello distributivo: «investire su infrastrutture comuni piuttosto che moltiplicare l'hardware individuale». L'idea, in pratica, non è quella di rinunciare ai dispositivi personali,

ma di immaginare architetture distribuite in cui il peso computazionale viene spostato dalle periferiche individuali a server centralizzati accessibili via rete. Questo approccio non solo ridurrebbe l'impatto ambientale legato alla produzione e allo smaltimento di milioni di dispositivi personali, ma democratizzerebbe l'accesso a tecnologie che oggi restano confinate a nicchie economicamente privilegiate. Il futuro, quindi, secondo Sweetman, dipenderà dalla capacità di bilanciare prestazioni e accessibilità, evitando che l'entusiasmo per le possibilità tecnologiche oscuri le domande fondamentali su quale tipo di esperienza vogliamo davvero costruire e a quale costo economico, sociale ed ecologico.



3 - 8th Wall web (2019)

Natasha Jen

Design Partner, Pentagram



Pentagram office, New York, 250 Park Avenue (New York)

Pentagram offline

sedi: Austin, USA
Berlino, Germania
Londra, Regno Unito
New York, USA

www.pentagram.com web 1.0

@pentagramdesign web 2.0

follower:

			
993K	159K	308K	387K

Pentagram è uno degli studi più influenti del design contemporaneo, sia per il suo contributo alla definizione della cultura visiva degli ultimi decenni, sia per la capacità di adattare il proprio metodo all'evoluzione dei media. Una posizione che non dipende solo da una produzione ampia e diversificata, ma anche dalla struttura organizzativa: un collettivo di partner che sono sia responsabili creativi, che interlocutori diretti dei clienti. Condizione che consente di mantenere un'autonomia progettuale forte, seppur distribuita all'interno dello studio. In questo quadro, il lavoro di Natasha Jen si colloca in una soglia fra graphic design, *brand identity*, *exhibition design* e ambienti esperienziali, dove il progetto non si esaurisce nella definizione di segni, ma investe le condizioni in cui le persone incontrano fisicamente e digitalmente le informazioni.

Progettare

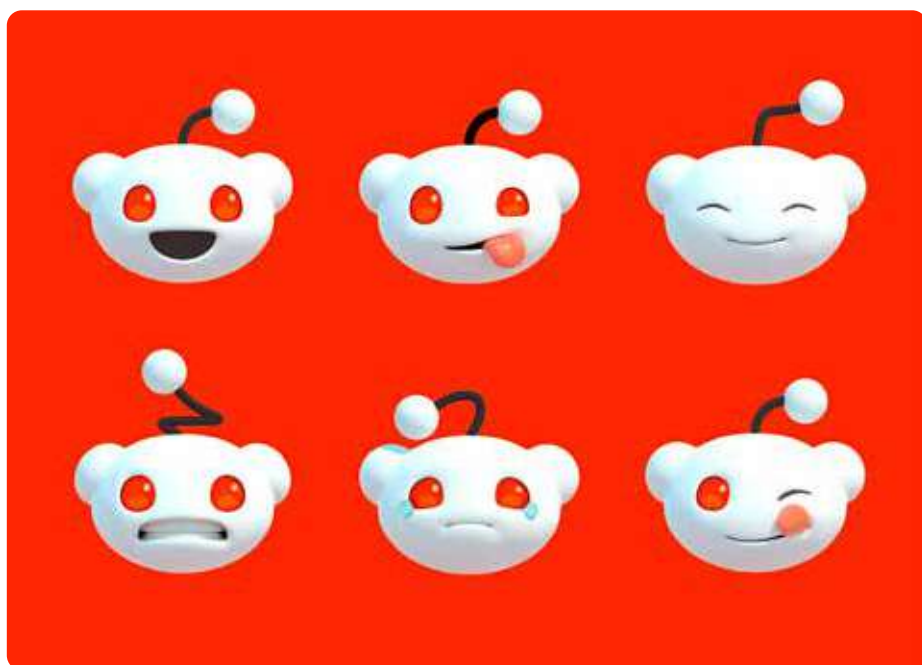
Per Natasha Jen, «nessun medium è neutrale e nessuno possiede, di per sé, un valore superiore agli altri: ogni strumento è una forma di inquadramento del reale, che rende visibili alcune dimensioni e ne oscura altre». L'introduzione di nuovi media nel lavoro dei designer, dunque, non coincide con un salto automatico nella qualità dei progetti, ma con una trasformazione delle condizioni in cui essi vengono pensati, discussi e valutati. È per questo che Jen distingue chiaramente tra tecnologie che rafforzano la pratica progettuale e tecnologie che, al contrario, rischiano di indebolirla.

L'intelligenza artificiale generativa appartiene a questa seconda categoria. La velocità con cui produce immagini convincenti, infatti, nota la designer: «non corrisponde a un effettivo avanzamento del pensiero: l'algoritmo restituisce un esito, ma non aiuta a comprendere il percorso che conduce all'idea». Ne deriva una condizione ambigua, in cui l'apparenza di una soluzione può sostituire il processo critico che dovrebbe precederla. Tuttavia, «un'immagine non è un'idea», ricorda Jen, e nessuna automazione può sostituire il lavoro di verifica, confronto e negoziazione che sostiene la definizione di un progetto.

Questo non significa, però, che la designer rifiuti l'intelligenza artificiale. La considera, invece, più interessante quando si colloca sul versante della sintesi e dell'organizzazione delle informazioni.

«L'AI diventa davvero utile quando aiuta a orientarsi in archivi complessi, a mettere in relazione dati distanti, a costruire mappe leggibili di contenuti che altrimenti resterebbero dispersi». In altre parole, secondo Jen, questa tecnologia è produttiva quando «chiarisce, non quando produce al posto dell'autore». La creatività, infatti, «non si misura dalla rapidità dell'output, ma dal modo in cui si arriva a un esito, dalle domande che il processo genera e dalla capacità di mettere in discussione i risultati ottenuti».

La designer, al contrario, insiste sul ruolo dei dati come materiale progettuale. Un approccio che, specifica, «non si limita di ridurre il progetto a un esercizio statistico, ma ad usare le informazioni matematiche per verificare come i sistemi visivi vengono effettivamente incontrati dalle persone».



Redesign di Sno, mascotte della piattaforma *Reddit* (2023). - 1
Pentagram, Natasha Jen.

1 - Il rebranding ha incluso la trasformazione della mascotte Snoo in personaggio 3D, la riduzione della palette a 15 colori, la creazione di un font proprietario e un sistema visivo basato su *bubbles* dinamiche che incorniciano contenuti.

L'esempio del rebranding di *Reddit*, nel 2023, è indicativo: in questo caso la sfida non era solo aggiornare un'identità iconica, ma farlo in modo coerente con un ecosistema complesso di comunità, pratiche d'uso, modalità di partecipazione¹ (fig.1). L'analisi dei comportamenti degli utenti, dunque, è risultata fondamentale per capire quali elementi potevano essere cambiati e quali, invece, costituivano il nucleo simbolico del brand.

Il progetto, di conseguenza, «è il risultato di un equilibrio fra intuizione creativa, riscontro empirico e consapevolezza delle implicazioni che ogni scelta visiva ha sul sistema complessivo».

In questa prospettiva, pertanto, il processo di progettazione delineato da Jen non si affida all'automazione come valore in sé, ma piuttosto ad una pratica di valutazione continua, assistita dagli strumenti digitali, in cui il designer deve decidere quando delegare e quando, invece, mantenere il controllo diretto. Il centro non è la tecnologia, ma il pensiero che la usa: «un pensiero che non accetta scorciatoie e che considera ogni medium come una lente parziale, da scegliere e combinare in base alla domanda progettuale».

Comunicare

Nell'ambito della comunicazione, per Natasha Jen la questione centrale nell'uso dei nuovi media è la responsabilità nei confronti del pubblico. Comunicare, infatti, «non significa soltanto perfezionare la veste grafica di un contenuto, ma definire il modo in cui quel contenuto viene incontrato: il ritmo con cui le informazioni compaiono, il tipo di attenzione che viene richiesto, la relazione tra messaggio, supporto e contesto d'uso». Ogni medium – un poster, un'interfaccia, un ambiente espositivo, un dispositivo di realtà aumentata – coincide con la costruzione di una specifica “coreografia” dell'esperienza che decide cosa è in primo piano e cosa rimane sullo sfondo.

Questa responsabilità, nella prospettiva di Jen, si estende in modo diretto all'uso dell'intelligenza artificiale generativa. Le immagini prodotte dagli algoritmi, infatti, «non dichiarano da dove provengono»: si alimentano di archivi opachi, ricombinano materiali e stili prelevati da contesti diversi senza attribuirne la fonte, producono esiti che possono apparire completamente plausibili ma privi di tracciabilità. «Per chi si occupa di sistemi informativi, questo elemento è

tutt'altro che neutrale: mina il patto implicito di fiducia su cui si regge ogni comunicazione pubblica». Se l'origine di un'immagine non è verificabile, sostiene infatti la designer, la relazione tra istituzione e pubblico si indebolisce: «il brand, il museo, la piattaforma editoriale rischiano di parlare con una voce che non sanno più giustificare».

Quando il progetto si estende nello spazio, invece, Jen sostiene che la questione della responsabilità si complichino ulteriormente. Il design visivo «smette di essere un piano bidimensionale e diventa un dispositivo che orienta corpi, sguardi, movimenti». In questo contesto, dunque, l'*extended reality* introduce nuove forme di relazione con le quali è possibile costruire esperienze completamente diverse da quelle tradizionali.

La realtà aumentata, in particolare, interessa Jen non tanto per l'interattività in sé – «l'interazione è solo una modalità» – quanto per la possibilità di costruire condizioni spaziali in cui il pubblico può «entrare nella rappresentazione e sperimentare la relazione fra segni, informazioni e architettura». L'elemento rilevante di questa tecnologia, di conseguenza, per Jen, non è il gesto di cliccare o attivare un contenuto, ma la trasformazione del punto di vista: «dal guardare un sistema di simboli dall'esterno, al muoversi dentro un ambiente narrativo». L'esperienza *Temple of Invention*, realizzata per lo Smithsonian American Art Museum nel 2023, esemplifica questo approccio (fig.2). In questo caso la realtà aumentata viene utilizzata per sovrapporre strati di racconto all'edificio esistente: la sua storia come ufficio brevetti, le figure che lo hanno abitato, il suo ruolo nella costruzione dell'immaginario dell'innovazione americana. Il visitatore percorre gli ambienti con una consapevolezza diversa, in cui informazioni storiche, elementi grafici e dimensione architettonica concorrono a costruire un'unica esperienza. L'interattività, quando compare, è una conseguenza della struttura spaziale del progetto, non il suo obiettivo primario: «ciò che conta è il modo in cui la narrazione si distribuisce nel tempo e nello spazio, non il numero di *trigger* o animazioni attivabili».

L'utilizzo della realtà estesa nella comunicazione, pertanto, secondo Jen, non introduce semplicemente più strumenti, ma impone una domanda preliminare: «che tipo di esperienza vogliamo attivare e su quale base chiediamo l'attenzione delle persone?» In un contesto in cui è tecnicamente possibile aggiungere *layer* in-



2 - *Temple of Invention* (2023), Smithsonian American Art Museum (Washington)

formativi, effetti dinamici e percorsi paralleli, il rischio è «confondere densità con profondità, accumulazione con comprensione». La posizione che emerge dalla sua pratica, invece, va nella direzione opposta: il progetto deve selezionare, ordinare, rendere leggibili i legami tra i materiali, semplificando la struttura dell'esperienza senza impoverirla. «Le possibilità introdotte dalla EX», sostiene quindi Jen, «non coincidono con il sovraccarico, ma con la capacità di guidare il pubblico attraverso un grande numero di informazioni».

Sviluppi possibili

Dal punto di vista di Natasha Jen, infine, il futuro dei nuovi media nel design visivo non dipende dalla quantità di tecnologie disponibili, ma dalla capacità di renderne evidenti le funzioni ed i limiti reali. Prima di parlare di una loro diffusione effettiva, infatti, sostiene, «è necessario confrontare le promesse dell'innovazione con le condizioni concrete in cui questi strumenti vengono progettati e utilizzati».

Questo è particolarmente evidente quando parla di realtà estesa. Ripercorrendo la traiettoria che va dai primi esperimenti di Ja-



EyePhone (1984), VPL Research - 3



Apple Vision Pro (2023), Apple - 4

ron Lanier, agli attuali visori di fascia alta, Jen osserva come il settore abbia attraversato cicli successivi di entusiasmo e disillusione, senza riuscire a risolvere alcuni nodi strutturali: l'indossabilità dei dispositivi, la durata delle batterie, l'affidabilità del software, l'integrazione fra hardware e contenuti (fig. 3-4). «Finché queste fragilità resteranno irrisolte, la XR continuerà a collocarsi in ambiti sperimentali o altamente specializzati, più vicina ai laboratori e alle installazioni temporanee che a un impiego quotidiano realmente diffuso».

A queste criticità tecniche si somma un problema di aspettative. «Tropo spesso la realtà estesa viene comunicata come promessa di immersione totale, capace di sostituire la materialità del mondo, ma il suo valore risiede nella capacità di offrire una rappresentazione più intensa, ma comunque parziale, degli spazi e delle informazioni». L'innovazione che questi strumenti introducono, infatti, secondo la designer, non è "simulare la realtà", ma costruire ambienti in cui le persone possano comprendere più a fondo strutture complesse, mettere in relazione livelli diversi di contenuto, sperimentare punti di vista altrimenti inaccessibili. Per questo Jen insiste sulla definizione di aspettative realistiche, sia per i pubblici sia per i committenti: «essere onesti su ciò che la realtà estesa può davvero fare è la prima condizione per evitare che l'innovazione degeneri in pura retorica».

Allo stesso modo, l'intelligenza artificiale occupa per la designer una posizione ambivalente. Da un lato, è evidente la sua utilità nella gestione del lavoro quotidiano; dall'altro, però, introduce una criticità che Jen considera più profonda di qualsiasi questione tecnica: «la tendenza degli algoritmi a ricombinare immagini eterogenee secondo strutture ricorrenti, generando uno "stile generativo" riconoscibile, una sorta di estetica automatica che tende a uniformare l'immaginario visivo». Una dinamica che la designer non riconduce semplicemente a una somiglianza superficiale tra output, ma a un "indebolimento strutturale". «In una disciplina che si fonda sulla capacità di marcare differenze – tra brand, istituzioni, identità culturali – l'omogeneità generata dall'AI rischia di appiattire ciò che il design dovrebbe rendere distintivo».

Proprio per questo, nella sua prospettiva, parlare in modo responsabile di intelligenza artificiale significa dichiararne il ruolo, circoscriverne il campo d'azione e riconoscere esplicitamente dove il contributo algoritmico è uno strumento di supporto. Più che auspicare semplicemente *database* «più puliti» o *dataset* esemplari su cui addestrare i modelli, dunque, Jen insiste sulla necessità di formare le persone: chiarire come l'AI lavora, quali *bias* incorpora, che tipo di immagini tende a privilegiare. «Solo rendendo leggibile il funzionamento di questi sistemi – e non delegandoli a una presunta neutralità tecnica – diventa possibile, per progettisti ed istituzioni, così come per il pubblico, decidere consapevolmente quando farli intervenire, quando limitarli e quando, invece, sospenderli del tutto».

Rivolgendosi all'editoria, infine, Jen intravede scenari in cui realtà aumentata, interfacce immersive e strumenti di sintesi automatica potrebbero contribuire a ridefinire il modo in cui i contenuti vengono costruiti e fruiti: «non più solo testi e immagini da sfogliare, ma ambienti narrativi in cui il lettore si muove, esplora, collega piani diversi di informazione». Perché questa trasformazione produca esiti significativi, tuttavia, la designer ritiene necessario un alto livello di cura progettuale. Senza un pensiero capace di selezionare, filtrare, strutturare – «di decidere quali livelli di complessità sono davvero necessari e per chi» – l'ibridazione fra media rischia di generare esperienze spettacolari ma confuse, dense di stimoli e povere di senso.

Fundamentals

Interactivity

Phygital Experience

Extended Experience

Shared Experience

Smart Communication

Decentralized Publishing

Nelle sezioni precedenti, la ricerca ha messo in evidenza un divario: da un lato, un'editoria specializzata ancora operativa secondo logiche ereditate dal web 2.0; dall'altro, una pratica progettuale già ampiamente attraversata dalle tecnologie della terza fase del web. In questo quadro, le interviste condotte con teorici, sviluppatori, progettisti e designer hanno reso leggibile questo scarto in modo più articolato, restituendo un panorama in cui l'impatto dei nuovi media non si presenta come un processo lineare, ma come una trasformazione segnata da attriti, asimmetrie e ridefinizioni. Lette in forma comparativa, infatti, le conversazioni non restituiscono soltanto opinioni sull'uso di strumenti specifici, ma fanno affiorare una serie di questioni ricorrenti che, incrociate con quanto osservato nei capitoli dedicati all'intelligenza artificiale, alla realtà estesa e alla blockchain, e con le dinamiche registrate nei quaranta casi studio del capitolo *New Media in Architecture*, consentono di individuare alcuni ambiti lungo i quali la nuova trasformazione digitale del web 3.0 sta ridisegnando le condizioni in cui la conoscenza architettonica viene prodotta, comunicata e resa accessibile.

Una prima questione, trasversale a quasi tutte le conversazioni, riguarda la trasformazione del ruolo dell'utente. Quando José Luis García del Castillo y López, professore di Computational Design presso la Harvard Graduate School of Design, descrive il ciclo iterativo di generazione e selezione reso possibile dall'AI, quando Camillo De Vivanco, ingegnere informatico presso Meta, osserva come l'intelligenza artificiale trasformi la ricerca da interrogazione puntuale a esplorazione conversazionale, quando Natasha Jen, designer e partner di Pentagram, intravede ambienti narrativi in cui il lettore non sfoglia ma si muove ed esplora, ciò che viene descritto non è un semplice incremento delle opzioni disponibili, ma un mutamento nella logica stessa dell'informazione: il contenuto smette di preesistere alla fruizione e comincia a configurarsi attraverso di essa. Questo interrogativo non nasce con le interviste, ma trova in esse una conferma operativa di quanto già osservato nell'*Antefatto*, dove il passaggio dalla narrazione lineare della carta ai percorsi ipertestuali del web aveva già segnalato una redistribuzione dell'*agency* tra editore e lettore. I nuovi media, tuttavia, portano questa dinamica a un livello ulteriore: non si tratta più soltanto di scegliere tra percorsi predefiniti, ma di co-determinare la struttura stessa del contenuto.



1 - H&M x Simone Rocha, *AR Pop-Up Book* (2021)
Cfr. <https://www.youtube.com/watch?v=vryaoJSP9Wk>

Una trasformazione che, come mostrano i casi studio analizzati nel capitolo dedicato alle sperimentazioni nell'ambito professionale – dalle piattaforme immersive ai configuratori parametrici – si manifesta secondo gradi di intensità molto diversi, dalla semplice reazione passiva alla partecipazione generativa.

Questa trasformazione, tuttavia, non è priva di implicazioni per l'editoria specializzata. Nel momento in cui il contenuto si configura attraverso l'azione del fruitore, la testata si trova a negoziare il confine tra apertura partecipativa e tenuta del discorso critico: un'interattività non governata rischia di dissolvere la funzione selettiva e interpretativa che ha storicamente fondato l'autorevolezza della pubblicistica di architettura, trasformando la piattaforma editoriale in un ambiente reattivo privo di direzione culturale. La questione, pertanto, non è se rendere i contenuti interattivi, ma a quali condizioni l'interattività possa convivere con una curatela riconoscibile.

Una seconda questione emerge nel momento in cui gli intervistati descrivono il rapporto tra dimensione fisica e digitale. Ahmad Tabbakh, architetto presso il Bjarke Ingels Group, racconta come lo studio utilizzi la realtà aumentata per sovrapporre il modello

virtuale al cantiere, trasformando la verifica costruttiva in un atto di lettura spaziale; De Vivanco conferma questa prospettiva osservando come la realtà aumentata trovi già un impiego strutturale in ambiti dove il contenuto digitale è inscindibile dal contesto fisico in cui viene attivato, dalla microchirurgia alla logistica; Skylar Sweetman, fondatrice di Metastage, descrive un meccanismo analogo applicato all'editoria: l'*AR Pop-Up Book* per H&M x Simone Rocha, un libro le cui pagine, inquadrare con la fotocamera di uno smartphone, attivano esperienze in realtà aumentata in cui i contenuti prendono volume e movimento, trasformando il supporto cartaceo in un punto di accesso privilegiato a contenuti che altrove non sono disponibili (fig.1). Ciò che accomuna queste esperienze, al di là delle differenze tra i rispettivi ambiti di applicazione, è un principio comune: l'informazione digitale non si sovrappone genericamente allo spazio fisico, ma ne dipende, è il contesto materiale a determinare quali contenuti vengano attivati, in quale forma e con quale grado di profondità. Lo spazio fisico, in altre parole, non viene sostituito, ma riattivato come soglia che innesca contenuti altrimenti inaccessibili. Questo si intreccia con quanto descritto nel capitolo sull'*extended reality*, dove si è mostrato come le tecnologie immersive introducano la possibilità di ancorare l'informazione a un luogo. In questa prospettiva, quindi, il rapporto tra reale e digitale non si configura come una contrapposizione, ma come uno spettro di possibilità che varia dall'esperienza online pura, svincolata da qualsiasi contesto fisico, fino all'attivazione localizzata di contenuti inscindibili dal sito in cui vengono fruiti.

Ciononostante, occorre rilevare che questa integrazione non si presenta come un processo neutro. La possibilità di ancorare contenuti digitali a un luogo fisico presuppone infrastrutture proprietarie – dispositivi, software, piattaforme di distribuzione – che condizionano tanto le modalità espressive quanto i modelli di accesso. Per l'editoria di architettura, il rischio è che l'esperienza si riduca a un dispositivo promozionale o di novità tecnologica, anziché configurarsi come un reale ampliamento delle possibilità di racconto dello spazio costruito. La sfida, pertanto, risiede nella capacità di progettare esperienze in cui la componente materiale e digitale si rafforzino reciprocamente sul piano dei contenuti, e non soltanto su quello dell'*engagement*.

La questione dello spazio, tuttavia, non si esaurisce nel rap-

porto tra materia e dato, ma si estende alla possibilità di trasformare il contenuto da oggetto di lettura ad esperienza tridimensionale. Sweetman riporta l'esempio del progetto *Panogramma*, sviluppato per la NASA: un modulo di formazione medica in realtà virtuale in cui la comprensione dei vincoli spaziali avviene attraverso l'esperienza diretta, non attraverso la descrizione; Tabbakh, in modo analogo, descrive la realtà virtuale come lo strumento che restituisce una percezione corporea dello spazio, rendendo immediati aspetti che in una rappresentazione bidimensionale restano astratti; Jen, con maggiore cautela, osserva che il valore della XR non risiede nella simulazione della realtà, ma nella capacità di costruire ambienti in cui le persone possano comprendere strutture complesse e sperimentare punti di vista altrimenti inaccessibili. Queste riflessioni convergono su un punto che il capitolo dedicato alla realtà estesa aveva già anticipato sul piano tecnologico: le tecnologie immersive non replicano il mondo, ma strutturano l'informazione come esperienza tridimensionale interattiva, consentendo forme di comprensione che il medium tradizionale – sia esso la pagina stampata o lo schermo bidimensionale – non è in grado di offrire. In ambito editoriale, questa trasformazione apre alla possibilità di ripensare la narrazione lineare come ambiente navigabile, secondo livelli di immersione che variano dalla fruizione passiva di contenuti a 360° fino all'accesso a veri e propri spazi virtuali. Questa prospettiva, tuttavia, solleva un interrogativo che le interviste lasciano aperto e che riguarda il rapporto tra immersione e riflessione critica. Se il contenuto diventa ambiente, e la comprensione passa attraverso l'esperienza diretta piuttosto che attraverso la mediazione del testo e delle immagini statiche, infatti, la testata editoriale è chiamata a ridefinire il proprio ruolo: non più soltanto selezionare e commentare, ma progettare le condizioni spaziali e narrative entro cui l'architettura viene compresa. Una funzione che avvicina l'editoria al progetto stesso, ma che richiede consapevolezza dei limiti dell'immersione: la simulazione di uno spazio non equivale alla sua analisi, e il rischio di confondere l'esperienza con la conoscenza è tanto più concreto quanto più il medium si fa immersivo.

Accanto alla trasformazione dell'esperienza spaziale e individuale, inoltre, le interviste fanno emergere una dimensione altrettanto rilevante: quella collettiva. Tabbakh descrive il *one-model*



Progettazione in *mixed reality* attraverso Microsoft HoloLens 2 e Autodesk Workshop XR - 2

workflow di BIG come un ambiente in cui architetti, ingegneri e *stakeholder* lavorano simultaneamente sullo stesso file, trasformando il modello tridimensionale da documento a linguaggio operativo condiviso; Roderick Bates, Director of Corporate Development presso Chaos Group, descrive piattaforme collaborative in *cloud* che permettono a più soggetti di attraversare insieme un ambiente virtuale tridimensionale, identificare problemi e annotarli direttamente nel modello senza trovarsi nel medesimo luogo; Racel Amour, Head of Generative AI presso Autodesk, immagina un ecosistema aperto, in cui studi e istituzioni condividono il proprio patrimonio progettuale all'interno di consorzi di dati e piattaforme interoperabili. Questa dimensione partecipativa affonda le proprie radici in una logica già presente nella cultura del progetto contemporanea, dove canali web, social network e piattaforme di *data sharing* consentono a soggetti diversi di intervenire sulle scelte progettuali, costruendo cicli di *feedback* che dissolvono la separazione tra chi progetta e chi fruisce, nonché condividere conoscenze derivanti dalla pratica professionale. Ciò che i nuovi media introducono, tuttavia, è un salto di intensità: dalla raccolta asincrona di contributi, alla collaborazione simultanea nello

stesso ambiente, fino alla co-presenza immersiva in cui la condivisione non riguarda più soltanto i dati o i documenti, ma lo spazio stesso (fig.2). Sul piano della divulgazione dell'architettura, pertanto, questa trasformazione apre alla possibilità di ripensare la piattaforma web non come un archivio da consultare, ma come un ambiente in cui la comunità professionale contribuisce con materiali, progetti e competenze, e la curatela redazionale ne garantisce qualità e continuità. Questa possibilità, tuttavia, non può essere assunta senza interrogarne le condizioni. La costruzione collettiva del sapere, infatti, non implica un sapere più ricco o più attendibile: come mostrano le dinamiche già osservate nelle piattaforme di condivisione esistenti, l'apertura alla partecipazione può generare ridondanza, approssimazione o sovrapposizione di contenuti non verificati, e pone il problema di chi esercita la funzione di selezione e validazione. Per l'editoria specializzata, pertanto, il passaggio dall'archivio alla piattaforma collaborativa richiede la costruzione di dispositivi di *governance* editoriale capaci di integrare il contributo della *community* senza rinunciare alla profondità e al rigore che ne fondano la legittimità disciplinare.

Un ulteriore aspetto riguarda le modalità con cui l'informazione viene cercata, selezionata e organizzata. I modelli tradizionali di consultazione, infatti, come i motori di ricerca e gli archivi web, presuppongono un lettore che interroga una struttura predefinita. I sistemi di intelligenza artificiale, invece, come mostrato nel capitolo dedicato a questa tecnologia, operano come filtri e generatori, capaci di tradurre, riassumere e riorganizzare in tempo reale grandi quantità di dati, incidendo sulle modalità di ricerca e approfondimento. Le interviste confermano questo dato, ma ne mostrano anche l'ambivalenza. De Vivanco descrive l'AI come un interlocutore capace di far emergere connessioni inattese, ampliando il campo di indagine del progettista; López insiste sulla redistribuzione del tempo resa possibile dall'automazione, che libera energie per la riflessione critica. In entrambi i casi, tuttavia, la descrizione presuppone un utente consapevole, capace di interrogare lo strumento senza delegargli la direzione del ragionamento – una condizione che, nel contesto dell'editoria, non può essere data per scontata, dal momento che il lettore di una testata non ha necessariamente le competenze né l'intenzione di governare criticamente il filtro algoritmico che organizza i contenuti a cui accede. È su questo nodo che Samine Joudat, ri-

cercatore in Cultural Studies e Critical Theory presso la Claremont Graduate University, spinge la riflessione oltre il piano operativo, inquadrando queste dinamiche entro ciò che definisce «capitalismo algoritmico»: un sistema in cui le piattaforme non si limitano a distribuire contenuti, ma ne orientano la visibilità secondo logiche che massimizzano l'*engagement* e i ricavi, trasformando il rapporto tra editori, autori e lettori in una relazione mediata da interessi infrastrutturali che l'editoria è chiamata a riconoscere e governare. Ciò che emerge da questo confronto, pertanto, è che la comunicazione mediata dall'intelligenza artificiale non è semplicemente una comunicazione più veloce, ma una comunicazione la cui logica interna muta: i percorsi informativi cessano di essere definiti dall'autore del contenuto e vengono co-determinati da sistemi che interpretano le modalità con cui ciascun utente attraversa la piattaforma. Una trasformazione che, posta al servizio dell'editoria, si articola secondo intensità diverse, dalla semplice automazione della distribuzione, alla personalizzazione dei percorsi di lettura, fino a forme di assistenza semantica in cui l'AI diventa un vero e proprio *layer* relazionale tra lettore e contenuto, ma che pone il settore di fronte a una domanda: se il filtro algoritmico orienta ciò che il lettore trova, approfondisce e ignora, chi esercita la funzione critica? Per l'editoria di architettura, in particolare, il rischio è che un sistema ottimizzato sull'*engagement* tenda a marginalizzare proprio quei contenuti che richiedono competenze specifiche e tempi di fruizione incompatibili con le metriche della visibilità.

L'ultima questione attraversa le interviste in modo meno esplicito ma non meno incisivo, e riguarda l'autorialità, la proprietà del contenuto digitale e la certificazione della sua origine.

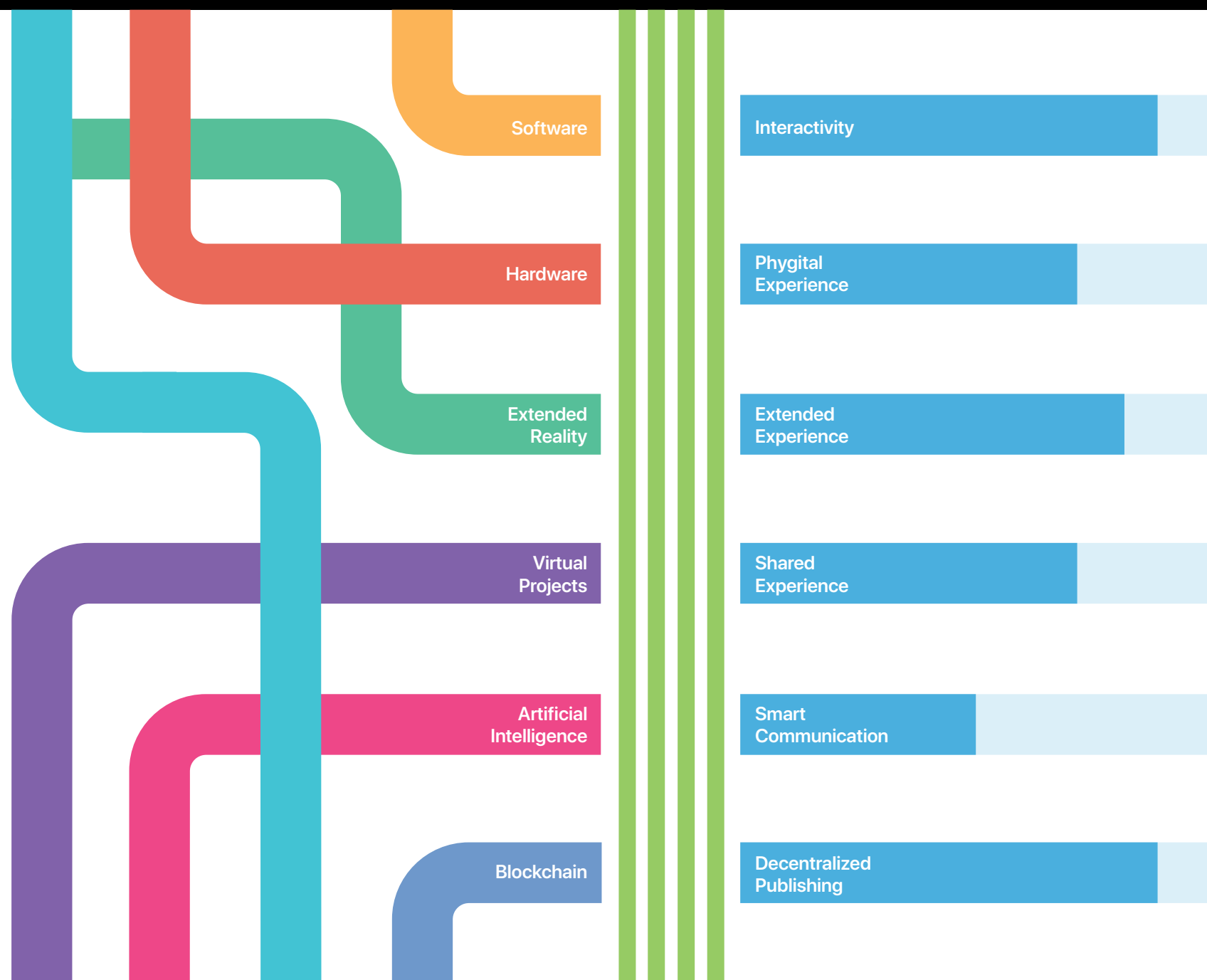
Il problema emerge, in primo luogo, come conseguenza diretta della diffusione dell'intelligenza artificiale generativa. Antoine Picon, professore presso la Harvard Graduate School of Design, osserva che gli algoritmi generativi operano su archivi in cui convergono materiali eterogenei e riferimenti non citati, rendendo impossibile ricostruire la genealogia delle soluzioni prodotte; Tabbakh, dal canto suo, sottolinea come questa opacità impedisca di integrare il contributo generativo in un processo progettuale che richiede controllo e verificabilità. In entrambi i casi, ciò che è in gioco non è soltanto una questione tecnica, ma una ridefinizione

del rapporto tra autore e contenuto: nel momento in cui un testo, un'immagine o un modello possono essere prodotti da sistemi che assimilano e ricombinano materiali preesistenti senza attribuirne l'origine, la nozione stessa di autorialità – centrale per un'editoria che ha storicamente fondato la propria autorevolezza sulla firma e sulla riconoscibilità del contributo critico – entra in crisi. È a partire da questo vuoto che Joudat individua nella blockchain una possibile infrastruttura di risposta, guardando con interesse a piattaforme che marcano i contenuti con *hash* crittografici al momento della creazione e ne tracciano ogni modifica lungo la catena di distribuzione. Una prospettiva che trova riscontro nel capitolo dedicato a questa tecnologia, dove si è mostrato come la blockchain consenta di attribuire un'identità univoca a ogni artefatto digitale, di registrare in modo permanente la proprietà e di ridisegnare i modelli di monetizzazione. La distribuzione decentralizzata, tuttavia, non si presenta come una soluzione priva di contraddizioni. Come evidenziato nello stesso capitolo, la frammentazione della *governance*, i limiti di scalabilità e la tensione con i quadri normativi vigenti ne condizionano l'adozione. Per l'editoria, inoltre, si pone un rischio ulteriore. La blockchain consente, infatti, di certificare chi ha pubblicato un contenuto e quando, ma non dice nulla su come quel contenuto sia stato prodotto. In altre parole, se un articolo o un'immagine sono stati generati da un sistema di intelligenza artificiale addestrato su fonti non dichiarate, registrarne l'origine sulla blockchain non risolve il problema dell'autorialità, lo aggira. La tracciabilità, pertanto, non equivale alla trasparenza: sapere che un contenuto è stato pubblicato da una determinata testata in una determinata data non è la stessa cosa che sapere da dove provengono le informazioni, chi le ha elaborate e con quale grado di intervento umano. Prima di essere una questione infrastrutturale, dunque, l'autorialità resta una questione culturale che l'editoria è chiamata ad affrontare sul piano critico e redazionale. Le implicazioni per la pubblicistica di settore, pertanto, si articolano su più livelli: dalla semplice certificazione dell'origine dei contenuti, alla produzione di *asset* digitali a riproducibilità limitata, fino alla costruzione di piattaforme integralmente decentralizzate. Ognuno dei quali richiede scelte che sono editoriali prima ancora che tecniche.

Le sei questioni individuate – la configurabilità del contenuto, il rapporto tra dimensione fisica e digitale, la trasformazione del con-

tenuto in ambiente, la costruzione collettiva del sapere, la ridefinizione dei flussi informativi e la domanda di autorialità – non descrivono fenomeni separati. Sono articolazioni di una stessa trasformazione: quella che sta ridefinendo le condizioni entro cui la conoscenza architettonica viene prodotta, comunicata e resa accessibile. Attraversano trasversalmente le tre tecnologie indagate e non coincidono con nessuna di esse in modo esclusivo: l'interattività non è soltanto una proprietà dell'AI, così come la tracciabilità non è riducibile alla blockchain. È questa trasversalità, dunque, a giustificarne la formalizzazione in sei parametri interpretativi – *Interactivity*, *Phygital Experience*, *Extended Experience*, *Shared Experience*, *Smart Communication* e *Decentralized Publishing* – che emergono non da una classificazione delle tecnologie, ma dal confronto sistematico tra le posizioni degli intervistati, le dinamiche dei casi studio, il quadro storico dell'*Antefatto* e le analisi condotte nei tre capitoli tecnologici. Ciascun parametro, in particolare, è articolato in tre livelli di intensità crescente, concepiti per graduare il rapporto tra adozione tecnologica e trasformazione editoriale, così da evitare letture binarie – presenza o assenza di una tecnologia – e restituire un panorama in cui la stessa testata può collocarsi a intensità diverse su parametri diversi, rivelando strategie non riducibili a un'unica traiettoria.

Gli stessi parametri, tuttavia, non vanno intesi come indicatori di adeguamento competitivo, ma come strumenti per leggere una trasformazione e, al tempo stesso, per articolare le domande che l'editoria di architettura deve porsi se intende attraversarla senza rinunciare alla propria funzione di mediazione critica. Ogni trasformazione abilitata dai nuovi media, infatti, porta con sé non soltanto un'opportunità, ma anche un rischio specifico: l'interattività può dissolvere la funzione selettiva della testata; l'esperienza *phygital* può ridursi a effetto promozionale; l'immersione può sostituire la distanza critica con la simulazione; la dimensione collaborativa può generare ridondanza e approssimazione; l'intelligenza artificiale può ridimensionare l'autorevolezza editoriale a favore di logiche algoritmiche; la blockchain può offrire una tracciabilità formale che non affronta il problema sostanziale dell'autorialità. Riconoscere questi rischi non significa rifiutare le tecnologie, ma rifiutare l'idea che la loro adozione sia un processo neutro.



Interactivity

Il concetto di interattività descrive la capacità di un sistema digitale di rispondere in modo attivo alle azioni dell'utente, trasformando la fruizione in uno scambio dinamico e progressivo. In ambito web, questo si concretizza nella «possibilità di modificare, scegliere o generare contenuti, incidendo direttamente sul modo in cui l'informazione viene strutturata e presentata» (Department of Defense, 1999, pp. 24). Non si tratta, dunque, di una semplice funzione accessoria, ma di un principio organizzativo che ridefinisce la natura dell'esperienza informativa, aprendo lo spazio del contenuto a una partecipazione attiva.

Una delle classificazioni più note di interattività è quella proposta nel 1999 dal *Department of Defense Handbook: Development of Interactive Multimedia Instruction*, che distingue quattro livelli di interazione digitale. Tale schema, tuttora utilizzato nella progettazione di ambienti informativi, consente di determinare il grado di coinvolgimento dell'utente: da fruitore passivo a soggetto attivo, fino a co-autore del contenuto. Una progressione che, quindi, consente di leggere l'interattività non solo in termini quantitativi (numero di funzioni o opzioni), ma come un indicatore qualitativo del rapporto tra interfaccia, informazione e *agency*.

Sul piano teorico, invece, Lev Manovich ha definito l'interattività come una delle proprietà fondamentali dei media digitali, descrivendola come «la possibilità, per l'utente, di influenzare la sequenza o l'aspetto dei dati presentati» (Manovich, 2002, pp. 58). Una facoltà che, secondo l'autore, non si esaurisce nella manipolazione dell'interfaccia, ma introduce un mutamento strutturale nella logica dell'informazione, che da sequenziale diventa variabile, configurata in tempo reale attraverso l'azione dell'utente. In questa prospettiva, dunque, l'interattività non può essere ridotta a un meccanismo di *engagement* o a una funzione tecnica integrata nei contenuti digitali, ma si configura come un vero e proprio dispositivo cognitivo, capace di ristrutturare la relazione tra utente, contenuto e struttura informativa. Come sostengono Jay David Bolter e Richard Grusin in *Remediation: Understanding New Media*, infatti, «l'interattività non si limita a rendere più coinvolgente l'esperienza digitale, ma contribuisce ad aumentare l'efficacia del medium» (Bolter e Grusin, 1999, pp. 134).

level 1 Passive interaction



L'utente agisce come un semplice destinatario di informazioni, come accade, ad esempio, con i podcast.

level 2 Limited interaction



L'utente ha la possibilità di interagire con i contenuti digitali, ma seguendo un unico schema d'utilizzo, definito in fase di progetto. Ne sono un esempio i siti-web statici tradizionali.

level 3 Complex interaction



L'utente ha la possibilità di interagire con i contenuti su più livelli, determinando molteplici modalità di utilizzo dello stesso sistema digitale, come accade con le piattaforme *social*.

level 4 Immersive interaction



L'utente ha la possibilità di interagire con i contenuti in molteplici modalità, condividendo anche l'esperienza con altri utenti e determinando esperienze collettive il cui grado di definizione simula la realtà. Ne è un esempio l'*online gaming*.

Phygital Experience

Il termine *phygital*, nato dalla fusione tra *physical* e *digital*, è stato introdotto nei primi anni 2010 nel settore *retail* dall'agenzia di comunicazione australiana Momentum per descrivere esperienze che associavano contenuti digitali ad azioni reali, come la possibilità di accedere a promozioni personalizzate in negozio tramite app geolocalizzate (Cfr. Kofler, Stigliano, 2018, pp.53-68). Successivamente, con l'affermarsi di tecnologie come la realtà estesa (XR) e l'*Internet of Things* (IoT), è stato adottato in ambiti più ampi, dalla comunicazione culturale alla progettazione di ambienti interattivi, ampliando il proprio significato. Oggi viene utilizzato per indicare le modalità di interazione che integrano elementi fisici e digitali all'interno di un'unica struttura esperienziale, superando la separazione tra *online* e *offline*. Un approccio progettuale che, in altre parole, non sostituisce la dimensione fisica, ma la estende, innestando su oggetti o luoghi concreti una serie di livelli informativi digitali. In questo modo, «l'esperienza virtuale risulta condizionata dal contesto materiale in cui avviene» (Kofler, Stigliano, 2018, pp. 64).

Questa dinamica, pertanto, risponde a una crescente «domanda di prossimità e coinvolgimento, che richiede un legame più forte tra il contenuto e il contesto della sua fruizione» (Kofler, Stigliano, 2018, pp.57). L'informazione, così strutturata, infatti, non è più solamente consultabile, ma esperibile in funzione della relazione che l'utente instaura con il proprio ambiente. Come afferma Chris Dixon: «le nuove tecnologie stanno modificando il rapporto con lo spazio, in cui il reale e il virtuale diventano due facce di una stessa esperienza, amplificando la percezione dell'utente» (Dixon, 2024, pp. 120).

In ambito editoriale, le soluzioni *phygital* hanno aperto a nuove possibilità per trasformare i contenuti in esperienze situate, rendendone l'accesso localizzato e contestuale. In questo scenario, in particolare, la componente cartacea viene riconfigurata come interfaccia attiva: un supporto che può ospitare codici, *marker* o elementi visivi capaci di attivare *layer* digitali, restituendo al magazine un ruolo centrale nella costruzione dell'esperienza. Allo stesso modo, gli eventi possono essere utilizzati dagli editori come uno spazio in cui attivare contenuti esclusivi specifici, stabilendo una relazione più diretta con il pubblico e rafforzando il legame identitario con il brand.

level 1 Online experience

L'utente ha la possibilità di fruire di contenuti digitali, sviluppati per applicazioni *mobile* o per il web, che si sovrappongono alla realtà.

level 2 In-paper experience

L'utente ha la possibilità di fruire, in realtà aumentata o virtuale, di contenuti digitali associati ad un supporto fisico specifico.

level 3 Site-specific experience

L'utente ha la possibilità di accedere ad una selezione di contenuti digitali solamente se si trova in uno luogo specifico.

Extended Experience

Il termine *Extended Experience* descrive le modalità di rappresentazione e fruizione digitale che estendono la percezione dell'utente attraverso l'impiego di tecnologie immersive, come la realtà aumentata (AR), la realtà virtuale (VR) e la realtà mista (MR), con l'obiettivo di coinvolgerlo attivamente nella costruzione del contenuto. (Cfr. Ball, 2022, pp. 20-35). In questo contesto, quindi, il concetto di "estensione" non si riferisce soltanto alla capacità di superare i limiti fisici della narrazione lineare tradizionale, ma alla possibilità di strutturare l'informazione come esperienza tridimensionale e interattiva.

Matthew Ball, nel volume *Metaverso* (2022), definisce la gamma di applicazioni della realtà estesa come un «continuum di esperienze che variano dall'immersione completa alla semplice sovrapposizione di immagini, offrendo diversi livelli di interazione tra utente e contenuto» (Ball, 2022, pp. 198). Secondo l'autore, dunque, l'*esperienza estesa* non coincide necessariamente con il grado di realismo visivo o la complessità tecnica, ma si misura in base al tipo di *agency* che viene attivata: dall'osservazione passiva di un ambiente, all'interazione diretta con i suoi elementi, fino alla possibilità di modificarne la struttura o generare nuove configurazioni.

In ambito editoriale, questo approccio consente di ripensare la sequenzialità della narrazione tradizionale come ambiente navigabile, in cui testi, immagini e dati si articolano in forma spaziale e interattiva. L'informazione, pertanto, in questo quadro, non viene più semplicemente consultata, ma «vissuta attraverso un processo esperienziale che rafforza l'attenzione, stimola la memorizzazione e attiva forme di coinvolgimento difficilmente ottenibili con i media tradizionali» (Lanier, 2017, pp.92). Sotto questo punto di vista, di conseguenza, le tecnologie immersive nel contesto dell'editoria non rappresentano un fine in sé, ma uno strumento per trasformare la relazione tra contenuto e utente.

level 1 Limited extension

L'utente ha la possibilità di fruire passivamente di contenuti digitali immersivi, come foto e video a 360°.

level 2 Complex AR extension

L'utente ha la possibilità di interagire in AR con contenuti digitali complessi sfruttando la capacità del proprio supporto digitale di inserire oggetti virtuali nella realtà circostante.

level 3 Complex VR extension

L'utente ha la possibilità di accedere a contenuti digitali immersivi utilizzando il proprio dispositivo.

Shared Experience

L'espressione *Shared Experience* descrive forme di interazione digitale nelle quali gli utenti non si limitano a consumare passivamente i contenuti, ma partecipano attivamente e collettivamente alla loro creazione (Axelsson, 2024, pp.58-63). In opposizione al modello individuale che ha contraddistinto la prima fase del web, centrato sulla fruizione personale di contenuti predefiniti, quindi, queste modalità di interazione si fondano sull'intelligenza collettiva, valorizzando la dimensione partecipativa e il contributo attivo degli utenti. L'esperienza digitale, in questa prospettiva, non si esaurisce nella consultazione di testi o immagini, ma si sviluppa come processo dinamico e relazionale, in cui i contenuti vengono ridefiniti dal confronto tra i partecipanti.

A sostegno di questa tesi, Charlotte Axelsson, nel volume *Tender Digitality* (2024), sostiene che «le esperienze condivise contribuiscono a costruire comunità di utenti che interagiscono e si influenzano reciprocamente, arricchendo la comprensione dei contenuti attraverso il dialogo e la collaborazione» (Axelsson, 2024, p. 102). Secondo l'autrice, quindi, il valore di un contenuto non risiede più esclusivamente nella sua coerenza interna o autorevolezza originaria, ma nella sua capacità di attivare dinamiche collettive, generare appartenenza e promuovere nuove forme di mediazione culturale.

La *Shared Experience*, pertanto, non coincide semplicemente con un alto livello di *engagement*, ma implica una riorganizzazione dei ruoli e delle gerarchie della comunicazione: l'utente non è più un destinatario passivo, ma un soggetto attivo nella costruzione dell'informazione; la piattaforma non è più un contenitore neutro, ma un ambiente in grado di influenzare comportamenti, relazioni e forme espressive. In questo quadro, di conseguenza, i confini tra produzione e ricezione si fanno più labili, generando forme di co-autorialità che mettono in discussione le strutture lineari della comunicazione editoriale.

level 1 Data-sharing

L'utente può rendere disponibili contenuti o informazioni all'interno della piattaforma, attivando forme di interazione asincrona come commenti, valutazioni o *feedback*.

level 2 Real-time-sharing

L'utente può interagire con altri utenti in tempo reale, partecipando a esperienze sincrone che prevedono una fruizione simultanea e dialogica dei contenuti.

level 3 Immersive co-experience

L'utente può accedere ai contenuti in maniera immersiva, decidendo se fruirli individualmente o condividere l'esperienza in tempo reale con altri utenti, creando un'esperienza collettiva.

Smart Communication

L'espressione *Smart Communication*, introdotta in questa tesi, definisce l'insieme di strategie editoriali che impiegano sistemi basati su intelligenza artificiale per ottimizzare la produzione, la distribuzione e la fruizione dei contenuti. Non fa dunque riferimento ad una semplice evoluzione tecnica, ma a «un cambiamento strutturale nel modo in cui l'informazione viene organizzata, interpretata e personalizzata» (Russell, 2019, pp.183).

Nell'ambito della pubblicistica contemporanea, l'adozione dell'AI avviene su più livelli. Sul piano operativo, può essere utilizzata per sviluppare contenuti selezionati, ordinati o generati in base a modelli predittivi, e costruiti a partire da *pattern* comportamentali, profili di preferenze e obiettivi di *engagement*. Sul piano esperienziale, invece, può essere integrata nelle interfacce utente, modificando radicalmente l'accesso e l'esperienza dell'informazione. Strumenti come *chatbot*, assistenti conversazionali o generatori testuali automatizzati, infatti, non si limitano a facilitare l'interazione, ma introducono una logica di risposta in tempo reale, che trasforma l'informazione in una risorsa adattiva e potenzialmente unica per ogni utente. A supporto di questa tesi, Chris Dixon, nel volume *Read Write Own* (2024), sottolinea come «l'intelligenza artificiale non sia solo capace di mediare il nostro accesso all'informazione, ma di modellarla al contesto e alle aspettative dei singoli» (Dixon, 2024, pp. 145).

L'affermarsi dell'intelligenza artificiale nell'ecosistema editoriale, pertanto, non coincide con l'introduzione di singole tecnologie, ma implica un ripensamento del sistema stesso come architettura intelligente, capace di apprendere, anticipare e generare contenuti in funzione dell'utente. L'automazione dei processi redazionali, la ricerca semantica avanzata e la produzione generativa su base algoritmica, in questa prospettiva, rappresentano tre livelli progressivi di integrazione dell'AI, che ridefiniscono non solo le modalità di accesso all'informazione, ma anche il ruolo stesso dell'autore, dell'editore e del lettore.

level 1 AI related content

L'editore utilizza l'intelligenza artificiale per facilitare la selezione e la promozione dei contenuti, ma anche il processo creativo, attraverso sistemi automatizzati per la generazione e la customizzazione degli stessi

level 2 Semantic AI

L'utente può effettuare una ricerca intelligente dei contenuti sviluppati dall'editore basata su *prompt* scritti utilizzando un linguaggio naturale, permettendo di velocizzare l'accesso alle informazioni

level 3 Generative AI

L'utente può creare contenuti personalizzati automaticamente, come testi, immagini e video, sulla base di *prompt* specifici e dei dati presenti nei *database* dell'editore. Questa tecnologia consente agli editori di offrire esperienze su misura con contenuti generati istantaneamente per rispondere alle preferenze dell'utente.

Decentralized Publishing

La pubblicistica decentralizzata si fonda sull'impiego della tecnologia blockchain per superare le strutture che normalmente regolano la produzione, la distribuzione e la monetizzazione dei contenuti (Cfr. Dixon, 2024, pp. 186-192). In opposizione ai modelli editoriali tradizionali, quindi, questo approccio propone un sistema in cui «l'informazione è associata in modo univoco agli autori e ai loro lettori, tracciando ogni contributo attraverso protocolli condivisi e verificabili» (Dixon, 2024, pp. 188).

Nel contesto dell'editoria, pertanto, la blockchain può essere utilizzata per garantire l'integrità dei contenuti, ma anche per ripensarne l'intera infrastruttura di distribuzione. In particolare, l'uso dei *smart contracts* e degli NFT (*non-fungible token*) permette di attribuire un'identità unica a qualsiasi artefatto digitale, trasformandolo in oggetto di valore, scambio e appartenenza. Una dinamica che, secondo Charlotte Axelsson, «permette di riconfigurare le relazioni di fiducia, non più basate su un'autorità, ma su dinamiche di fidelizzazione basate su contenuti virtuali a riproducibilità controllata» (Axelsson, 2024, p. 65). A conferma di questa ipotesi, stanno emergendo ecosistemi editoriali completamente decentralizzati nei quali l'intero ciclo di vita del contenuto, dalla redazione alla diffusione, fino alla monetizzazione, è gestito tramite architetture distribuite. Questi ambienti, ancora in fase sperimentale, propongono un modello editoriale alternativo, in cui la *governance* non è affidata a un'autorità centrale, ma distribuita tra i membri della rete, ridefinendo i ruoli di autore, lettore ed editore.

level 1 Smart contracts

Attraverso la blockchain, l'editore può certificare l'origine e l'integrità di ogni contenuto, rendendone verificabile la fonte nel tempo.

level 2 NFT contents

L'editore sviluppa contenuti digitali a riproducibilità limitata. Questo permette di definire un rapporto tracciabile e duraturo tra testata, autore e lettore, nonché nuove forme di mercato digitale e di *revenue*.

level 3 Decentralized platform

Ambiente digitale basato su blockchain, in cui i contenuti vengono pubblicati, distribuiti e monetizzati senza passare da piattaforme centralizzate, garantendo agli autori il pieno controllo sulla propria produzione.

Sintesi

La terza fase della ricerca applica i parametri elaborati nella sezione precedente a un insieme di novanta casi studio. La prima parte analizza le iniziative dell'editoria generalista che hanno integrato i nuovi media nei propri linguaggi e formati; la seconda esamina le piattaforme digitali delle principali testate di architettura, osservandone la struttura, i contenuti e le strategie di relazione con il pubblico

Metodologia

Le sezioni che seguono propongono una lettura dell'uso degli strumenti digitali in ambito editoriale, articolata secondo due assi distinti ma complementari: da un lato, una ricognizione sull'applicazione dei nuovi media all'interno di progetti editoriali generalisti; dall'altro, un'analisi del comportamento delle testate specializzate in architettura nei contesti digitali.

La prima sezione, *New Media in Publishing*, raccoglie quaranta-cinque casi studio selezionati tra il 2008 e il 2025, arco temporale, individuato nella sezione *Antefatto*, in cui i nuovi media possiedono una maturità tale da incidere nel settore dell'editoria. La selezione non aspira a una rappresentatività statistica, ma si configura come un campionamento ragionato, coerente con la tradizione del *case study* nella ricerca progettuale (Cfr. Groat, Wang, 2013, pp. 418), costruito per mettere in evidenza i casi in cui la componente tecnologica incide in modo strutturale sulla definizione dei formati, dei linguaggi o delle modalità di fruizione editoriale. Sono stati pertanto inclusi sia esperienze episodiche, sia progetti continuativi, purché caratterizzati da un uso dei nuovi media non accessorio o illustrativo, ma capace di attivare una trasformazione riconoscibile nei processi comunicativi. Il principio guida, in altri termini, non è stato il grado di notorietà delle testate, ma la loro efficacia nel rendere osservabili alcune mutazioni di fondo: il passaggio da formati statici a sistemi interattivi, l'emergere di ambienti digitali come spazi di esperienza editoriale e la crescente integrazione tra dimensione fisica e computazionale nella circolazione dei contenuti. Le fonti – riviste di settore, archivi online e pubblicazioni accademiche – sono state incrociate secondo criteri di pertinenza, accessibilità della documentazione, varietà geografica e capacità del caso di attivare questioni critiche ricorrenti.

Ogni caso è stato sintetizzato in una scheda a doppia pagina, organizzata secondo un criterio cronologico, che consente di leggere in sequenza l'evoluzione delle sperimentazioni e la progressiva affermazione di alcune pratiche. Nella pagina di sinistra, di impianto informativo, viene descritta l'identità della testata, riportando dati su periodicità, modalità di accesso, presenza online e *social*, in modo da restituire il contesto editoriale in cui il progetto è stato sviluppato. La pagina di destra, invece, è dedicata all'analisi puntuale dell'intervento ed è composta da un breve testo descrittivo e da una sezione tabellare articolata secondo voci ricorrenti: la periodicità del progetto, il focus dell'utilizzo dei nuovi media, il formato narrativo impiegato, il soggetto responsabile della realizzazione, il software utilizzato, l'hardware coinvolto nella fruizione e la tecnologia abilitante su cui si basa l'esperienza proposta. A completare l'analisi, uno schema parametrico valuta ciascun caso rispetto ai sei ambiti individuati nella sezione *Fundamentals*, at-

tribuendo un grado crescente di rilevanza in base all'incidenza della tecnologia nella definizione delle logiche editoriali.

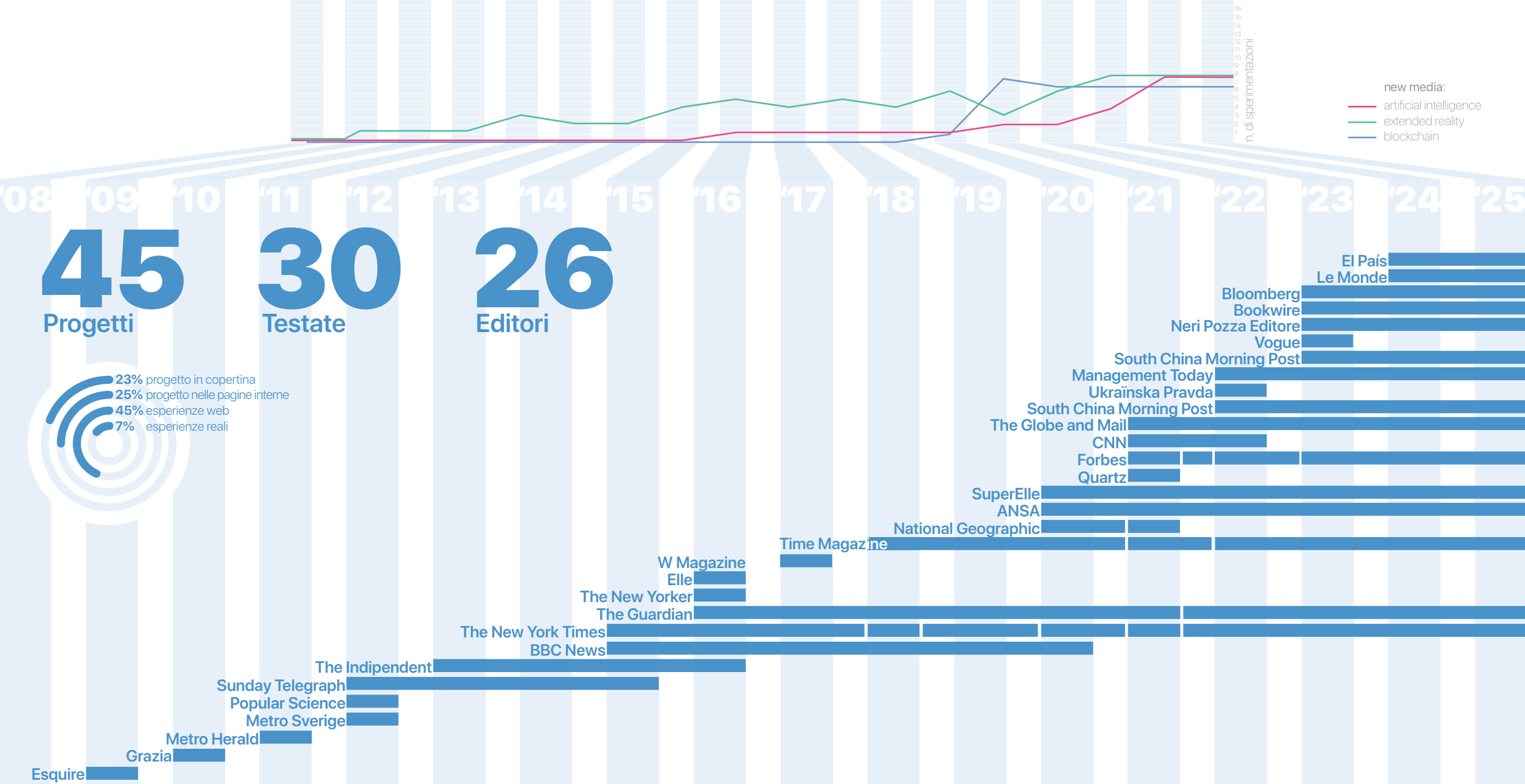
L'insieme delle schede, dunque, non si limita a documentare la presenza di tecnologie emergenti, ma propone una lettura delle trasformazioni indotte dal loro impiego. In questa prospettiva, i casi non sono assunti come episodi isolati, ma come dispositivi capaci di rendere intelligibili le mutazioni in atto nei presupposti operativi dell'editoria.

La seconda sezione, *Digital Media in Design Publishing*, concentra l'indagine sull'editoria specializzata in architettura, adottando un punto di vista meno centrato sull'adozione diretta dei nuovi media e più attento alla struttura, alle logiche e ai modelli di fruizione che caratterizzano oggi la presenza online di queste testate. La selezione del corpus – oltre quaranta testate, ordinate secondo l'anno di nascita della piattaforma digitale – risponde a criteri deliberati e non arbitrari: sono state individuate le testate che, nel panorama globale, hanno svolto o svolgono un ruolo riconosciuto nella costruzione del discorso critico sull'architettura, e che dispongono di una presenza digitale sufficientemente articolata da consentire un'analisi comparativa delle strategie adottate. Il criterio di inclusione, pertanto, non coincide con una semplice rilevanza quantitativa – numero di visitatori o *follower* –, ma con la capacità della testata di aver operato, nel tempo, come dispositivo di selezione, interpretazione e legittimazione dei contenuti disciplinari. Come ha osservato Beatriz Colomina, il medium architettonico non è mai stato separabile dai dispositivi della sua rappresentazione: «l'architettura è prodotta dai progettisti tanto quanto lo è dai media» (Colomina, 1994, pp. 14). È proprio questa funzione mediatrice a costituire l'oggetto dell'indagine e il criterio fondativo della selezione.

Anche in questo caso, ciascuna scheda restituisce una lettura critica. La parte sinistra presenta l'identità editoriale, mentre la parte destra analizza in modo sistematico l'organizzazione del sito: dalle voci di menu, che riflettono le priorità tematiche, ai format utilizzati. L'analisi si completa quindi con l'applicazione dei sei *Fundamentals*. Se nel primo capitolo, però, questa griglia ha permesso di valutare l'effettiva adozione dei nuovi media, qui ha permesso di far emergere un insieme di pratiche già attive che, pur basandosi su strumenti digitali ordinari, ne mostrano l'intenzionalità progettuale.

Il corpus così costruito, pertanto, non mira a una mappatura esaustiva del settore, ma a rendere leggibili le strategie con cui l'editoria specializzata organizza contenuti, piattaforme e dialogo con il lettore, rinegoziando la propria funzione culturale all'interno dell'ecosistema digitale contemporaneo.

New Media in Publishing



Esquire

Hearst Magazine (USA)



Esquire USA, Augmented reality issue (Dicembre 2009)
<https://classic.esquire.com/issue/20091201>

Esquire Magazine

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.esquire.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@esquire

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

594K

1.4M

398K

209K

173K

289K

offline

web 1.0

web 2.0

Esquire (Chicago, 1933) è una rivista di lifestyle che combina moda, cultura, politica e storie di interesse generale. Offre una miscela di articoli, interviste, recensioni, nonché approfondimenti sulla cultura pop.

Augmented Reality Issue

- descrizione
- Nel 2009, *Esquire* USA è stata tra le prime testate editoriali a integrare contenuti digitali in AR. Per fruire di essi, i lettori dovevano accedere al sito-web della rivista, puntare la webcam del proprio computer alle pagine stampate e attendere che queste prendessero vita. In particolare, inquadrando la copertina, questa diventava un video che mostrava Robert Downey Jr. muoversi nello spazio di fronte al lettore; mentre sfogliando il servizio di moda principale, si poteva vedere cambiare il clima alle spalle del modello, nonché gli abiti e gli accessori che indossava.
- periodicità
- dicembre 2009, una tantum
- focus
- copertina del magazine, pagine interne
- storytelling
- intervista, servizi di moda
- formato
- video interattivo
- autore
- redazione cartaceo
- software
- browser
- hardware
- computer
- progetto
- redazione cartaceo, The Barbarian Group
- tecnologia
- The Barbarian Group, Psyop Animation Studio



Grazia

Mondadori (UK) - Reworld Media



Grazia

periodicità: settimanale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

offline

www.graziadaily.co.uk

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

web 1.0

@graziaUK

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

web 2.0



463K



365K



345K



858K

Grazia (Londra, 2005) è una rivista di moda, stile e attualità italiana pubblicata, sotto licenza, in diversi paesi del mondo. Nel Regno Unito viene pubblicata da aprile 2005, quando il Bauer Media Group ne ha acquistato i diritti.

Grazia UK, Amazing 3D Issue (Marzo 2010)
<https://tinyurl.com/v6mu9398>

Amazing 3D Issue

descrizione Il numero del settimanale inglese *Grazia* di marzo 2010 integrava una serie di soluzioni in realtà aumentata. I lettori, inquadrando il supporto cartaceo con la webcam del proprio computer o la telecamera dello smartphone, potevano accedere ad una serie di contenuti esclusivi. Inquadrando la copertina, si poteva guardare un'esibizione live di Florence and The Machine, mentre all'interno del magazine vi erano collegamenti a modelli tridimensionali degli ultimi trend, video tutorial di esperti di make-up e un *behind the scene* del servizio di copertina.

periodicità marzo 2010, una tantum
focus copertina del magazine, pagine interne
storytelling intervista, servizi di moda
formato video interattivo, grafica 3D
autore redazione cartaceo
software browser
hardware computer
progetto redazione cartaceo, Bauer Media Group
tecnologia Bauer Media Group



Metro Herald

Daily Mail and General Trust



Metro Herald, World's first fully augmented AR newspaper (Settembre 2011)
<https://themetroherald.com>

Metro Herald

periodicità: giornaliera
disponibilità: gratuita
redazione: unica

www.e-metroherald.ie

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: unica

@metroherald

periodicità: giornaliera
curatela: unica
follower:

244K

2.4M

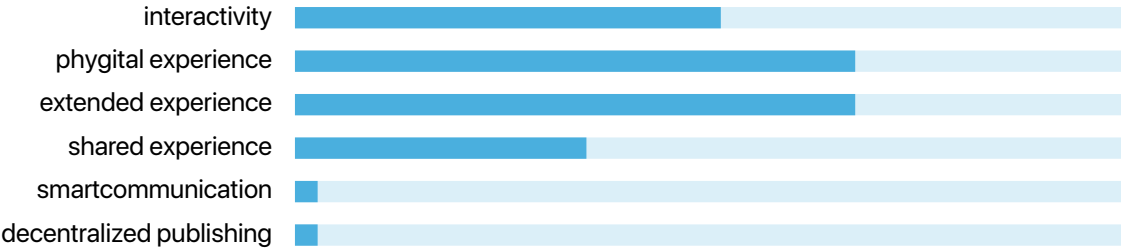
360K

1.3M

Il quotidiano gratuito *Metro Herald* (Dublino, 2010)nasce dalla fusione di Metro Ireland e Herald AM. Tuttavia, nel 2014, è stato cancellato a causa della mancanza di fondi.

World's First Fully Augmented AR Newspaper

descrizione	Tra il 19 e il 30 Settembre 2011, il quotidiano irlandese <i>Metro Herald</i> ha pubblicato cinque edizioni interamente implementate da contenuti in realtà aumentata. Tra questi, erano presenti video, sia inerenti ai contenuti della rivista, che a prodotti commerciali, ma anche giochi, sondaggi e immagini. Per accedere ai suddetti contenuti, il lettore doveva scaricare l'app <i>Blippar</i> , società inglese specializzata in prodotti in AR, e inquadrare la rivista, la quale, senza la necessità di alcun QR code, si trasformava in un elemento dinamico.
periodicità	settembre 2011, una tantum
focus	pagine interne
storytelling	servizi di attualità, advertising
formato	immagini, video, sondaggi
autore	redazione cartaceo
software	Blippar app
hardware	smartphone
progetto	redazione cartaceo
tecnologia	Blippar



Metro Sverige

Metro International



Metro

periodicità: giornaliera
disponibilità: gratuita
redazione: unica

offline

www.metro.se

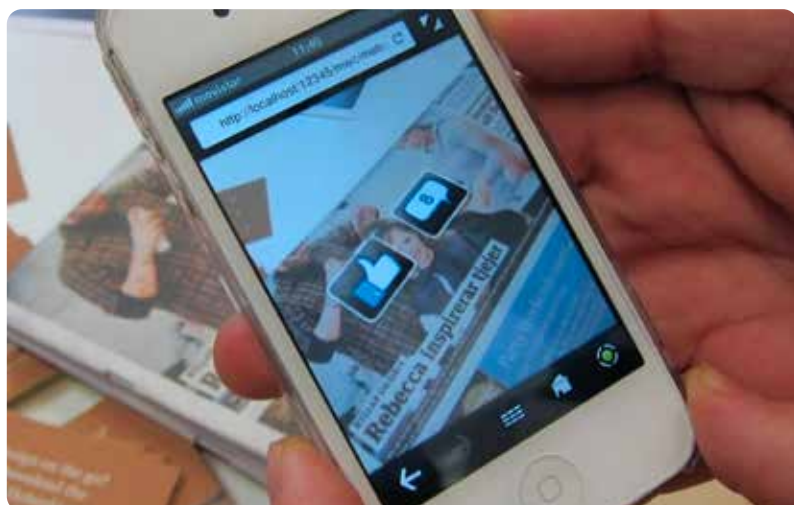
periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: unica

web 1.0

@metro.se

periodicità: giornaliera
curatela: unica
follower:

web 2.0



Metro Sverige, Metro AR (Febbraio-settembre 2012)
<https://metrosverige.com>

Metro (Stoccolma, 1995) era un quotidiano gratuito. È stato stampato in quattro edizioni: Stoccolma, Göteborg, Skåne e National, che sono state distribuite in 67 città in tutto il paese. Il giornale è stato il primo giornale libero europeo. L'8 agosto 2019 è stato annunciato il suo annullamento.

MetroAR

descrizione Nel 2012 il quotidiano svedese *Metro* ha introdotto diverse funzionalità di realtà aumentata per rendere la propria rivista più interattiva. Grazie a una partnership con la società svedese 13thLab, sviluppatrice del browser *PointCloud*, l'editore ha permesso ai lettori non solo di accedere a contenuti esclusivi – video, immagini e animazioni – ma anche di interagire direttamente con gli articoli stampati. Ogni contenuto cartaceo poteva essere commentato, apprezzato con un *like* o associato a sondaggi interattivi, aprendo così nuove possibilità di coinvolgimento tra il giornale e il suo pubblico.

periodicità febbraio-settembre 2012

focus pagine interne

storytelling servizi di attualità, reportage, advertising

formato immagini, video, sondaggi

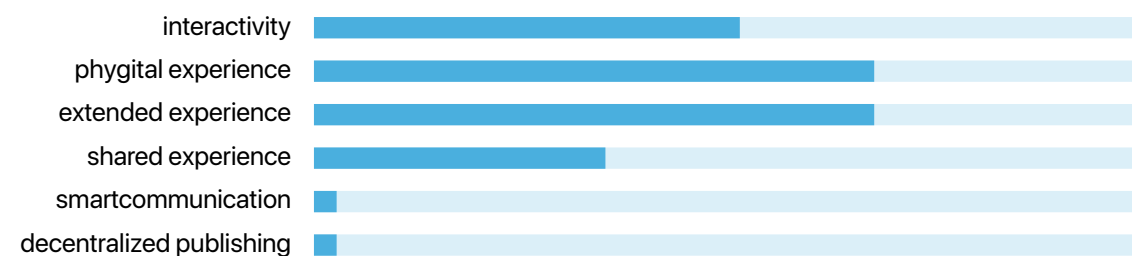
autore redazione cartaceo

software PointCloud app

hardware smartphone

progetto redazione cartaceo

tecnologia 13thLab, PointCloud browser



Popular Science

North Equity LLC



Popular Science, Beyond (Agosto 2012)
<https://www.popsci.com>

Popular Science

periodicità: mensile
 disponibilità: a pagamento
 redazione: unica

www.popsci.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: unica

@popsci

periodicità: giornaliera
 curatela: unica
 follower:



Popular Science (New York, 1872) è una rivista di scienza e tecnologia diffusa nel mondo. Inizialmente pubblicata con scadenza mensile, dal 2020 la testata mantiene unicamente la piattaforma web.

Popular Science: Beyond

descrizione Nel 2012 *Popular Science* ha pubblicato un numero speciale interamente supportato dalla realtà aumentata. L'iniziativa prevedeva l'integrazione di contenuti digitali – video, animazioni, schede interattive – che si attivavano inquadrando le pagine della rivista con uno smartphone. Il progetto fu realizzato grazie alla collaborazione con *Aurasma*, piattaforma sviluppata da Autonomy e poi rinominata *HP Reveal*. Questa si basava su un sistema di *image recognition* che consentiva di associare contenuti digitali a immagini statiche.

periodicità Agosto 2012, una tantum
focus pagine interne
storytelling servizi di attualità, reportage
formato immagini, video, suoni
autore redazione cartaceo
software Aurasma app
hardware smartphone
progetto redazione cartaceo
tecnologia Hp Reveal



Sunday Telegraph

News Corporation Australia



Sunday Telegraph, News alive (2012-2015)
<https://www.dailytelegraph.com.au>

Sunday Telegraph

periodicità: settimanale
disponibilità: a pagamento
redazione: unica

web 1.0

www.dailytelegraph.com.au

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: unica

web 2.0

@dailytelegraph

periodicità: giornaliera
curatela: unica
follower:

179K

1.3M

227K

The Sunday Telegraph (Sydney, 1939)
è un tabloid australiano pubblicato come
edizione domenicale del Daily Telegraph.
Nel 2018 era la rivista più acquistata in
Australia. Pubblica articoli di attualità e di
cultura pop.

News Alive

descrizione Nel 2012, il gruppo News Corporation Australia, in collaborazione con la Commonwealth Bank of Australia, ha lanciato l'applicazione News Alive. Questa poteva essere utilizzata dai lettori per accedere a video a 360°, ma anche infografiche e modelli tridimensionali, grazie alla capacità della stessa di riconoscere le immagini stampate sul supporto cartaceo ed associare ad esse contenuti specifici. Il primo magazine a beneficiare dell'app è stata The Sunday Telegraph, edizione domenicale della rivista The Daily Telegraph, successivamente sono state incluse anche The Sunday Mail Sun e The Sunday Times.

- periodicità 2012-2015
- focus pagine interne, esperienza web
- storytelling servizi di attualità, advertising
- formato immagini, video, grafica 3D, video 360°
- autore redazione cartaceo
- software News Alive app
- hardware smartphone (solo iOS)
- progetto redazione cartaceo
- tecnologia proprietaria



The Independent

Geordie Greig



The independent, Independent+ (2013-2016)
<https://www.independent.co.uk/us>

The Independent

periodicità: giornaliera
 disponibilità: a pagamento
 redazione: unica

offline

www.independent.co.uk

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito,
 paid membership
 redazione: unica

web 1.0

@independent

periodicità: giornaliera
 curatela: unica
 follower:



web 2.0

The Independent (Londra, 1986) è un giornale online inglese nato come quotidiano. Dal 2003 ha cambiato formato e contenuti diventando un tabloid. Dal marzo 2016 non viene più stampato.

Independent+

descrizione Nell'aprile 2013, la redazione di *The Independent*, per sopperire alla diminuzione delle vendite, ha implementato nel proprio processo editoriale l'applicazione per la realtà aumentata *Blippar*. In questo modo, molti degli articoli pubblicati sul supporto cartaceo potevano essere integrati da contenuti multimediali, inclusi sondaggi inerenti le tematiche che la testata avrebbe dovuto trattare.

periodicità 2013-2016

focus pagine interne

storytelling servizi di attualità, reportage

formato immagini, video, sondaggi, grafica 3D

autore redazione cartaceo

software Blippar app

hardware smartphone

progetto redazione cartaceo

tecnologia Blippar



BBC News

British Broadcasting Corporation



BBC News, In 360: 1943 Berlin Blitz (5 Giugno 2019)
<https://shorturl.at/QCd32>

BBC News Channel

offline

periodicità: giornaliera
 disponibilità: gratuita
 redazione: unica

www.bbc.com/news

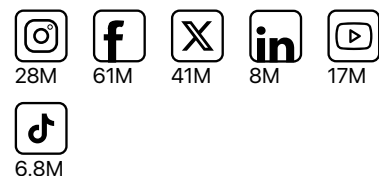
web 1.0

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: unica

@BBCnews

web 2.0

periodicità: giornaliera
 curatela: unica
 follower:



BBC News (Londra, 1922) è una divisione della *British Broadcasting Corporation* che si occupa di informazione e produzione di notiziari per il canale televisivo BBC, la radio e Internet. È responsabile della copertura giornalistica di eventi attuali, politica, economia, cultura e altri argomenti di interesse pubblico.

BBC News in 360°

descrizione Avviato dalla BBC nel marzo 2015 e concluso nel novembre 2020, *News in 360°* è stato uno dei primi progetti sperimentali a indagare l'uso delle tecnologie immersive nel campo dell'informazione quotidiana. Coordinato dalla divisione BBC Internet Research & Future Services (BBC R&D), il programma ha portato alla realizzazione di oltre cinquanta video in formato panoramico, con contenuti che spaziavano dalle notizie di attualità a reportage tematici su ambiente, conflitti e cultura. L'obiettivo era esplorare come la realtà immersiva potesse modificare la percezione delle notizie, favorendo un coinvolgimento più diretto da parte degli utenti.

periodicità 2015-2020

focus esperienza web

storytelling servizi di attualità, reportage, cronaca, servizi speciali

formato video 360°

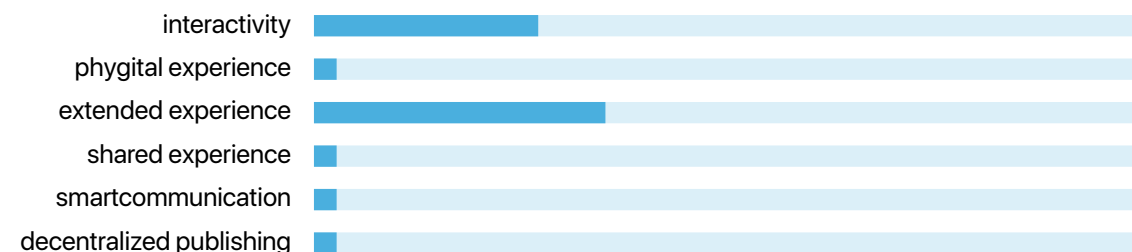
autore redazione

software browser, BBC VR app

hardware computer, smartphone, head-mounted display

progetto BBC Research and Development

tecnologia Samsung Gear



The New York Times

Arthur Ochs Sulzberger Jr. (USA)



The New York Times x Google, Google Cardboards (2015–2019)
<https://www.nytimes.com/2025/10/26/insider/google-cardboard.html>

The New York Times offline

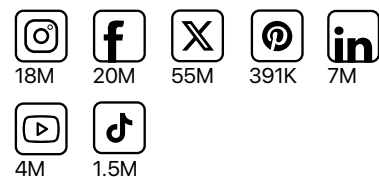
periodicità: settimanale
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.nytimes.com web 1.0

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito,
 paid membership
 redazione: digital

@nytimes web 2.0

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:



The New York Times (New York, 1851) è un settimanale di politica, cultura, scienze e società noto per i reportage approfonditi e le inchieste investigative. La rivista offre una prospettiva informativa e riflessiva su temi contemporanei, rimanendo un punto di riferimento per il giornalismo di qualità.

The Daily 360

descrizione Nel novembre 2015 il *New York Times* ha lanciato l'app per smartphone e visori VR, NYTVR. In essa, fino al 2019, sono stati pubblicati 351 video a 360° gradi, della durata media di circa tre minuti, dedicati a temi di attualità, politica, cultura e arte. I contenuti sono stati creati grazie alla partnership con Samsung che ha fornito sia l'hardware necessario alle riprese, che i software per il montaggio, generando oltre 98 milioni di visualizzazioni. Contestualmente all'iniziativa, l'editore ha inviato gratuitamente 5 milioni di visori per smartphone in cartone (Google Cardboard) ai suoi lettori.

periodicità 2015–2019

focus esperienza web

storytelling reportage

formato video 360°

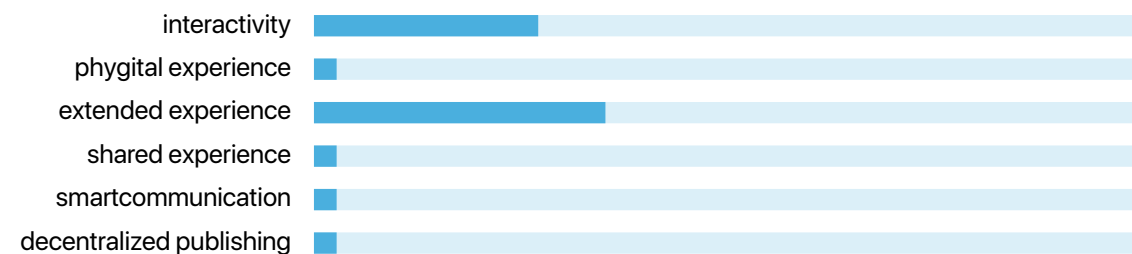
autore The New York Times VR team

software browser, NYTVR app

hardware computer, smartphone, head-mounted display

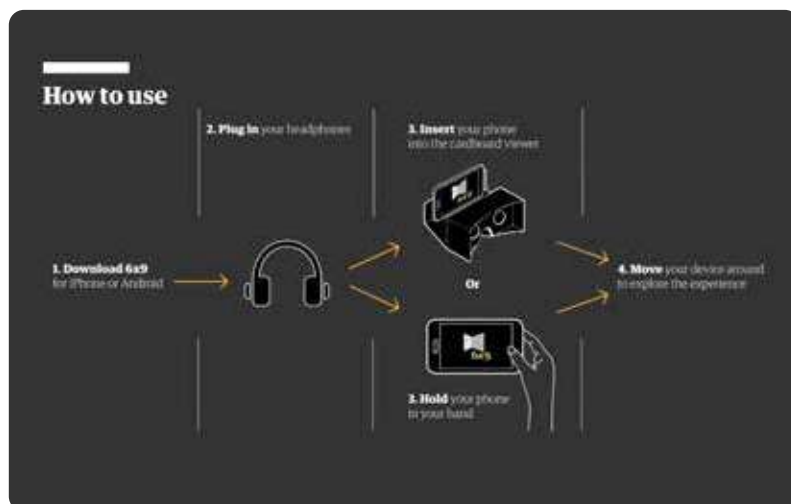
progetto The New York Times VR team, VRSE company

tecnologia Samsung Gear VR, Apple AR Kit, ARCore



The Guardian

Guardian News & Media Limited



The Guardian, 6x9: A experience of solitary confinement (10 novembre 2016)
<https://shorturl.at/fa6IL>

The Guardian

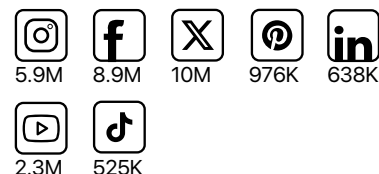
periodicità: giornaliera
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.theguardian.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: consent wall
 redazione: digital

@guardian

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:



The Guardian (Londra, 1821) è un giornale noto per la sua copertura approfondita delle notizie internazionali, nazionali e locali, nonché per il suo impegno nei confronti del giornalismo investigativo e delle questioni sociali. La pubblicazione copre una vasta gamma di argomenti, tra cui politica, economia, cultura, scienza, ambiente e sport.

The Guardian VR

descrizione Nel 2016, in collaborazione con Samsung Gear VR, *The Guardian* ha lanciato l'applicazione *TheGuardianVR*, progettata per dispositivi mobili e visori immersivi. Attraverso questa piattaforma, il quotidiano ha sperimentato nuovi formati per raccontare l'attualità e la cronaca, distribuendo esperienze immersive come "6x9: A Virtual Experience of Solitary Confinement" (10 novembre 2016), che simula gli effetti dell'isolamento carcerario, o "First Impressions: A Virtual Experience of the First Year of Life" (23 ottobre 2017), dedicato alla percezione neonatale. Sebbene l'app sia stata dismessa nel 2021, i contenuti restano accessibili sul canale *YouTube* ufficiale del giornale.

periodicità 2016-2021

focus esperienza web

storytelling servizi di attualità, reportage, cronaca, servizi speciali

formato video 360°

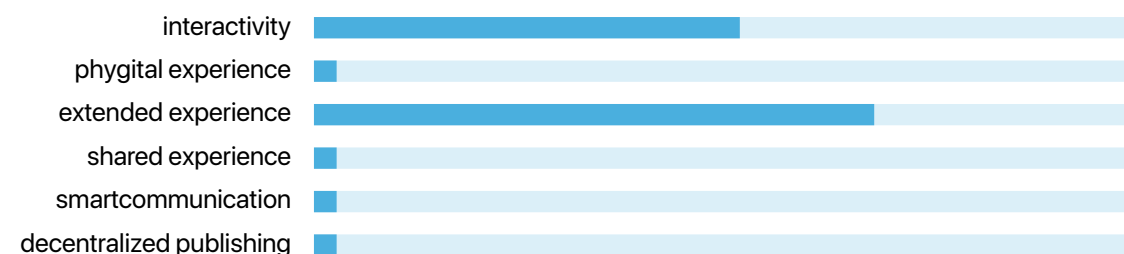
autore redazione cartaceo

software browser, TheGuardianVR app

hardware computer, smartphone, head-mounted display

progetto TheGuardianVR team

tecnologia Samsung Gear VR



The Guardian

Guardian News & Media Limited



The Guardian x Facebook Messenger, The Guardian chatbot (10 novembre 2016)
<https://www.theguardian.com/help/insideguardian/2016/nov/07/introducing-the-guardian-chatbot>

The Guardian

periodicità: giornaliera
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

offline

www.theguardian.com

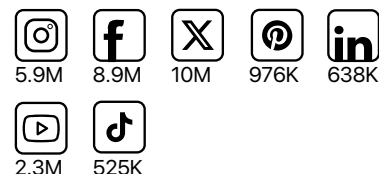
periodicità: giornaliera
 disponibilità: consent wall
 redazione: digital

web 1.0

@guardian

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:

web 2.0



The Guardian (Londra, 1821) è un giornale noto per la sua copertura approfondita delle notizie internazionali, nazionali e locali, nonché per il suo impegno nei confronti del giornalismo investigativo e delle questioni sociali. La pubblicazione copre una vasta gamma di argomenti, tra cui politica, economia, cultura, scienza, ambiente e sport.

The Guardian x Facebook Messenger

descrizione A partire dal novembre 2016, i lettori di *The Guardian* possono interfacciarsi con un chatbot alimentato da AI tramite la piattaforma social di *Facebook Messenger*. Questa, recentemente aggiornata, permette loro di ottenere più informazioni sui contenuti pubblicati, sia sui canali tradizionali, che sulla piattaforma web, nonché di ricevere assistenza per i servizi in abbonamento forniti dall'editore.

periodicità 2016-oggi

focus esperienza web

storytelling testo generativo

formato testo

autore redazione digital

software browser, Messenger app

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione digital, Facebook AI team (oggi Meta AI)

tecnologia Facebook AI (oggi Meta AI)



The New Yorker

Condé Nast Publication (USA)



The New Yorker, Innovators issue (maggio 2016)
<https://nexusstudios.com/work/innovators-issue/>

The New Yorker

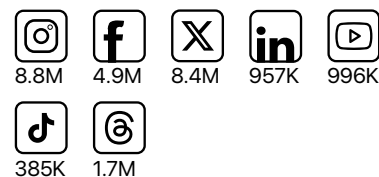
periodicità: settimanale
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.newyorker.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito,
 free subscription
 redazione: digital

@newyorkermag

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:



The New Yorker (New York, 1925) è una delle riviste culturali più autorevoli degli Stati Uniti, nota per l'approccio narrativo a politica, attualità, arte, letteratura e costume. Pubblicata settimanalmente, unisce reportage approfonditi, saggi critici, racconti inediti, poesia e vignette iconiche, con uno sguardo colto, ironico e spesso controcorrente sul mondo contemporaneo.

Innovators Issue

descrizione Per questa copertina speciale, *The New Yorker* ha collaborato con Nexus Studios per creare un'esperienza in realtà aumentata accessibile tramite smartphone o tablet. L'illustrazione, firmata da Christoph Niemann, si estende sia sul fronte che sul retro della rivista e raffigura le porte di una metropolitana. Inquadrandola con l'app *UNCOVER*, questa prende vita sullo schermo: le forme si trasformano, i colori si animano e l'intera scena si espande nello spazio digitale, accompagnata da una colonna sonora ritmica e coinvolgente. Il lettore è invitato a muoversi attorno alla copertina per scoprirne le diverse profondità, in un'esperienza interattiva che rinnova la tradizione illustrativa della rivista attraverso l'uso creativo della tecnologia.

periodicità maggio 2016, una tantum

focus copertina del magazine

storytelling attualità

formato video, testo

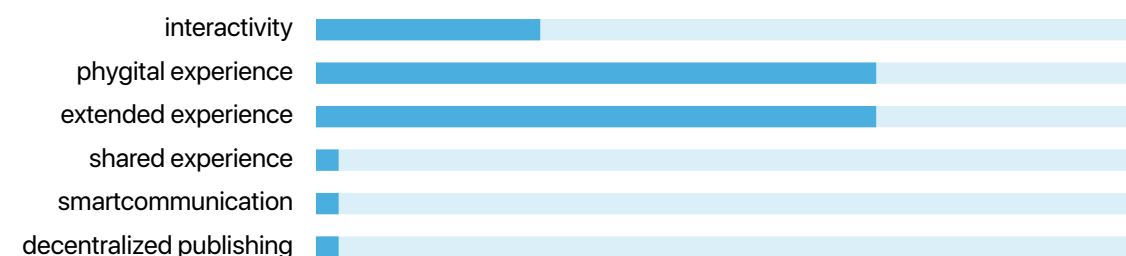
autore redazione cartaceo

software UNCOVER app

hardware smartphone, tablet

progetto Nexus Studios

tecnologia Nexus Studios



Elle

Hearst Magazine (USA)



Elle USA, The women in Hollywood issue (Novembre 2016)
<https://tinyurl.com/yvc2npab>

Elle offline

periodicità: settimanale
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.elle.com web 1.0

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: digital

@elleusa web 2.0

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:



7.4M



5.8M



6.7M



778K



2.4M



844K

Elle (Parigi, 1945) è il femminile di moda settimanale più diffuso al mondo. Un brand presente in 45 Paesi, capace di intercettare gusti e passioni dell'universo femminile, grazie a una formula vincente: "Ironia nelle cose serie, serietà nelle cose frivole".

The Women in Hollywood Issue

descrizione Nel novembre 2016, *Elle* ha collaborato con l'agenzia RYOT – nata da una *joint venture* tra *Huffington Post* e Verizon – per realizzare un numero speciale dedicato alle donne di Hollywood, "The Women in Hollywood", caratterizzato da otto copertine interattive. Grazie all'applicazione *ElleNow*, già disponibile al momento della pubblicazione, i lettori potevano inquadrare la copia cartacea della rivista e accedere a una serie di video-interviste esclusive in realtà aumentata, rendendo l'esperienza editoriale più immersiva e coinvolgente.

periodicità novembre 2016, una tantum

focus copertina del magazine, pagine interne

storytelling intervista, servizi di moda

formato immagini, video, testo

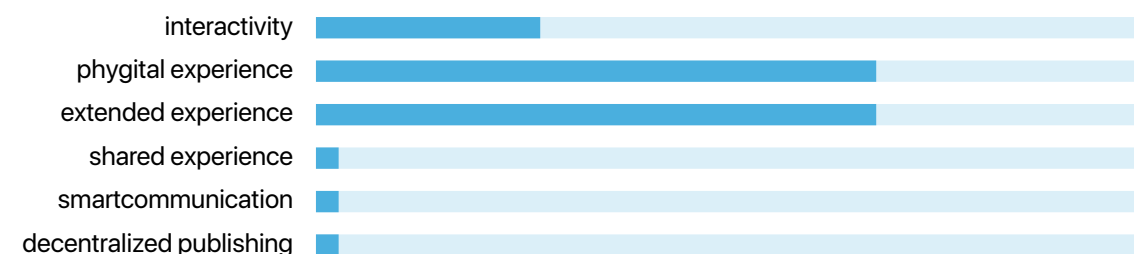
autore redazione cartaceo

software ElleNow app

hardware smartphone

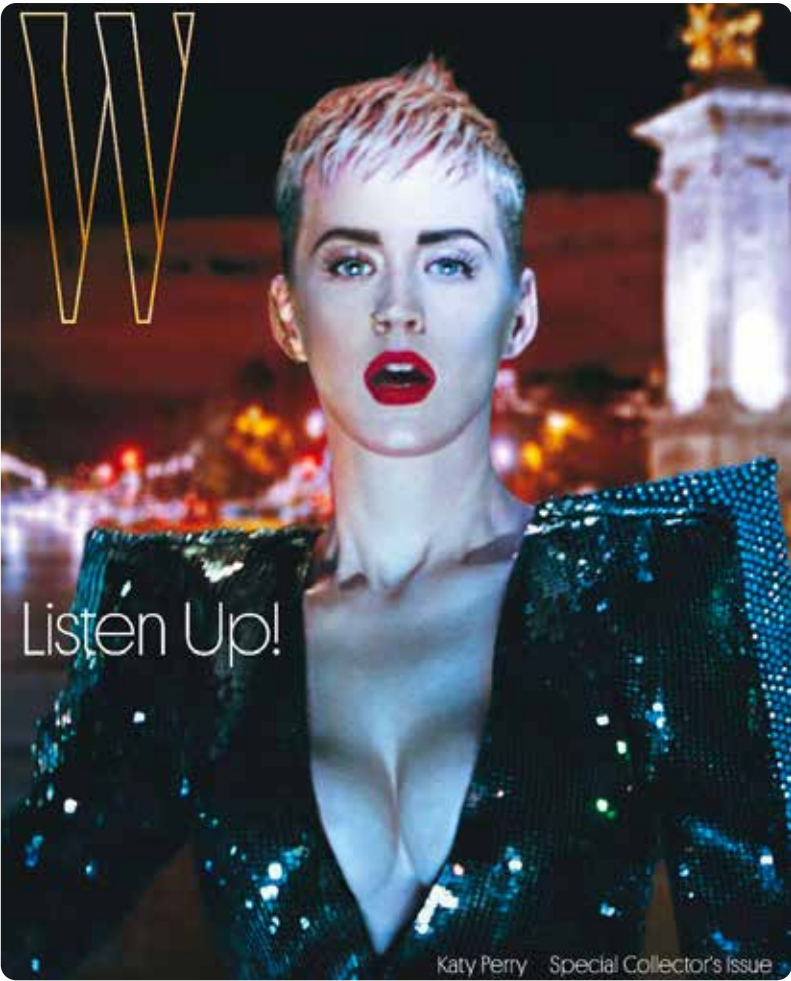
progetto redazione cartaceo, RYOT Media

tecnologia RYOT Media



W Magazine

Condé Nast Publication (USA)



W Magazine USA, *Beyond the page* (Settembre 2017)
<https://tinyurl.com/2jwvtm5b>

W Magazine

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.wmagazine.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@wmagazine

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

3.9M

1.7M

1.5M

311K

1M

963K

offline

web 1.0

web 2.0

W Magazine (Parigi, 1972) è una rivista di moda e lifestyle incentrata sulla fotografia di moda, le tendenze di stile e le personalità influenti nel mondo dell'arte, della cultura e dell'intrattenimento. La sua missione è celebrare la creatività e l'individualità nel mondo della moda e dell'arte contemporanea tramite editoriali innovativi e interviste esclusive con designer, artisti e celebrità.

Beyond the Page

- descrizione

Nel 2017, W Magazine ha lanciato il progetto *Beyond the Page*, una serie di esperienze in realtà aumentata sviluppate in collaborazione con l'artista Alex Israel e lo studio The Mill. Utilizzando l'app mobile dedicata, i lettori potevano inquadrare la copertina o le pagine interne della rivista per accedere a contenuti immersivi esclusivi. L'interazione non si limitava alla visualizzazione passiva: l'utente poteva esplorare diverse narrazioni visive, selezionare immagini e contenuti tematici, senza l'uso di QR code o marker visibili, grazie all'integrazione diretta tra stampa e riconoscimento digitale.
- periodicità

settembre 2017, una tantum
- focus

copertina del magazine, pagine interne
- storytelling

intervista, servizi di moda
- formato

immagini, video, grafica 3D, video interattivi
- autore

redazione cartaceo
- software

WMagazine app
- hardware

smartphone
- progetto

The Mill, Creative Studio
- tecnologia

The Mill, Creative Studio, Apple AR Kit, ARCore



The New York Times

Arthur Ochs Sulzberger Jr. (USA)



The New York Times

periodicità: settimanale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

offline

www.nytimes.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
paid membership
redazione: digital

web 1.0

@nytimes

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

web 2.0

18M

20M

55M

391K

7M

4M

1.5M

The New York Times (New York, 1851) è un settimanale di politica, cultura, scienze e società noto per i reportage approfonditi e le inchieste investigative. La rivista offre una prospettiva informativa e riflessiva su temi contemporanei, rimanendo un punto di riferimento per il giornalismo di qualità.

The New York Times, Four of the best Olympians as you've never seen (Settembre 2018)
<https://tinyurl.com/yetvs3hc>

NYTimes App - Augmented Reality

descrizione Nel febbraio 2018, il *New York Times* ha introdotto una sezione dedicata alla realtà aumentata all'interno della propria applicazione mobile, sperimentando nuove modalità di visualizzazione e interazione con le notizie. I contenuti pubblicati includevano visualizzazioni immersive, modelli 3D e ricostruzioni ambientali che accompagnavano articoli di attualità, sport e cultura. Tra i primi esperimenti, il servizio "Four of the Best Olympians, as You've Never Seen Them" ha permesso ai lettori di osservare in scala reale le performance di quattro atleti americani direttamente nello spazio fisico circostante. Questi contenuti, pensati per essere fruiti su smartphone, sono stati poi integrati anche sul sito web e, in forma ibrida, nelle edizioni cartacee, dimostrando la volontà del giornale di esplorare una narrazione aumentata e multimodale.

- periodicità

Febbraio-Novembre 2018
- focus

esperienza web
- storytelling

reportage
- formato

immagini, grafica 3D, video interattivi
- autore

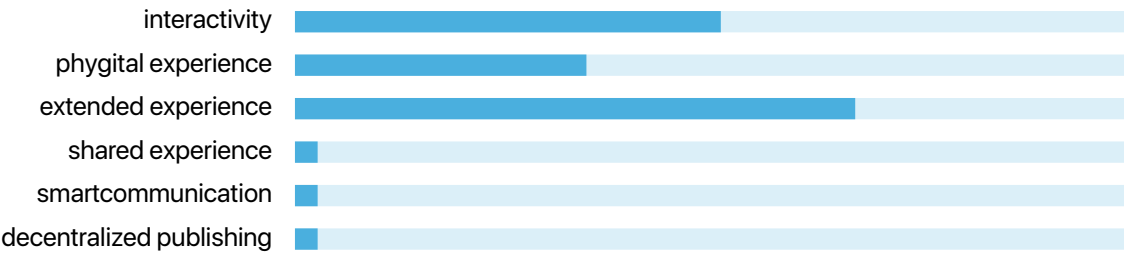
The New York Times VR team
- software

NYTVR app
- hardware

smartphone
- progetto

The New York Times VR team, Metastage Capture Studio
- tecnologia

Metastage Capture Studio, Apple AR Kit, ARCore



TIME Magazine

Time USA, LLC



Time Magazine, The Optimistic Issue (Gennaio 2018)
<https://time.com/magazine/us/5087338/january-15th-2018-vol-191-no-1-u-s/>

Time Magazine

periodicità: quindicinale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.time.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@time

periodicità: giornaliera
curatela: cartaceo e digital
follower:

12M

13M

19M

293K

1.4M

335K

offline

web 1.0

web 2.0

TIME Magazine (New York, 1923) è una delle riviste di informazione più influenti al mondo. Si distingue per trattare temi di attualità, politica, affari, scienza, tecnologia e cultura tramite reportage approfonditi, analisi e interviste su eventi globali.

The Optimistic Issue

descrizione L'edizione speciale della rivista, dedicata ai progressi globali nella lotta contro la fame, la mortalità infantile e lo sfruttamento minorile, è stata curata da Bill Gates, cofondatore di Microsoft. In occasione di questa pubblicazione, *Time Magazine* ha introdotto un'applicazione per smartphone che consentiva ai lettori di inquadrare la copertina e accedere a contenuti in realtà aumentata. L'obiettivo era quello di rafforzare l'impatto visivo e comunicativo dei dati presentati, offrendo un'esperienza interattiva capace di amplificare il messaggio della campagna editoriale.

- periodicità

gennaio 2018, una tantum
- focus

copertina del magazine, pagine interne
- storytelling

reportage
- formato

video, grafica 3D
- autore

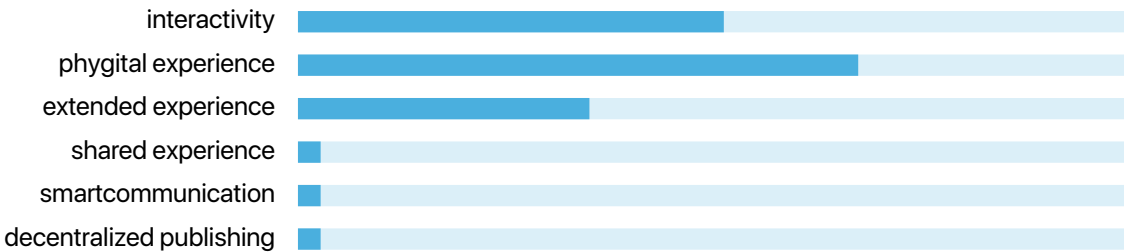
redazione cartaceo, Microsoft Media Foundation
- software

Time app
- hardware

smartphone
- progetto

Microsoft Media Foundation
- tecnologia

Microsoft AR, Apple AR Kit, ARCore



TIME Magazine

Time USA, LLC



Time Magazine, Time immersive app (Luglio 2019)
<https://time.com/5559939/time-immersive-app/>

Time Magazine

periodicità: quindicinale
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.time.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: digital

@time

periodicità: giornaliera
 curatela: cartaceo e digital
 follower:



TIME Magazine (New York, 1923) è una delle riviste di informazione più influenti al mondo. Si distingue per trattare temi di attualità, politica, affari, scienza, tecnologia e cultura tramite reportage approfonditi, analisi e interviste su eventi globali.

Time Immersive App

descrizione Nel 2019 Time Magazine ha lanciato *TIME Immersive*, un'applicazione dedicata alla realtà aumentata e virtuale, pensata per offrire contenuti immersivi originali su dispositivi iOS e Android. Il primo progetto pubblicato sulla piattaforma è stato "Landing on the Moon" (luglio 10, 2019), una ricostruzione tridimensionale dell'allunaggio dell'Apollo 11, basata su dati storici e scientifici, che permetteva agli utenti di esplorare l'evento in modo realistico attraverso una narrazione visiva coinvolgente. L'app è stata poi aggiornata con nuovi contenuti in AR e VR, consolidandosi come canale sperimentale dell'editore per il racconto immersivo dell'attualità e della storia.

periodicità 2019-2020

focus esperienza web

storytelling servizi di attualità, reportage, cronaca, servizi speciali

formato immagini, video, grafica 3D, video interattivi

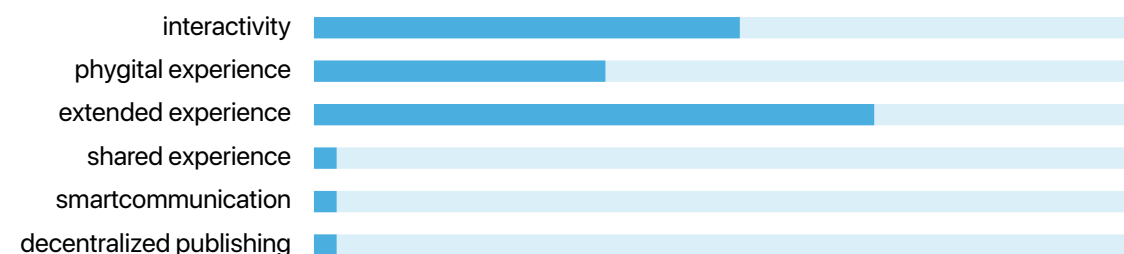
autore redazione cartaceo

software Time Immersive app

hardware smartphone

progetto TriggerXR, RYOT, Yahoo News XR

tecnologia Amazon Sumerian, Yahoo News XR, Apple AR Kit, ARCore



National Geographic

National Geographic Society (USA)



National Geographic, Earth day issue (Aprile 2020)
<https://www.nationalgeographic.com/magazine/issue/april-2020>

National Geographic offline

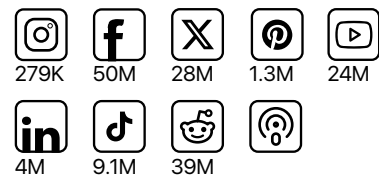
periodicità: mensile
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.nationalgeographic.com web 1.0

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito, paid membership
 redazione: digital

@natgeo web 2.0

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:

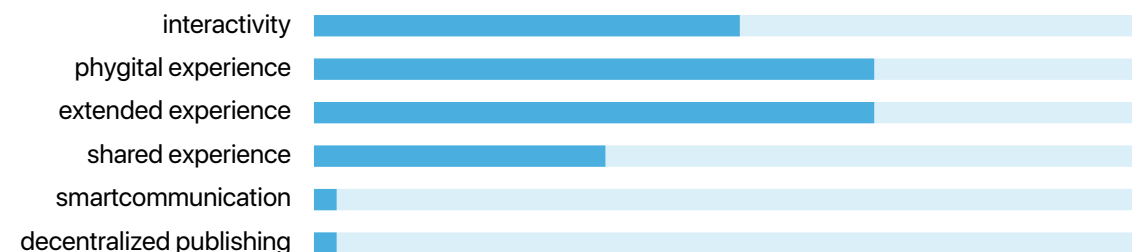


National Geographic (Washington, 1888) è una rivista di divulgazione scientifica che si pone lo scopo di diffondere la comprensione del mondo attraverso reportage fotografici, articoli e interviste inerenti scienza, cultura, natura e geografia.

Earth Day Issue

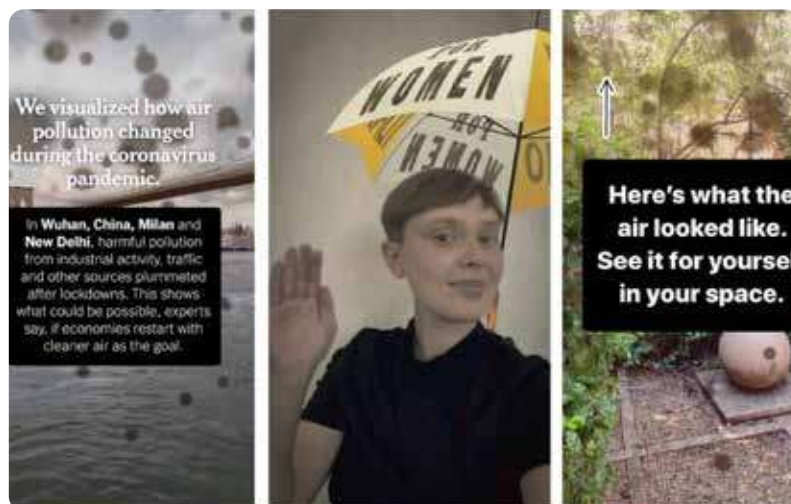
descrizione Nel 2020 National Geographic ha avviato una collaborazione strategica con Meta per sviluppare una serie di filtri in realtà aumentata da utilizzare su Instagram. Oltre a semplici effetti visivi, questi strumenti includevano modelli 3D, dati ambientali e infografiche interattive, pensati per amplificare i contenuti pubblicati sul sito web e sulla rivista cartacea. Il primo esperimento è stato realizzato in occasione del numero dedicato all'“Earth Day” (aprile 2020): inquadrando la copertina con lo smartphone, i lettori potevano esplorare un globo terrestre in AR e visualizzare gli effetti del cambiamento climatico in dodici città del mondo.

periodicità 2020-2021
focus copertina del magazine, pagine interne
storytelling reportage
formato video, grafica 3D, filtro immagine
autore redazione cartaceo
software Instagram app
hardware smartphone
progetto National Geographic Digital Team
tecnologia Instagram Spark



The New York Times

Arthur Ochs Sulzberger Jr. (USA)



The New York Times, Instagram filters (2020-)
<https://www.instagram.com/nytimes/>

The New York Times offline

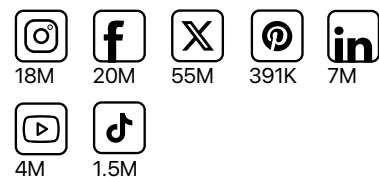
periodicità: settimanale
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.nytimes.com web 1.0

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito, paid membership
 redazione: digital

@nytimes web 2.0

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:

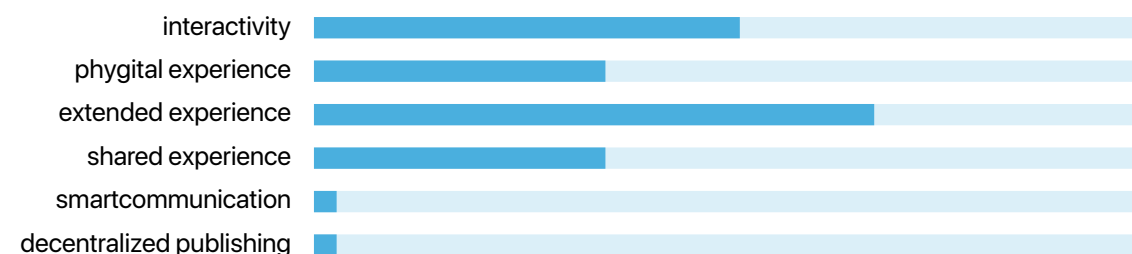


The New York Times (New York, 1851) è un settimanale di politica, cultura, scienze e società noto per i reportage approfonditi e le inchieste investigative. La rivista offre una prospettiva informativa e riflessiva su temi contemporanei, rimanendo un punto di riferimento per il giornalismo di qualità.

The NYTimes Instagram Filter

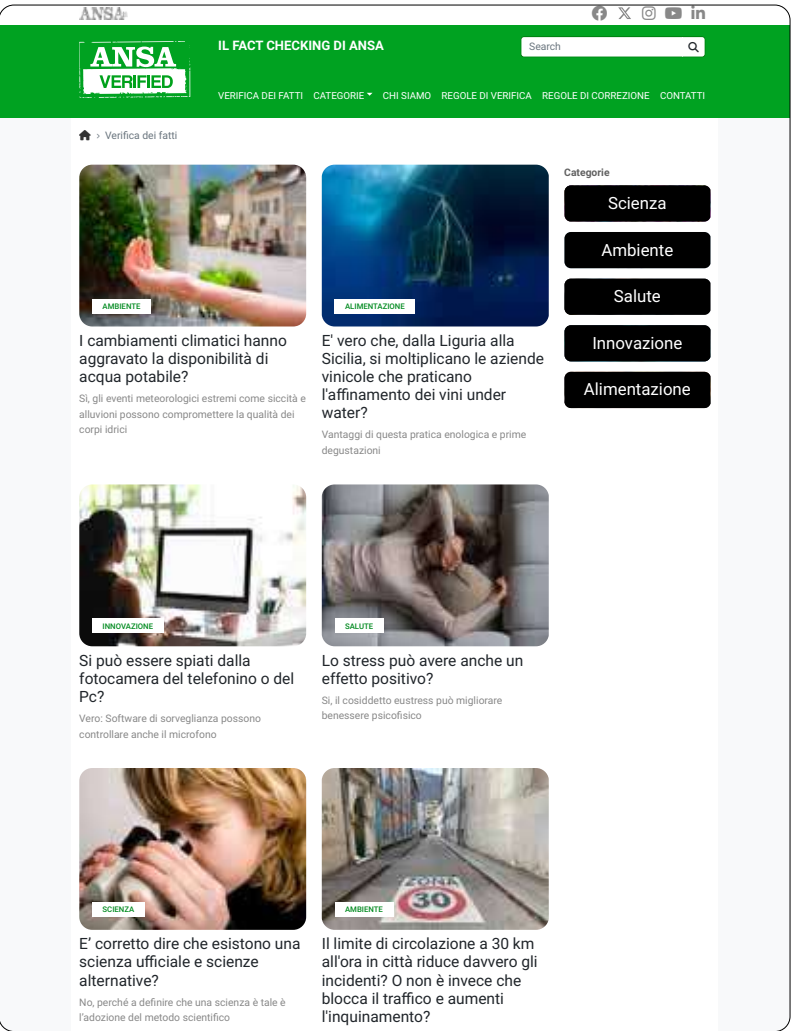
descrizione A partire dal novembre 2020, *The New York Times Magazine* ha avviato una collaborazione con Meta per sviluppare filtri Instagram in grado di sovrapporre alla realtà non solo effetti visivi, ma anche dati e contenuti editoriali interattivi. Tra i temi affrontati figurano il centenario del suffragio femminile, la qualità dell'aria durante il lockdown e la mappatura degli incendi boschivi in California. I filtri, pensati come estensione delle inchieste pubblicate dalla rivista, permettono ai lettori di interagire con le informazioni attraverso il proprio smartphone.

periodicità 2020-oggi
focus esperienza web
storytelling reportage, servizi speciali
formato video, grafica 3D, filtro immagine
autore The New York Times VR team
software Instagram app
hardware smartphone
progetto The New York Times AR Lab
tecnologia Instagram Spark



ANSA

Agenzia Nazionale Stampa Associata



ANSA, ANSACheck (2020-)
https://www.ansa.it/sito/static/ansa_check.html

offline

web 1.0

www.ansa.it

periodicità: giornaliera

disponibilità: consent wall, paid membership

redazione: digital

web 2.0

@agenzia_ansa

periodicità: giornaliera

curatela: digital

follower:

1.1M

1.9M

2.4M

24K

404K



ANSA (Roma, 1945) è una cooperativa composta da 23 editori delle principali testate italiane, con la missione di raccogliere e diffondere notizie, immagini e approfondimenti sui principali eventi italiani e internazionali. Dispone di 22 sedi in Italia e 50 uffici distribuiti nei cinque continenti.

ANSACheck

descrizione ANSACheck è il sistema di certificazione basato su tecnologia blockchain scelto da ANSA per garantire il controllo e la tracciabilità delle proprie notizie, impedendone un uso improprio o fuorviante e assicurando al lettore massima qualità e affidabilità della fonte. Grazie al bollino posto in calce a ogni notizia, è possibile verificarne la storia e risalire alla fonte primaria, confrontando il contenuto letto con la versione originale diffusa da ANSA.

- periodicità

2020-oggi
- focus

esperienza web
- storytelling

oggetto virtuale
- formato

testo
- autore

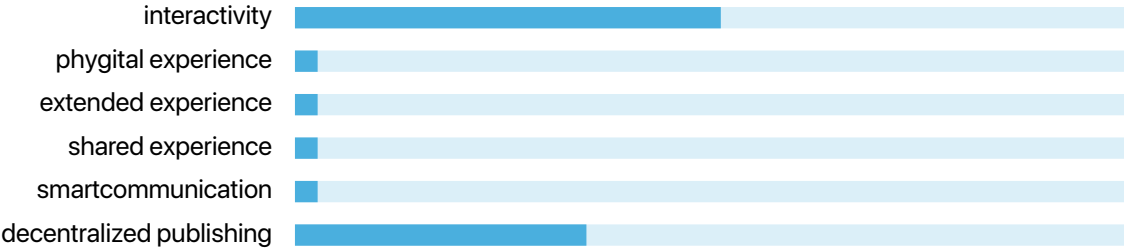
ANSA
- software

browser
- hardware

computer, smartphone, tablet
- progetto

EY, Ernst & Young
- tecnologia

EY blockchain HUB MED (Ethereum)



Super Elle

Hearst Magazine (China)



SuperElle China, Sam Dashan e Liz Chestnuts (2020-)
<https://www.instagram.com/superellechina/>

Super Elle

periodicità: mensile
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

offline

@superellechina

periodicità: giornaliera
 curatela: cartaceo
 follower:



8.5K



685K

web 1.0

web 2.0

Digital Models Sam Dashan and Liz Chestnuts

descrizione Sam Dashan e Liz Chestnuts sono due modelle virtuali ideate nel 2020 da *Super Elle China*, in collaborazione con Ares Studio e la piattaforma digitale *Elle Plus*, per rafforzare il dialogo con il pubblico più giovane, in particolare Millennial e Gen Z. Le due protagoniste hanno debuttato nel numero di maggio dello stesso anno, all'interno di un servizio fotografico di oltre sedici pagine, ambientato in scenari digitali ispirati al Giappone e a Shanghai, in cui indossavano le tendenze moda della stagione primavera/estate. Attraverso l'app *Elle Plus*, i lettori potevano interagire direttamente con Sam e Liz, visualizzandole in realtà aumentata all'interno del proprio ambiente fisico.

periodicità 2020-oggi

focus copertina del magazine, pagine interne

storytelling servizi di moda

formato immagini, video

autore redazione cartaceo

software EllePlus app

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione cartaceo

tecnologia proprietaria

interactivity

phygital experience

extended experience

shared experience

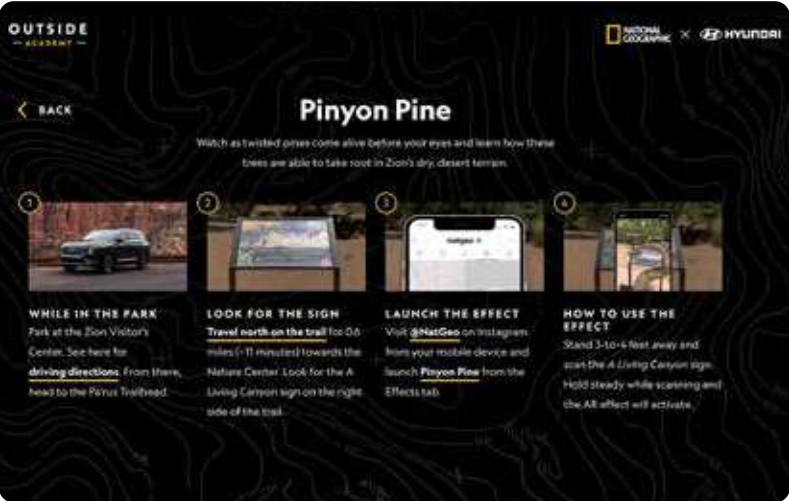
smartcommunication

decentralized publishing

Super Elle (Pechino, 2006) è stata la prima rivista di moda internazionale ad essere lanciata in Cina. È conosciuta per le sue immagini di alta qualità, i suoi contenuti editoriali sofisticati e la sua attenzione alle ultime tendenze.

National Geographic

National Geographic Society (USA)



National Geographic, Outside Academy (Maggio 2021)
<https://www.nationalgeographic.com/outside-academy/>

National Geographic

periodicità: mensile

disponibilità: a pagamento

redazione: cartaceo

www.nationalgeographic.com

periodicità: giornaliera

disponibilità: accesso gratuito, paid membership

redazione: digital

@natgeo

periodicità: giornaliera

curatela: digital

follower:

offline

web 1.0

web 2.0

279K

50M

28M

1.3M

24M

4M

9.1M

39M

National Geographic (Washington, 1888) è una rivista di divulgazione scientifica che si pone lo scopo di diffondere la comprensione del mondo attraverso reportage fotografici, articoli e interviste inerenti scienza, cultura, natura e geografia.

Outside Academy

descrizione Nel 2021, National Geographic e Hyundai hanno sviluppato un filtro Instagram indipendente dalla rivista, sia cartacea sia digitale, che sfrutta il tracciamento GPS e la fotocamera dello smartphone per offrire un'esperienza immersiva in realtà virtuale all'interno dei parchi Great Smoky Mountains, Yosemite e Zion. Se l'utente si trovava fisicamente in uno di questi parchi, il filtro consentiva di accedere a contenuti esclusivi legati al luogo. In alternativa, permetteva agli utenti in remoto di accedere ad immagini ed animazioni personalizzate.

periodicità

maggio 2021, una tantum

focus

esperienza reale

storytelling

reportage; servizi speciali

formato

video, grafica 3D, filtro immagine

autore

redazione cartaceo, Hyundai

software

Instagram app

hardware

smartphone

progetto

National Geographic Digital Team, National Park Service (USA)

tecnologia

Instagram Spark

Metric	Relative Level (approximate)
interactivity	85%
phygital experience	100%
extended experience	85%
shared experience	65%
smartcommunication	15%
decentralized publishing	10%

TIME Magazine

Time USA, LLC



Time Magazine, *Is ____ dead?* (Marzo 2021)
<https://tinyurl.com/4bj4t73h>

Time Magazine

periodicità: quindicinale
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.time.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: digital

@time

periodicità: giornaliera
 curatela: cartaceo e digital
 follower:



TIME Magazine (New York, 1923) è una delle riviste di informazione più influenti al mondo. Si distingue per trattare temi di attualità, politica, affari, scienza, tecnologia e cultura tramite reportage approfonditi, analisi e interviste su eventi globali.

Is ____ Dead?

descrizione Nel marzo 2021, *Time Magazine* ha pubblicato la sua prima copertina in formato NFT, utilizzando la tecnologia blockchain non solo come strumento di monetizzazione, ma anche come mezzo critico per riflettere sul contesto economico contemporaneo. L'immagine, che riprende la grafica iconica della rivista, reca la provocatoria domanda "Is Fiat dead?", alludendo al progressivo indebolimento delle valute tradizionali a favore delle criptovalute. Insieme a questa, *Time* ha rilasciato in formato NFT anche due storiche copertine del passato: "Is God Dead?" (1966) e "Is Truth Dead?" (2017), rafforzando il valore simbolico e collezionabile dell'operazione.

periodicità Marzo 2021, una tantum

focus copertina del magazine

storytelling oggetto virtuale

formato immagine

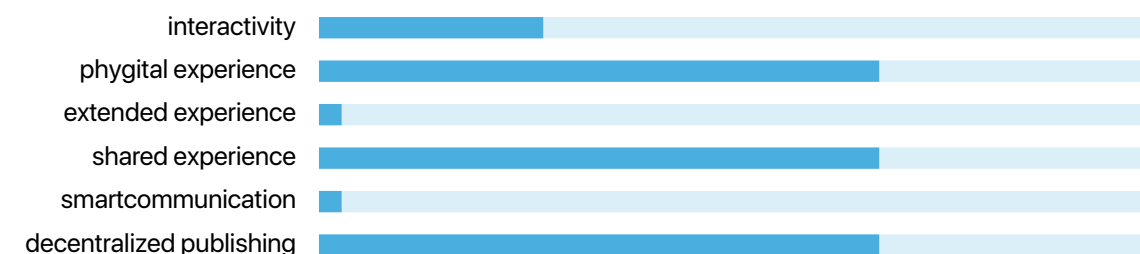
autore redazione cartaceo

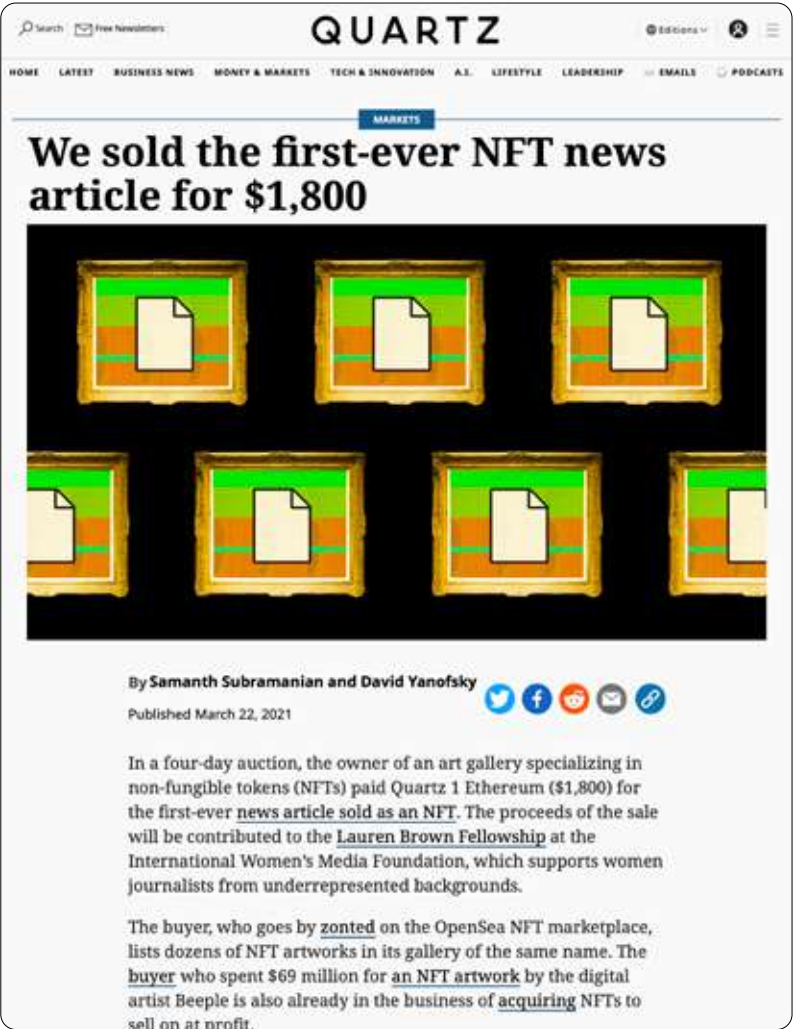
software browser

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione cartaceo, NFT Studios

tecnologia OpenSea;





Quartz, *We sold the first-ever NFT news article* (Marzo 2021)
<https://qz.com/1984094/quartz-is-selling-the-first-ever-nft-news-article>

offline

web 1.0

www.qz.com

periodicità: giornaliera

disponibilità: accesso gratuito

redazione: digital

web 2.0

@qz

periodicità: giornaliera

curatela: digital

follower:

 96K

 2.3M

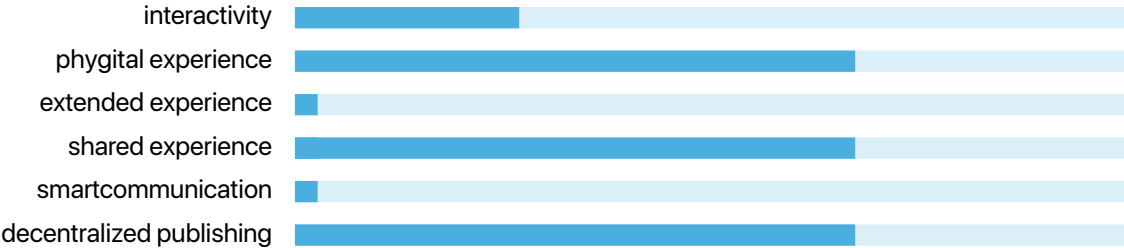
 351K

 482K

Quartz (New York, 2012) è una rivista digitale focalizzata su economia globale, affari e tecnologia. Si distingue per il suo approccio innovativo al giornalismo digitale, con un'enfasi sulla narrazione visuale, analisi di dati e un formato che privilegia la fruibilità su dispositivi mobili.

We sold the first-ever NFT news article for \$1,800

descrizione	Il 22 Marzo 2021, i giornalisti Samanth Subramanian e David Yanofsky hanno pubblicato l'articolo "We sold the first-ever NFT news article for \$1.800" sul sito web di Quartz. In esso, gli autori non spiegano solamente come procedere per vendere artefatti digitali tramite la piattaforma di OpenSea, ma mettono in vendita l'articolo stesso che hanno scritto, documentando tutti i passaggi e le transazioni necessarie. Il ricavato dell'operazione è stato donato alla <i>The Lauren Brown Fellowship</i> .
periodicità	Marzo 2021, una tantum
focus	pagine interne del magazine
storytelling	oggetto virtuale
formato	immagini, testo
autore	Samanth Subramanian, David Yanofsky
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet
progetto	Samanth Subramanian, David Yanofsky, redazione cartaceo
tecnologia	OpenSea



Arthur Ochs Sulzberger Jr. (USA)



Statement	Percentage of Respondents
interactivity	35%
total experience	75%
ed experience	10%
ed experience	75%
ommunication	10%
red publishing	75%

Forbes

Forbes Media LLC



Forbes, Merchants of the Metaverse (Aprile 2021)
<https://www.niftygateway.com/collections/forbes/>

offline

Forbes

periodicità: quindicinale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

web 1.0

www.forbes.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

web 2.0

@forbes

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



6.7M



7.7M



20M



307K



18M



1.8M



487K

Forbes (New York, 1917) è principalmente una rivista di finanza, industria, investimenti e marketing, ma tratta anche altri argomenti che hanno a che fare con l'economia, tecnologia, comunicazione, scienza, politica e legge. La rivista è nota per le sue liste e classifiche, come, per esempio, delle compagnie più influenti al mondo.

Billionaire Issue

descrizione Il 5 aprile 2021, Forbes ha messo all'asta il suo primo NFT: una versione digitale della copertina del numero di quel mese, realizzata a partire da uno scatto del fotografo Michael Prince e rielaborata dall'artista digitale Yoshi Sodeoka. L'immagine ritrae Cameron e Tyler Winklevoss, imprenditori noti per aver acquisito nel 2019 la piattaforma *Nifty Gateway*. L'opera è stata venduta per oltre 300.000 dollari e l'intero ricavato è stato devoluto al *Committee to Protect Journalists* e alla *International Women's Media Foundation*.

- periodicità** Aprile 2021, una tantum
- focus** copertina del magazine
- storytelling** oggetto virtuale
- formato** immagini, testo
- autore** redazione digital
- software** browser
- hardware** computer, smartphone, tablet
- progetto** redazione digital
- tecnologia** Nifty Gateway

Feature	Level (approximate)
interactivity	Medium
phygital experience	High
extended experience	Medium-High
shared experience	High
smartcommunication	Low
decentralized publishing	Medium-High

CNN

Warner Bros. Discovery



CNN

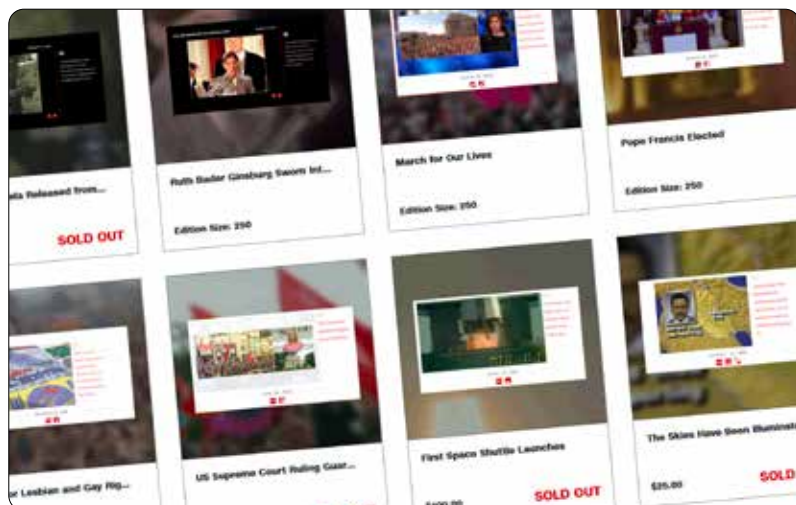
periodicità: giornaliera
disponibilità: gratuita
redazione: televisiva

www.cnn.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@cnn

periodicità: giornaliera
curatela: televisiva e digital
follower:



CNN, *The Vault* (2021-2022)
<https://vault.cnn.com>

CNN (acronimo di Cable News Network) è un'emittente televisiva statunitense visibile via cavo nell'America settentrionale e, grazie alla tecnologia satellitare, in tutto il resto del mondo. Fondato nel 1980 da Ted Turner e Reese Schonfeld, il network è noto per essere il primo canale *all-news* al mondo.

Vault by CNN

descrizione Nell'estate 2021, il colosso dell'informazione CNN ha annunciato il suo ingresso nel mondo degli artefatti digitali con la nuova piattaforma di marketplace, *CNN The Vault*. Questa si appoggiava alla blockchain di *Flow* e offriva sia contenuti correlati alle ultime edizioni dell'emittente, sia i prodotti di artisti emergenti. Dopo una prima fase di successo, però, la piattaforma non ha mantenuto un numero di visitatori tale da poter rendere i costi dell'intera operazione sostenibile, costringendo la CNN ad abbandonare il progetto.

periodicità 2021-2022

focus esperienza web

storytelling oggetto virtuale

formato immagini, video, testo

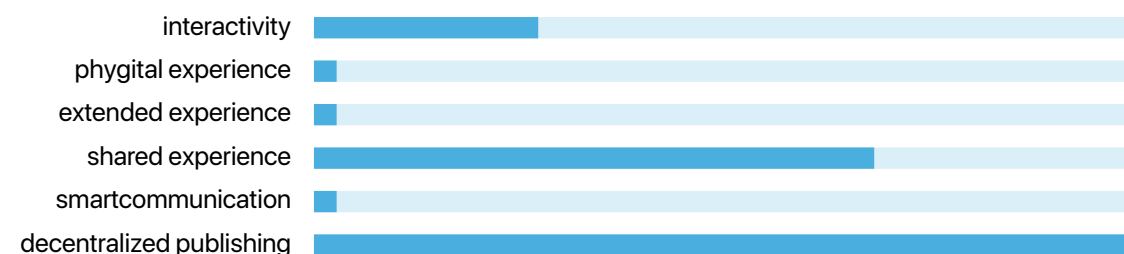
autore redazione digital

software browser

hardware computer, smartphone, tablet

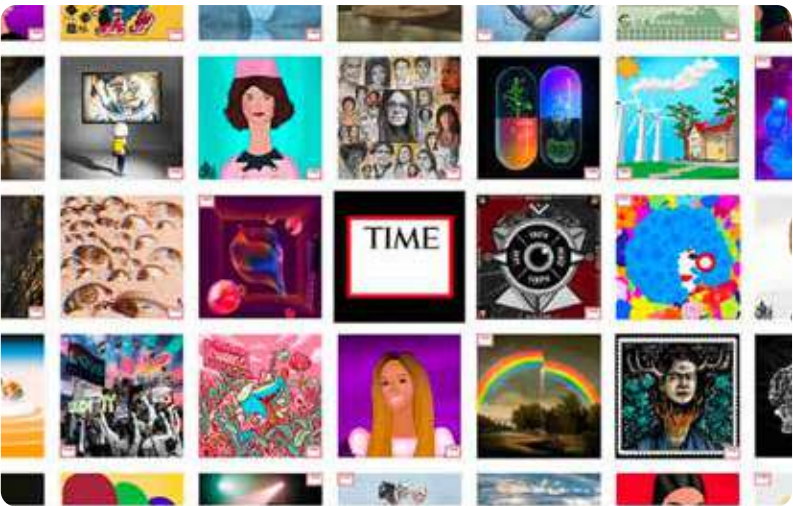
progetto redazione digital

tecnologia Flow Blockchain



TIME Magazine

Time USA, LLC



Time Magazine, TIMEPieces (2021-)
<https://opensea.io/collection/time-magazine-2022>

Time Magazine

periodicità: quindicinale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.time.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@time

periodicità: giornaliera
curatela: cartaceo e digital
follower:

12M

13M

19M

293K

1.4M

335K

offline

web 1.0

web 2.0

TIME Magazine (New York, 1923) è una delle riviste di informazione più influenti al mondo. Si distingue per trattare temi di attualità, politica, affari, scienza, tecnologia e cultura tramite reportage approfonditi, analisi e interviste su eventi globali.

TIMEPieces

- descrizione

Nel settembre 2021, Time Magazine ha lanciato la comunità NFT TIMEPieces sulla piattaforma OpenSea. Inizialmente composta da una raccolta di opere digitali firmate da oltre quaranta artisti, nel 2022 contava già più di 150 creativi e 60.000 collezionisti. Le opere includevano sia copertine virtualizzate, sia contenuti sviluppati *ad hoc* in base al tema del numero cartaceo. Nel 2023, l'editore ha reso disponibili all'interno della stessa collezione anche interi numeri della rivista, generando ricavi superiori ai dieci milioni di dollari.
- periodicità

2021-oggi
- focus

esperienza web
- storytelling

oggetto virtuale
- formato

immagini, video
- autore

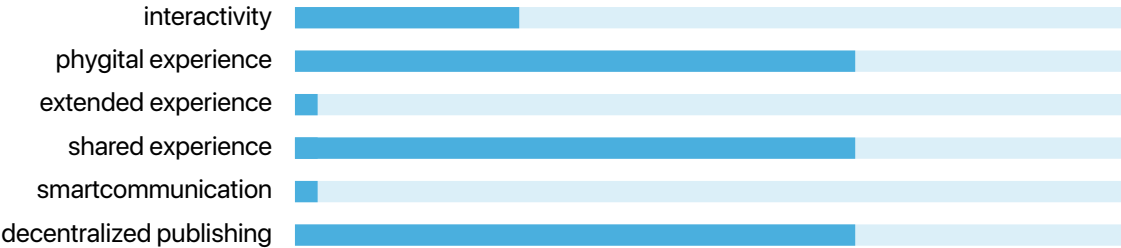
redazione cartaceo
- software

browser
- hardware

computer, smartphone, tablet
- progetto

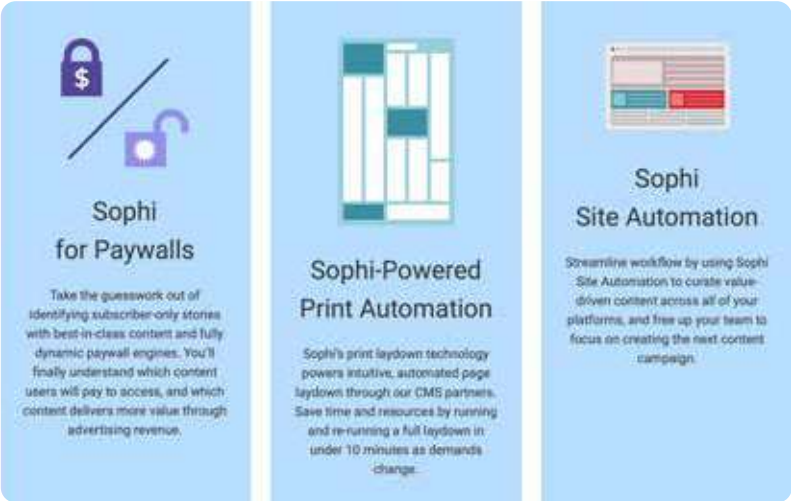
redazione cartaceo, NFT Studios
- tecnologia

OpenSea



The Globe and Mail

The Globe and Mail Inc



The Globe and Mail, Sophi.io (2021-)
<https://www.mathereconomics.com/about-sophi/>

The Globe and Mail

periodicità: giornaliera
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

web 1.0

www.theglobeandmail.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: paid membership
redazione: digital

web 2.0

@globeandmail

periodicità: giornaliera
curatela: cartaceo e digital
follower:

245K

794K

2M

236K

63K

14K

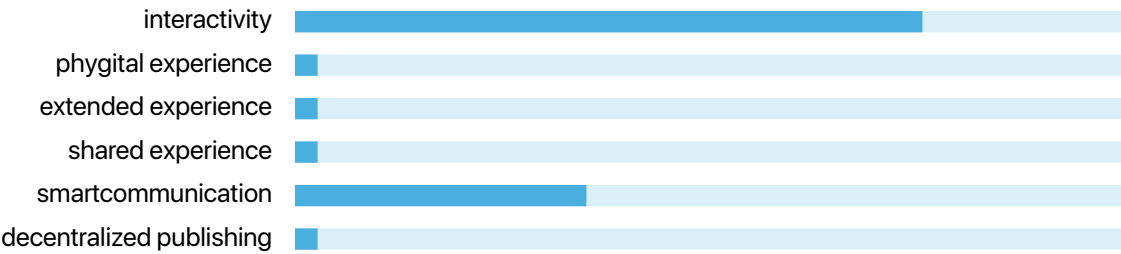
370K

The Globe and Mail (Toronto, 1844) è un quotidiano canadese che tratta di cronaca e attualità, nazionale e internazionale. È il quotidiano canadese più diffuso ed il secondo più venduto dopo il Toronto Star.

Sophi.io

descrizione Nel 2021, Phillip Crawley, direttore del *The Globe and Mail*, ha lanciato *Sophi*, una piattaforma basata su intelligenza artificiale sviluppata con il contributo di Greg Doufas e Mike O'Neill, ex ingegneri di BlackBerry. In breve tempo, *Sophi* ha raddoppiato le entrate digitali del quotidiano grazie a paywall dinamici calibrati sul comportamento degli utenti e a un layout della homepage adattato agli interessi dei lettori. La piattaforma è anche in grado di rilevare trend nei comportamenti di lettura, permettendo all'editore di produrre contenuti più mirati. Nel 2023 è stata acquisita da Mather Economics.

- periodicità 2021-oggi
- focus esperienza web
- storytelling gestione AI
- formato gestione AI
- autore redazione digital
- software browser
- hardware computer, smartphone, tablet
- progetto redazione digital
- tecnologia Sophi.io



Forbes

Forbes Media LLC



Forbes, Virtual billionaires collection (2022-)
<https://www.forbes.com/virtual-nft-billionaires/>

offline

Forbes

periodicità: quindicinale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

web 1.0

www.forbes.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

web 2.0

@forbes

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

6.7M

7.7M

20M

307K

18M

1.8M

487K

Forbes (New York, 1917) è principalmente una rivista di finanza, industria, investimenti e marketing, ma tratta anche altri argomenti che hanno a che fare con l'economia, tecnologia, comunicazione, scienza, politica e legge. La rivista è nota per le sue liste e classifiche, come, per esempio, delle compagnie più influenti al mondo.

Virtual Billionaires Collection

descrizione Lanciata nell'aprile 2022 sulla piattaforma *Nifty Gateway*, la collezione Virtual Billionaires propone cento ritratti digitali di miliardari immaginari, ciascuno con un'identità visiva unica, realizzata dallo studio Goodog & ItsACat. A caratterizzare il progetto non è solo l'estetica, ma l'integrazione tra arte generativa e finanza simulata: ogni personaggio è associato a un portafoglio virtuale, costruito su un mix teorico di azioni quotate alla Borsa di New York. Il valore del patrimonio del "miliardario" evolve quindi nel tempo, seguendo le fluttuazioni reali del mercato azionario. L'acquirente dell'NFT può così monitorare in tempo reale la crescita o il declino economico del proprio avatar, trasformando l'opera in una narrazione finanziaria dinamica.

- periodicità

2022-oggi
- focus

esperienza web
- storytelling

oggetto virtuale
- formato

immagini, avatar
- autore

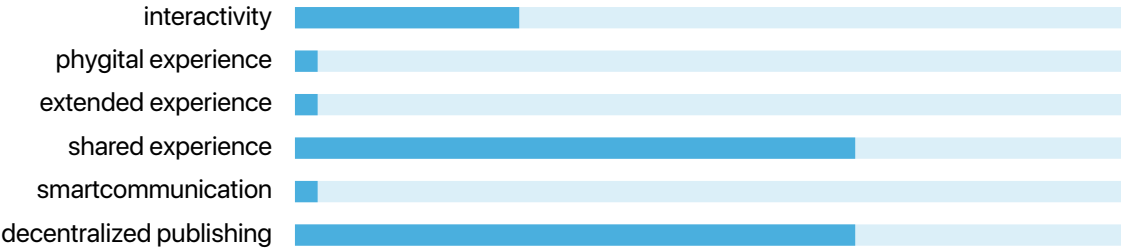
redazione digital
- software

browser
- hardware

computer, smartphone, tablet
- progetto

redazione digital
- tecnologia

Nifty Gateway



South China Morning Post

SCMP Publisher Ltd.



South China Morning Post, Artifacts (2022-)
<https://artifact.scmp.com>

South China Morning Post offline

periodicità: giornaliera
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.scmp.com web 1.0

periodicità: giornaliera
 disponibilità: paid membership
 redazione: digital

@scmpnews web 2.0

periodicità: giornaliera
 curatela: cartaceo e digital
 follower:



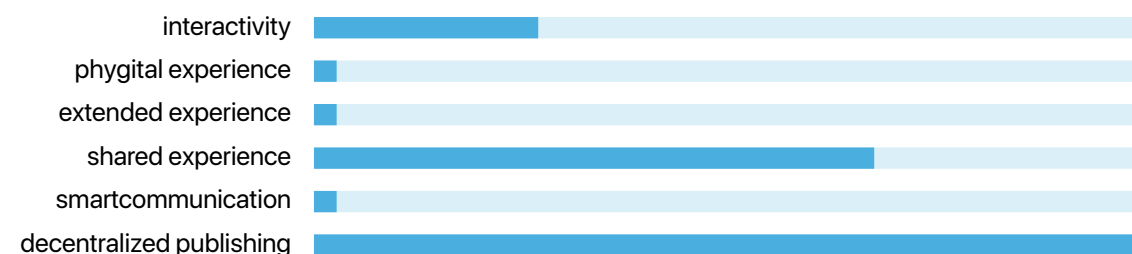
7.5K

Il *South China Morning Post* (Hong Kong, 1903) è una testata di cronaca e attualità di Hong Kong, pubblicata anche in inglese da SCMP Group. Dal 2015 è proprietà dell'e-commerce Alibaba.

Artifacts

descrizione Nel marzo 2022, il *South China Morning Post* ha lanciato *Artifacts*, un *marketplace* NFT sviluppato sulla blockchain di *Flow*, con l'obiettivo di trasformare il proprio archivio storico in una collezione digitale accessibile e collezionabile. L'iniziativa permette agli utenti di acquistare e conservare copertine del quotidiano risalenti a momenti chiave della storia cinese, dal 1903 a oggi. Secondo l'editore, il progetto non rappresenta solo un nuovo modello di fruizione dei contenuti, ma anche un modo per "collezionare momenti storici" e garantirne la conservazione in forma immutabile nel tempo, sfruttando le proprietà della blockchain come archivio distribuito.

periodicità 2022-oggi
focus esperienza web
storytelling oggetto virtuale
formato immagini, testo
autore redazione cartaceo
software browser
hardware computer, smartphone, tablet
progetto redazione cartaceo
tecnologia Flow Blockchain



Ukrainska Pravda

Olena Prytula



Ukrainska Pravda, Keys for Kyiv (2022)
<https://www.pravda.com.ua/eng/>

offline

web 1.0

www.pravda.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: digital

web 2.0

@ukr_pravda

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:

 209K
  924K
  909K
  1.2M
  177K

Ukrainska Pravda (Kiev, 2000), letteralmente "verità ucraina", è un giornale on-line ucraino. Le tematiche principali sono la politica, i problemi sociali e l'economia. Sul sito si può trovare l'archivio degli articoli, i blog di politici, scrittori, giornalisti e sportivi. Il giornale pubblica regolarmente gli articoli d'inchiesta di Serhij Leščenko e di Mustafa Najem.

Keys for Kyiv

descrizione Nel marzo 2022, il giornale online *Ukrainska Pravda* ha avviato una collaborazione con le testate ucraine *Novoye Vremya* e *Hromadske* per sperimentare un modello di finanziamento basato su NFT. Attraverso la piattaforma NFT *Vault*, i lettori potevano acquistare delle "chiavi" digitali, vendute a circa 99 dollari, che garantivano l'accesso a contenuti esclusivi pubblicati congiuntamente dai tre media partner. L'iniziativa nasce con l'obiettivo di sostenere economicamente l'informazione indipendente e rafforzare la libertà di stampa in un momento di forte instabilità geopolitica.

periodicità 2022

focus esperienza web

storytelling oggetto virtuale

formato immagini, testo

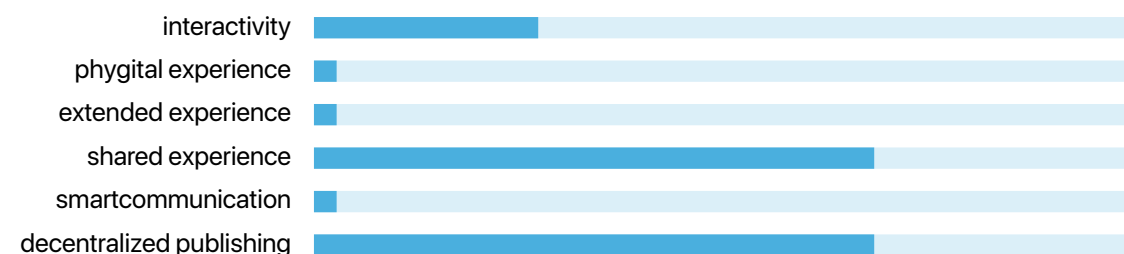
autore redazione cartaceo (Olena Prytula)

software browser

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione cartaceo (Olena Prytula)

tecnologia Vault



Management Today

Haymarket Press



Management Today, Management Today Land (2022-)
<https://tinyurl.com/3bxhwy3u>

offline

web 1.0
www.managementtoday.co.uk

periodicità: giornaliera
 disponibilità: paid membership
 redazione: digital

web 2.0
[@MT_editorial](https://twitter.com/MT_editorial)

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:



Management Today (Londra, 1966) è una rivista che si occupa principalmente di economia, ma tra i suoi contenuti include anche temi trasversali, quali le nuove tecnologie e la cronaca internazionale.

Management Today Land

descrizione Nel marzo 2022, la testata digitale *Management Today* ha acquistato un lotto virtuale su *Decentraland*, piattaforma di social gaming basata su blockchain. Al posto di un ambiente costruito, ha installato un semplice cartellone pubblicitario, concepito come punto d'accesso al proprio sito. Gli utenti che si avvicinano all'installazione possono essere reindirizzati direttamente alla pagina web del magazine, accedendo ai contenuti in forma libera, senza *paywall* né registrazione.

periodicità 2022-oggi

focus esperienza web

storytelling esperienza immersiva

formato ambiente virtuale

autore redazione digital

software browser

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione digital

tecnologia Decentraland

interactivity
 phygital experience
 extended experience
 shared experience
 smartcommunication
 decentralized publishing

South China Morning Post

SCMP Publisher Ltd.



South China Morning Post, Hong Kong Star Ferry Pier (2022-)
<https://corp.scmp.com/scmp-brings-hong-kong-star-ferry-pier-to-life-in-the-metaverse/>

South China Morning Post offline

periodicità: giornaliera
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.scmp.com web 1.0

periodicità: giornaliera
 disponibilità: paid membership
 redazione: digital

@globeandmail web 2.0

periodicità: giornaliera
 curatela: cartaceo e digital
 follower:



479K



4.9M



1M



4M



730K



7.5K

Il *South China Morning Post* (Hong Kong, 1903) è una testata di cronaca e attualità di Hong Kong, pubblicata anche in inglese da SCMP Group. Dal 2015 è proprietà dell'e-commerce Alibaba.

Hong Kong Star Ferry Pier

descrizione Nel marzo 2022, il *South China Morning Post* ha avviato una collaborazione con la piattaforma di social gaming *The Sandbox* per sviluppare una versione virtuale dello "Star Ferry Pier" di Hong Kong. L'esperienza consente agli utenti di esplorare una ricostruzione immersiva del celebre molo, ripercorrendo eventi storici e attuali legati al luogo. Contestualmente, l'editore ha acquisito un'estesa porzione di suolo digitale, destinata a ospitare ulteriori ambientazioni capaci di intrecciare memoria urbana e racconto contemporaneo.

periodicità 2022-oggi

focus esperienza web

storytelling esperienza immersiva

formato ambiente virtuale

autore redazione digital

software browser

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione digital

tecnologia The Sandbox

interactivity

phygital experience

extended experience

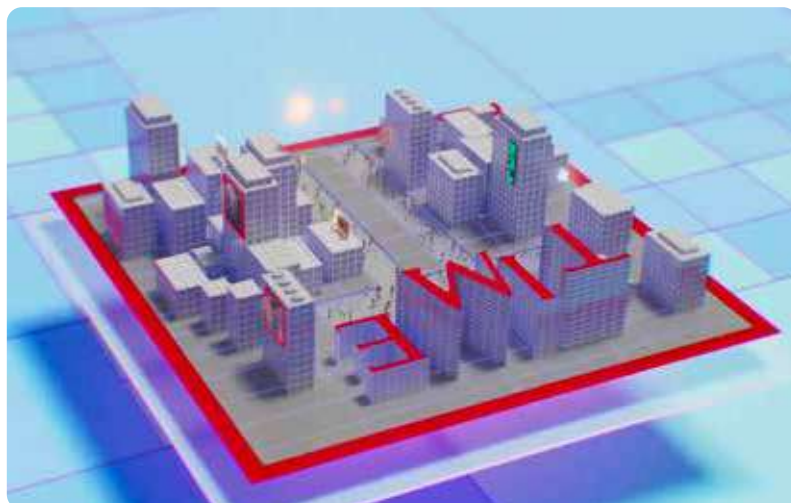
shared experience

smartcommunication

decentralized publishing

TIME Magazine

Time USA, LLC



Time Magazine, *TIMESquare* (2022-)
<https://www.youtube.com/watch?v=YW30NI5TA8k>

Time Magazine

periodicità: quindicinale
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

offline

www.time.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: digital

web 1.0

@time

periodicità: giornaliera
 curatela: cartaceo e digital
 follower:

web 2.0



12M



13M



19M



293K



1.4M



335K

TIME Magazine (New York, 1923) è una delle riviste di informazione più influenti al mondo. Si distingue per trattare temi di attualità, politica, affari, scienza, tecnologia e cultura tramite reportage approfonditi, analisi e interviste su eventi globali.

TIME x The Sandbox - TIME Square

descrizione Nel giugno 2022, *Time Magazine* ha annunciato una collaborazione con la piattaforma *The Sandbox* per lo sviluppo di *TIMESquare*, uno spazio virtuale ispirato alla città di New York. Il progetto prevede ambienti dedicati alla storia della testata e all'approfondimento di temi di attualità, affiancati da aree pensate per ospitare eventi digitali, come il lancio di nuove collezioni NFT o la trasposizione di iniziative fisiche in formato virtuale.

periodicità 2022-oggi

focus esperienza web

storytelling esperienza immersiva

formato ambiente virtuale

autore redazione digital, The Sandbox

software browser

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione digital, The Sandbox

tecnologia The Sandbox

interactivity

phygital experience

extended experience

shared experience

smartcommunication

decentralized publishing

Forbes

Forbes Media LLC



Forbes, Forbes on the Sandbox (2022-)
<https://tinyurl.com/y3x376r9>

Forbes

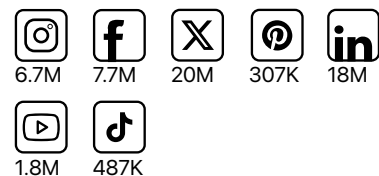
periodicità: quindicinale
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.forbes.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: digital

@forbes

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:



Forbes (New York, 1917) è principalmente una rivista di finanza, industria, investimenti e marketing, ma tratta anche altri argomenti che hanno a che fare con l'economia, tecnologia, comunicazione, scienza, politica e legge. La rivista è nota per le sue liste e classifiche, come, per esempio, delle compagnie più influenti al mondo.

Forbes on TheSandbox

descrizione Nell'ottobre 2022 Forbes ha inaugurato il proprio spazio virtuale sulla piattaforma *The Sandbox*, allestendo una clubhouse digitale che rievoca, in chiave simbolica, l'estetica e i valori della testata. Lo spazio include una galleria, una piscina, un bar e una riproduzione dello *Highlander*, lo yacht di Malcolm Forbes, configurandosi come ambiente immersivo per esplorare la storia del magazine e accedere a oggetti digitali sviluppati *ad hoc*.

periodicità 2022-oggi

focus esperienza web

storytelling esperienza immersiva

formato ambiente virtuale

autore redazione digital

software browser

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione digital

tecnologia The Sandbox

interactivity
 phygital experience
 extended experience
 shared experience
 smartcommunication
 decentralized publishing

Cosmopolitan

Hearst Magazine (UK)



Cosmopolitan UK, Summerville (2023-)
<https://www.hearst.co.uk/cosmopolitan-summerville>

Cosmopolitan offline

periodicità: mensile
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.cosmopolitan.com/uk web 1.0

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: digital

@cosmopolitan web 2.0

periodicità: giornaliera
 curatela: cartaceo e digital
 follower:



Cosmopolitan (Londra, 1887) è un mensile che tratta argomenti relativi all'amore, alla sessualità, alla salute, alla carriera, alle celebrità, oltre che a moda e bellezza. Pubblicata negli Stati Uniti dalla Hearst Communications, *Cosmopolitan* vanta 58 edizioni internazionali, è stampato in 34 lingue e distribuito in oltre cento nazioni.

Summerville

descrizione All'inizio del 2023, HearstX ha lanciato *Summerville* su *Roblox*: un ambiente virtuale ispirato al mondo editoriale di *Cosmopolitan*, progettato per ospitare eventi, attivazioni e collaborazioni con brand di moda e del lusso. All'interno di questo universo digitale, gli utenti possono muoversi tramite avatar, esplorare spazi personalizzati, accedere a negozi virtuali e cimentarsi in mini giochi e ambienti di intrattenimento.

periodicità 2023-oggi

focus esperienza web

storytelling esperienza immersiva

formato ambiente virtuale

autore redazione digital

software browser, Roblox app

hardware computer, smartphone, tablet

progetto HearstX

tecnologia Roblox



Vogue

Condé Nast Publication



Vogue x Snapchat, Redefining the body (2023)
<https://www.youtube.com/watch?v=I7Sptqf8dl>

Vogue

periodicità: mensile
 disponibilità: a pagamento
 redazione: cartaceo

www.vogue.co.uk

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito,
 paid membership
 redazione: digital

@britishvogue

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:



8.1M



4.8M



3.8M



1.7M



1.2M

Vogue (New York, 1892) è una rivista nota per pubblicare interviste con designer, artisti e celebrità, nonché articoli su moda, viaggi, bellezza, arte e società, contribuendo a definire e influenzare trend globali. Vogue è riconosciuta come un'autorità nel mondo della moda e ha un impatto significativo sull'industria e sul pubblico interessato alle ultime tendenze e al lusso.

Vogue x Snapchat - Redefining the Body

descrizione Nel 2023 Vogue ha collaborato con Snapchat per sviluppare un filtro in realtà aumentata in occasione della mostra "Redefining the Body", allestita a Londra dal 18 febbraio al 5 marzo in Regent Street. Il filtro permetteva ai visitatori di accedere a contenuti digitali *site-specific*, attivati in prossimità degli abiti e delle installazioni esposte, ma anche di sperimentare in remoto funzioni come il *virtual try-on*. Il progetto è stato replicato a giugno presso il centro d'arte La Malmaison di Cannes.

periodicità febbraio 2023, Londra (UK)
 giugno 2023, Cannes (FR)

focus esperienza reale

storytelling esperienza immersiva, esperienza

formato immagini, video, grafica 3D, filtro immagine

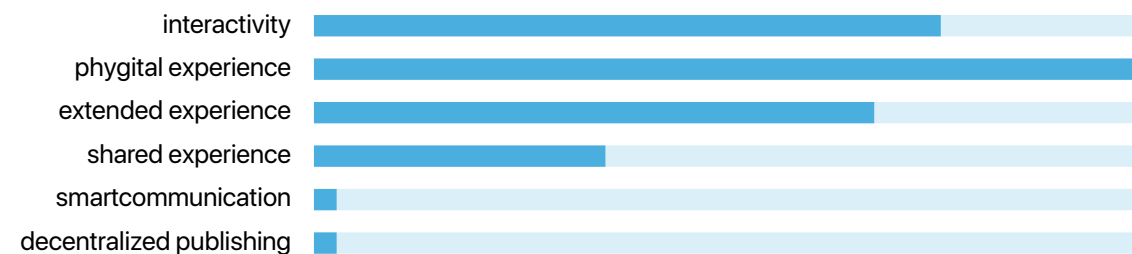
autore redazione cartaceo

software Snapchat app

hardware smartphone

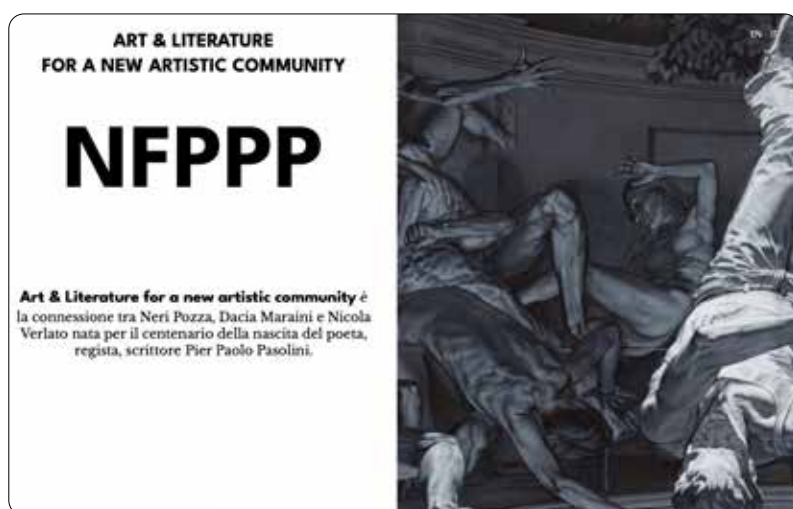
progetto Atomic Digital Design

tecnologia Snapchat AR



Neri Pozza Editore

Neri Pozza Editore



Neri Pozza Editore, #NFPPP (2023-)
<https://www.neripozzanft.com>

Neri Pozza Editore

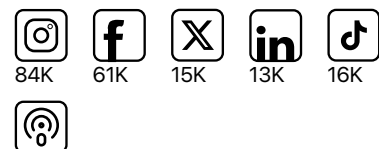
periodicità: -
 disponibilità: a pagamento
 redazione: unica

www.neripozza.it

periodicità: giornaliera
 disponibilità: accesso gratuito
 redazione: unica

@neripozza

periodicità: giornaliera
 curatela: unica
 follower:

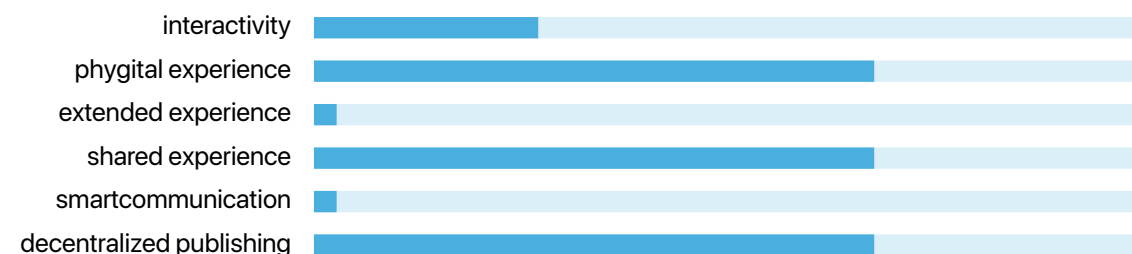


Nota anche semplicemente come Neri Pozza (Vicenza, 1912), è una casa editrice italiana, fondata dall'omonimo scrittore. Pubblica per lo più libri di saggistica o narrativa italiana e internazionale con una grafica moderna e la collaborazione dei maggiori poeti e scrittori.

#NFPPP

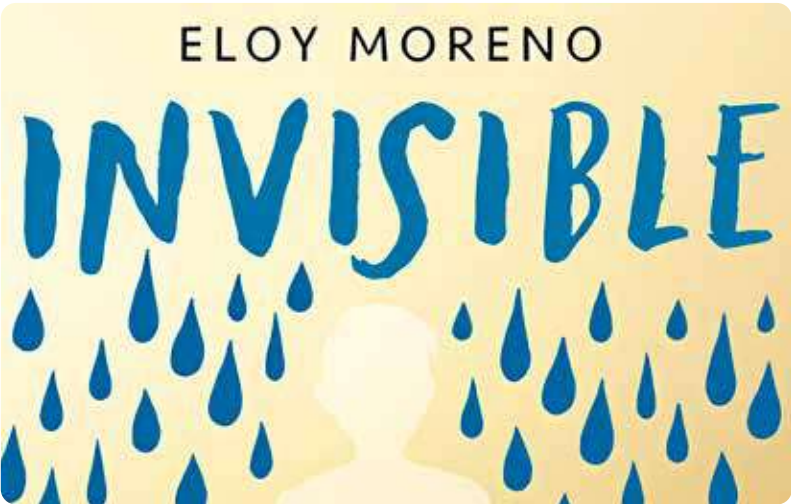
descrizione In occasione del centenario della nascita di Pier Paolo Pasolini e dell'uscita del volume *Caro Pier Paolo* firmato da Dacia Maraini – accompagnato dal lancio del primo podcast prodotto dalla casa editrice – Neri Pozza ha commissionato all'artista veronese Nicola Verlato la realizzazione di tre copertine digitali in formato NFT. Le opere, create in collaborazione con *Wizkey* e *Neosperience*, sono state messe all'asta su una landing page dedicata, neripozzanft.com.

periodicità 2023-oggi
focus copertina
storytelling oggetto virtuale
formato immagini, video
autore redazione
software browser
hardware computer; smartphone; tablet
progetto Nicola Verlato, Wizkey, Neosperience
tecnologia OpenSea



Bookwire

Bookwire GmbH



Creatokia, Eloy Moreno, *Invisible* (2023)
<https://www.creatokia.com/en/products/Colección-Invisible-Portadas-Invisible-819-1014>

Bookwire

periodicità: on demand
disponibilità: a pagamento
redazione: unica

www.bookwire.net

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: unica

@bookwire

periodicità: giornaliera
curatela: unica
follower:

 398

 1399

 1579

 4K

Bookwire (Francoforte, 2009) è un'azienda tedesca che negli ultimi anni si è imposta come leader per la fornitura di servizi per la distribuzione di contenuti digitali.

Creatokia

descrizione Lanciata nel 2023 da Bookwire, la piattaforma Creatokia è specializzata nella creazione e distribuzione di contenuti editoriali digitali in formato NFT, tra cui testi, audiolibri e opere visive. In occasione del quinto anniversario del romanzo Invisible di Eloy Moreno, ad esempio, Penguin Random House Grupo Editorial ha collaborato con la piattaforma per lanciare la Colección Invisible: una serie limitata di 150 opere digitali uniche. La collezione includeva 100 illustrazioni originali firmate da Ed Carosia, ispirate a citazioni emblematiche del libro, e 50 copertine commemorative personalizzate e firmate digitalmente dall'autore. Ogni opera garantiva l'accesso a contenuti esclusivi, tra cui un incontro virtuale con l'autore e un video del making-of.

- periodicità

dal 2023
- focus

copertina, esperienza reale
- storytelling

oggetto virtuale, esperienza
- formato

immagini, video, testo, suoni, esperienze
- autore

redazione
- software

browser
- hardware

computer, smartphone, tablet
- progetto

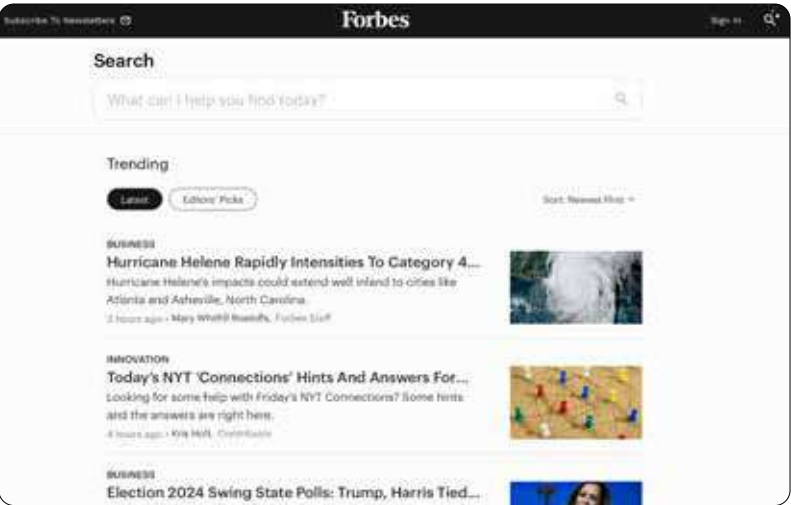
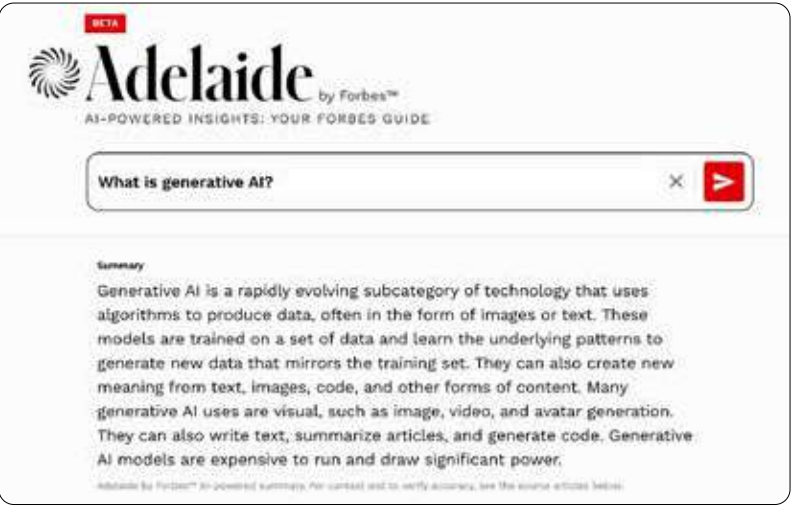
redazione, singoli autori coinvolti
- tecnologia

Creatokia



Forbes

Forbes Media LLC



Forbes, Adelaide (2023–)
<https://www.forbes.com/search/>

Forbes

periodicità: quindicinale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.forbes.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@forbes

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



6.7M



7.7M



20M



307K



18M



1.8M



487K

offline

web 1.0

web 2.0

Forbes (New York, 1917) è principalmente una rivista di finanza, industria, investimenti e marketing, ma tratta anche altri argomenti che hanno a che fare con l'economia, tecnologia, comunicazione, scienza, politica e legge. La rivista è nota per le sue liste e classifiche, come, per esempio, delle compagnie più influenti al mondo.

Adelaide

descrizione Adelaide è un innovativo strumento di ricerca basato sull'intelligenza artificiale, sviluppato internamente dai team di tecnologia e dati di Forbes. Si avvale di Google Cloud e combina l'elaborazione del linguaggio naturale, l'apprendimento automatico e l'intelligenza artificiale per offrire agli utenti un'esperienza di ricerca personalizzata e informativa in grado di permettere loro di trovare rapidamente le informazioni di cui hanno bisogno all'interno dei database delle testata.

- periodicità 2023-oggi
- focus esperienza web
- storytelling testo generativo
- formato testo
- autore redazione digital
- software browser
- hardware computer, smartphone, tablet
- progetto redazione digital
- tecnologia Google Vertex AI



Bloomberg

Bloomberg News



Bloomberg, BloombergGPT (2023-)
<https://shorturl.at/PeyDj>

offline

web 1.0

www.bloomberg.com

periodicità: giornaliera
 disponibilità: paid membership
 redazione: digital

web 2.0

@bloomberg

periodicità: giornaliera
 curatela: digital
 follower:



Bloomberg (New York, 1981) è una multinazionale leader nell'informazione finanziaria e nei servizi media. Specializzata in analisi per i mercati finanziari globali, fornisce notizie, strumenti di *trading*, e approfondimenti economici. La società è nota anche per *Bloomberg Television*, che trasmette notizie finanziarie in tutto il mondo.

BloombergGPT

descrizione *BloombergGPT* è un modello linguistico di grandi dimensioni sviluppato da *Bloomberg* per il settore finanziario. Lanciato nel 2023, è specificamente addestrato su un vasto corpus di dati finanziari e linguaggio di settore, consentendo analisi avanzate, previsioni di mercato e supporto alla redazione di contenuti. Il sistema, pertanto, è progettato per assistere analisti e giornalisti nel generare approfondimenti e report di alta qualità, automatizzando processi di ricerca e analisi complessi, unendo linguaggio naturale e intelligenza artificiale alle esigenze del mondo finanziario.

periodicità 2023-oggi

focus esperienza web

storytelling testo generativo

formato testo

autore redazione digital

software browser, Bloomberg app

hardware computer, smartphone, tablet

progetto redazione digital

tecnologia BloombergGPT

interactivity

phygital experience

extended experience

shared experience

smartcommunication

decentralized publishing

Le Monde

Société Éditrice du Monde



Le Monde x Open AI (2024-)
<https://www.lemonde.fr/en/artificial-intelligence/>

Le Monde

periodicità: giornaliera
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

offline

www.lemonde.fr

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
paid membership
redazione: digital

web 1.0

@lemondefr

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

web 2.0

2.3M

5.6M

11M

1.9M

1.6M

1.4M

Le Monde (Parigi, 1944) è uno dei quotidiani più prestigiosi di Francia, fondato su richiesta del generale Charles de Gaulle. Con una linea editoriale indipendente, il giornale è rinomato per la sua copertura dettagliata su temi nazionali e internazionali, politica, cultura e attualità.

Le Monde and OpenAI partnership

descrizione	Nel 2023 <i>Le Monde</i> ha avviato una collaborazione pluriennale con OpenAI, segnando una tappa significativa nella convergenza tra media e intelligenza artificiale. Prima iniziativa di questo tipo in Francia, l'accordo prevede l'integrazione del corpus giornalistico di <i>Le Monde</i> all'interno di <i>ChatGPT</i> , con l'obiettivo di migliorare l'accuratezza delle risposte fornite dal sistema, garantendo al contempo la citazione ufficiale delle fonti. Per l'editore, la partnership rappresenta non solo un'opportunità economica, ma anche uno strumento per accedere a tecnologie avanzate, come l'analisi comportamentale dei lettori, utili ad arricchire e personalizzare l'offerta editoriale.
periodicità	2024-oggi
focus	esperienza web
storytelling	testo generativo
formato	testo
autore	redazione digital
software	browser, ChatGPT app
hardware	computer, smartphone, tablet
progetto	OpenAI
tecnologia	OpenAI



El País

Grupo PRISA



El Pais x Open AI (2024-)
<https://openai.com/index/global-news-partnerships-le-monde-and-prisa-media/>

El País

periodicità: giornaliera
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.elpais.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
paid membership
redazione: digital

@el_pais

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

 2M

 6.8M

 8.8M

 2.6M

 1.2M

El País (Madrid, 1976) è uno dei principali quotidiani in lingua spagnola. Si distingue per la sua linea editoriale progressista. È noto per la sua copertura completa di notizie nazionali e internazionali, con sezioni dedicate a politica, economia e attualità.

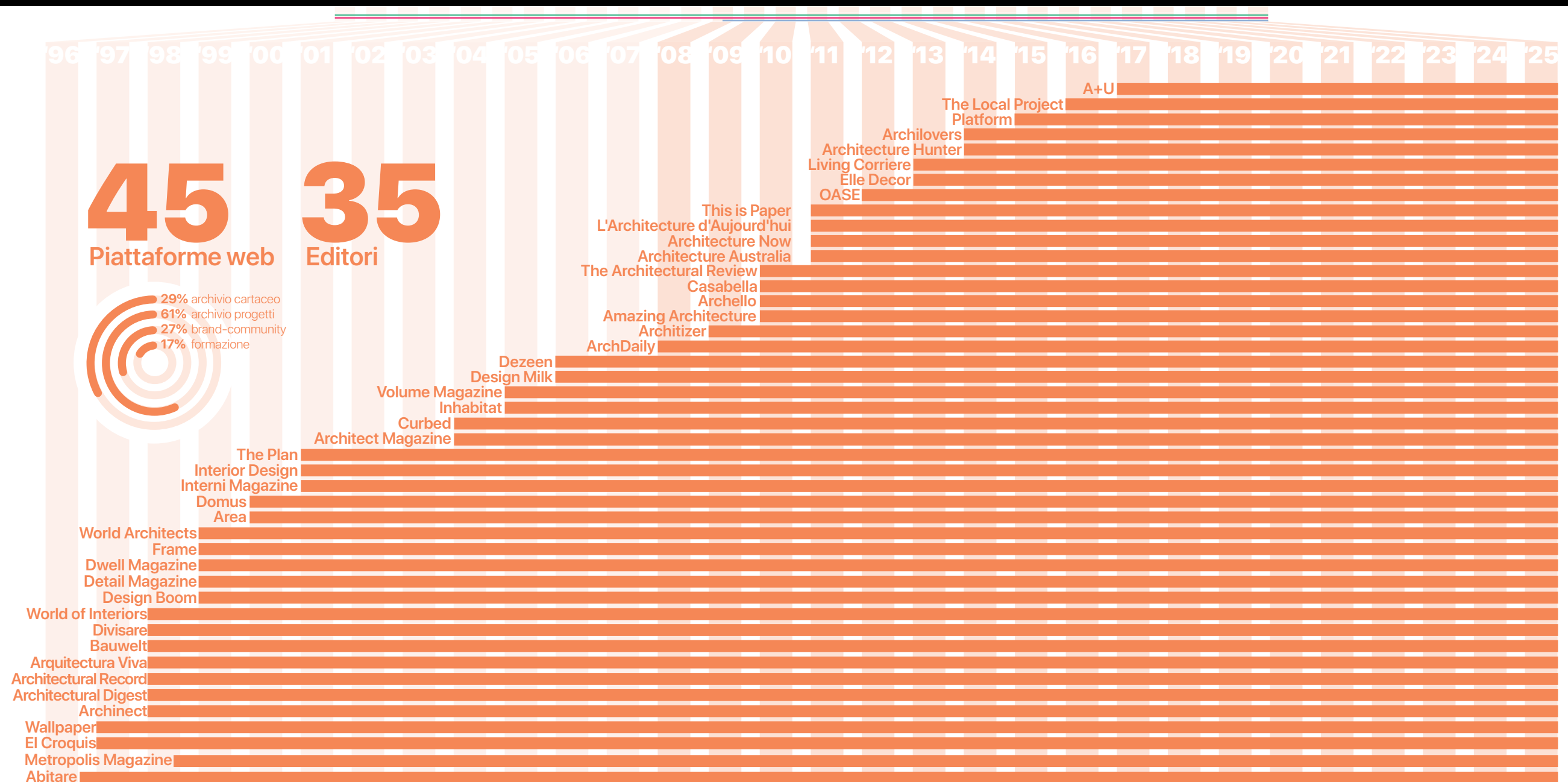
El País and OpenAI partnership

descrizione *El País* ha integrato l'intelligenza artificiale sviluppata da OpenAI in diversi aspetti del proprio ecosistema editoriale, con l'obiettivo di ottimizzare i flussi di lavoro e rafforzare il rapporto con i lettori. L'AI viene quindi utilizzata per analizzare dati e tendenze, affiancando i giornalisti nella produzione di contenuti tempestivi e pertinenti. Viene inoltre impiegata per moderare i commenti online, filtrando automaticamente contenuti offensivi o inappropriati.

- periodicità** 2024-oggi
- focus** esperienza web
- storytelling** testo generativo
- formato** testo
- autore** redazione digital
- software** browser, ChatGPT app
- hardware** computer, smartphone, tablet
- progetto** OpenAI
- tecnologia** OpenAI



Digital Media in Design Publishing



Abitare

RCS MediaGroup



<https://www.abitare.it/it/>
(Gennaio 2025)

Abitare

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

offline

www.abitare.it

periodicità: giornaliera
disponibilità: consent wall,
paid subscription
redazione: digital

web 1.0

@abitare_magazine

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

web 2.0

102K

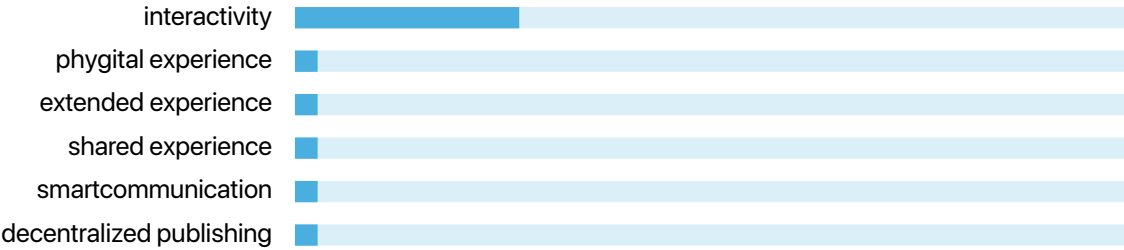
229K

48K

Dedicata all'architettura, al design e alla cultura, *Abitare* (Milano, 1961) offre una panoramica approfondita sulle tendenze contemporanee, proponendo interviste con architetti e designer di fama internazionale, reportage su progetti innovativi e analisi critiche di spazi urbani e residenziali.

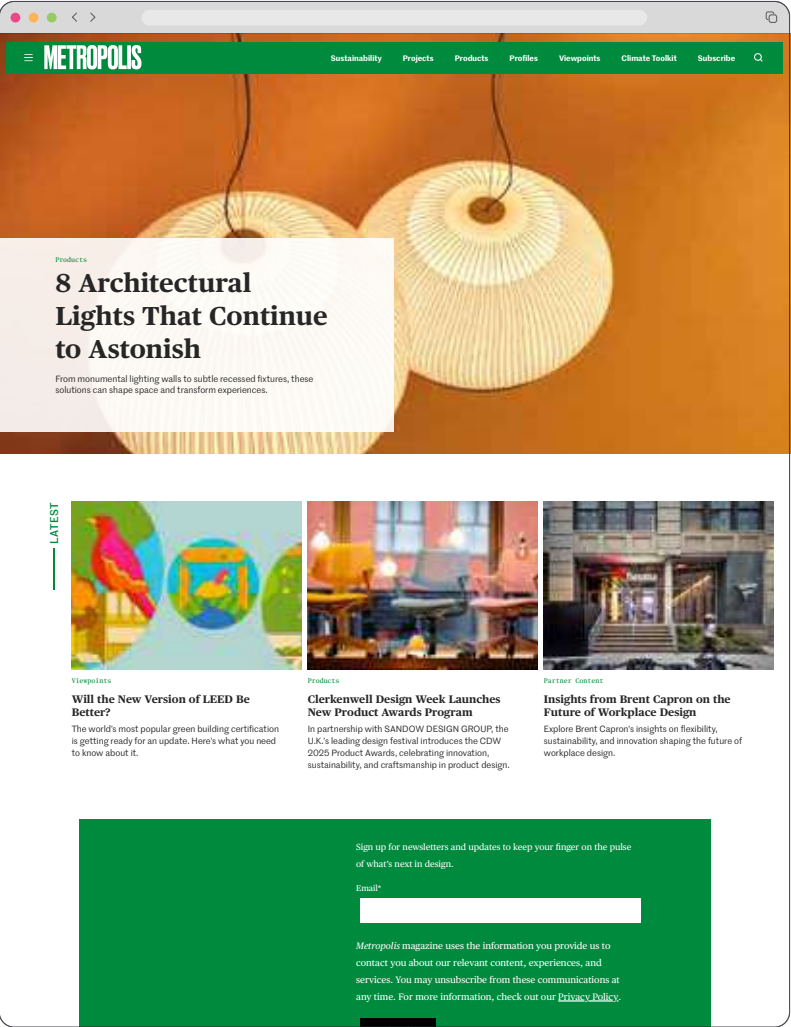
abitare.it

menu	Architettura: Progetti: Articoli e reportage su progetti architettonici contemporanei e storici; SOS 900: Iniziative e discussioni riguardanti la salvaguardia e il recupero del patrimonio architettonico del Novecento; Abitare Campus: Approfondimenti e notizie relative al mondo accademico dell'architettura. Design: Concept: Esplorazione di idee e concetti innovativi nel campo del design; Prodotti: Recensioni di nuovi prodotti di design; Visual design: Articoli sul design visivo; Salone del Mobile e Fuorisalone: Copertura degli eventi e delle novità. Habitat: Urban design; Landscape design; Patrimonio: Approfondimenti sul patrimonio architettonico e culturale. Ricerca: Sezione dedicata a studi, ricerche e approfondimenti nel campo dell'architettura e del design. Gallery: Gallerie fotografiche che accompagnano gli articoli e offrono una visione più approfondita dei progetti presentati.
storytelling	progetti, recensioni, pubblicazioni, news, eventi, istruzione
formato	testo, immagini
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Metropolis Magazine

Sadow Media



https://metropolismag.com
(Gennaio 2025)

Metropolis Magazine

periodicità: cinque settimane
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.metropolismag.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@metropolismag

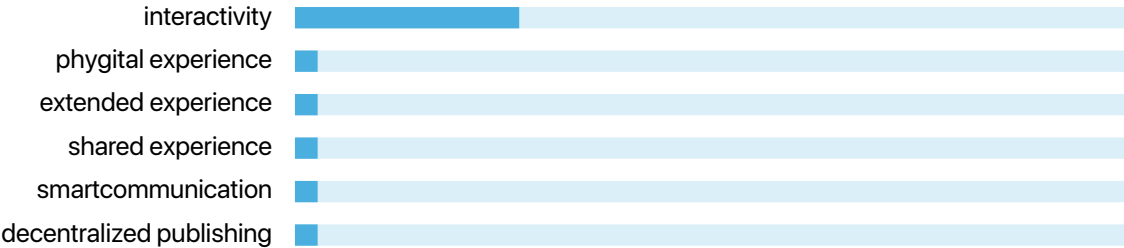
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



Metropolis Magazine (New York, 1981) è una rivista focalizzata su architettura e design, con un forte accento su etica, innovazione e sostenibilità nel settore creativo. Fondata da Horace Havemeyer III, la rivista si distingue per il suo motto "design at all scales". Oltre alla pubblicazione di dieci numeri all'anno, Metropolis offre contenuti digitali, supplementi stampati e organizza eventi per promuovere discussioni sul futuro del design.

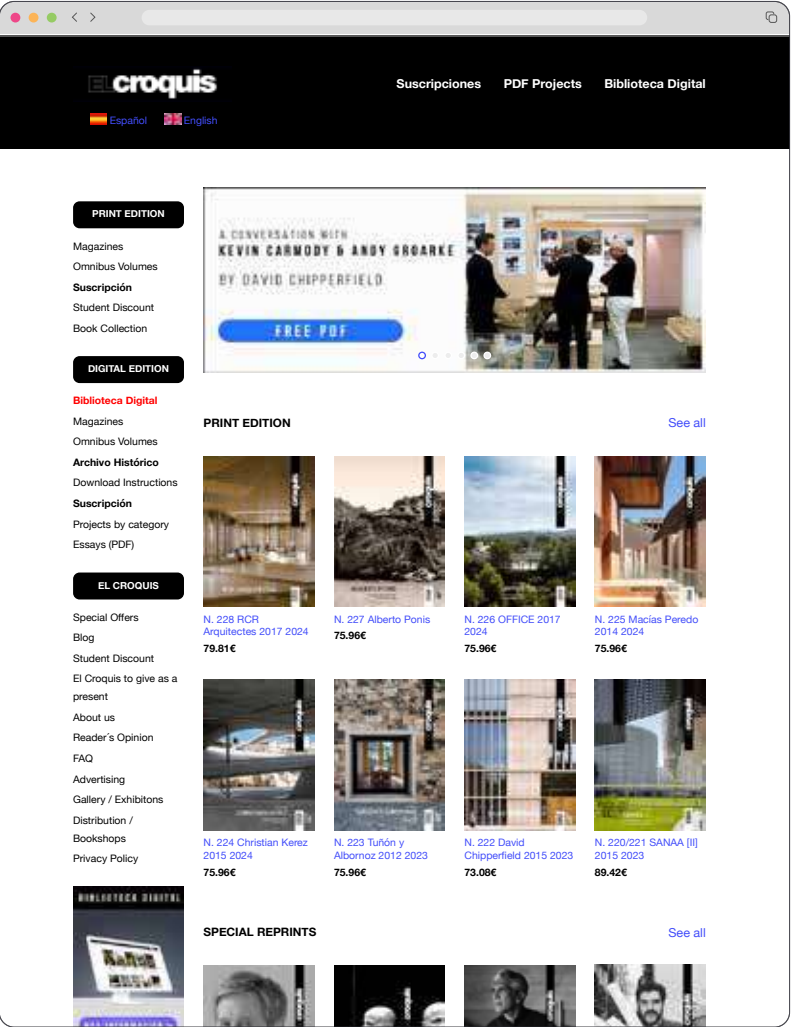
metropolismag.com

- menu
- Viewpoints: Editoriali e opinioni su temi attuali nel mondo dell'architettura e del design. Projects: Presentazione di progetti. Profiles: Approfondimenti su architetti, designer e studi. Products: Recensioni e novità su prodotti. Sustainability: Sezione dedicata alla sostenibilità che include: Climate Toolkit: Risorse e strumenti per affrontare le sfide climatiche attraverso il design; Interior Design Pledge: Iniziativa per promuovere pratiche di interior design sostenibili; Deep Green Podcast: Podcast che esplora temi di sostenibilità nel design; Natural Habitat Video: Video dedicati alla sostenibilità nell'architettura; Series: Contenuti speciali e approfondimenti tematici sulla sostenibilità. Programs: Iniziative e riconoscimenti promossi da Metropolis. Design TV: Sezione video con interviste, presentazioni di progetti e contenuti esclusivi. Jobs in Design: Bacheca con offerte di lavoro nel settore dell'architettura e del design.
- storytelling
- progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio materiali, archivio professionisti, collezioni, concorsi, jobs
- formato
- testo, immagini, video, podcast
- autore
- redazione digital
- software
- browser
- hardware
- computer, smartphone, tablet



El Croquis

El Croquis Editorial



https://elcroquis.es
(Gennaio 2025)

El Croquis

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.elcroquis.es

periodicità: settimanale
disponibilità: accesso gratuito,
paid contents
redazione: digital

@el_croquis

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

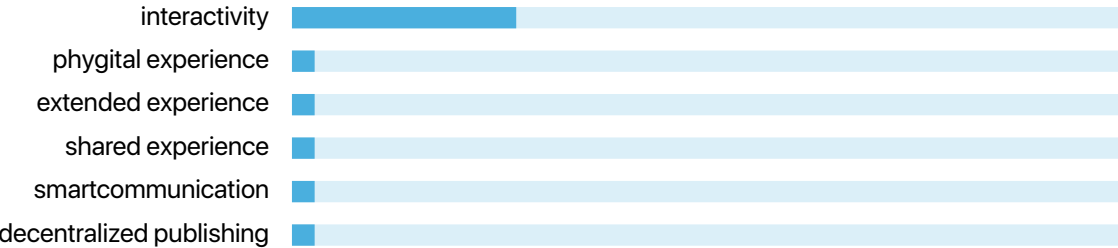


Specializzata in monografie dedicate a studi di architettura di fama mondiale, *El Croquis* (Madrid, 1982) analizza in dettaglio i progetti più significativi attraverso disegni tecnici, fotografie di alta qualità e saggi critici. La pubblicazione è riconosciuta per la sua grafica editoriale e per l'approccio analitico e approfondito, rendendola una risorsa indispensabile per architetti e studenti di architettura.

elcroquis.es

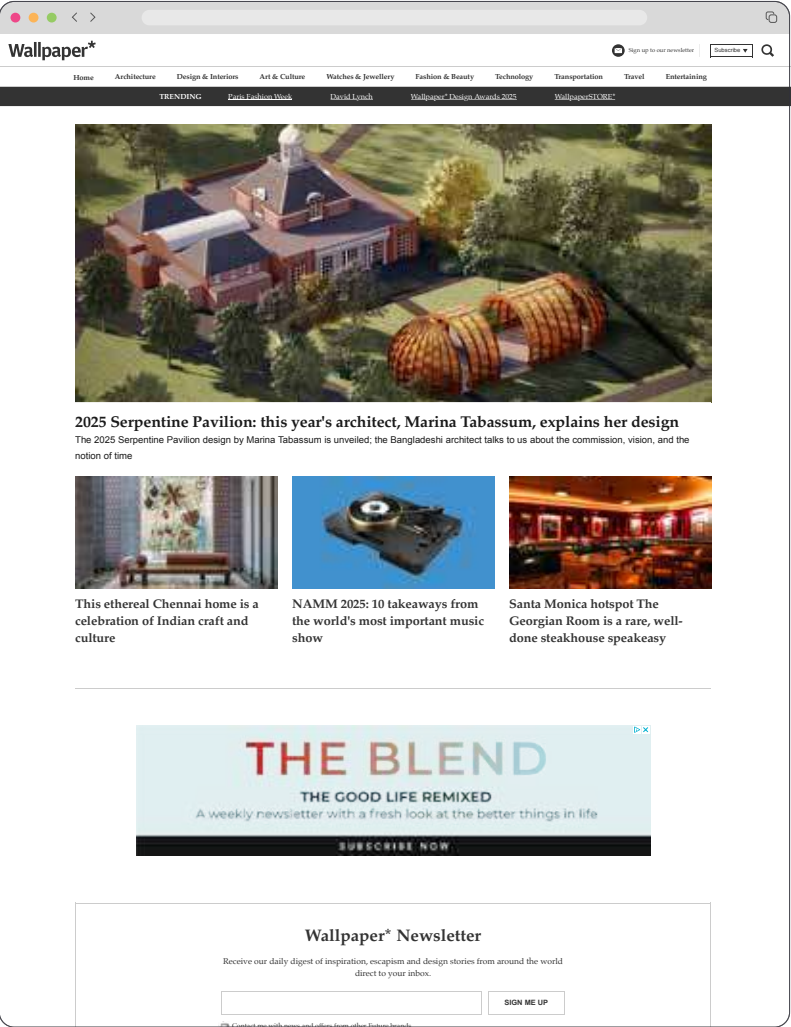
Printed Edition: Sezione dedicata all'edizione cartacea della rivista. Questa include **Magazines:** Numeri singoli disponibili per l'acquisto; **Omnibus Volumes:** Monografie complete dedicate a singoli architetti o studi; **Subscription:** Opzioni di abbonamento alla rivista; **Student Discount;** **Book Collection:** Selezione di libri di architettura correlati alla rivista. **Digital Edition:** Accesso ai contenuti digitali di El Croquis. Questa include **Digital Library:** Archivio digitale con numeri passati della rivista; **Magazines:** Versioni digitali dei numeri della rivista; **Omnibus Volumes:** Edizioni digitali delle monografie; **Historical Archive:** Archivio storico delle edizioni precedenti; Download Instructions; **Subscription:** Abbonamento per l'accesso ai contenuti digitali; **Projects by Category:** Progetti disponibili in PDF, organizzati per tipologia; **Essays (PDF):** Articoli e interviste esclusive con architetti e critici.

storytelling progetti, monografie, interviste, saggi, pubblicazioni, archivio rivista
formato testo, immagini, disegni tecnici
autore redazione digital
software browser, app
hardware computer, smartphone, tablet



Wallpaper

Future plc



<https://www.wallpaper.com>
(Gennaio 2025)

Wallpaper*

offline

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.wallpaper.com

web 1.0

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@wallpapermag

web 2.0

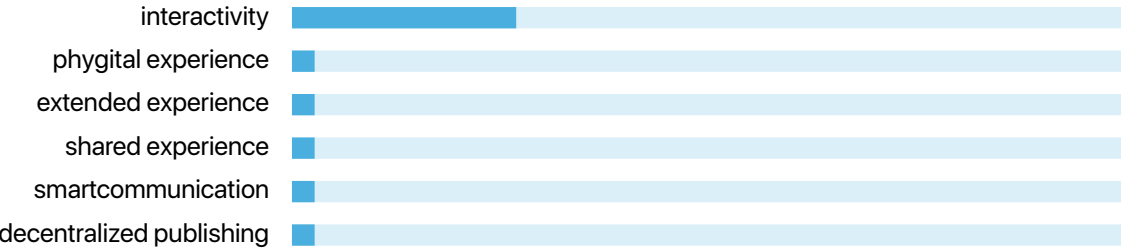
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



Wallpaper (Londra, 1996) è una rivista dedicata al design, all'architettura, alla moda, all'arte e al *lifestyle*. Riconosciuta per lo stile sofisticato e contemporaneo, la pubblicazione offre reportage su progetti, tendenze globali e interviste con creativi di spicco.

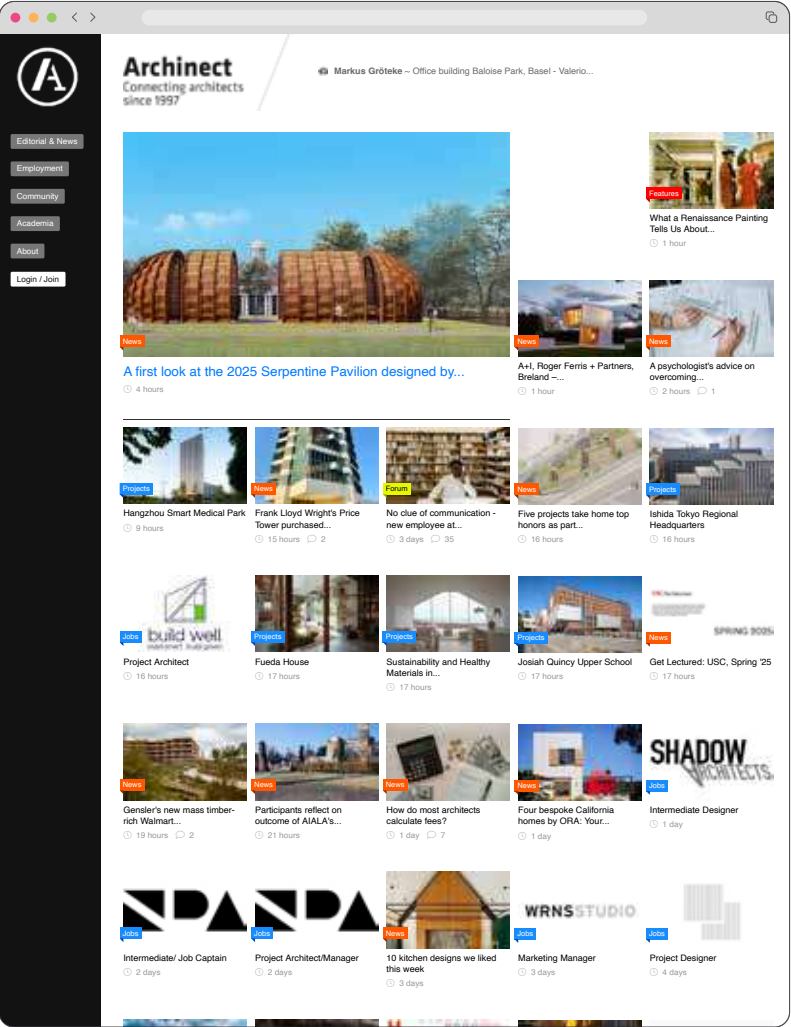
wallpaper.com

menu	Architecture: Articoli su progetti architettonici innovativi e tendenze nel campo dell'architettura; Design & Interiors: Contenuti riguardanti il design di interni, mobili e oggetti di design contemporaneo; Art & Culture: Approfondimenti su arte, mostre, eventi culturali e analisi di tendenze artistiche; Watches & Jewellery: Notizie e recensioni su orologi di lusso e gioielli di design; Fashion & Beauty: Aggiornamenti sulle ultime tendenze della moda e della bellezza, inclusi reportage dalle sfilate; Technology: Esplorazione di innovazioni tecnologiche e gadget di design; Transportation: Articoli su design e innovazioni nel settore dei trasporti, comprese auto, yacht e aerei; Travel: Guide e recensioni su destinazioni di viaggio esclusive e design-led accommodations; Entertaining: Idee e consigli per l'intrattenimento domestico, inclusi design di tavole da pranzo e suggerimenti per eventi.
storytelling	progetti, recensioni, news, interviste, reportage, itinerari
formato	testo, immagini
autore	redazione digital
software	browser, app
hardware	computer, smartphone, tablet



Architect

Indipendente



https://archinect.com
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.archinect.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

web 2.0

@archinect

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

98K

490K

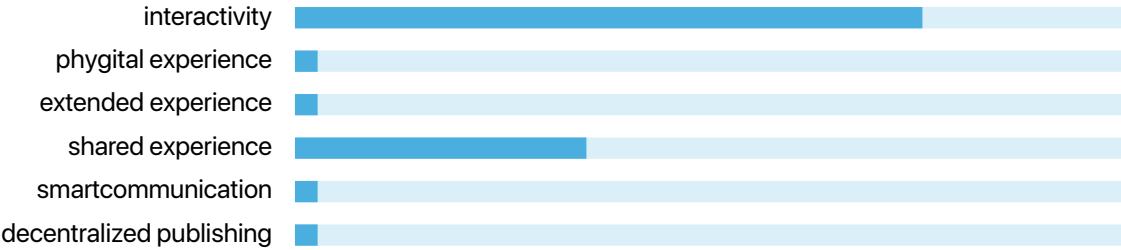
366K

445K

Architect (Los Angeles, 1997) è una piattaforma online dedicata al mondo dell'architettura, fondata da Paul Petrunia. Il sito si propone di connettere architetti, designer, studenti e appassionati attraverso una combinazione di contenuti editoriali, progetti e risorse comunitarie.

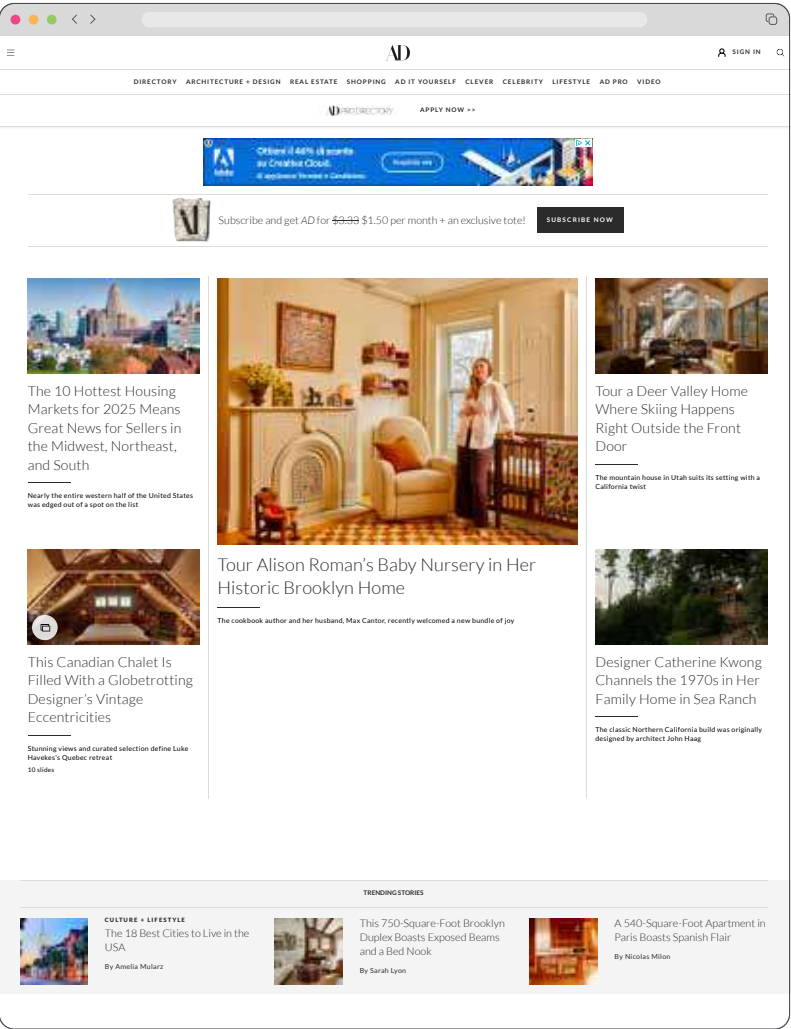
archinect.com

menu	Editorial & News: Features: Articoli di approfondimento su argomenti rilevanti; News: Notizie e aggiornamenti recenti sul settore; Events: Calendario di eventi e conferenze; Competitions: Informazioni su concorsi di architettura, design e urbanistica; Employment: Jobs: Annunci di lavoro per professionisti; Talent Finder: Strumento per connettere studi di architettura con talenti emergenti; Active Employers: Elenco di aziende attivamente alla ricerca di candidati; Community: People: Profili degli utenti registrati, inclusi professionisti e studenti; Firms: Profili di studi di architettura; Blogs: Post e riflessioni pubblicati dai membri della comunità; Forum: Spazio per discussioni; Work Updates: Aggiornamenti sul lavoro e sui progetti in corso; Academia: School: Informazioni su istituti accademici dedicati; School Blogs: Contenuti e riflessioni pubblicati da scuole e studenti; Forum: Discussioni su argomenti accademici, come programmi di studio e tendenze educative; Profilo personale , con riferimento ai progetti salvati, caricati e collezioni.
storytelling	progetti, news, archivio professionisti, community, formazione
formato	testo, immagini
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Architectural Digest

Condé Nast Publication



<https://www.architecturaldigest.com>
(Gennaio 2025)

Architectural Digest

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.architecturaldigest.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: consent wall,
paid subscription
redazione: digital

@archdigest

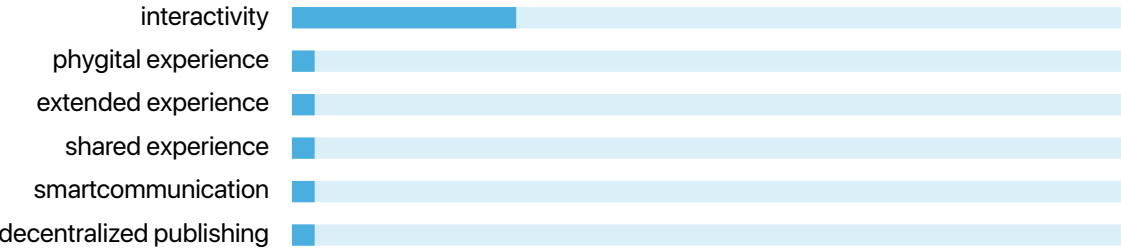
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



Architectural Digest (New York, 1920) è una rivista specializzata in architettura, design d'interni e decorazione. La pubblicazione è celebre per i suoi reportage esclusivi sulle case di lusso, profili di designer e architetti di spicco, e approfondimenti su tendenze e innovazioni nel settore.

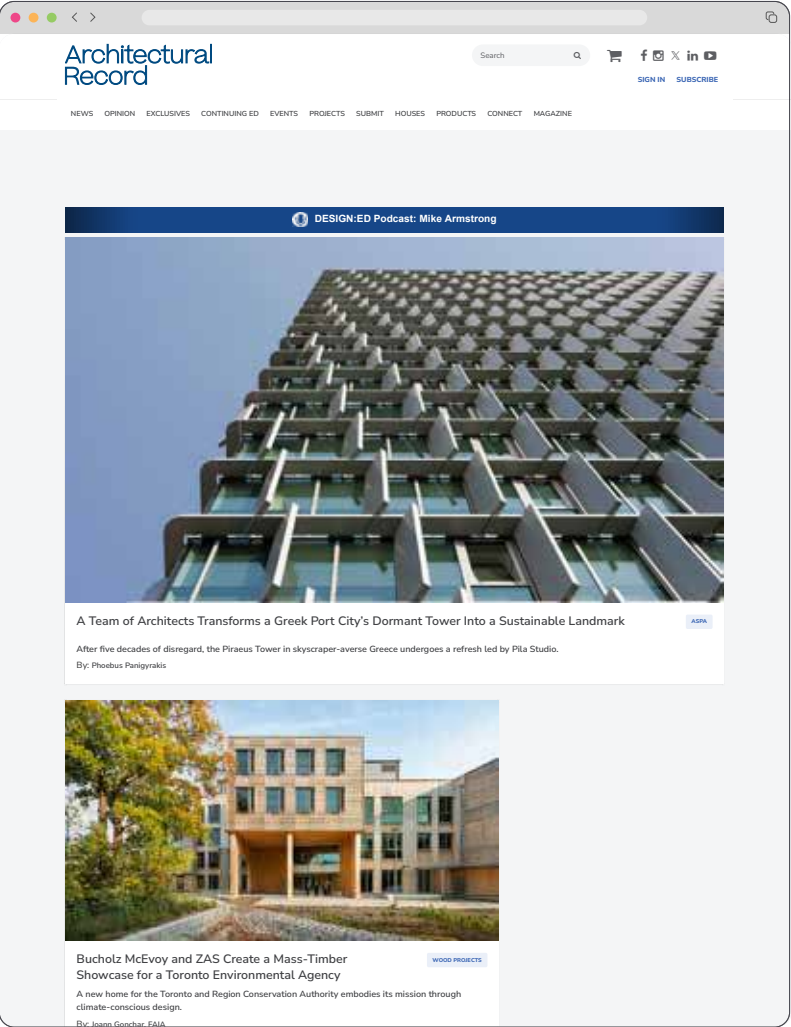
architecturaldigest.com

menu	Directory: Una raccolta di risorse e riferimenti nel campo dell'architettura e del design; Architecture + Design: Articoli e reportage su progetti, tendenze e innovazioni nel settore; Real Estate: Notizie sul mercato immobiliare, inclusi tour di proprietà di lusso; Shopping: Guide all'acquisto di prodotti di design; AD It Yourself: Progetti fai-da-te e consigli per migliorare e personalizzare gli spazi abitativi; CLEVER: Idee e soluzioni creative per l'arredamento e l'organizzazione della casa; Celebrity: Visite esclusive alle case delle celebrità e interviste che esplorano i loro spazi abitativi; Lifestyle: Articoli su arte, cultura, viaggi e altri aspetti dello stile di vita legati al design; AD Pro: Contenuti specializzati per professionisti del settore del design e dell'architettura; Video: Una raccolta di video, inclusa la serie " <i>Open Door</i> ", che offre tour delle case di personaggi noti.
storytelling	progetti, recensioni, news, eventi, tutorial, interviste
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser, app
hardware	computer, smartphone, tablet



Architectural Record

BNP Media



<https://www.architecturalrecord.com>
(Gennaio 2025)

Architectural record

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

web 1.0

www.architecturalrecord.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

web 2.0

@archrecordmag

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

87K

603K

580K

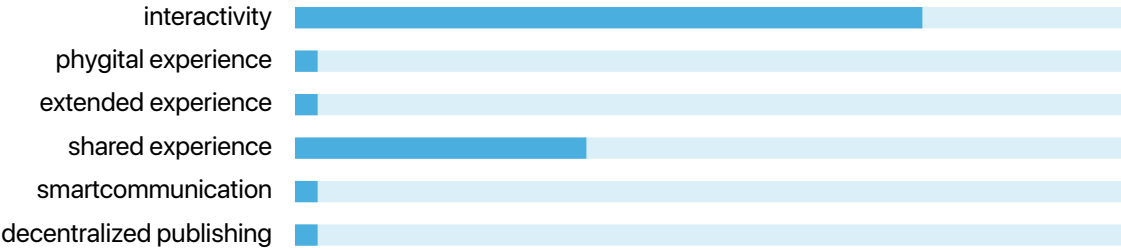
4K

64K

Architectural Record (New York, 1891) è una rivista dedicata all'architettura e al design degli interni dedicata ai professionisti dell'architettura, dell'ingegneria e del design. La rivista copre notizie, commenti, critiche e offre sezioni di formazione continua, distinguendosi per le sue fotografie di alta qualità che attraggono un vasto pubblico oltre ai professionisti del settore.

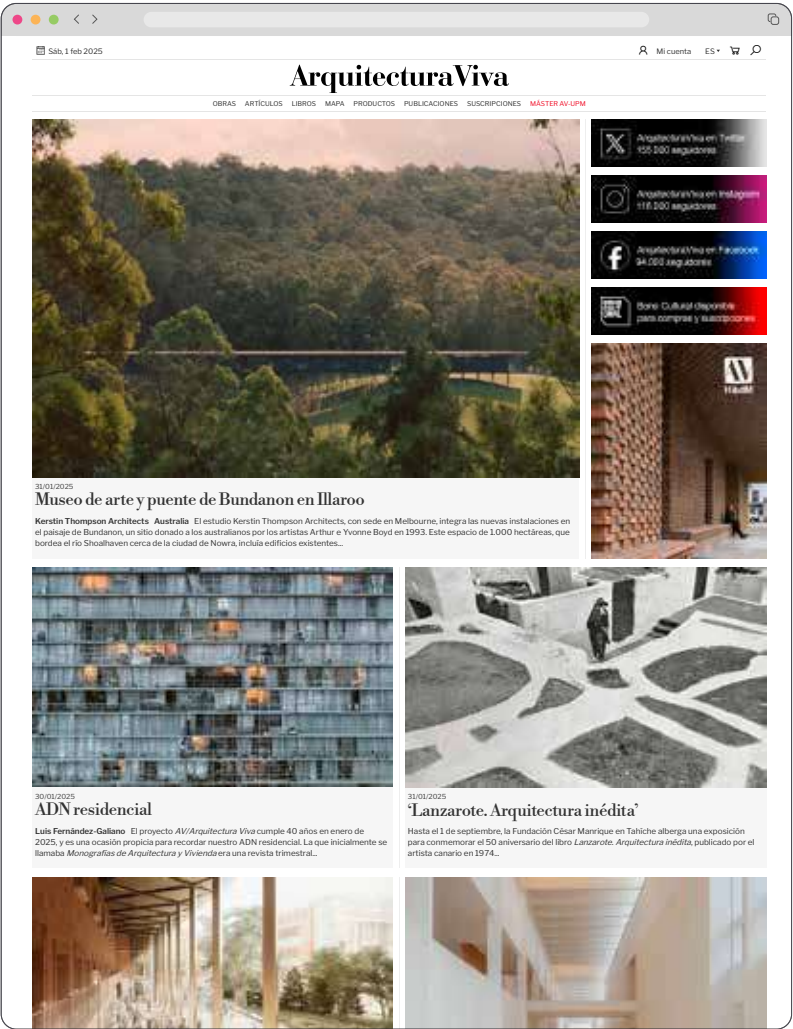
architecturalrecord.com

menu	News: Latest, Awards, Interviews, Podcasts. Opinion: Book Reviews, Exhibition Reviews, Forum. Exclusives: Videos, Design Vanguard, Top 300 Firms, Future of Practice. Continuing Ed: Editorial Continuing Ed, CE Center, CE Academies. Events: Dates & Events, Record on the Road, Innovation Conference, Women In Architecture, Webinars, Ad Excellence Awards, Submit an Event. Projects: Buildings By Type, Reuse & Renovation, Museums & Arts Centers, Colleges & Universities, Multifamily Housing, Interiors, Lighting, Kitchen & Bath. Products: New Products, Building Enclosure, Flooring, Lighting, Kitchen & Bath, Exteriors, Interiors, Technology. Submit: Submission Guidelines, RECORD Competitions. Houses: Record Houses, House of the Month, Featured Houses. Magazine: Current Issue, Digital Edition, Back Issues, Subscribe, Customer Service, Vault.
storytelling	progetti, recensioni, pubblicazioni, news, eventi, interviste, reportage, itinerari, archivio materiali, archivio professionisti, community, formazione, concorsi
formato	testo, immagini, video, podcast
autore	redazione digital
software	browser, app
hardware	computer, smartphone, tablet



Arquitectura Viva

Arquitectura Viva SL



<https://arquitecturaviva.com>
(Gennaio 2025)

Arquitectura Viva

periodicità:cinque settimane

disponibilità:a pagamento

redazione:cartaceo

www.arquitecturaviva.com

periodicità:giornaliera

disponibilità:accesso gratuito,
free subscription

redazione:digital

@arquitecturaviva_

periodicità:giornaliera

curatela:digital

follower:

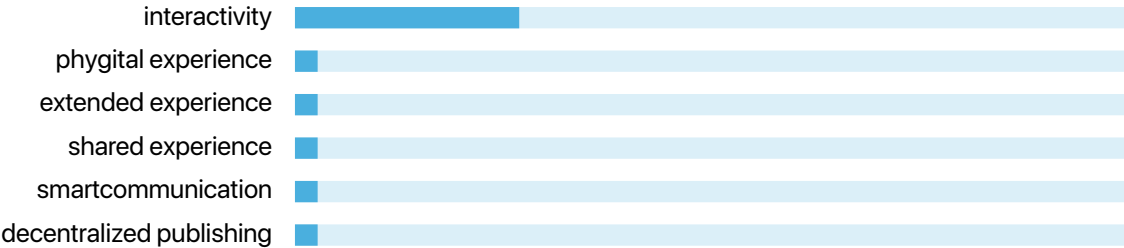
122K

97K

156K

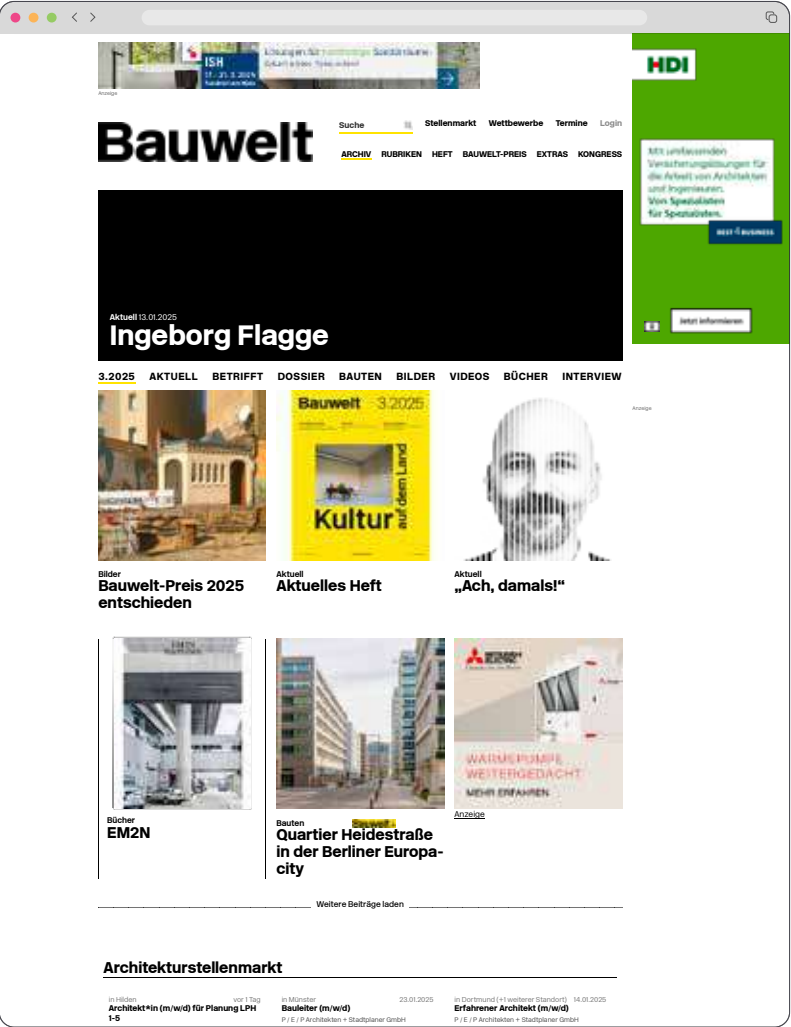
5K

Arquitectura Viva (Madrid, 1988) è una rivista spagnola di architettura che copre notizie architettoniche e culturali da una prospettiva pluralista e critica. Ogni numero presenta un dossier con le ultime opere dei più importanti studi nazionali e internazionali, oltre a sezioni su notizie, arte, cultura, libri, interni-esterni, casa del mese, prodotti e opinioni.



Bauwelt

Bauverlag BV GmbH



https://www.bauwelt.de
(Gennaio 2025)

Bauwelt offline

periodicità: due settimane
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.bauwelt.de web 1.0

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@bauweltmagazine web 2.0

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



Bauwelt (Berlino, 1910) è una rivista dedicata all'architettura e all'urbanistica, riconosciuta per la sua analisi critica e approfondita delle tematiche contemporanee del costruito. Ogni numero presenta una selezione curata di progetti, interviste e saggi che riflettono le tendenze emergenti e le sfide attuali nel campo dell'architettura e della pianificazione urbana.

bauwelt.de

menu

Aktuell (Attualità): Notizie e aggiornamenti recenti su architettura, urbanistica e costruzione. **Betrifft (Rubriche):** Approfondimenti critici su temi di particolare rilevanza per il settore. **Dossier:** Raccolte tematiche di articoli, analisi e studi su argomenti specifici. **Bauten (Costruzioni):** Presentazioni dettagliate di progetti nazionali e internazionali. **Bilder (Immagini):** Gallerie fotografiche di progetti, eventi e architettura contemporanea. **Video:** Sezione con interviste, documentari e reportage video su progetti e tendenze. **Bücher (Libri):** Recensioni e segnalazioni di libri. **Interview:** Conversazioni con architetti, urbanisti e altri esperti del settore. **Heftarchiv (Archivio della rivista):** con possibilità di ricerca per anno e tema. **Bauwelt-Preis (Premio Bauwelt):** Riconoscimento per giovani architetti e studi emergenti. **Stellenmarkt (Mercato del lavoro):** Offerte di lavoro. **Wettbewerbe (Concorsi):** Informazioni su bandi di concorso per progetti. **Events:** Calendario di eventi, conferenze e workshop.

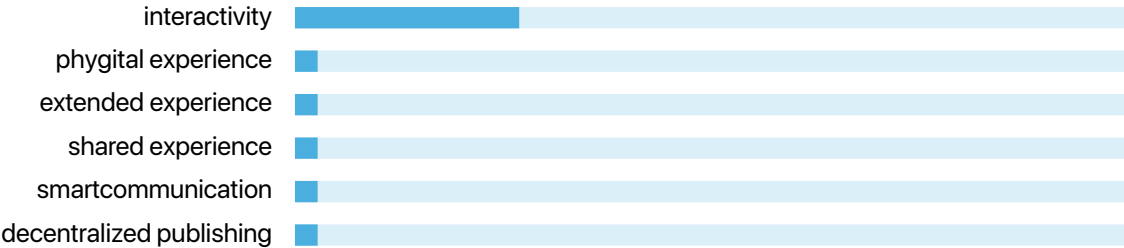
storytelling progetti, recensioni, pubblicazioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio rivista, concorsi, jobs

formato testo, immagini, video

autore redazione digital

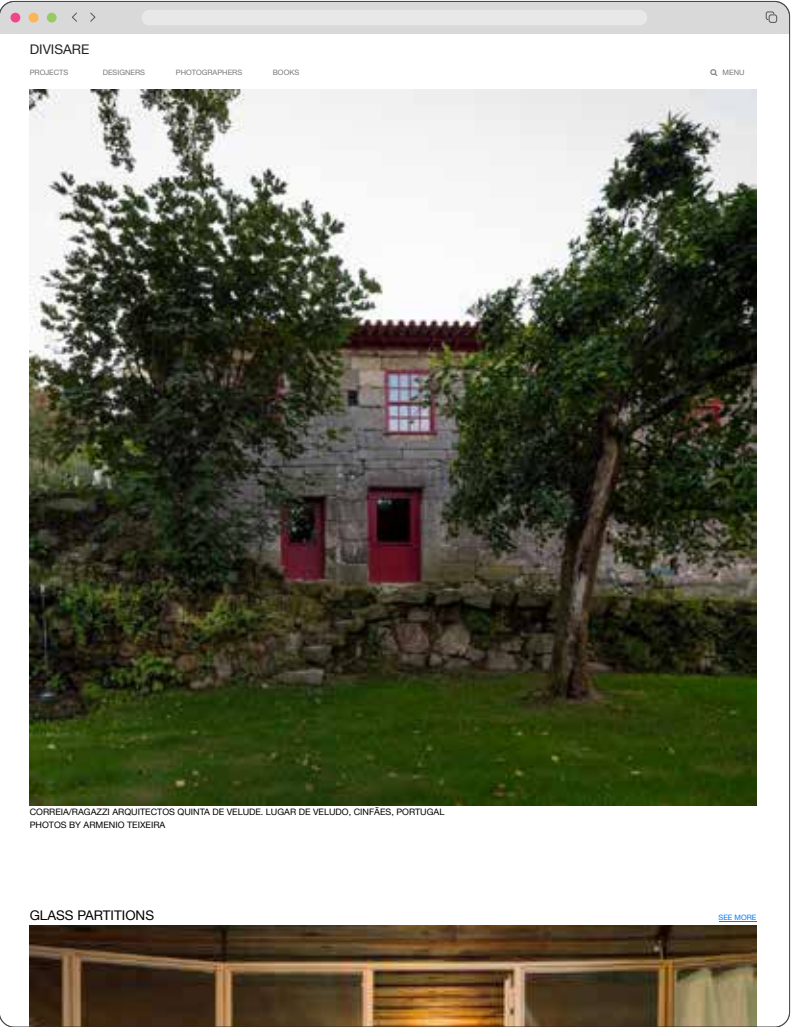
software browser

hardware computer, smartphone, tablet



Divisare

Divisare s.r.l



https://divisare.com
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.divisare.com

periodicità: **giornaliera**
disponibilità: **accesso gratuito, paid membership**
redazione: **digital**

web 2.0

@divisare_

periodicità: **giornaliera**
curatela: **digital**
follower:

234K

219K

18K

1K

Divisare (Roma, 1998) è una casa editrice specializzata nella selezione e classificazione dell'architettura contemporanea. Con oltre vent'anni di esperienza, l'azienda si dedica a offrire una piattaforma che promuove una fruizione lenta e attenta dell'architettura, evitando le distrazioni tipiche del web. Oltre al sito, *Divisare* pubblica anche libri di architettura in edizioni limitate, focalizzandosi sulla qualità dei contenuti e sulla presentazione.

divisare.com

menu **Projects:** Elements: Progetti che esplorano elementi architettonici, come facciate, tetti e dettagli; Cities: Progetti organizzati per città; Houses: Sezione dedicata a residenze private e abitazioni; Ideas: Progetti concettuali e visioni innovative; Materiality: Approfondimenti sull'uso di materiali specifici; Plans & Details: Progetti che mettono in evidenza piante, sezioni e dettagli tecnici; Private Interiors: Focus su interni e spazi privati; Public Interiors: Design di interni in spazi pubblici, come biblioteche, ristoranti o musei; Topic: Temi specifici o argomenti ricorrenti esplorati attraverso progetti; Types: Progetti organizzati per tipologia di edificio o funzione; **Designer:** by Country; by Cities; **Photographers:** by Country; by Cities; **Books:** Sezione dedicata alle pubblicazioni editoriali curate da Divisare; **Submit Your Work:** Spazio per professionisti e studenti per caricare e presentare i propri progetti o reportage fotografici.

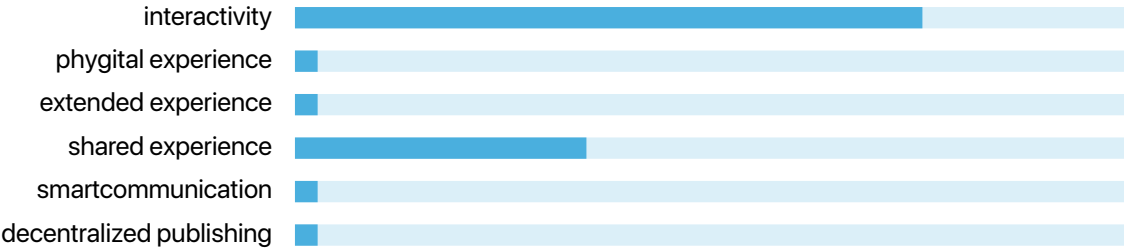
storytelling progetti, reportage, pubblicazioni, collezioni tematiche, archivio materiali, archivio professionisti, community

formato testo, immagini, disegni tecnici

autore redazione digital

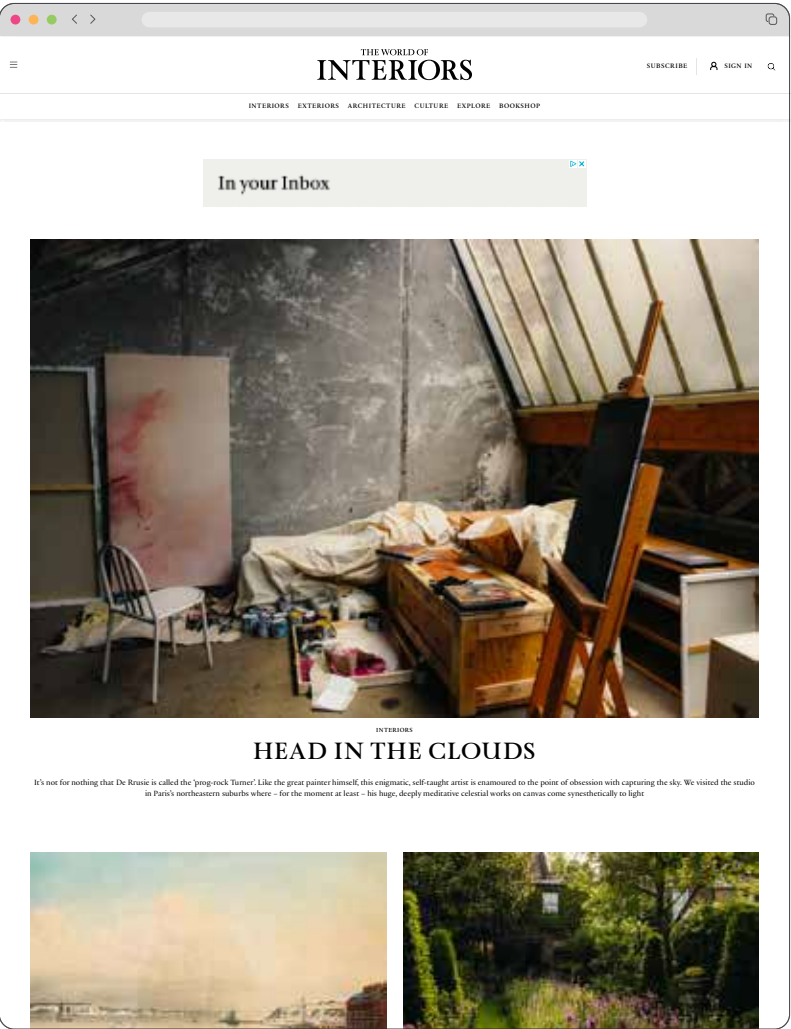
software browser, app

hardware computer, smartphone, tablet



World of Interiors

Condé Nast Publication (UK)



<https://www.worldofinteriors.com>
(Gennaio 2025)

World of Interiors

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.worldofinteriors.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
paid membership
redazione: digital

@theworldofinteriors

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

978K

1.9M

137K

71K

13K

The World of Interiors (Londra, 1981) è una rivista internazionale dedicata al design d'interni, fondata nel 1981 da Min Hogg. Pubblicata mensilmente, la testata si distingue per il suo approccio eclettico, che combina fotografia d'autore, narrazione visiva e attenzione per ambienti abitativi, storici o contemporanei.

worldofinteriors.com

menu

storytelling

formato

autore

software

hardware

Interiors: Articoli che esplorano interni residenziali e commerciali, con un focus su case, antiques e *wish list*. Exteriors: Contenuti dedicati a spazi esterni, giardini e paesaggi, evidenziando l'interazione tra architettura e ambiente naturale. Architecture: Approfondimenti su progetti architettonici, sia storici che contemporanei, analizzando forme, materiali e contesti. Culture: Sezione che abbraccia arte, design, moda e altri aspetti culturali correlati agli interni e all'estetica abitativa. Explore: Rubrica che invita alla scoperta di luoghi, oggetti e storie insolite legate al mondo degli interni e del design. Bookshop: Selezione curata di libri consigliati dalla redazione, spaziando da monografie di design a volumi di fotografia e arte.

progetti, prodotti, recensioni, reportage, itinerari

testo, immagini

redazione digital

browser

computer, smartphone, tablet

interactivity

phygital experience

extended experience

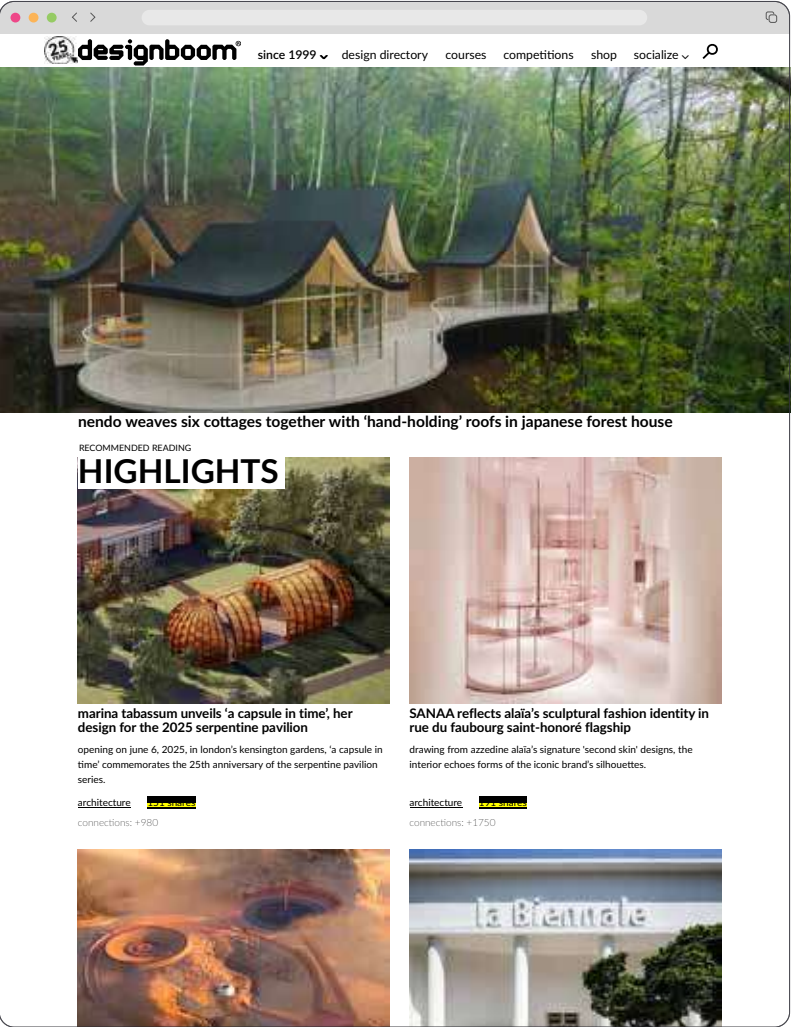
shared experience

smartcommunication

decentralized publishing

Design Boom

NZZ Mediengruppe



http://www.designboom.com
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.designboom.com

periodicità: giornaliera

disponibilità: accesso gratuito, free subscription

redazione: digital

web 2.0

@designboom

periodicità: giornaliera

curatela: digital

follower:

4.1M

1.2M

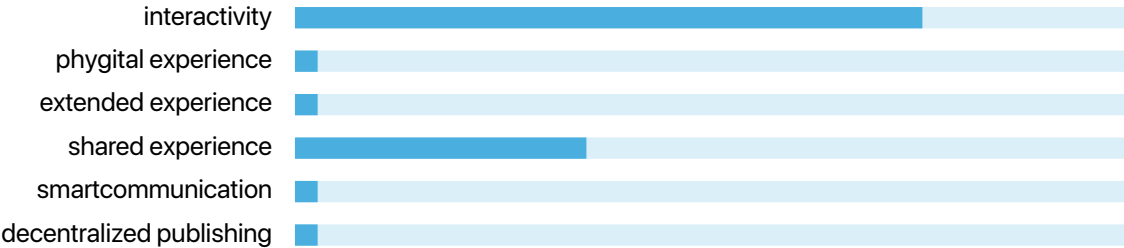
1.2M

12K

Designboom (Milano, 1999) è una rivista online dedicate al design, all'architettura, all'arte e alla tecnologia. Il sito è una piattaforma internazionale che racconta progetti innovativi, tendenze emergenti e storie di creatività da tutto il mondo. *Designboom* si distingue per la sua vasta gamma di contenuti, che spaziano da reportage su architettura e interni, a interviste con designer di fama mondiale e giovani talenti, fino all'organizzazione di concorsi di design.

designboom.com

menu	Magazine: Architecture: Notizie e progetti; Art: Approfondimenti su mostre; Design: Articoli su design, grafica e moda; Technology: Innovazioni tecnologiche applicate al design e all'architettura; Readers: Sezione dedicata ai contributi inviati dai lettori; Video: Contenuti video, inclusi reportage, interviste e tour; Topics: Raccolte tematiche che esplorano argomenti specifici; Contribute: Spazio per gli utenti per inviare articoli, progetti o idee; Advertising: Informazioni per le aziende interessate a promuovere i propri prodotti; Interviews: Conversazioni con designer, artisti e architetti. Design Directory: Una guida completa a prodotti, materiali e aziende nel mondo del design. Courses: Offerte di formazione e corsi online dedicati al design e all'architettura. Competitions: Informazioni su concorsi di design e architettura, spesso organizzati o promossi dalla piattaforma. Shop: prodotti selezionati tra giovani talenti e designer affermati.
storytelling	progetti, recensioni, news, interviste, reportage, archivio professionisti, community, istruzione, concorsi
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Detail Magazine

DETAIL Business Information GmbH



https://www.detail.de/de_en/
(Gennaio 2025)

Detail Magazine

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.detail.de

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@detailmagazine

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

123K

104K

28K

3.3K



DETAIL (Monaco, 1961) è una rivista dedicata all'architettura ed ai dettagli costruttivi. Ogni numero affronta un aspetto specifico della costruzione, come strutture in calcestruzzo, coperture o ristrutturazioni, con un'enfasi sulla qualità dei dettagli architettonici. I progetti presentati provengono da tutto il mondo e sono illustrati con planimetrie, dettagli costruttivi e fotografie. La rivista si rivolge principalmente ad architetti e altri specialisti nel campo delle costruzioni.

detail.de

menu

Climate & Resources: Articoli e progetti incentrati su sostenibilità, efficienza energetica e uso responsabile delle risorse. Interiors & Design: Approfondimenti su materiali innovativi e tendenze del settore. Products & References: Catalogo di materiali e soluzioni architettoniche. Videos & Podcasts: Interviste, presentazioni di progetti e approfondimenti. Current Issue: Panoramica e accesso ai contenuti del numero attuale della rivista. Collaborations: Sezione dedicata alle collaborazioni tra la rivista e aziende o professionisti del settore. Events: Informazioni su eventi, conferenze e workshop legati all'architettura e al design. DETAIL Award: Concorso che premia i migliori progetti architettonici internazionali. Detail Inspiration: Database di progetti architettonici organizzati per categorie, materiali e tipologie di costruzione, con immagini, disegni e descrizioni dettagliate. Contributors: Sezione dedicata a chi ha contribuito con contenuti editoriali. Archive: Archivio digitale che raccoglie articoli passati della rivista.

storytelling

progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio rivista, archivio materiali, concorsi

formato

testo, immagini, video, podcast, disegni tecnici

autore

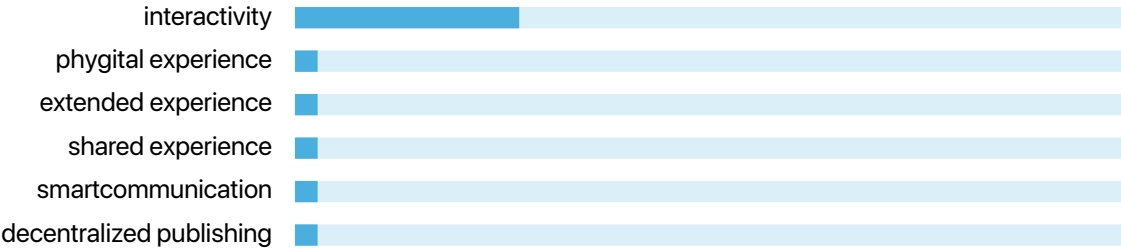
redazione digital

software

browser

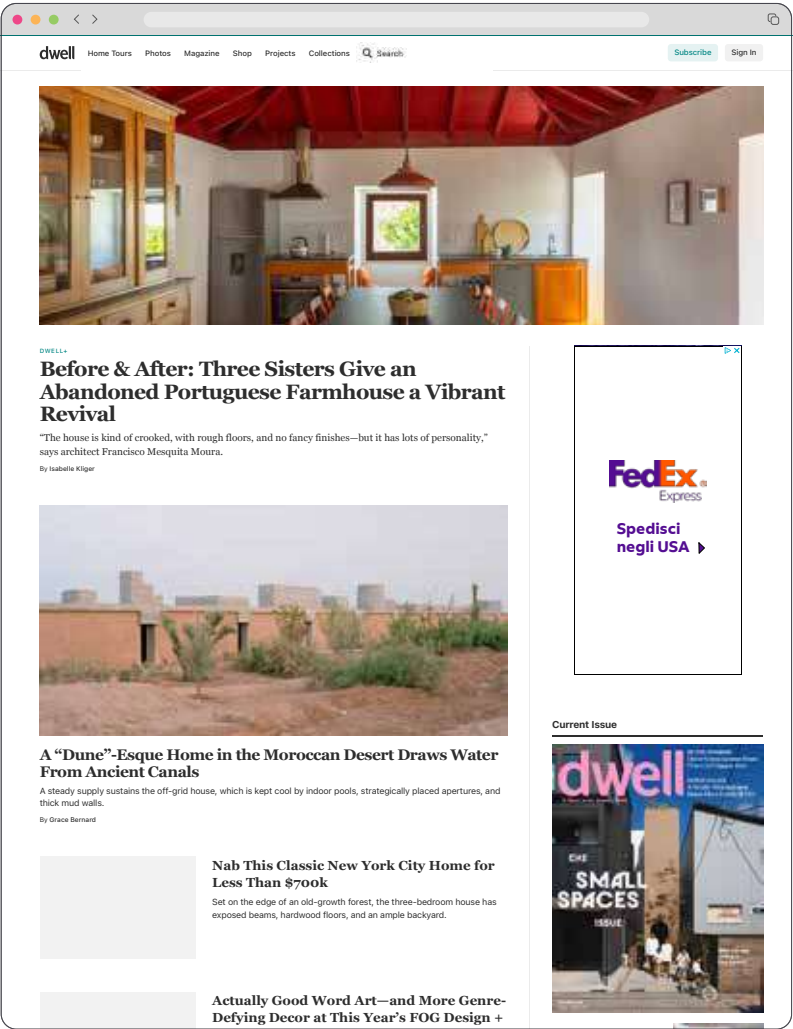
hardware

computer, smartphone, tablet



Dwell Magazine

Recurrent



https://www.dwell.com
(Gennaio 2025)

Dwell Magazine

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.dwell.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@dwellmagazine

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

offline

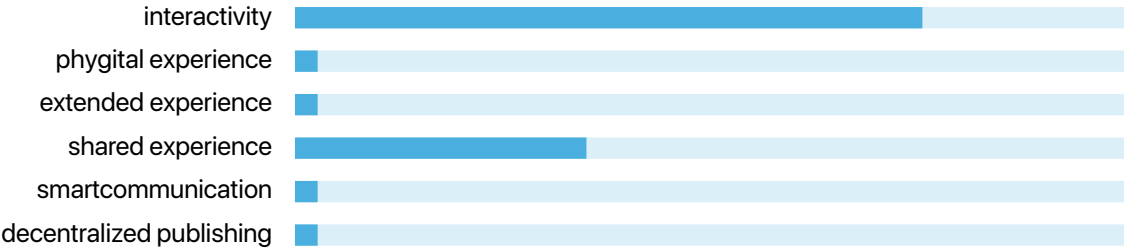
web 1.0

web 2.0

Con un approccio accessibile e contemporaneo, *Dwell Magazine* (San Francisco, 2000) racconta abitazioni innovative, soluzioni di design sostenibile e tendenze emergenti, offrendo al tempo stesso ispirazione e consigli pratici. È apprezzata per il suo stile editoriale essenziale e per la capacità di rendere il buon design comprensibile e fruibile da un pubblico ampio.

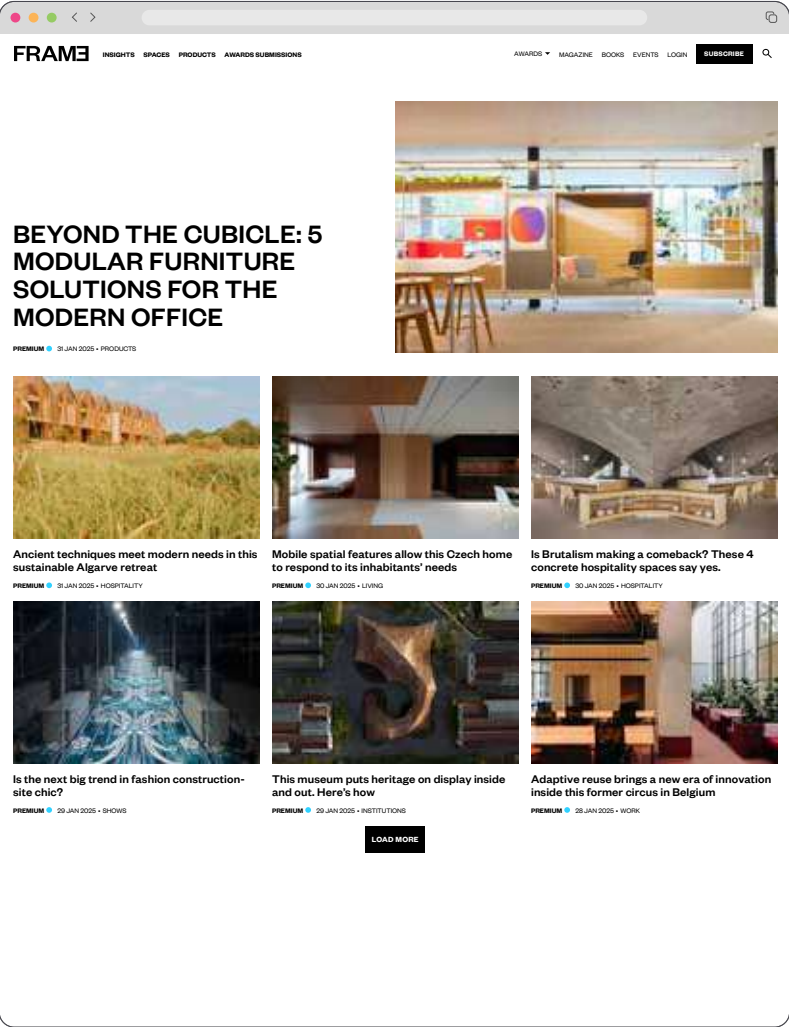
dwell.com

menu	Home Tours: Dwell Exclusives; Before & After; Budget Breakdown; Renovations; Prefab; Video Tours; Travel; Real Estate; Vacation Rentals: Affitti per vacanze con design eccezionale. Photos: Editor's Picks; Bathrooms; Kitchens; Staircases; Outdoor. Magazine: Current Issue; All Issues. Shop: Shopping Guides; Furniture; Lighting & Fans; Decor & More; Kitchen & Dining; Bath & Bed. Projects: Editor's Picks; Modern; Midcentury; Industrial; Farmhouses; Scandinavian; Find a Pro (ricerca di professionisti del design); Sourcebook (risorse e materiali per progetti) Post a Project (Opzione per condividere un proprio progetto). Collections: Editor's Picks; Shopping; Recently Saved (elementi recentemente salvati dagli utenti); Planning: (risorse per la pianificazione di progetti). Profilo personale , con riferimento ai progetti salvati, caricati e collezioni.
storytelling	progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio rivista, archivio materiali, archivio professionisti, community
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Frame

Frame Publishers



https://frameweb.com
(Gennaio 2025)

Frame Magazine

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.frameweb.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@framemagazine

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

391K

215K

41K

7K

55K

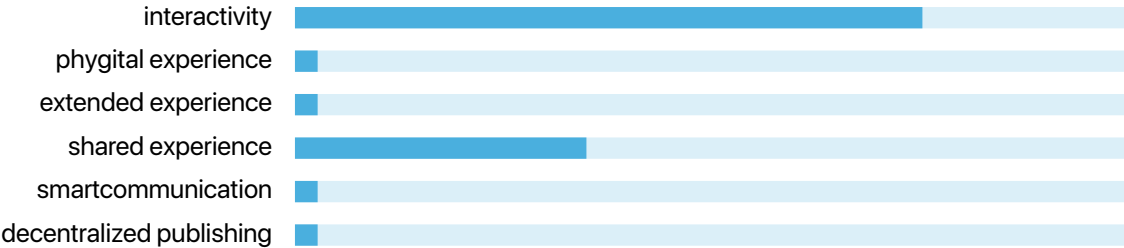
48K

5K

Frame (Amsterdam, 1997) è una piattaforma dedicata ai professionisti e agli stakeholder dell'industria del design d'interni. La sua missione è esplorare le tendenze future nel design degli spazi, mettendo in luce progetti innovativi e offrendo approfondimenti sulle evoluzioni del settore.

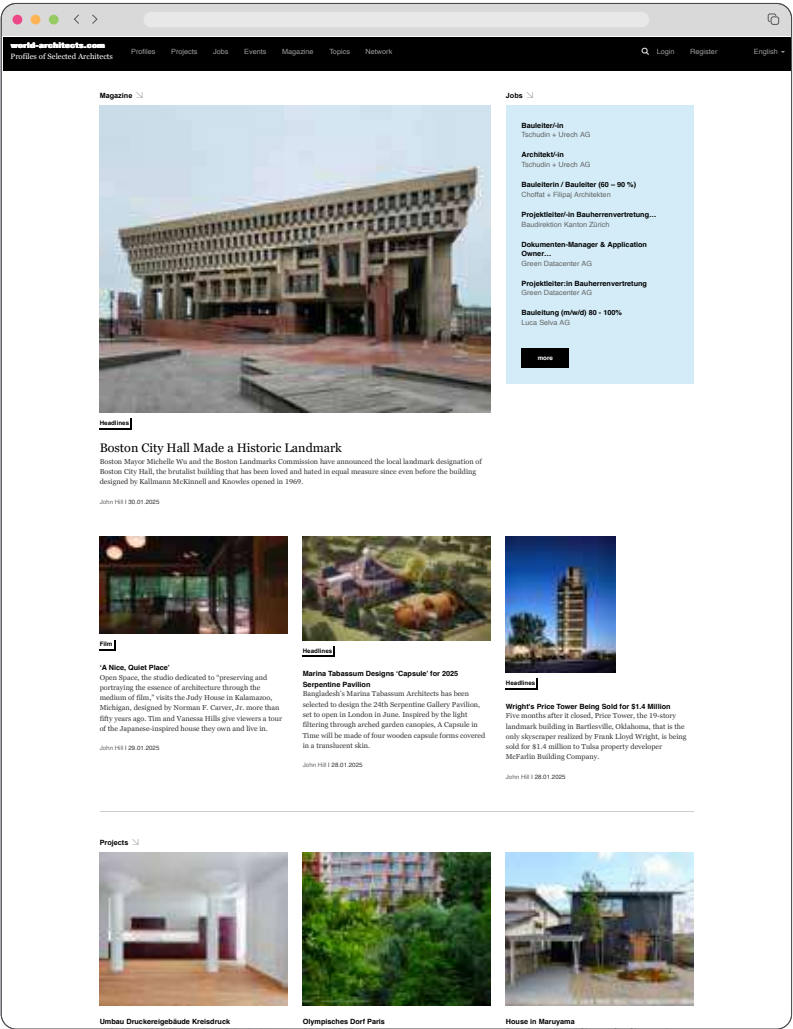
frameweb.com

- menu
- Insights: Approfondimenti su tendenze emergenti, innovazioni e analisi critiche nel mondo del design d'interni. Spaces: Presentazione di progetti di architettura d'interni, con focus su spazi commerciali, culturali, residenziali e pubblici. Products: Sezione dedicata a materiali, arredi, finiture e tecnologie applicate agli interni. Awards Submissions: Area per la candidatura ai Frame Awards, il concorso internazionale che premia i migliori progetti di design d'interni. Awards: Panoramica sui Frame Awards, con vincitori, finalisti e criteri di selezione. Magazine: Accesso agli ultimi numeri della rivista, con contenuti esclusivi su progetti e interviste con professionisti del settore. Books: Sezione dedicata alle pubblicazioni editoriali di Frame. Events: Informazioni su eventi, conferenze e iniziative legate al mondo del design organizzate o promosse da Frame.
- storytelling
- progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio rivista, archivio materiali, concorsi, community
- formato
- testo, immagini
- autore
- redazione digital
- software
- browser
- hardware
- computer, smartphone, tablet



World Architects

PSA Publishers Ltd.



https://www.world-architects.com/en
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

web 2.0

www.world-architects.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@worldarchitects_official

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

14K

295K

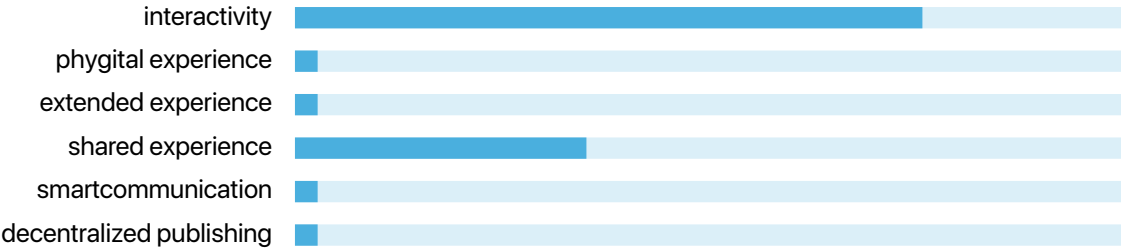
14K

4K

World-Architects (Zurigo, 1995) è una rete internazionale di architetti e professionisti dell'edilizia che promuove la qualità nell'architettura. La piattaforma offre profili dettagliati di architetti contemporanei, ingegneri, designer e altri professionisti del settore, evidenziando progetti significativi e innovativi. Oltre ai profili, il sito fornisce informazioni su eventi, offerte di lavoro, articoli di riviste e argomenti rilevanti nel campo dell'architettura.

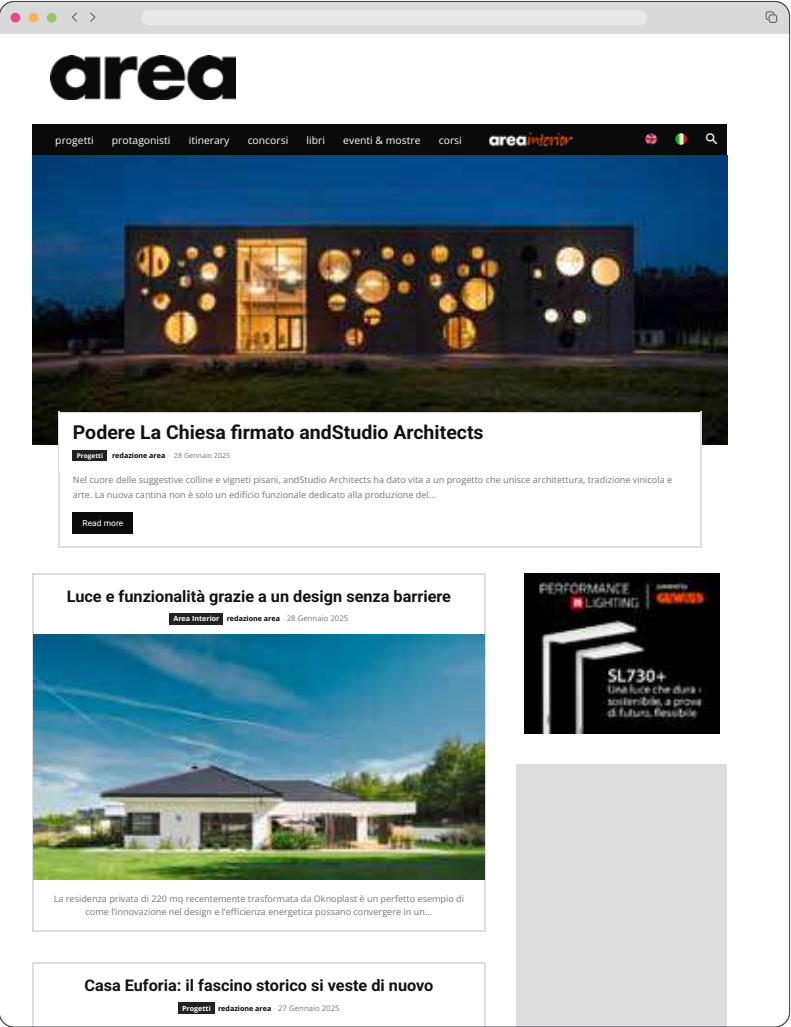
world-architects.com

- menu
- Profiles:** Sezione dedicata ai profili di architetti, ingegneri e designer, con informazioni sui loro progetti e competenze. **Projects:** progetti architettonici e di design contemporanei. **Jobs:** Offerte di lavoro. **Events:** Calendario di eventi rilevanti. **Magazine:** Sezione editoriale con articoli e approfondimenti su, suddivisa in: *Found:* Articoli di approfondimento; *Headlines:* Notizie e aggiornamenti su eventi, premi e nuovi progetti; *Insight:* Analisi e commenti su temi emergenti; *Film:* Video e documentari su architettura, progetti e interviste con architetti; *Products:* Novità e recensioni di prodotti innovativi; *Works:* Sezione dedicata a opere architettoniche di rilievo; *Building of the Week:* Un progetto selezionato ogni settimana; *Number:* Riflessioni e analisi basate su dati e statistiche. **Topics:** Discussioni su argomenti specifici e tendenze emergenti. **Network:** Informazioni sulla rete globale di World-Architects.
- storytelling
- progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio professionisti, archivio materiali, concorsi, community, jobs
- formato
- testo, immagini, video
- autore
- redazione digital
- software
- browser
- hardware
- computer, smartphone, tablet



Area

Gruppo Mondadori



https://www.area-arch.it
(Gennaio 2025)

Area

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.area-arch.it

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@area_arch

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

30K

125K

4K

Area (Milano, 1928) è una rivista che si concentra sull'architettura contemporanea, con una particolare attenzione alla qualità critica dei contenuti. Alterna saggi, interviste e reportage su eventi e progetti internazionali, mantenendo un equilibrio tra documentazione tecnica e riflessione teorica. Il taglio curatoriale e la coerenza editoriale ne fanno una voce rilevante nel panorama delle pubblicazioni di settore.

area-arch.it

menu

Progetti: Presentazioni dettagliate di progetti architettonici contemporanei; **Protagonisti:** Interviste e articoli su figure di spicco nel mondo dell'architettura e del design; **Itinerary:** Percorsi tematici e guide su architettura e design in diverse città; **Concorsi:** Informazioni su concorsi di architettura e design, inclusi bandi e risultati; **Libri:** Recensioni e segnalazioni di pubblicazioni rilevanti nel settore; **Eventi & Mostre:** Aggiornamenti su eventi, mostre e conferenze legate all'architettura e al design; **Corsi:** Informazioni su opportunità formative, workshop e corsi di aggiornamento professionale; **Area Interior:** Sezione dedicata al design degli interni, con focus su progetti e tendenze.

storytelling

progetti, news, eventi, interviste, reportage, itinerari, formazione, archivio materiali

formato

testo, immagini

autore

redazione digital

software

browser

hardware

computer, smartphone, tablet

interactivity

phygital experience

extended experience

shared experience

smartcommunication

decentralized publishing

Domus

Editoriale Domus



<https://www.domusweb.it/it.html>
(Gennaio 2025)

Domus

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.domusweb.it

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
paid membership
redazione: unica

@domusweb

periodicità: giornaliera
curatela: unica
follower:

487K

732K

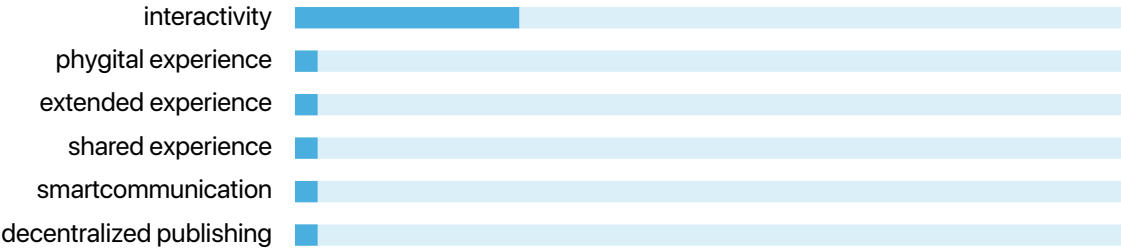
200K

129K

Domus (Milano, 1928) è una rivista italiana che si occupa di architettura, design e arti visive. Caratterizzata da un'impostazione interdisciplinare, la testata alterna analisi progettuali, contributi teorici e ricognizioni sulle tendenze emergenti. Nel tempo ha costruito un archivio critico di valore, contribuendo alla diffusione di una cultura del progetto attenta sia alla dimensione estetica sia al contesto socio-tecnico.

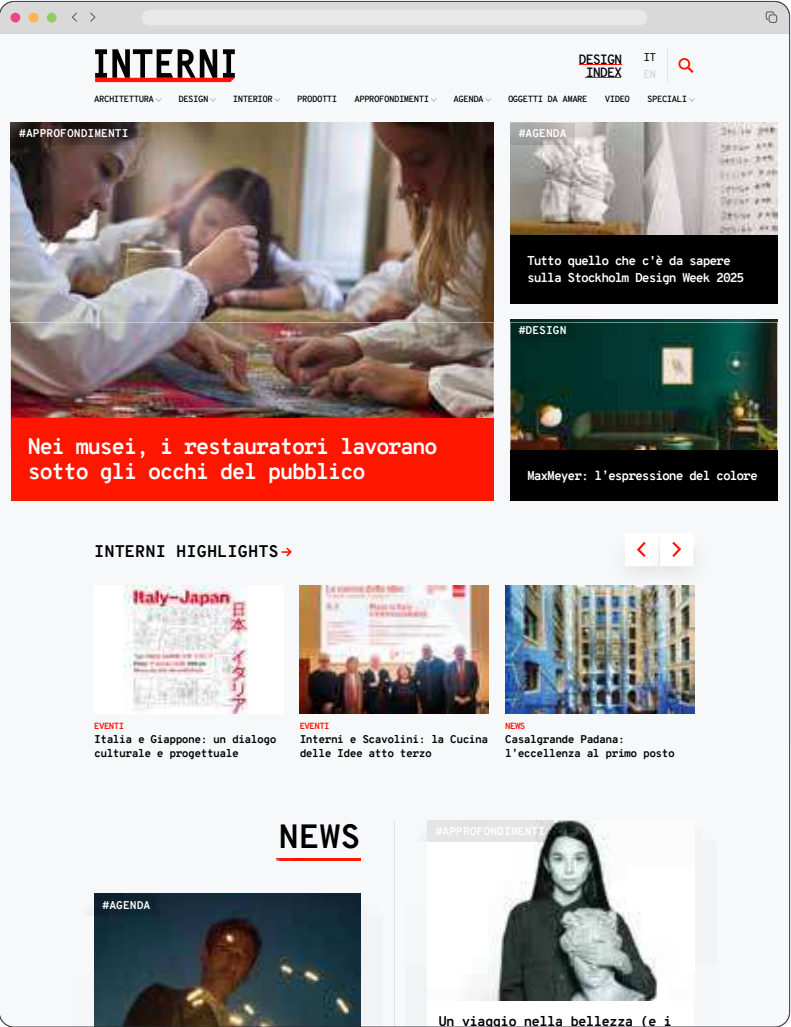
domusweb.it

menu	News: Aggiornamenti e notizie su architettura, design e arte; Architettura: Articoli e approfondimenti su progetti; Interni: Esplorazioni di design d'interni; Design: Contenuti dedicati al product design, grafica e nuove tendenze nel settore; Arte: Approfondimenti su mostre, artisti e movimenti artistici; Archivio: Accesso agli archivi storici della rivista, con articoli e numeri passati; Prodotti: Selezione di nuovi prodotti di design e recensioni; Covers: Galleria delle copertine storiche della rivista; Progettisti: Profili e biografie di architetti e designer di rilievo; Studi di Architettura: Sezione dedicata agli studi di architettura, con approfondimenti sui loro progetti; Gallery; Assoluti del Design: Sezione speciale dedicata ai classici del design; Domus for Design: Iniziative e progetti promossi dalla rivista nel campo del design; Domus Air: Sezione speciale della rivista che esplora temi legati all'architettura, al design e all'arte in modo innovativo e interdisciplinare.
storytelling	progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio rivista, archivio materiali, archivio professionisti, concorsi
formato	testo, immagini
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Interni Magazine

Gruppo Mondadori



<https://www.internimagazine.it>
(Gennaio 2025)

Interni Magazine

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.internimagazine.it

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@internimagazine

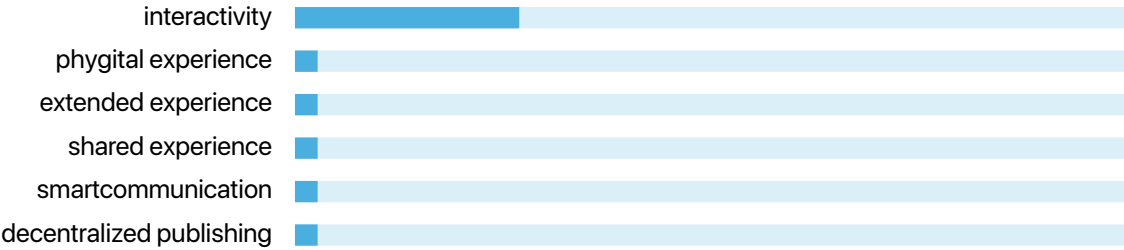
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



Interni Magazine (Milano, 1954) è una rivista italiana dedicata all'interior design e all'architettura, che documenta l'evoluzione delle pratiche progettuali contemporanee attraverso articoli, interviste e reportage. La testata presta particolare attenzione al rapporto tra sperimentazione creativa, cultura del progetto e sostenibilità, con uno sguardo agli scenari internazionali e agli eventi di settore.

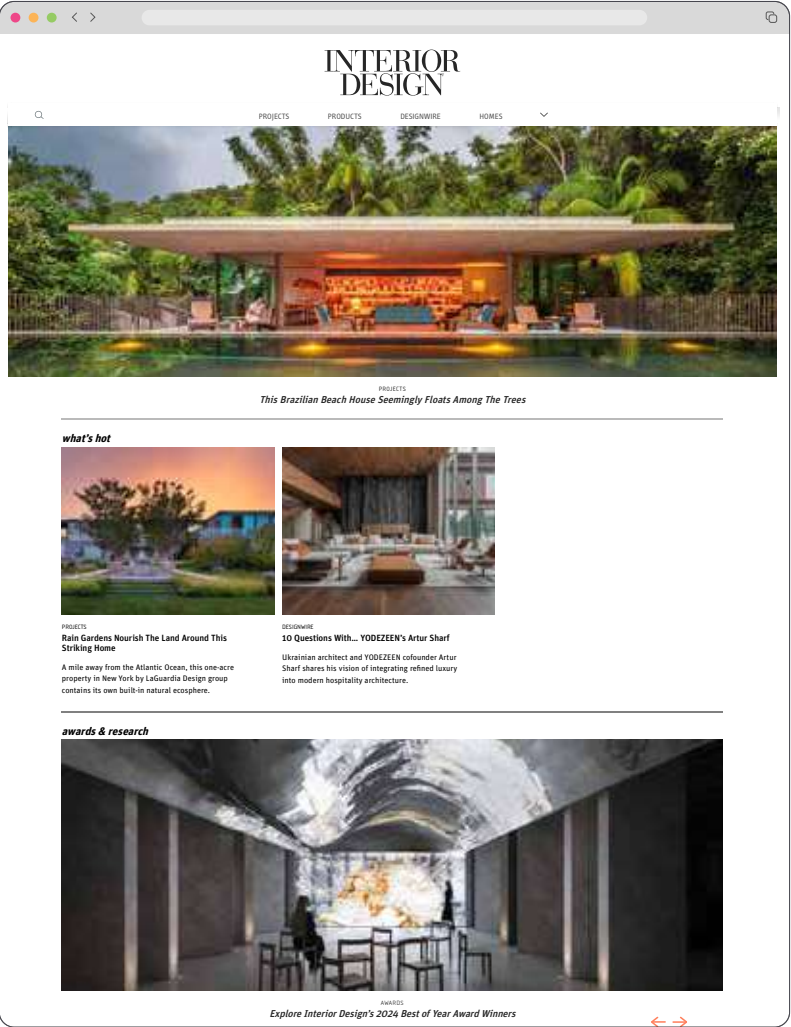
internimagazine.it

menu	Architettura: Città, Edifici; Design: Arredo, Comunicazione, Materiali, Progetti, Scuole (informazioni su istituti e programmi educativi nel campo del design), Tecnologia, Tendenze, Talenti (profilo di designer emergenti e affermati); Interior: Alberghi, Case, Modi di abitare, Uffici, Showroom, Spazi pubblici; Prodotti: Selezione e recensioni di nuovi prodotti di design; Approfondimenti: Interviste, Opinioni, Inchieste, Personaggi, Aziende; Agenda: Aperture (segnalazioni di nuove aperture nel mondo del design e dell'architettura), Concorsi, Eventi, Fiere, Mostre, Presentazioni; Oggetti da Amare: Selezione di oggetti di design distintivi e innovativi; Video: Contenuti multimediali che approfondiscono temi di design e architettura; Speciali: Pubblicazioni tematiche su argomenti specifici.
storytelling	progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio materiali, archivio professionisti
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Interior Design Magazine

Sadow Media



Interior Design Magazine

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.interiordesign.net

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@interiordesignmag

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



Interior Design (New York, 1932) è una rivista dedicata all'architettura degli interni e al product design, che documenta progetti, materiali e soluzioni spaziali con un taglio prevalentemente professionale. Oltre alla pubblicazione cartacea, la piattaforma digitale estende l'attività editoriale attraverso aggiornamenti quotidiani, archivi tematici e strumenti pensati per la comunità del design, configurandosi come uno dei principali osservatori internazionali del settore.

interiordesign.net

menu **Projects:** Presentazioni dettagliate di progetti architettonici e di design d'interni. **Products:** Recensioni e novità su prodotti, arredi e materiali. **DesignWire:** Notizie aggiornate su eventi, tendenze e sviluppi nel mondo del design. **HOMES:** Sezione dedicata al design residenziale, con focus su case e appartamenti di rilievo. **Top 100 Giants:** Classifica annuale dei principali studi di architettura e design d'interni. **Hall of Fame:** Riconoscimenti ai professionisti più influenti nel settore del design. **DesignTV:** Contenuti video esclusivi su progetti, interviste e tendenze. **Design Jobs:** Bacheca con offerte di lavoro nel campo del design e dell'architettura.

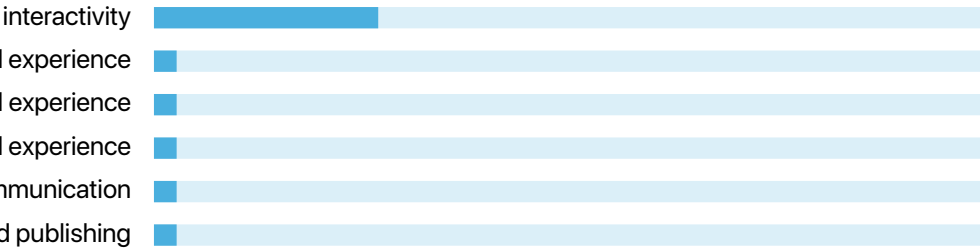
storytelling progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio materiali, archivio professionisti, concorsi, jobs

formato testo, immagini, video

autore redazione digital

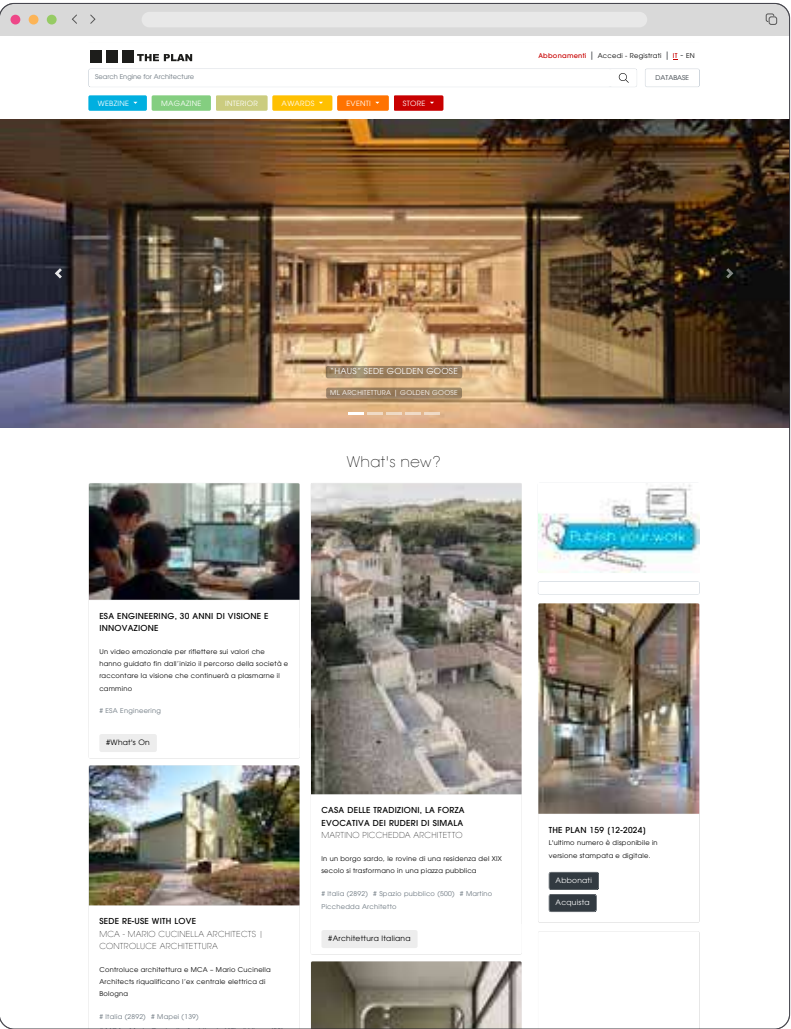
software browser

hardware computer, smartphone, tablet



The Plan

Maggioli SpA



<https://www.theplan.it>
(Gennaio 2025)

The Plan

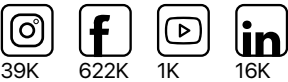
periodicità: sei settimane
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.theplan.it

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@theplanmag

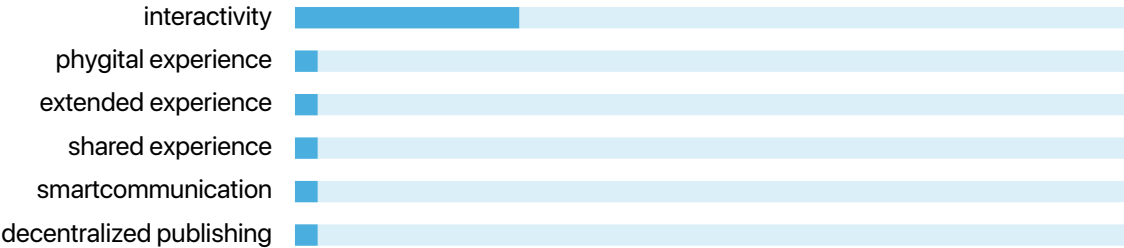
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



The Plan (Bologna, 2001) è una rivista internazionale di architettura e design, riconosciuta per la sua approfondita analisi dei progetti e per l'attenzione ai dettagli tecnici. Pubblicata otto volte l'anno, offre ai professionisti una panoramica sulle tendenze contemporanee, presentando opere di architetti affermati e emergenti. La rivista è apprezzata per la qualità delle sue immagini e per la cura nella presentazione grafica.

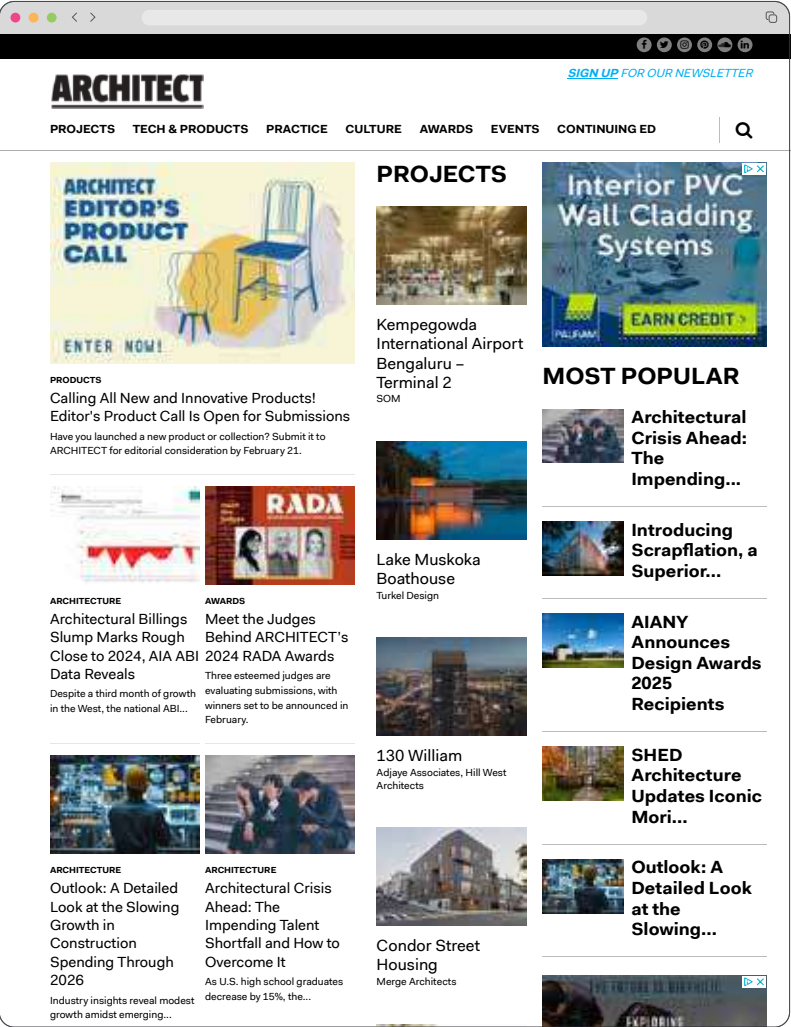
theplan.it

- menu
 - Webzine:** Architettura: Articoli e approfondimenti su progetti architettonici contemporanei; Design: Notizie e analisi sulle ultime tendenze nel mondo del design; What's On: Aggiornamenti su eventi, mostre e novità nel settore; Talks: Interviste e discussioni con professionisti dell'architettura e del design. **Magazine:** Sezione dedicata all'archivio delle edizioni della rivista, con possibilità di acquisto delle copie. **Interior:** Focus su progetti di interior design e soluzioni innovative per gli spazi interni. **Awards:** informazioni sul concorso annuale, inclusi giuri e vincitori precedenti. **Eventi:** Perspective: Conferenze e incontri organizzati dalla rivista su temi di attualità; Seminari: Sessioni formative e di approfondimento per professionisti. **Store:** acquisto abbonamenti, libri ed altre pubblicazioni dell'editore.
- storytelling
 - progetti, recensioni, eventi, interviste, reportage, archivio rivista, formazione, concorsi
- formato
 - testo, immagini
- autore
 - redazione digital
- software
 - browser
- hardware
 - computer, smartphone, tablet



Architect Magazine

Zonda Home



https://www.architectmagazine.com
(Gennaio 2025)

Architect Magazine offline

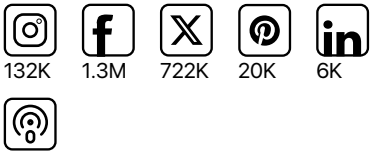
periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.architectmagazine.com web 1.0

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito, free subscription
redazione: digital

@architectmag web 2.0

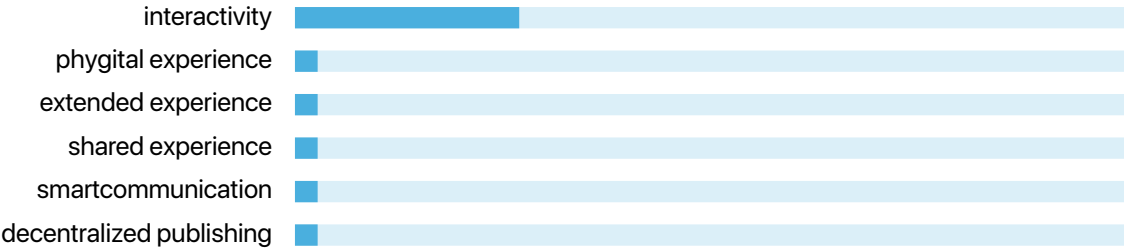
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



Architect Magazine (Washington, 2006) è la rivista ufficiale dell'American Institute of Architects (AIA) e si concentra su design, pratica professionale e tecnologia nel campo dell'architettura. La rivista offre una copertura completa delle notizie del settore, progetti innovativi, prodotti e tecnologie emergenti, nonché approfondimenti sulle tendenze e le sfide che influenzano la professione. Dal 2024 è solo online.

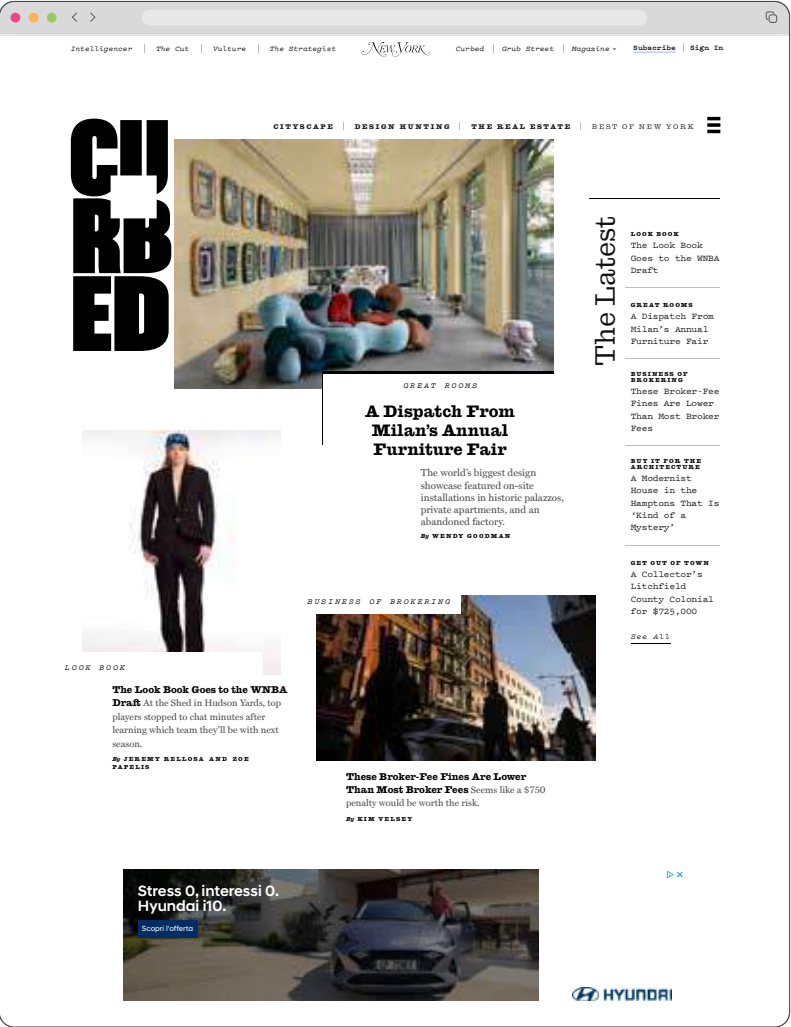
architectmagazine.com

menu	Projects: Sezione dedicata a progetti architettonici, suddivisi in categorie: Commercial, Multifamily, Single Family, Interiors e On the Boards. Tech & Products: Informazioni su tecnologie e prodotti, con sottosezioni come Lighting, Manufacturers Directory, Products, Details e Sustainability. Practice: Risorse per la pratica professionale, inclusi Firm Directory, Architect 50, Salary & Firm Surveys, Emerging Talent, Policy e Codes & Standards. Culture: Approfondimenti culturali, tra cui Exhibits Books Etc., Video, ARCHITECT Studio Sessions, Podcasts, Opinion. Awards: Informazioni su premi nel campo dell'architettura. Events: Calendario di eventi rilevanti per i professionisti dell'architettura. Continuing Ed: Opportunità di formazione continua per architetti e designer.
storytelling	progetti, recensioni, pubblicazioni, news, eventi, interviste, reportage, itinerari, archivio materiali, archivio professionisti, formazione, concorsi
formato	testo, immagini, video, podcast, disegni tecnici
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Curbed

New York Magazine, Vox Media



https://www.curbed.com
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.curbed.com

periodicità: giornaliera

disponibilità: accesso gratuito,
paid subscription

redazione: digital

web 2.0

@curbed

periodicità: giornaliera

curatela: digital

follower:

192K

795K

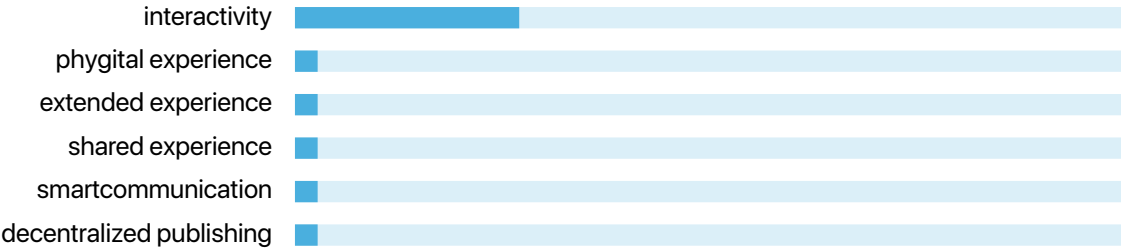
83K

139K

Curbed (New York, 2004) è una piattaforma digitale dedicata all'architettura, all'urbanistica, al design d'interni e al mercato immobiliare, con uno sguardo privilegiato sulla città di New York. Integrato dal 2020 nel circuito di *New York Magazine*, si distingue per uno stile editoriale brillante e accessibile, capace di raccontare le trasformazioni della città contemporanea attraverso storie, analisi, consigli e rubriche visivamente curate.

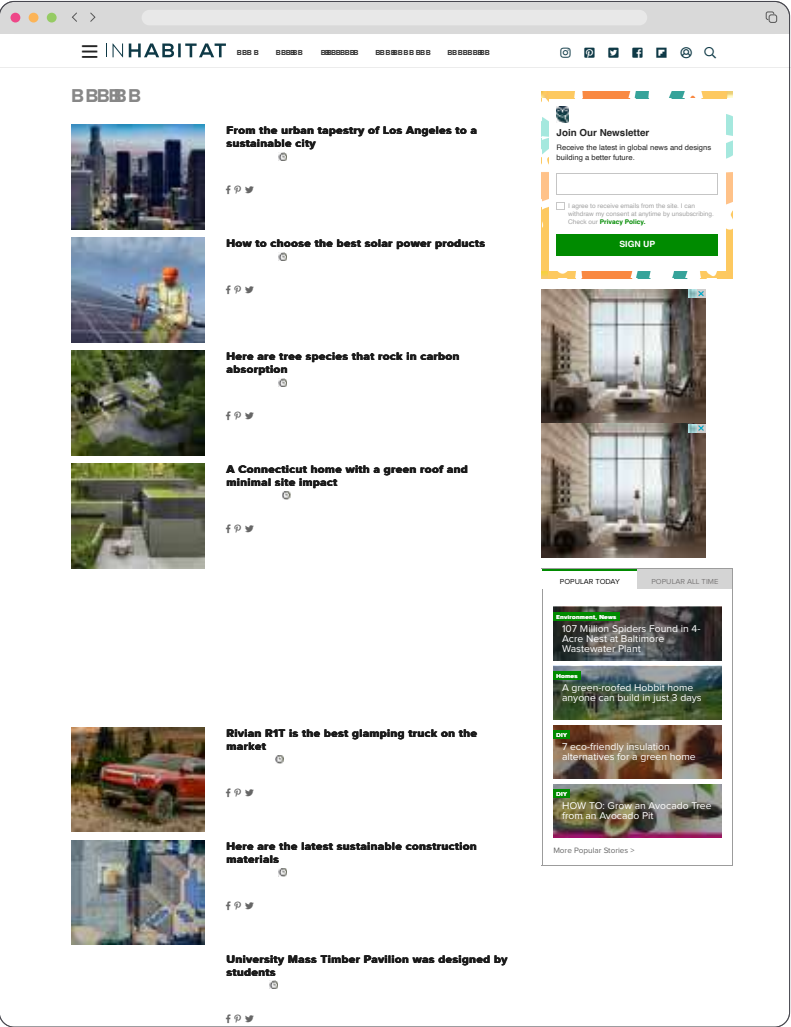
curbed.com

menu	Cityscape: sezione dedicata all'architettura e alla vita metropolitana, con un focus specifico su New York. Le rubriche ricorrenti includono: Why This Looks Like That, analisi visiva di elementi architettonici o di design urbano; 101 Things, liste tematiche che celebrano aspetti culturali e visivi della città; Street Wisdom, osservazioni e microstorie sul tessuto urbano e le abitudini della vita di quartiere. Design Hunting: spazio riservato al mondo dell'interior design, dell'arredo e delle case eccezionali, curato da Wendy Goodman. Le rubriche principali sono: Great Rooms: reportage fotografici su interni; Design Edit: selezione di oggetti, materiali e prodotti; On Set: esplorazione di set cinematografici e televisivi; The Hunt: guide agli acquisti e alle tendenze per interni; 21 Questions: interviste sintetiche e personali a protagonisti del design. The Real Estate: raccolta delle migliori proposte immobiliari in vendita o in affitto a New York, trattate con taglio narrativo. Include rubriche come: House Calls, Listing of the Week, Before & After. Best of New York: consigli pratici su dove trovare il meglio della città, arricchiti da storytelling visivo e descrittivo.
storytelling	progetti, recensioni, pubblicazioni, news, eventi, interviste, reportage, itinerari, archivio materiali, archivio professionisti
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Inhabitat

Indipendente



<https://inhabitat.com>
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.inhabitat.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@inhabitatdesign

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

55K

1.1M

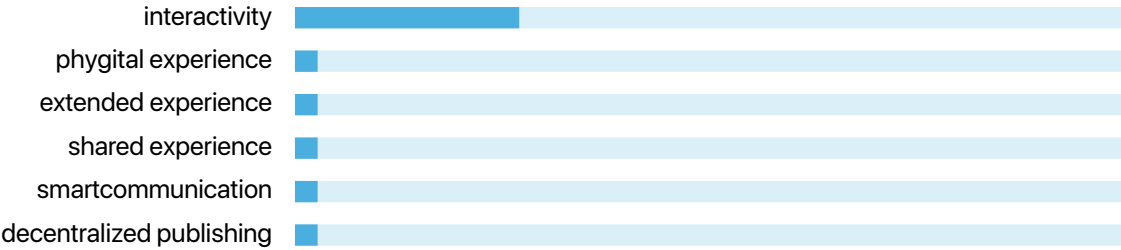
148K

260K

Inhabitat (New York, 2005) è una piattaforma editoriale dedicata al design sostenibile e all'innovazione ambientale, con un focus su architettura, tecnologia e stili di vita ecocompatibili. Attraverso articoli, interviste e segnalazioni progettuali, il sito esplora soluzioni orientate all'efficienza energetica, alla riduzione dell'impatto ambientale e al rapporto tra spazio costruito e contesto naturale.

inhabitat.com

menu	News: Notizie su sostenibilità, cambiamento climatico, energia pulita e politiche ambientali. Design: Architecture: Progetti di architettura sostenibile e bioedilizia. Art: Installazioni artistiche e mostre con materiali riciclati. Automotive: Design di veicoli ecologici, elettrici e ibridi. Fashion: Moda etica e tessuti ecologici. Furniture: Arredi sostenibili e multifunzionali. Interior Design: Idee di arredamento eco-friendly. Technology: Dispositivi tecnologici innovativi a basso impatto ambientale. Tiny Homes: Micro-abitazioni e soluzioni abitative alternative. Transportation: Sistemi di trasporto a basso impatto ambientale. Lifestyle: Consigli su uno stile di vita sostenibile, dal cibo alla salute. Environment: Analisi sui principali temi ambientali e scientifici.
storytelling	progetti, recensioni, pubblicazioni, news, eventi, interviste, reportage, tutorial, itinerari, archivio materiali
formato	testo, immagini
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Volume Magazine

Archis Foundation



<https://archis.org/volume/>
(Gennaio 2025)

Volume Magazine

periodicità: sei mesi
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

web 1.0

www.archis.org/volume
periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
paid contents
redazione: digital

web 2.0

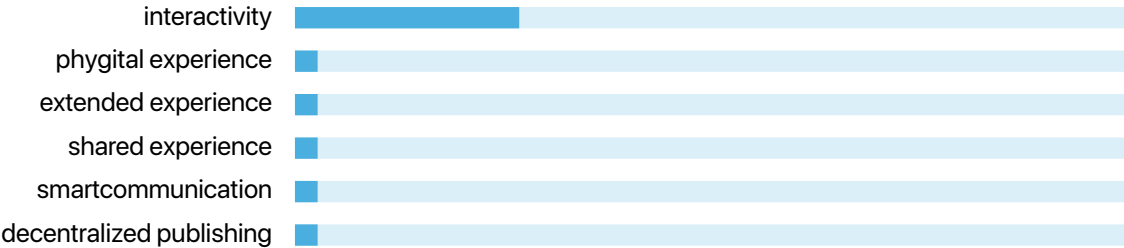
@volume.architecture.mag
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

5K

Fondata da Ole Bouman, Rem Koolhaas e Mark Wigley, *Volume* (Amstredam, 2005) esplora l'intersezione tra architettura, urbanistica e questioni sociali. Con un approccio sperimentale, la pubblicazione propone analisi critiche, saggi e interviste che sfidano le convenzioni del settore.

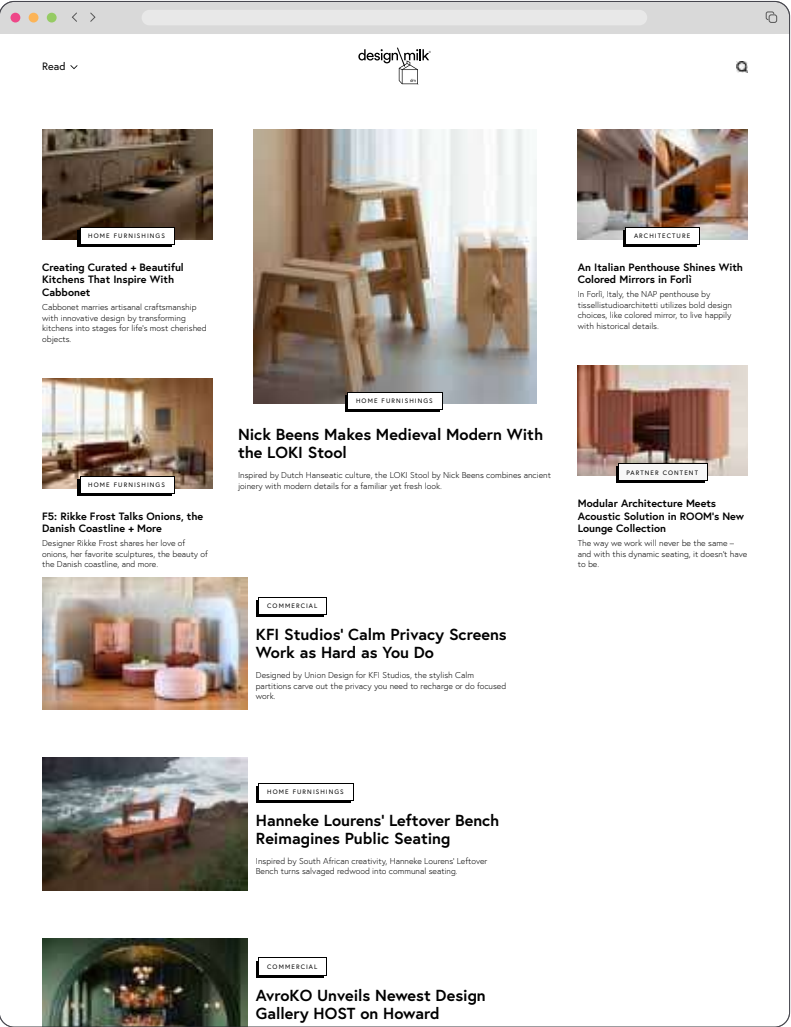
archis.org/volume

menu	News: Aggiornamenti e notizie relative alla rivista e al mondo dell'architettura. Volume: Issues: Elenco dei numeri pubblicati della rivista; Collaborations: Progetti e partnership con altre organizzazioni o individui; Themes: Argomenti e filoni tematici trattati dalla rivista. Events: Informazioni su eventi organizzati o promossi dalla rivista. Projects: Iniziative e progetti speciali curati dalla redazione. Books: Pubblicazioni correlate o consigliate dalla rivista. Shop: Sezione per l'acquisto di numeri della rivista e altri materiali.
storytelling	progetti, news, eventi, archivio rivista, pubblicazioni
formato	testo, immagini
autore	redazione unica
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Design Milk

Design Milk Co.



<https://design-milk.com>
(Gennaio 2025)

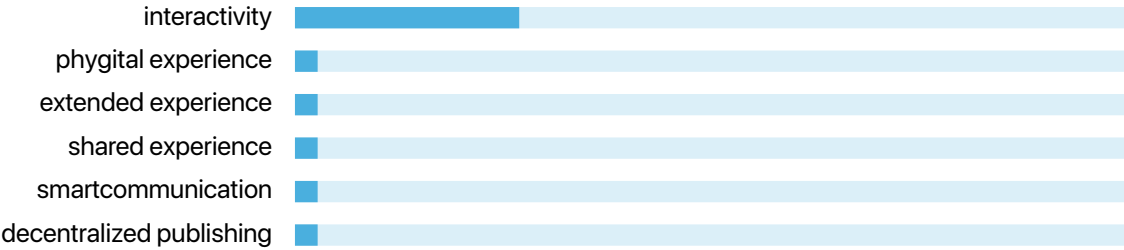
offline
web 1.0
www.design-milk.com
periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital
web 2.0

@designmilk
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:
3.8M 899K 2M 12M 1.1M 19M

Design Milk (Londra, 2006) è una piattaforma digitale che si occupa di architettura, interior design, tecnologia, arte e cultura visiva, con un'attenzione particolare a sostenibilità, inclusività e innovazione. Attraverso una selezione quotidiana di progetti e prodotti, promuove una visione del design come pratica accessibile e orientata alla contemporaneità, con uno sguardo ai talenti emergenti.

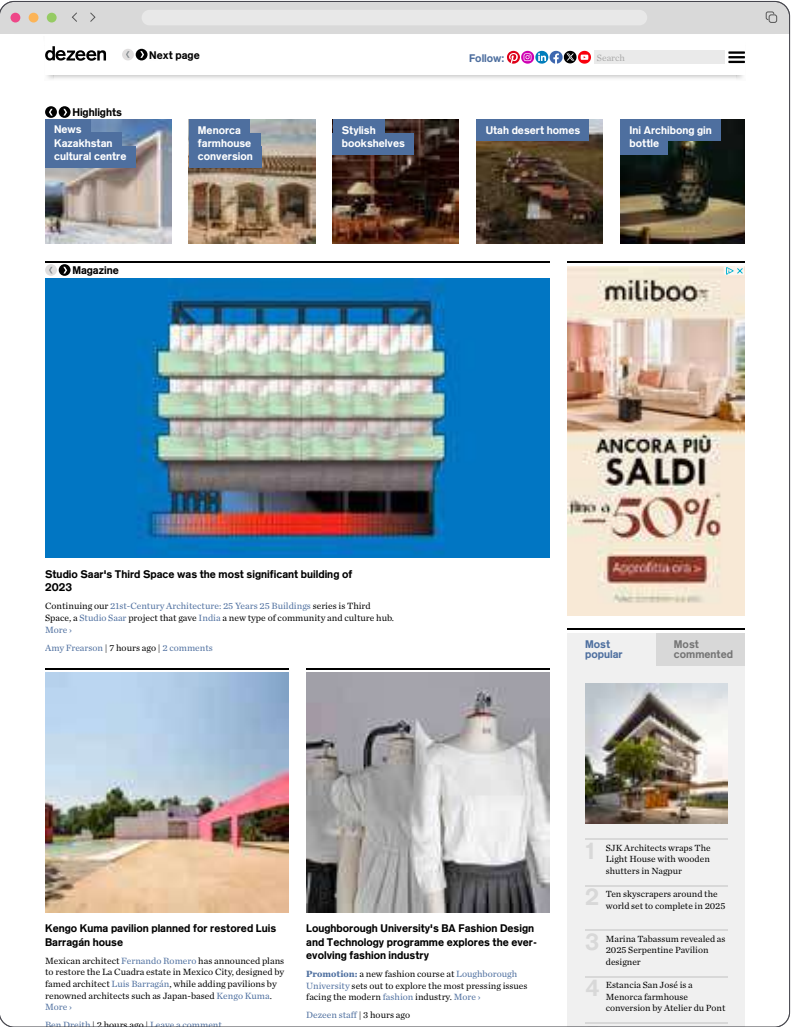
design-milk.com

menu	Architecture: Approfondimenti su progetti innovativi, tendenze e nuove tecnologie. Art: Notizie e analisi sulle arti visive. Commercial: Design applicato a spazi commerciali, uffici e luoghi pubblici. Home Furnishings: Soluzioni di arredamento per la casa, con recensioni di mobili, accessori e complementi. Interior Design: Tendenze e progetti di design d'interni, materiali innovativi e soluzioni per l'ottimizzazione degli spazi. Lifestyle: Contenuti su stili di vita contemporanei, benessere, sostenibilità e nuovi modi di abitare. Pets: Design e accessori per animali. Style + Fashion: Moda, accessori e design del prodotto con focus su innovazione e sostenibilità. Tech: Le ultime innovazioni tecnologiche applicate al design, dall'automazione domestica ai gadget hi-tech. Travel: Destinazioni di viaggio, hotel di design e itinerari ispirati all'architettura e all'estetica contemporanea. Shop: selezione di prodotti disponibili all'acquisto.
storytelling	progetti, recensioni, news, interviste, reportage, archivio materiali, collezioni, itinerari
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Dezeen

JP/Politiken Media Group



<https://www.dezeen.com>
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.dezeen.com

periodicità: giornaliera

disponibilità: accesso gratuito

redazione: digital

web 2.0

@dezeen

periodicità: giornaliera

curatela: digital

follower:

 3.5M

 1.2M

 1M

 271K

 562K

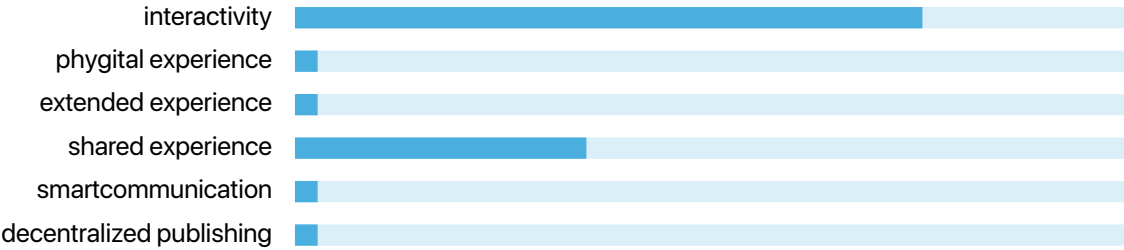
 1.5M



Dezeen (Londra, 2006) è una piattaforma che offre notizie, progetti e approfondimenti su architettura, design d'interni, tecnologia e arte. Con sede a Londra e uffici a New York e Shanghai, si è affermata come una delle riviste online più influenti nel settore, attirando milioni di visitatori mensili.

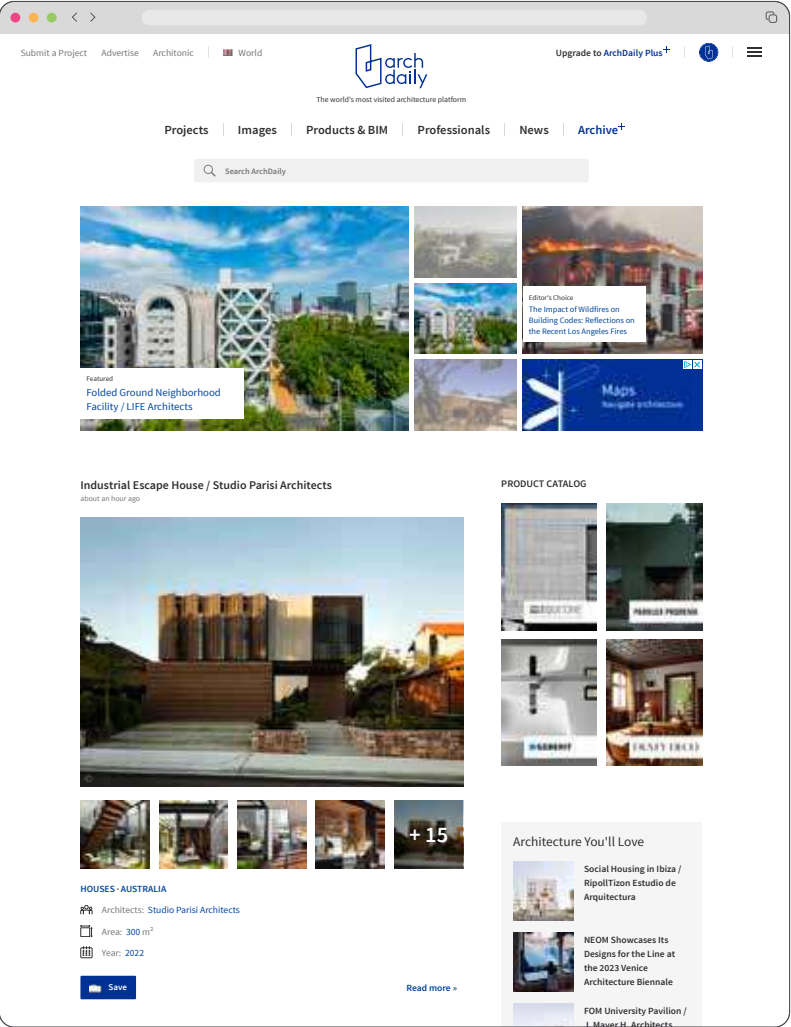
dezeen.com

menu	Menu principale: Magazine: raccoglie tutti gli articoli e le ultime pubblicazioni di Dezeen; Awards: Dezeen Awards, che premiano eccellenze in architettura; Jobs; Events Guide; Showroom: Presentazione di prodotti di design e collezioni esclusive; School Shows: Progetti di laurea e tesi di studenti di design e architettura; Courses: Offerte formative e corsi. Menu tematico: Architecture; Interiors; Design; Technology. Filtro contenuti: Series: Articoli su argomenti ricorrenti; Features: Articoli di approfondimento su temi rilevanti nel settore; Interviews; Opinion: Editoriali e punti di vista su argomenti di attualità; Talks: Dibattiti e conferenze organizzati da Dezeen; Lookbooks: Selezioni tematiche di prodotti e progetti ispiratori; Video; Podcast; Newsletter.
storytelling	progetti, recensioni, news, eventi, interviste, archivio materiali, collezioni, formazione, concorsi, community
formato	testo, immagini, video, podcast
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



ArchDaily

NZZ Mediengruppe



<https://www.archdaily.com>
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.archdaily.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
paid membership
redazione: digital

web 2.0

@archdaily

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:


3.7M


2.4M


1.8M


185K


562K


5K


9K

ArchDaily (Santiago, 2008) è una delle piattaforme online più visitate al mondo nel campo dell'architettura, offrendo notizie, progetti, prodotti, eventi, interviste e concorsi per professionisti e appassionati del settore. Fondata dagli architetti cileni David Basulto e David Assael, la piattaforma è cresciuta fino a includere versioni regionali in spagnolo, portoghese e cinese.

archdaily.com

menu

Projects: progetti suddivisi per categorie, come: residenziale, ospitalità, design d'interni, culturale, pubblico, paesaggio e urbanistica, commerciale e uffici, ed educativo; **Products & BIM:** prodotti e materiali da costruzione, inclusi: applicazioni, BIM, attrezzature, finiture, mobili e produttori; **Professionals:** Elenco di professionisti, tra cui studi di architettura, interior designer, urbanisti, architetti del paesaggio, ingegneri e consulenti, project manager e imprese di costruzione; **Competitions:** Informazioni su concorsi in corso e futuri; **Events:** Calendario di eventi; **Publications:** Raccolta di pubblicazioni e risorse; **Awards:** Sezione dedicata a premi prestigiosi; **Exhibitions:** Informazioni su mostre di architettura e design, tra cui la Biennale di Architettura di Venezia ed altre; **Archive:** ricerca all'interno del database di articoli e contenuti.

storytelling

progetti, recensioni, pubblicazioni, news, eventi, interviste, reportage, itinerari, archivio materiali, archivio professionisti, collezioni, community, formazione, concorsi, data sharing

formato

testo, immagini, video

autore

redazione digital

software

browser

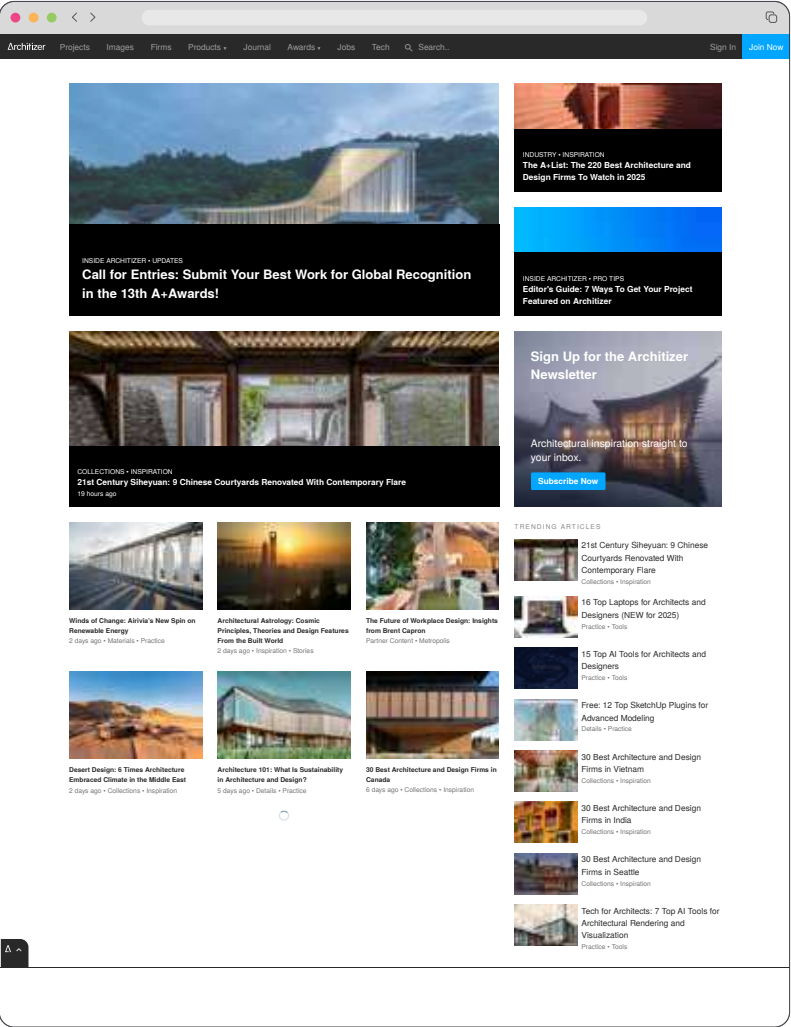
hardware

computer, smartphone, tablet

Feature	Relative Importance (0-100%)
interactivity	85%
phygital experience	10%
extended experience	10%
shared experience	65%
smartcommunication	10%
decentralized publishing	10%

Architizer

Architizer, Inc.



<https://architizer.com>
(Gennaio 2025)

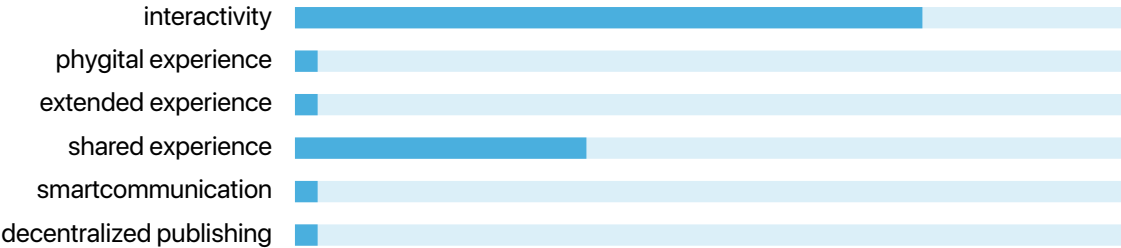
offline
web 1.0
www.architizer.com
periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

web 2.0
@architizer
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:
1.6M 1.9M 1.2M 182K

Architizer (New York, 2009) è una piattaforma online dedicata all'architettura, che mira a ispirare e fornire strumenti agli architetti attraverso contenuti stimolanti, programmi di premi e una rete globale che mette in luce le migliori opere architettoniche del mondo.

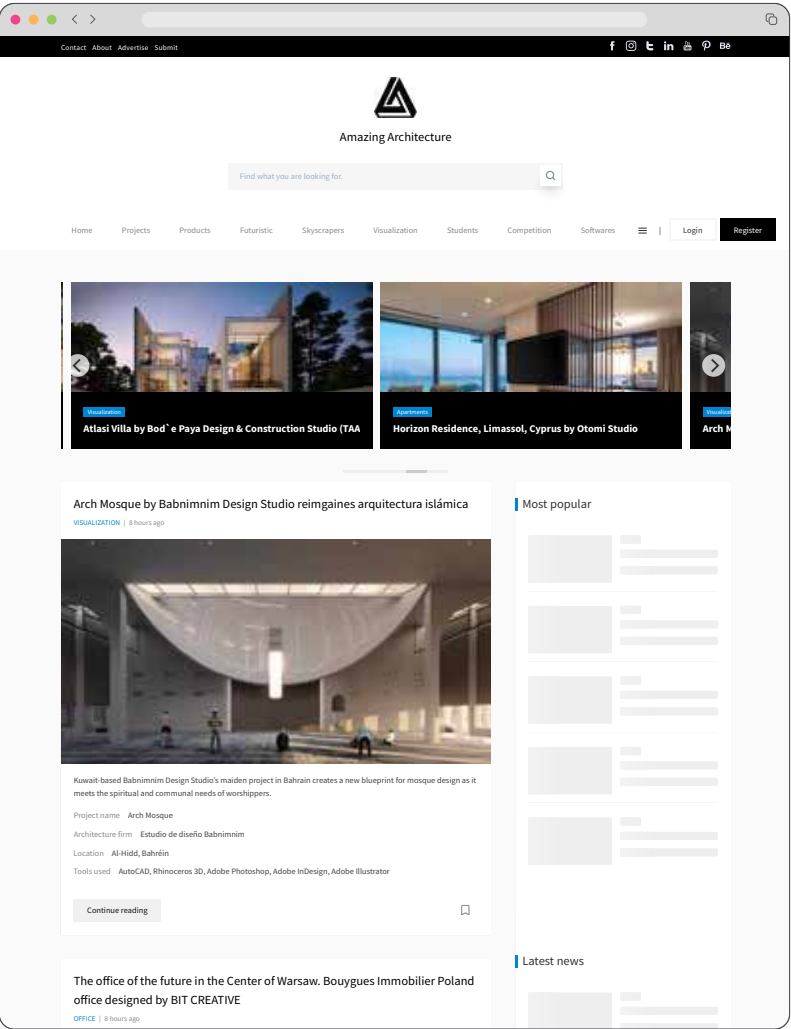
architizer.com

- menu
- Projects:** Una raccolta di progetti architettonici da tutto il mondo; **Images:** Galleria di immagini ad alta risoluzione di progetti architettonici; **Firms:** Elenco di studi di architettura e design; **Products:** Product Search: Strumento per cercare prodotti specifici per l'architettura; Brand Directory: Elenco di marchi e produttori nel settore dell'architettura e del design; **Journal:** Articoli, notizie e approfondimenti su temi architettonici **Awards:** A+Awards: Programma di premi che celebra le migliori opere architettoniche a livello globale; A+Product Awards: Premi dedicati ai migliori prodotti per l'architettura e il design; Winners Gallery: Galleria dei vincitori dei vari programmi di premi; **Jobs:** Opportunità di lavoro nel settore dell'architettura; **Tech:** Sezione dedicata alle tecnologie in architettura.
- storytelling
- progetti, archivio materiali, archivio professionisti, concorsi, community
- formato
- testo, immagini, disegni tecnici
- autore
- redazione digital
- software
- browser
- hardware
- computer, smartphone, tablet



Amazing Architecture

Indipendente



<https://amazingarchitecture.com>
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.amazingarchitecture.com

periodicità: giornaliera

disponibilità: accesso gratuito, free subscription

redazione: digital

web 2.0

@amazing.architecture

periodicità: giornaliera

curatela: digital

follower:

2.9M

898K

22K

210K

134K

439K

Amazing Architecture (Vera Cruz, 2010) è una rivista digitale dedicata a progetti di architettura, design d'interni e prodotti provenienti da tutto il mondo. La piattaforma mira a ispirare architetti emergenti, creativi e la comunità globale, fungendo da punto di riferimento per l'innovazione e l'eccellenza nel campo dell'architettura.

amazingarchitecture.com

menu **Home:** Pagina principale con gli ultimi progetti e articoli. **Projects:** Sezione dedicata ai progetti, suddivisa in categorie. **Products:** Informazioni su prodotti suddivisi in categorie. **Futuristic:** Progetti e concetti di architettura futuristica. **Skyscrapers:** Progetti di grattacieli. **Visualization:** Sezione dedicata a render e visualizzazioni. **Students:** Progetti realizzati da studenti di architettura. **Competition:** Informazioni su concorsi. **Softwares:** Recensioni e notizie su software utilizzati in architettura e design. **Sketches:** Raccolta di schizzi. **Photography:** Fotografie di progetti. **Technology:** Notizie su tecnologie emergenti. **News. Books:** Recensioni e segnalazioni di libri di architettura e design. **Interviews:** Interviste con professionisti del settore. **Events:** Informazioni su eventi rilevanti. **Advertise:** Informazioni su opportunità pubblicitarie sulla piattaforma. **Submit:** Sezione per la presentazione di progetti da parte di architetti e designer.

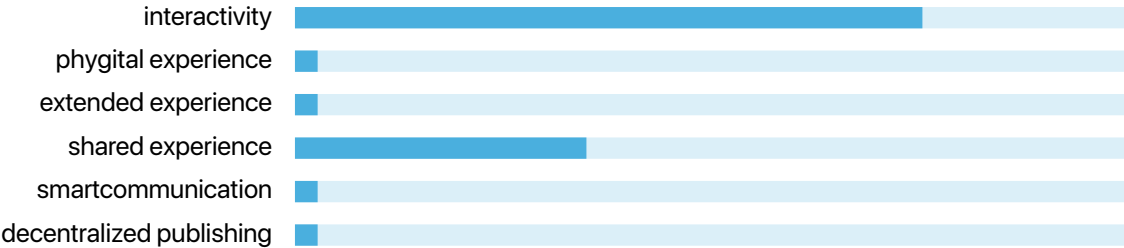
storytelling progetti, recensioni, pubblicazioni, news, eventi, interviste, archivio materiali, collezioni, community, formazione, concorsi

formato testo, immagini, disegni tecnici

autore redazione digital

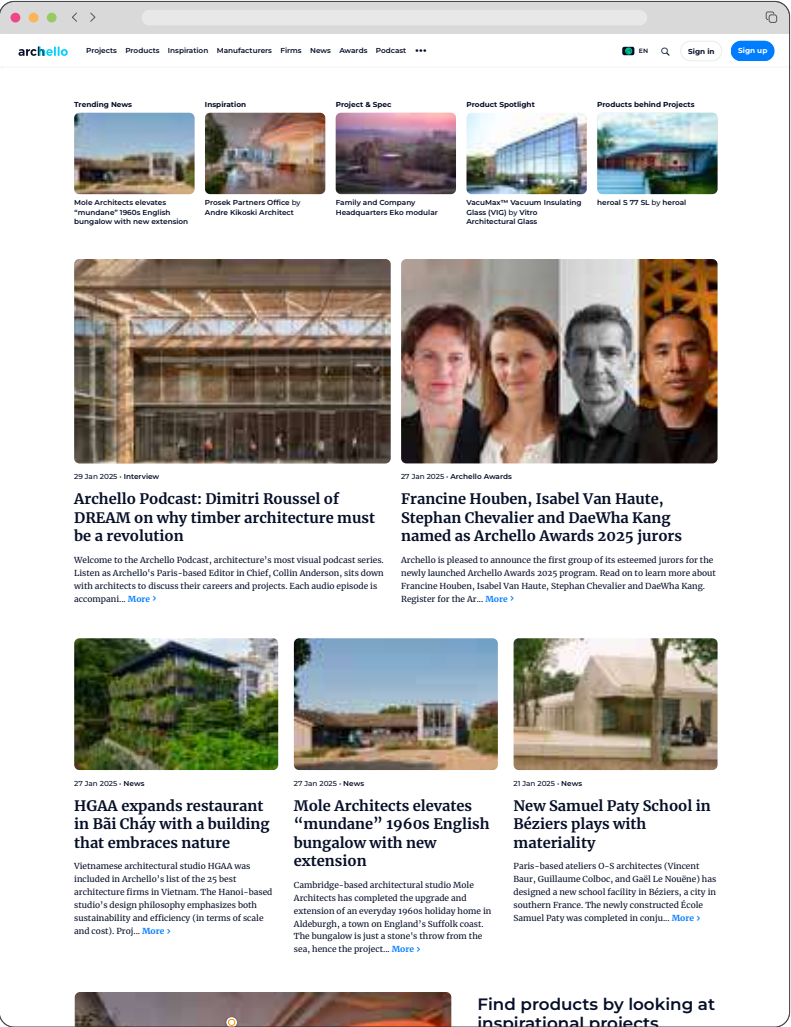
software browser

hardware computer, smartphone, tablet



Archello

Indipendente



https://archello.com
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.archello.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito, free subscription
redazione: digital

web 2.0

@archello

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

491K

924K

162K

710

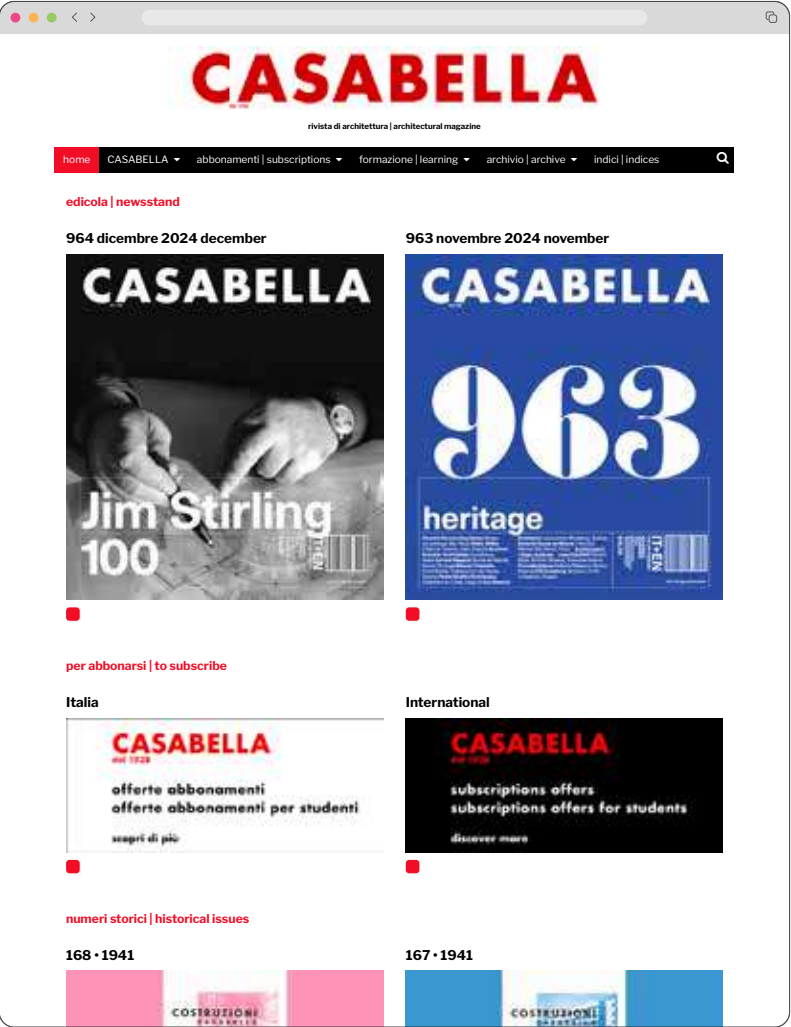
Archello (Amsterdam, 1910) è una piattaforma online che connette l'industria creativa con la produzione nel campo dell'architettura e del design. Permette agli utenti di scoprire i prodotti, le storie e i professionisti dietro i progetti architettonici, offrendo una vasta libreria di progetti e prodotti.

archello.com

- menu
- projects
- products
- inspiration
- manufacturers
- firms
- news
- awards
- podcast
- drawings
- storytelling
- formato
- autore
- software
- hardware
- interactivity
- phygital experience
- extended experience
- shared experience
- smartcommunication
- decentralized publishing
- Projects: Una raccolta di progetti architettonici da tutto il mondo; Products: Catalogo di prodotti utilizzati nei progetti, con dettagli tecnici e applicazioni; Inspiration: Sezione dedicata a idee e tendenze nel design e nell'architettura; Manufacturers: Elenco di produttori e fornitori nel settore dell'architettura e del design; Firms: Profilo di studi di architettura e design; News: Aggiornamenti e notizie recenti sul settore; Awards: Informazioni su premi e riconoscimenti nel campo dell'architettura; Podcast: Episodi audio su temi rilevanti per professionisti; Drawings: Sezione dedicata a disegni architettonici.
- progetti, news, archivio materiali, archivio professionisti, concorsi, data sharing, podcast
- testo, immagini, video, podcast, disegni tecnici
- redazione digital
- browser
- computer, smartphone, tablet

Casabella

Gruppo Mondadori



https://casabellaweb.eu
(Gennaio 2025)

Casabella

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.casabellaweb.eu

periodicità: giornaliera
disponibilità: paid membership
redazione: digital

@casabella1928

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

20K

88K

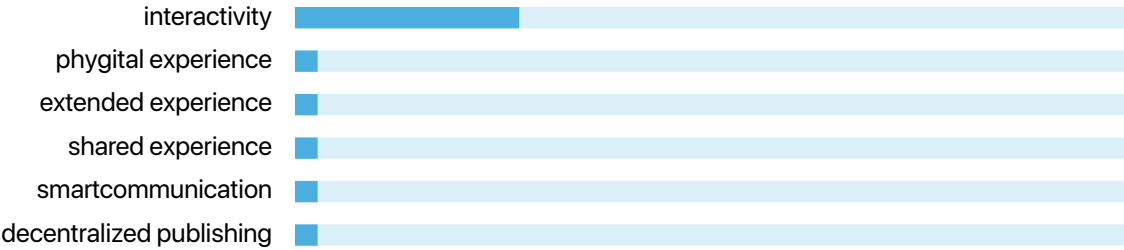
9K

132

Casabella (Milano, 1928) è una storica rivista italiana, fondata nel 1928, dedicata all'architettura e al design. Con un approccio critico e analitico, esplora progetti innovativi e contemporanei, offrendo approfondimenti su opere architettoniche di rilievo e su tematiche urbane. Casabella è riconosciuta per il suo rigore editoriale e per il contributo significativo al dibattito culturale e professionale nel campo dell'architettura.

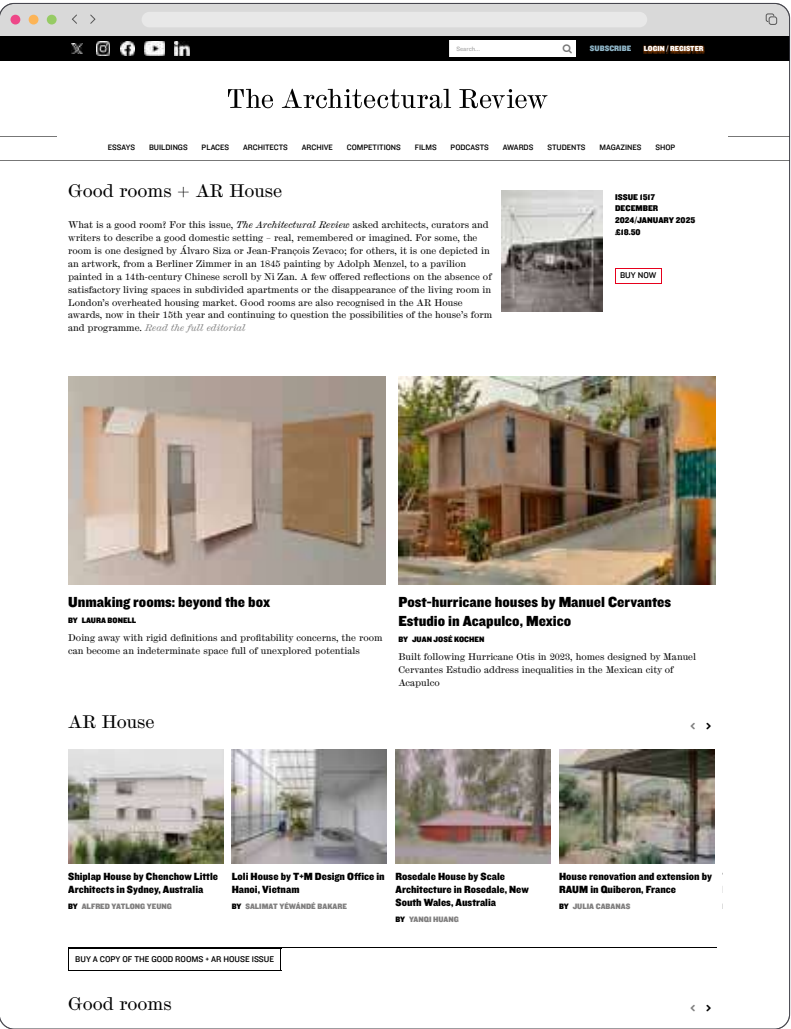
casabellaweb.eu

menu	Home: Ultimi articoli e aggiornamenti in evidenza; Casabella : Informazioni sulla rivista (storia, redazione, edizioni speciali come Casabella Japan); Abbonamenti : Opzioni di abbonamento (cartaceo e digitale), accesso all'app Casabella e numeri arretrati; Formazione : Corsi, conferenze e attività formative legate all'architettura; Archivio : Numeri storici, copertine, progetti speciali e news archiviate; Indici : Indici tematici e cronologici dei contenuti della rivista; Edicola : Sommari e anteprime degli ultimi numeri pubblicati; Notizie : Aggiornamenti su eventi, concorsi e novità nel settore.
storytelling	progetti, news, archivio rivista
formato	testo, immagini
autore	redazione cartaceo
software	browser, app
hardware	computer, smartphone, tablet



The Architectural Review

Metropolis International

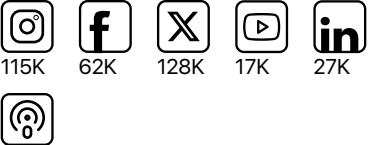


<https://www.architectural-review.com>
(Gennaio 2025)

offline
The Architectural Review
periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

web 1.0
www.architectural-review.com
periodicità: giornaliera
disponibilità: paid membership
redazione: digital

web 2.0
@thearchitecturalreview
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



The Architectural Review (Londra, 2006) è una rivista dedicata all'architettura e alla cultura urbana, nota per il suo approccio critico e la profondità analitica dei contenuti. Fondata nel 1896, alterna saggi, recensioni e reportage su progetti di rilievo globale, affrontando temi teorici, sociali e ambientali. La sua lunga tradizione editoriale ne fa una risorsa autorevole per professionisti, ricercatori e studiosi del settore.

architectural-review.com

menu
Essays: Articoli che esplorano temi culturali, storici e sociali legati all'architettura; **Buildings:** Analisi di progetti architettonici; **Places:** Approfondimenti geografici su città, regioni e spazi urbani; **Architects:** Profili e opere di architetti emergenti e affermati, con interviste e approfondimenti; **Archive:** Accesso ai numeri storici della rivista e agli articoli pubblicati sin dal 1896; **Competitions:** Informazioni sui concorsi di architettura internazionali, con bandi e aggiornamenti sui vincitori; **Films:** Video dedicati a progetti architettonici, interviste e documentari; **Podcast:** Episodi audio che discutono temi architettonici, storici e culturali; **Awards:** Premi per l'architettura emergente e riconoscimenti speciali; **Student:** Sezione dedicata agli studenti, con risorse, concorsi e articoli formativi; **Magazine:** Informazioni sull'abbonamento alla rivista cartacea e digitale; **Shop:** Spazio per acquistare numeri arretrati, edizioni speciali e altro.

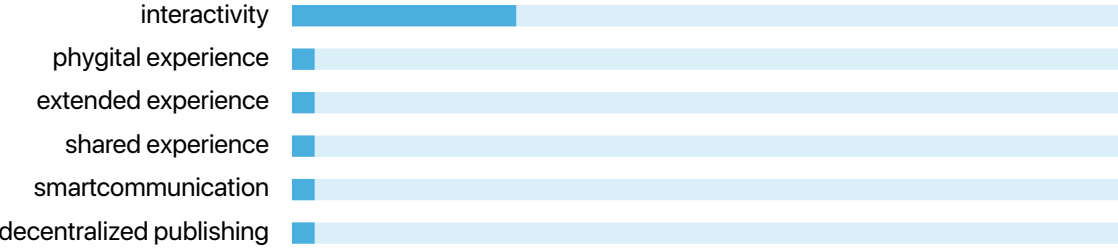
storytelling
progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio rivista, archivio professionisti, saggi, formazione, podcast

formato
testo, immagini, video, podcast

autore
redazione digital

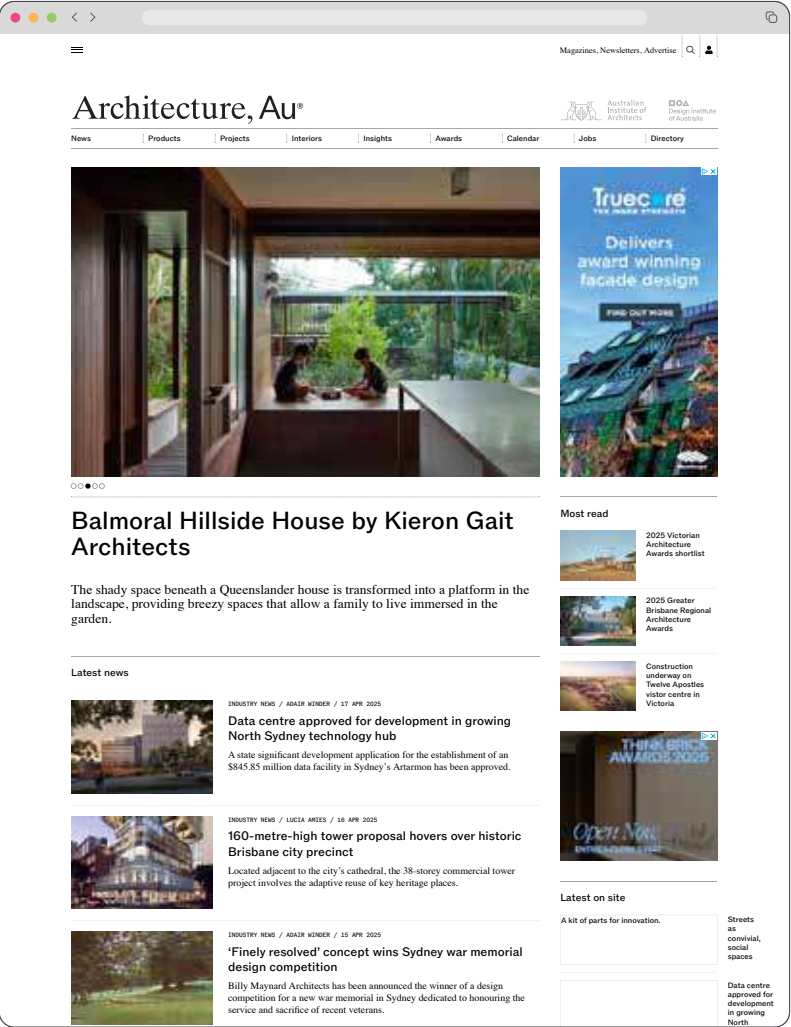
software
browser

hardware
computer, smartphone, tablet



Architecture Australia

Architecture Media Pty Ltd



<https://architectureau.com>
(Gennaio 2025)

Architecture Australia offline

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.architectureau.com web 1.0

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
free subscription
redazione: digital

@architecture_au web 2.0

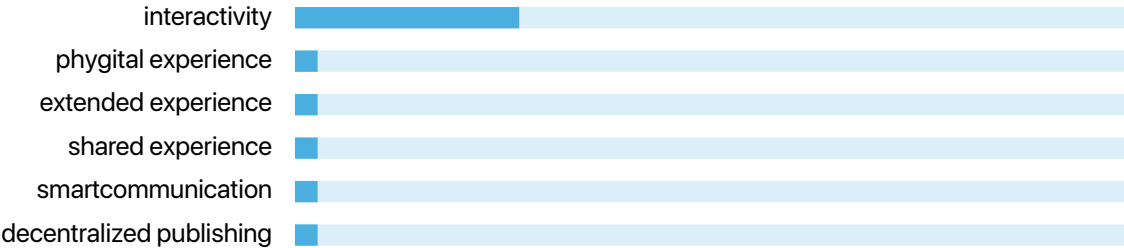
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



Architecture Australia (Sydney, 1904) è la principale rivista professionale di architettura australiana. Offre un punto di vista critico e aggiornato sulla produzione architettonica nazionale, documentando i progetti più significativi attraverso articoli, fotografie, interviste e riflessioni teoriche. La rivista si rivolge principalmente ad architetti, studenti e studiosi, fungendo da osservatorio autorevole sul panorama architettonico australiano contemporaneo.

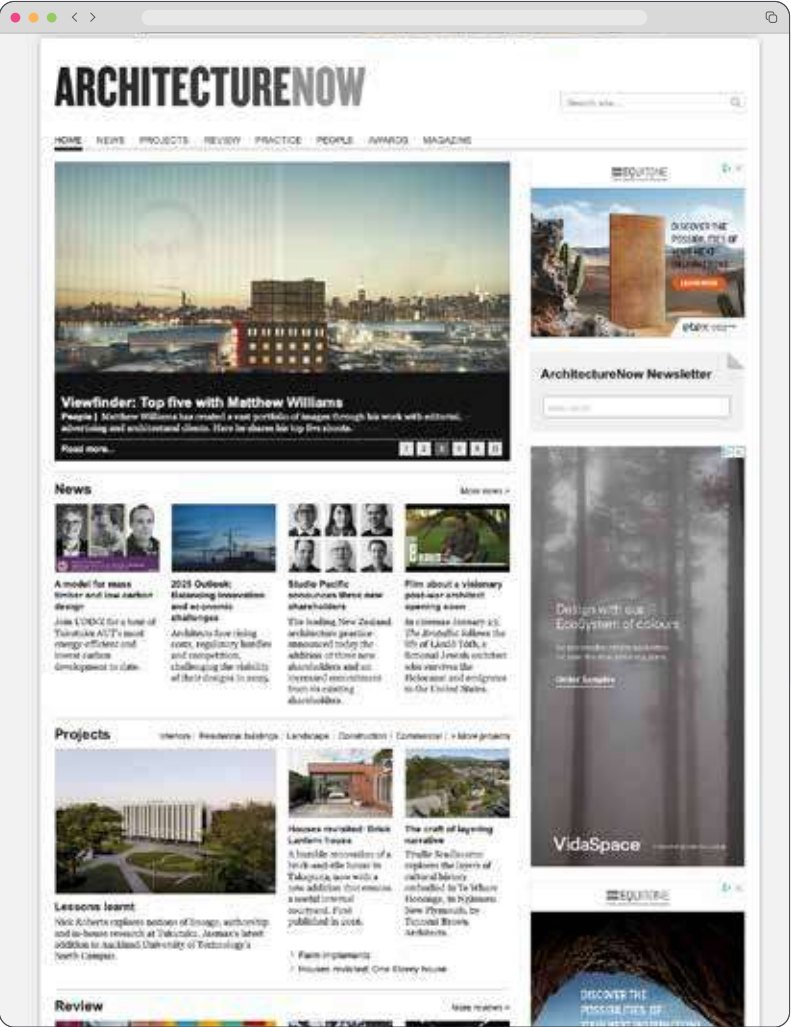
architectureau.com

menu	News: Notizie recenti riguardanti l'architettura e il design, suddivisi in: Industry news, Product news; World news. Products: Sezione dedicata a prodotti e materiali per l'architettura e il design, con recensioni e novità. Projects: Presentazione di progetti architettonici suddivisi per tipologia: Commercial, Education, Health, Hospitality, Interiors, Landscape / urban, Public / cultural, Residential, All projects. Interiors: Focus su progetti di interior design, tendenze e innovazioni nel settore. Insights: Approfondimenti e analisi sul mondo dell'architettura, comprendenti: Discussion: Articoli di discussione su temi rilevanti, ArchitectureAu Asks: Interviste e domande a professionisti del settore, People: Profili e storie di figure influenti nell'architettura, Interviews: Conversazioni con architetti e designer, Obituaries: Necrologi di personalità significative nel campo. Awards: Informazioni su premi e riconoscimenti nel settore dell'architettura e del design. Calendar: Calendario di eventi, conferenze e mostre relative all'architettura e al design. Jobs: Offerte di lavoro e opportunità professionali nel campo dell'architettura e del design. Directory: Elenco di aziende e professionisti del settore, suddivisi per specializzazione. Magazines: elenco delle testate cartacee. Contributors: elenco dei professionisti che hanno contribuito alla rivista.
storytelling	progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio rivista, archivio professionisti
formato	testo, immagini
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Architecture Now

AGM Publishing



<https://architecturenow.co.nz>
(Gennaio 2025)

Architecture Now

offline

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.architecturenow.co.nz

web 1.0

periodicità: giornaliera
disponibilità: free subscription
redazione: digital

@architecturenow

web 2.0

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

 1.8M
 12K
 22K

ArchitectureNow (Wellington, 2011) è una piattaforma online neozelandese che offre una panoramica completa sull'architettura, il design d'interni e il paesaggio. Il sito funge da hub centrale per notizie, progetti, recensioni e approfondimenti relativi al settore dell'architettura in Nuova Zelanda.

architecturenow.co.nz

menu **Art:** progetti di arte contemporanea e nuovi linguaggi visivi. **Architecture:** Architetture selezionate per la loro qualità spaziale e narrativa. **Design:** Oggetti d'uso quotidiano, ricerca sui materiali e progetti indipendenti che incarnano un'estetica essenziale. **Interiors:** Ambienti domestici e spazi commerciali, con attenzione per texture e luce. **Photography:** Reportage visivi e serie fotografiche incentrate su composizione, materia e atmosfere. **Digital Art:** Esplorazioni visive che nascono dal digitale, tra arte generativa, interfacce e linguaggi sintetici. **Curated Editions:** Selezioni tematiche trasversali che raccolgono contenuti editoriali secondo una logica di archivio. **Travel Guides:** Itinerari culturali per città selezionate, orientati al design. **Join Thisispaper+:** Sezione riservata agli abbonati che offre accesso a contenuti esclusivi, collezioni e articoli d'archivio. **Print Archive.** For Brands: Presentazione dei servizi editoriali e creativi offerti dallo studio a brand e istituzioni.

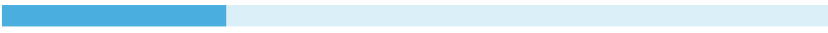
storytelling progetti, recensioni, itinerari, news, eventi, interviste, pubblicazioni, reportage, archivio rivista, archivio professionisti

formato testo, immagini

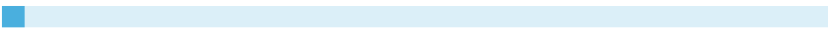
autore redazione digital

software browser

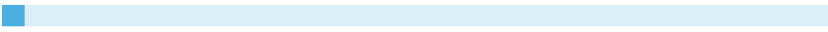
hardware computer, smartphone, tablet

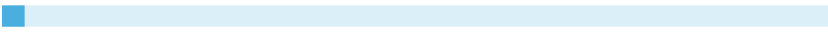
interactivity 

phygital experience 

extended experience 

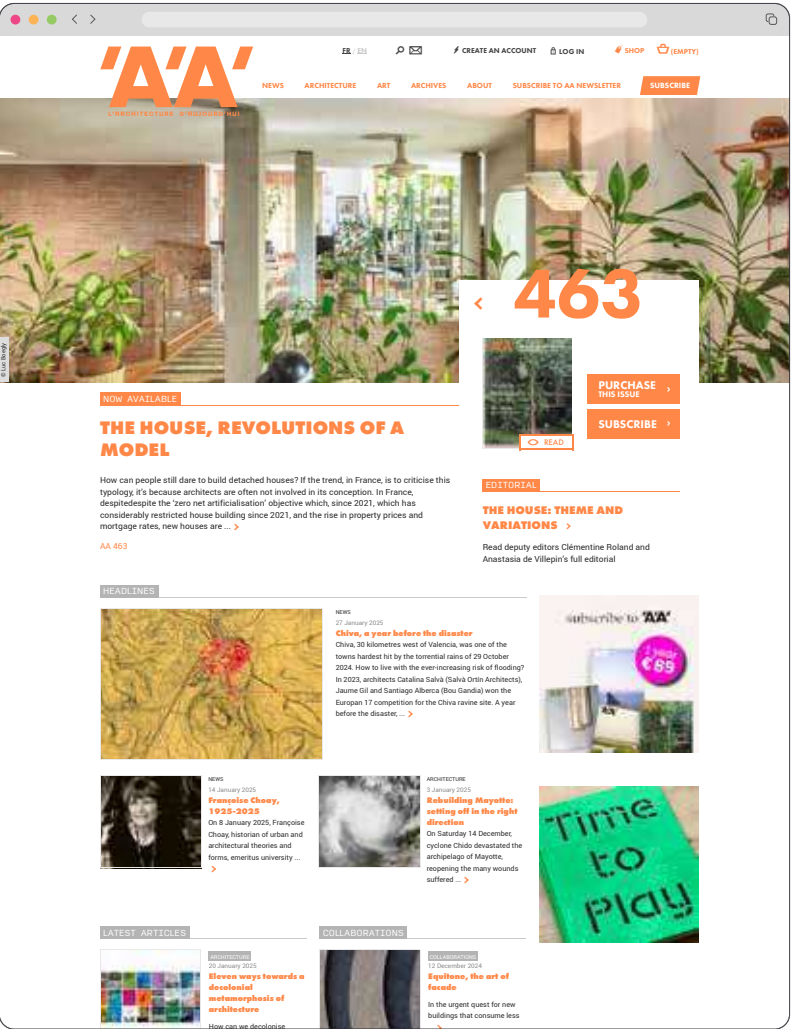
shared experience 

smartcommunication 

decentralized publishing 

L'Architecture d'Aujourd'hui

Archipress & Associés.



<https://www.larchitecturedaujourdhui.fr/?lang=en>
(Gennaio 2025)

L'Architecture d'Aujourd'hui

periodicità: bimestrale
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

larchitecturedaujourdhui.fr

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

@revue_aa

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



L'Architecture d'Aujourd'hui (Parigi, 1930) è una rivista francese di architettura associata al movimento modernista. Fondata da André Bloc e Marcel Eugène Cahen, la rivista ha svolto un ruolo significativo nella promozione dell'architettura moderna in Francia e a livello internazionale. Oltre alle pubblicazioni, la rivista ha organizzato viaggi, incontri ed esposizioni per promuovere lo scambio di idee tra architetti.

larchitecturedaujourdhui.fr

menu

Actualités: Notizie e aggiornamenti su architettura, design e urbanistica. **Architecture:** Approfondimenti su progetti, tendenze e innovazioni nel campo dell'architettura. **Art:** Sezione dedicata al rapporto tra arte e architettura, con focus su mostre ed eventi culturali. **Tribune:** Editoriali, opinioni e saggi critici su temi legati all'architettura contemporanea. **Archives:** Archivio della rivista con accesso ai numeri precedenti e agli articoli. **Livres:** Sezione dedicata ai libri pubblicati dalla testata o recensiti dalla redazione.

storytelling

progetti, recensioni, news, eventi, interviste, pubblicazioni, reportage, archivio rivista

formato

testo, immagini

autore

redazione digital

software

browser

hardware

computer, smartphone, tablet

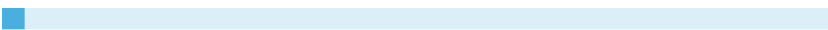
interactivity



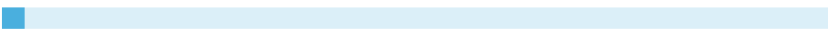
phygital experience



extended experience



shared experience



smartcommunication

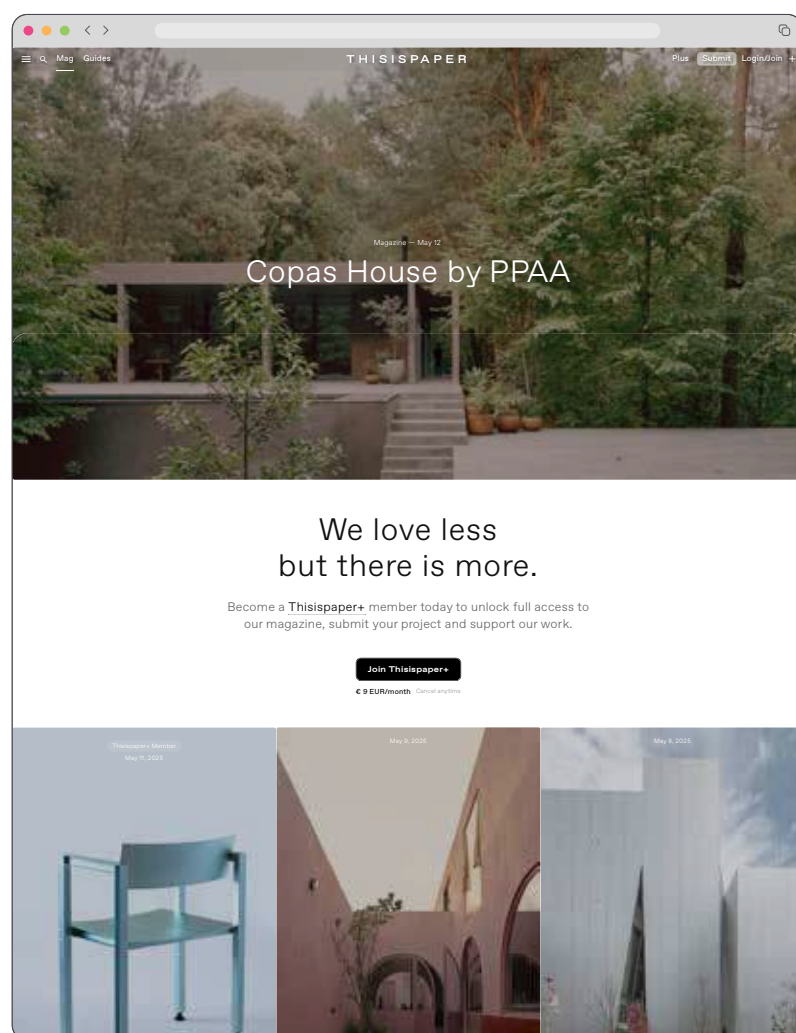


decentralized publishing



This is Paper

Thisispaper Studio



<https://www.thisispaper.com>
(Gennaio 2025)

This is paper

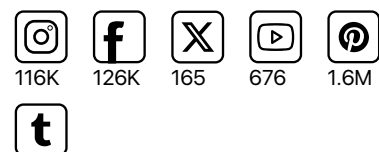
periodicità: non regolare
disponibilità: a pagamento
redazione: unica

www.thisispaper.com

periodicità: settimanale
disponibilità: accesso gratuito,
paid membership
redazione: unica

@thisispapermag

periodicità: settimanale
curatela: redazione unica
follower:



Thisispaper (Varsavia, 2011) è una piattaforma editoriale indipendente nata come blog e sviluppatasi in un progetto ibrido che comprende rivista cartacea, shop e archivio digitale. Con un'estetica essenziale e una forte attenzione alla fotografia, esplora architettura, design e cultura visiva attraverso una selezione di contenuti orientati alla sostenibilità e alla sobrietà formale.

thisispaper.com

menu

Art: Progetti e riflessioni sul mondo dell'arte contemporanea, con una selezione di opere, artisti e pratiche visive sperimentali. **Architecture:** Una raccolta di interventi architettonici, per lo più residenziali, caratterizzati da minimalismo, matericità e coerenza spaziale. **Design:** Oggetti, arredi e prodotti selezionati per la loro qualità estetica e funzionale. **Interiors:** Case, studi e spazi interni raccontati attraverso immagini e testi brevi, con attenzione a luce, texture e atmosfera. **Photography:** Serie fotografiche e reportage visivi che esplorano geometrie, paesaggi e superfici. **Digital Art:** Lavori e ricerche visive nel campo dell'arte generativa, della CGI, delle animazioni e della sperimentazione digitale. **Curated Editions:** Raccolte tematiche che aggregano progetti da tutte le categorie, proposte con un taglio editoriale coerente. **Travel Guides:** Guide lente e selettive a città e territori. **Print Archive:** Archivio delle pubblicazioni stampate, accessibile online per abbonati o consultazione selettiva. **For Brands:** Sezione rivolta a collaborazioni editoriali e creative con aziende e istituzioni, con esempi di progetti su misura.

storytelling

progetti, recensioni, news, eventi, interviste, pubblicazioni, reportage, archivio rivista

formato

testo, immagini

autore

redazione unica

software

browser

hardware

computer, smartphone, tablet

interactivity

phygital experience

extended experience

shared experience

smartcommunication

decentralized publishing

OASE

OASE Foundation & nai010 publishers



https://oasejournal.nl
(Gennaio 2025)

OASE

periodicità: annuale
disponibilità: a pagamento
redazione: unica

www.oasejournal.nl

periodicità: giornaliera
disponibilità: paid contents
redazione: unica

@oasejournal

periodicità: giornaliera
curatela: unica
follower:



OASE (Delf, 1981) è una rivista internazionale indipendente e *peer-reviewed* dedicata all'architettura, con un'attenzione specifica al ruolo critico del progetto. Si distingue per l'integrazione tra ricerca teorica e pratica progettuale, articolando contributi accademici, saggi storici e analisi di casi studio. Ogni numero affronta un tema specifico, collocando l'architettura all'interno di un più ampio dibattito culturale, urbano e disciplinare.

oasejournal.nl

menu **Journal for Architecture:** Pagina principale della rivista, che introduce la missione e la visione di OASE. **Issues:** Archivio dei numeri pubblicati, con accesso agli articoli e ai contenuti di ciascuna edizione. **Contributors:** Elenco degli autori e collaboratori che hanno contribuito ai numeri della rivista. **About OASE:** Informazioni sulla storia, la missione e le linee guida editoriali della rivista. **Order/Subscribe:** Sezione dedicata all'acquisto di numeri singoli o alla sottoscrizione di abbonamenti alla rivista.

storytelling saggi, archivio rivista
formato testo
autore redazione digital
software browser
hardware computer, smartphone, tablet

interactivity
phygital experience
extended experience
shared experience
smartcommunication
decentralized publishing

Elle Decor

Hearst Magazine (Italia)



Lunga vita alla colazione (lenta)

What's on



A Londra, Marina Tabassum e il suo studio progettano il Serpentine Pavilion 2025



<https://www.elledecor.com/it/>
(Gennaio 2025)

Elle Decor

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.elledecor.it

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

@elledecoritalia

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



1M



1.3M



70K

offline

web 1.0

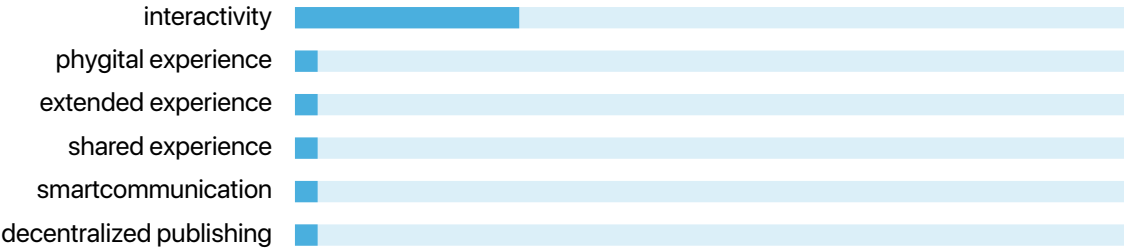
web 2.0

Elle Decor (New York, 1989) è una rivista internazionale che da oltre trent'anni si occupa di interior design, architettura e cultura dell'abitare contemporaneo. Con un taglio editoriale che coniuga divulgazione e competenza professionale, documenta progetti, tendenze e stili di vita attraverso una rete globale di edizioni nazionali. La testata si distingue per la capacità di dialogare con un pubblico trasversale, dagli appassionati ai professionisti del settore.

elledecor.it

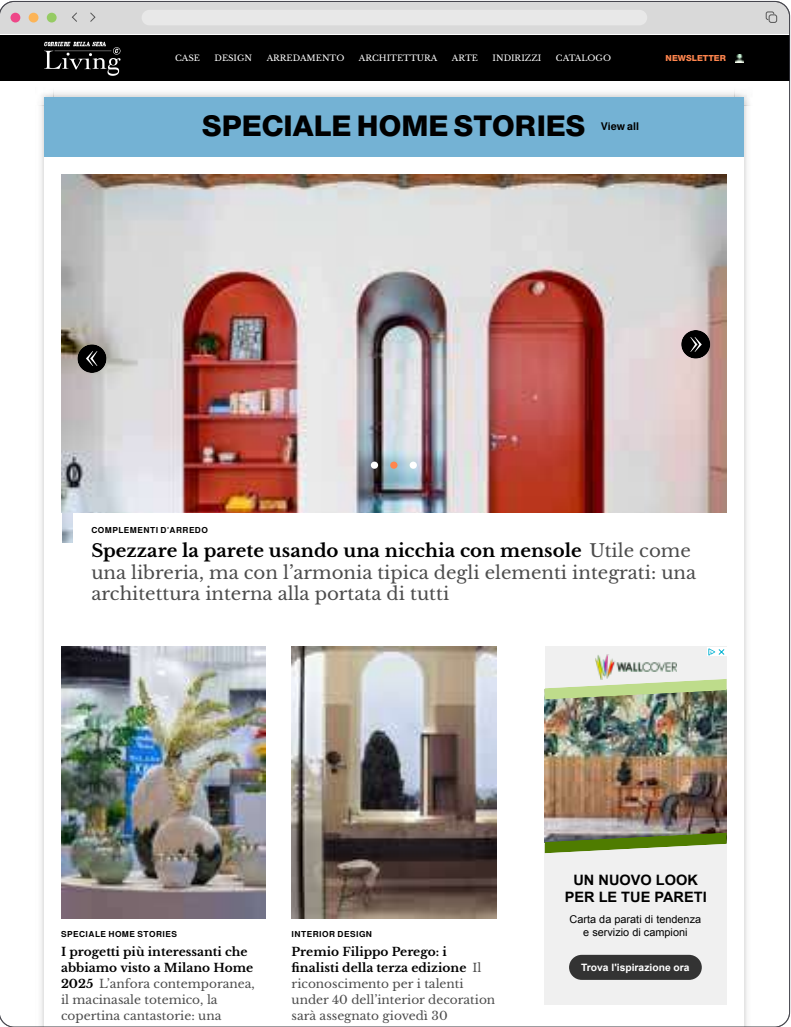
menu **Architettura:** Approfondimenti su progetti architettonici contemporanei; **Case:** Presentazioni di abitazioni; **Design:** Contenuti dedicati a mobili, oggetti di design e tendenze nel settore; **Travel:** Guide di viaggio con esperienze legate al design e all'architettura; **Arte:** Approfondimenti sulle tendenze artistiche; **Tech:** Esplorazione delle tecnologie integrate negli spazi domestici e nel design moderno; **Barche & Motori:** Focus sul design di yacht, auto e veicoli; **People:** Interviste e profili di designer, architetti e personalità influenti nel settore; **Lifestyle:** Articoli che esplorano lo stile di vita contemporaneo; **Design Show:** Copertura di eventi e fiere internazionali legate al design; **Best Of:** Selezione dei migliori progetti, prodotti e tendenze del momento; **Capsule:** Collezioni tematiche che esplorano argomenti specifici nel mondo del design e dell'architettura; **Collection:** Gallerie e raccolte di prodotti; **Video:** Contenuti multimediali che offrono approfondimenti visivi su progetti, interviste e reportage.

- storytelling progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, itinerari
- formato testo, immagini, video
- autore redazione digital
- software browser, app
- hardware computer, smartphone, tablet



Living Corriere

RCS MediaGroup



<https://living.corriere.it>
(Gennaio 2025)

Living Corriere

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.living.corriere.it

periodicità: giornaliera
disponibilità: consent wall,
paid subscription
redazione: digital

@livingcorriere

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

578K

310K

20K

18K

offline

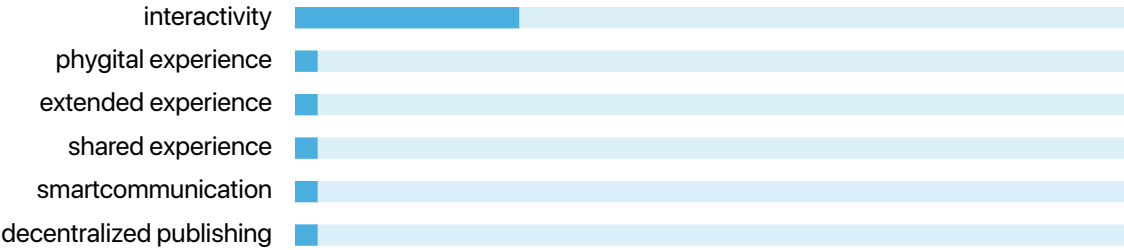
web 1.0

web 2.0

Living Corriere (Milano, 2013) è una rivista mensile che esplora nuovi modi di vivere gli spazi domestici, estendendo il concetto di casa a tutto ciò che la circonda: cibo, arte, moda e sostenibilità. Con un forte focus sull'eccellenza del *Made in Italy* e una prospettiva internazionale, Living si distingue per l'alta qualità delle sue informazioni e dei suoi contenuti.

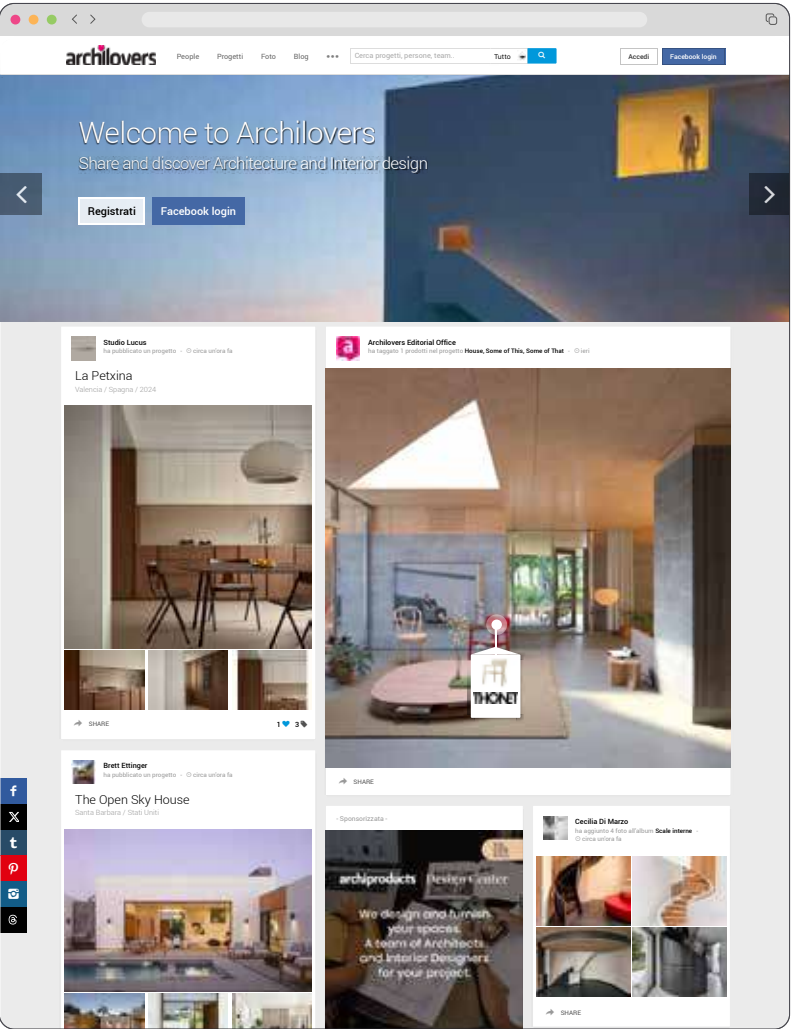
living.corriere.it

menu	Case: Sezione dedicata a diverse tipologie di abitazioni, tra cui: A casa di; Case d'autore; Case di campagna; Case eclettiche; Case minimal; Case stile industrial; New classic; Loft; Mansarde. Design: Approfondimenti su: Interior design, Product design, Lifestyle, Fashion, Food, Eventi, Salone del Mobile (Fiera e Fuorisalone). Arredamento: Articoli inerenti i complementi d'arredo, inclusi: bagno, cucina, elettrodomesti ed altro. Architettura: Notizie e approfondimenti su progetti architettonici contemporanei. Arte: Esplorazioni nel mondo dell'arte, con focus su mostre e artisti. Indirizzi: Guide su: Hotel, Ristoranti, Negozi, Design tour. Catalogo: Archivio di complementi d'arredo suddivisi per ambiente e categoria.
storytelling	progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio materiali, archivio professionisti, concorsi, itinerari
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



Archilovers

Archipassport



<https://www.archilovers.com>
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.archilovers.com

periodicità: giornaliera

disponibilità: accesso gratuito, free subscription

redazione: digital

web 2.0

@archilovers

periodicità: giornaliera

curatela: digital

follower:

1.2M

530K

36K

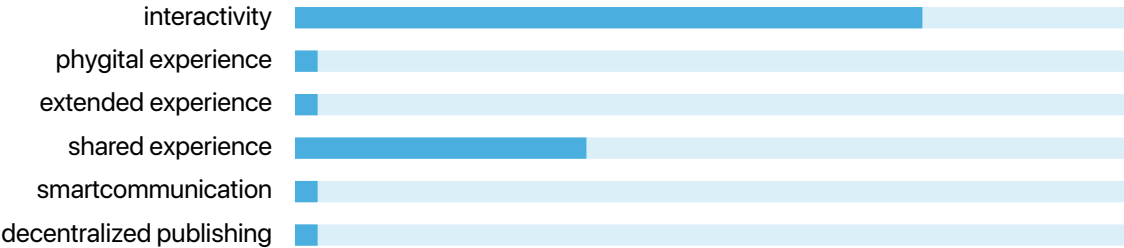
926K

146K

Archilovers (Milano, 2014) è un social network internazionale gratuito dedicato ad architetti, designer e appassionati di architettura. La piattaforma consente agli utenti di pubblicare progetti, condividere opinioni, creare profili professionali e connettersi con altri professionisti del settore. È una vasta libreria online che ospita progetti contemporanei da tutto il mondo.

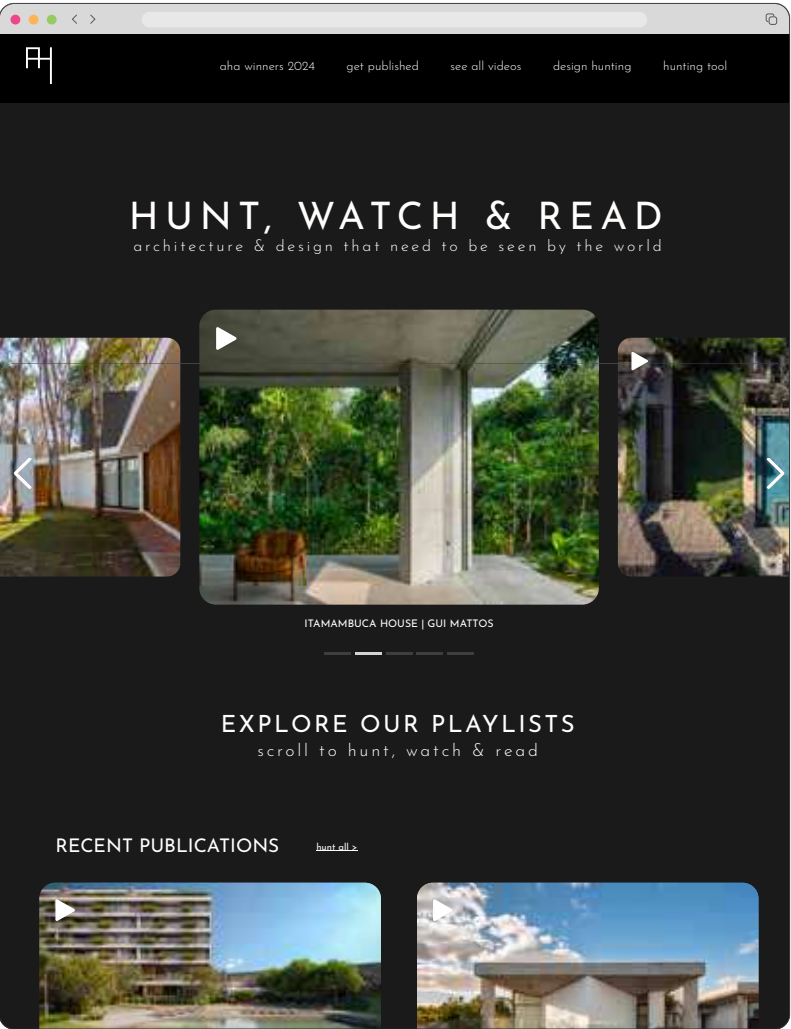
archilovers.com

- menu
- People: Elenco di professionisti registrati sulla piattaforma; Projects: List: Elenco completo dei progetti pubblicati; Map: Mappa interattiva dei progetti per localizzazione geografica; by Elements: Classificazione dei progetti in base agli elementi architettonici; by Materials: Classificazione dei progetti in base ai materiali utilizzati; by Themes: Classificazione tematica dei progetti; Photos; Blogs: Sezione dedicata agli articoli e alle storie condivise dagli utenti; Products: Collegamento a Archiproducts; Newsletters; App; Contest.
- storytelling
- progetti, archivio materiali, archivio professionisti, concorsi, data sharing
- formato
- testo, immagini, disegni tecnici
- autore
- redazione digital
- software
- browser, app
- hardware
- computer, smartphone, tablet



Architecture Hunter

Indipendente



<https://architecturehunter.com>
(Gennaio 2025)

offline

web 1.0

www.architecturehunter.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
free subscription
redazione: digital

web 2.0

@architecture_hunter

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

3.1M 344 102K 16K 9.8K

80K

Architecture Hunter (2014) è una piattaforma dedicata alla diffusione di contenuti sull'architettura e il design contemporaneo, con un forte impatto visivo e divulgativo. Nel 2022 ha introdotto una "rivista live", formato editoriale che combina video, narrazione e interazione, proponendosi come alternativa dinamica ai media tradizionali.

architecturehunter.com

menu **Awards:** Sezione dedicata agli Architecture Hunter Awards, che premiano progetti di eccellenza in architettura e design. **Webinars:** Eventi online con discussioni e approfondimenti su architettura, design e innovazione. **About Us.** **Pitch Your Project:** Sezione che permette ad architetti di inviare i propri progetti per una possibile pubblicazione sulla piattaforma. **Get Published:** Linee guida per la pubblicazione di progetti. **Events:** Dettagli su eventi, mostre e fiere rilevanti nel settore dell'architettura e del design. **See All Video:** Sezione dedicata ai contenuti video della piattaforma, che includono presentazioni di progetti, interviste e reportage. **Design Hunting:** Approfondimenti e articoli che esplorano le tendenze emergenti nel design e nell'architettura. **Hunting Tool:** Strumento interattivo che consente agli utenti di esplorare progetti e immagini filtrando per colori, materiali, tipologie di spazio, arredi, sostenibilità e scala architettonica.

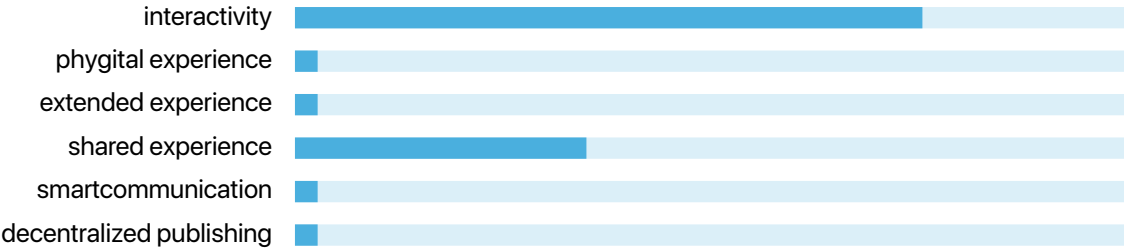
storytelling progetti, news, eventi, interviste, reportage, archivio materiali, community, formazione, concorsi

formato testo, immagini, video

autore redazione digital

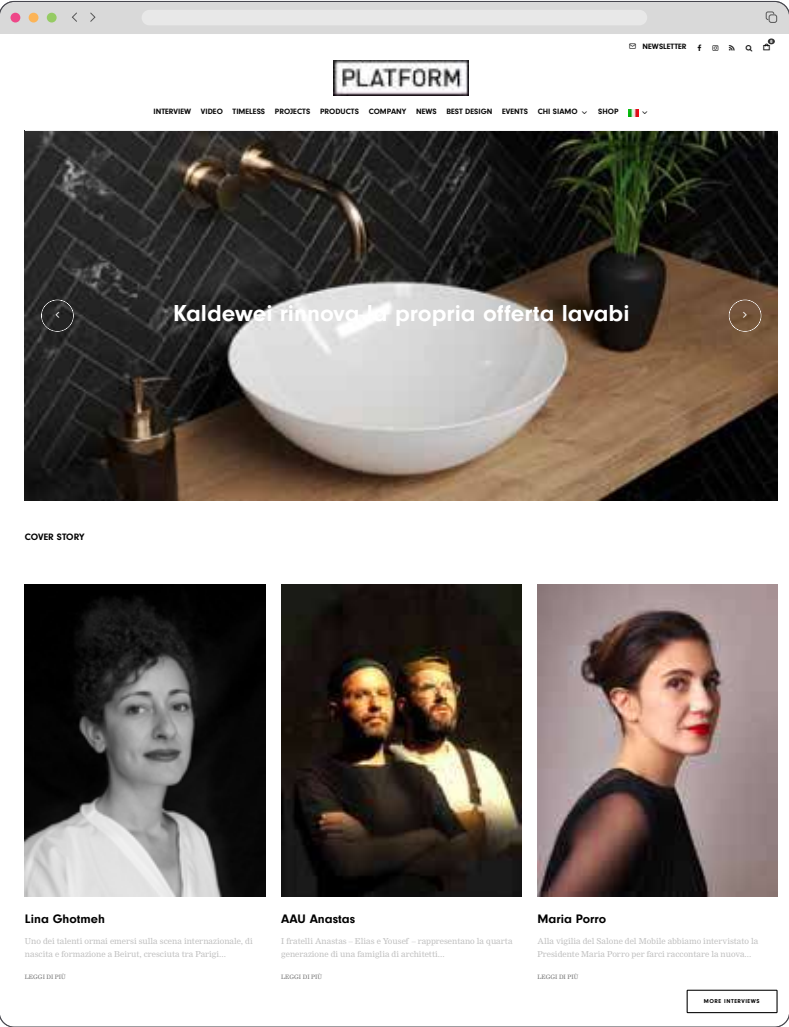
software browser

hardware computer, smartphone, tablet



Platform

Publicomm srl



<https://www.platformarchitecture.it>
(Gennaio 2025)

Platform

periodicità: mensile
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

web 1.0

www.platformarchitecture.it

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

web 2.0

@platformarchitecture

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

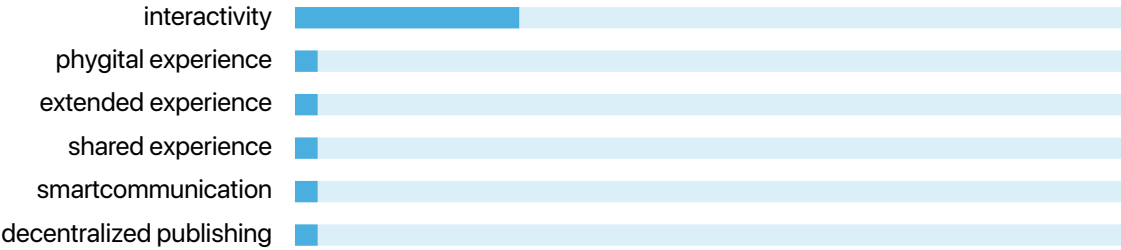
75K

103K

Platform: Architecture and Design (Milano, 2015) è una rivista *peer-reviewed* distribuita a livello internazionale che si occupa di architettura, design e interni. Si propone come osservatorio critico sulle tendenze del dibattito internazionale, riunendo idee e nuove direzioni attraverso interpretazioni critiche e ricerche scientifiche.

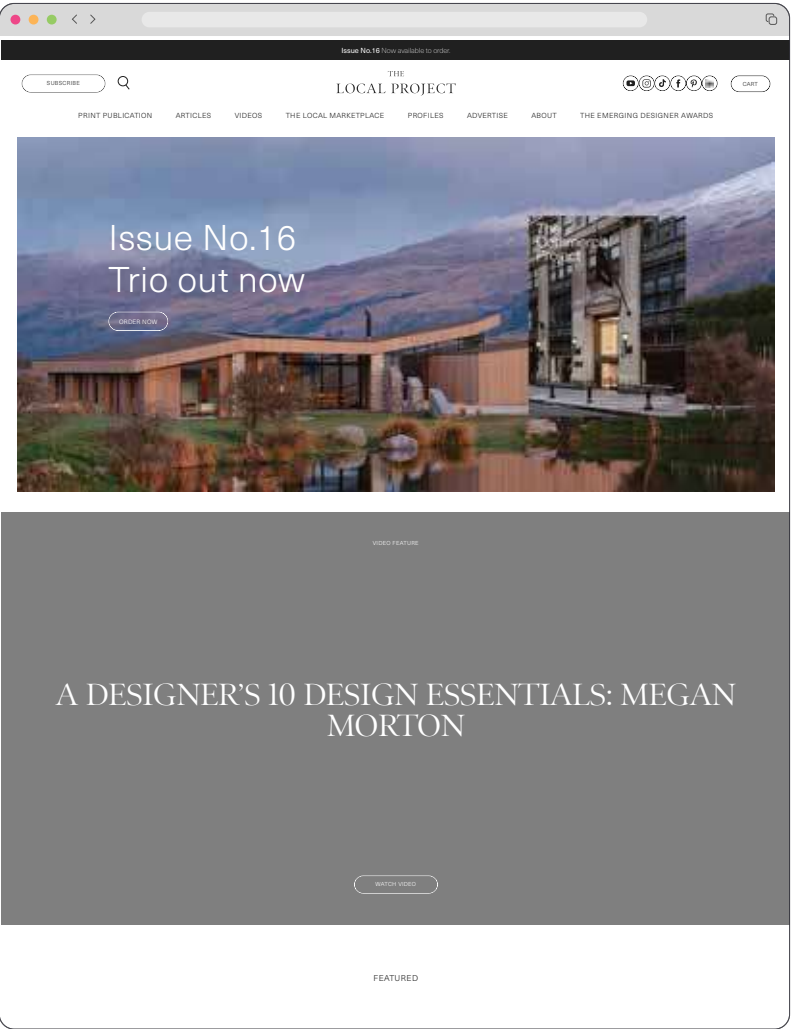
platformarchitecture.it

menu	Interview: Interviste con professionisti del settore. Video: Contenuti video su progetti e eventi. Timeless: Sezione dedicata a progetti storici e senza tempo. Projects: Presentazione di progetti architettonici e di design. Products: Novità e recensioni su prodotti di design. Company: Informazioni su aziende del settore. News: Aggiornamenti e notizie dal mondo dell'architettura e del design. Best Design: Selezione dei migliori progetti di design. Events: Calendario di eventi rilevanti. Shop: Negozio online per l'acquisto di numeri della rivista e altri prodotti correlati.
storytelling	progetti, recensioni, news, eventi, interviste, reportage, archivio materiali
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



The Local Project

The Local Project Pty Ltd



<https://thelocalproject.com.au>
(Gennaio 2025)

The Local Project

periodicità: quattro mesi
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

web 1.0

www.thelocalproject.com.au

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito
redazione: digital

web 2.0

@thelocalproject

periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:

1.6M

105K

1.3M

37K

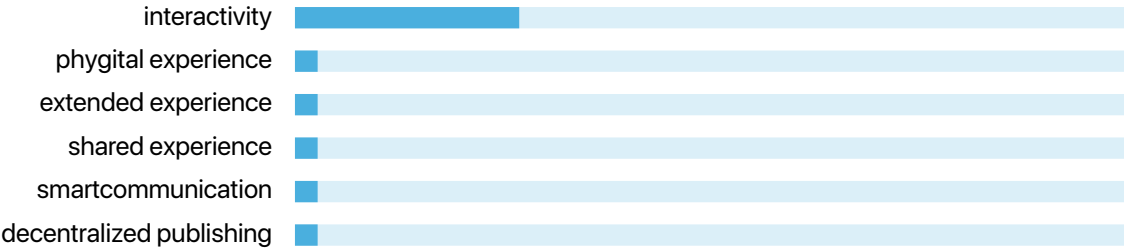
154K

157K

The Local Project (Sydney, 2016) è una piattaforma dedicata a promuovere l'architettura e il design contemporaneo in Australia e Nuova Zelanda. Attraverso una combinazione di articoli, video e un magazine, la piattaforma mette in luce progetti residenziali e commerciali, con un'enfasi particolare sulla sostenibilità e il design locale.

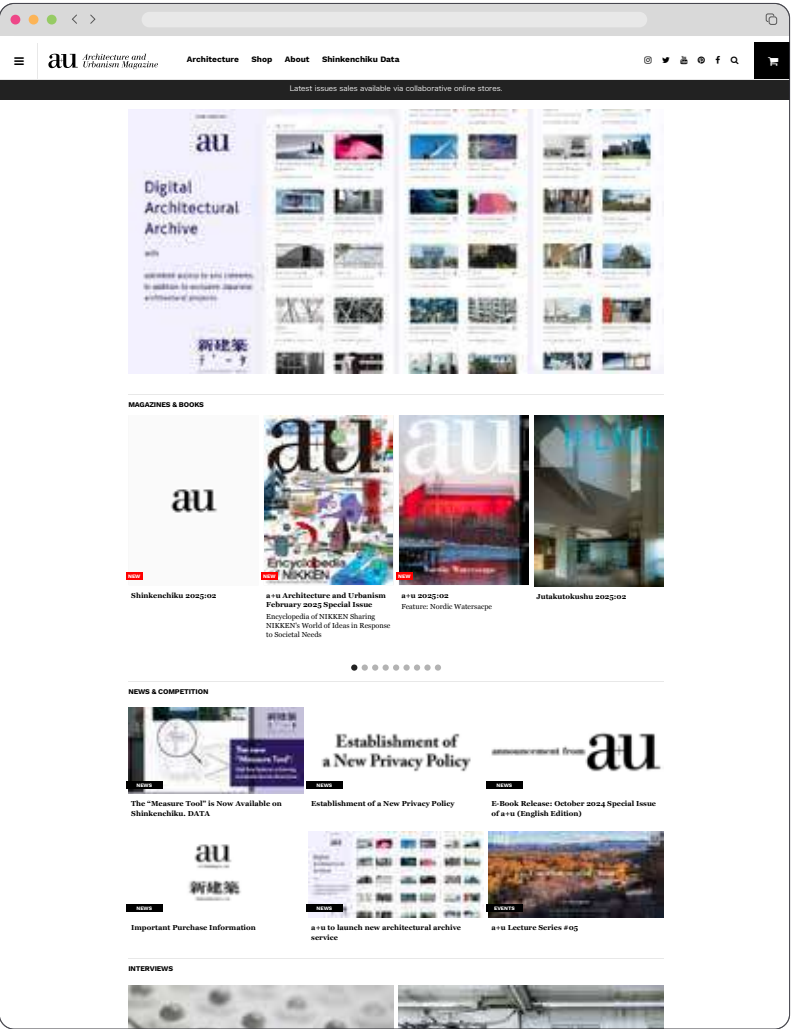
thelocalproject.com.au

menu	Print Publication: Sezione dedicata alla pubblicazione cartacea, con sottosezioni per visualizzare tutti i numeri, informazioni sulla rivista, libri correlati, opzioni di abbonamento e dettagli sull'editore. Articles: Raccolta di articoli suddivisi in categorie come residenziale, commerciale, sostenibilità e caratteristiche della stampa. Videos: Sezione video con contenuti su progetti residenziali, commerciali e sostenibili. The Local Marketplace: Directory di prodotti organizzata per stanza, marchio e prodotti in evidenza. Profiles: Profili di professionisti nei campi dell'architettura, interior design, product design, landscape architecture, product distribution e arte e scultura. The Emerging Designer Awards: Sezione dedicata ai premi per designer emergenti.
storytelling	progetti, recensioni, pubblicazioni, news, interviste, reportage, archivio materiali, archivio professionisti, community
formato	testo, immagini, video
autore	redazione unica
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



A+U Architecture and Urbanism

Shinkenchiu-Sha Co., Ltd.



<https://au-magazine.com>
(Gennaio 2025)

A+U Architecture and Urbanism

periodicità: quattro mesi
disponibilità: a pagamento
redazione: cartaceo

www.au-magazine.com

periodicità: giornaliera
disponibilità: accesso gratuito,
paid subscription,
paid contents
redazione: digital

@au_magazine

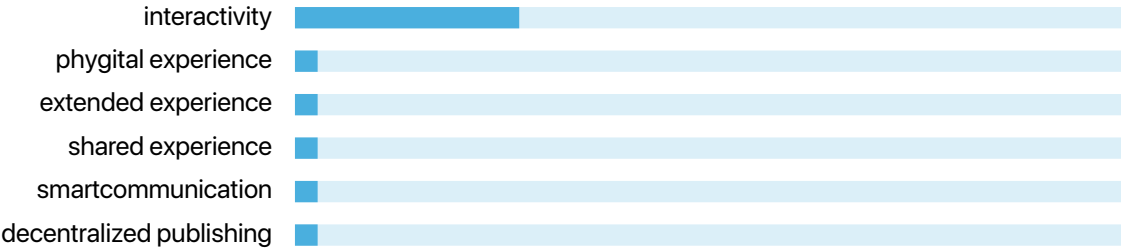
periodicità: giornaliera
curatela: digital
follower:



A+U – Architecture and Urbanism (Tokyo, 1971) è una rivista mensile dedicata all'architettura contemporanea, riconosciuta per la qualità editoriale e l'ampiezza dello sguardo internazionale. Ogni numero è costruito attorno a un tema o a una prospettiva curatoriale specifica, offrendo una selezione di progetti, saggi critici e contributi teorici firmati da architetti, storici e studiosi. La rivista rappresenta un punto di riferimento per comprendere le tendenze emergenti, con un'influenza che si estende ben oltre il contesto giapponese.

au-magazine.com

menu	Architecture: Sezione dedicata agli articoli, con analisi di progetti architettonici internazionali e approfondimenti. Shop: Area per l'acquisto di numeri della rivista, edizioni speciali, libri di architettura e abbonamenti cartacei e digitali. About. Shinkenchiu Data: Archivio digitale che raccoglie risorse su progetti architettonici, con schede dettagliate e documentazioni tecniche provenienti da varie pubblicazioni giapponesi. A+U: sezione dedicata ai numeri della rivista; Japan Architect: Sezione della rivista dedicata esclusivamente all'architettura giapponese, con progetti di studi emergenti e affermati. Shinkenchiu: Pubblicazione parallela a a+u, dedicata principalmente all'architettura contemporanea giapponese. Jutakutokushu: Rivista specializzata nella progettazione e nel design delle abitazioni in Giappone. Special Issues: Raccolta di edizioni speciali della rivista, con monografie su singoli architetti, studi o temi specifici nel mondo dell'architettura e dell'urbanistica.
storytelling	progetti, recensioni, pubblicazioni, news, interviste, reportage, archivio materiali, archivio professionisti
formato	testo, immagini, video
autore	redazione digital
software	browser
hardware	computer, smartphone, tablet



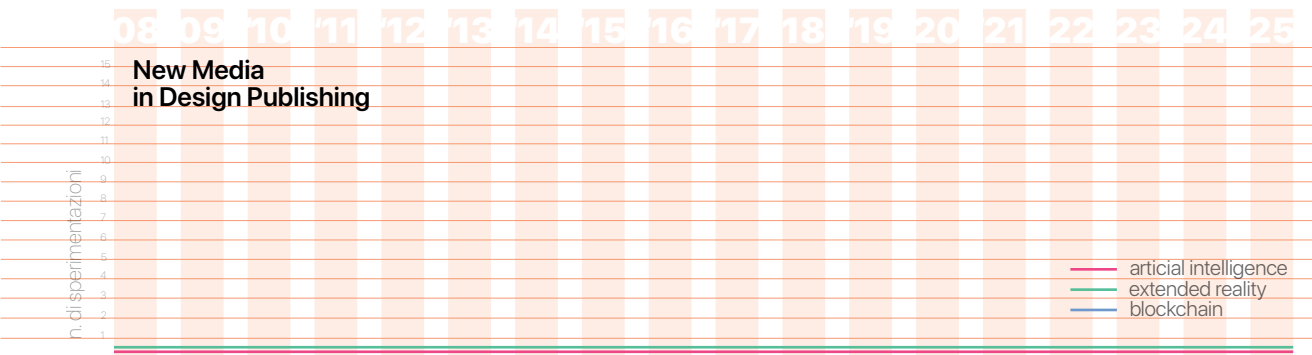
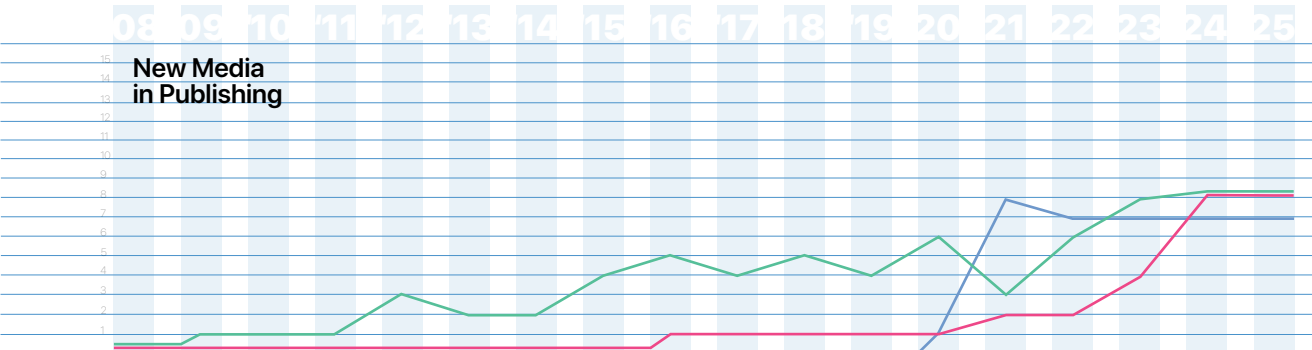
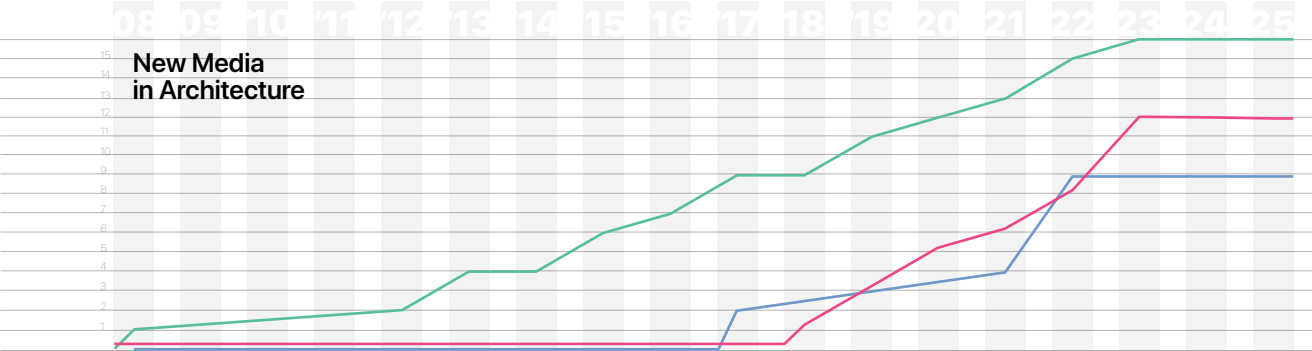
Scenari futuri

Nella fase conclusiva della ricerca vengono individuate le soluzioni comunicative correlate ai nuovi media che sono risultate più efficaci sia nella pratica dell'architettura, sia nel contesto della pubblicistica.

Su questa base, viene quindi ricostruito un modello editoriale-digitale ricorrente per la pubblicistica di settore e definiti gli ambiti in cui tali tecnologie possono contribuire a rinnovare le modalità di accesso, interpretazione e diffusione dei contenuti di architettura

Negli ultimi decenni, l'editoria specializzata in architettura e design ha attraversato una trasformazione radicale passando da una relazione mediata e tecnica con il proprio pubblico a un'interazione sempre più diretta, fluida e naturale. Questo processo è stato determinato, da un lato, dall'evoluzione dei dispositivi, divenuti sempre più compatti e integrati nelle pratiche quotidiane, e dall'altro, dal mutamento delle modalità di accesso ai contenuti, che da operative e strumentali si sono fatte dinamiche ed esperienziali: non più un atto di consultazione, ma un percorso di esplorazione, manipolazione e partecipazione. Oggi, queste trasformazioni stanno subendo una nuova accelerazione grazie all'affermazione dei nuovi media che stanno delineando la terza fase del web e, con essa, ridefinendo in profondità le logiche della comunicazione e le aspettative nei confronti delle testate specializzate. In questo scenario, l'informazione non è più soltanto trasmessa o rappresentata, ma generata, interpretata e condivisa all'interno di infrastrutture digitali che apprendono, si adattano e reagiscono in tempo reale ai comportamenti degli utenti. Queste tecnologie, tuttavia, non intervengono in uno spazio neutro. Come argomentato nell'*Antefatto*, infatti, la transizione digitale degli ultimi decenni ha già prodotto una progressiva frammentazione dei contenuti editoriali, sempre più calibrati sulle metriche di visibilità imposte dalle piattaforme, e un ridimensionamento della funzione critica e selettiva delle redazioni, la cui autorevolezza compete oggi con logiche algoritmiche che orientano la produzione e la circolazione del sapere secondo criteri estranei al discorso disciplinare. I nuovi media, pertanto, si inseriscono in un ecosistema già segnato da queste tensioni e, al tempo stesso, ne introducono di proprie: le infrastrutture su cui operano – modelli di intelligenza artificiale, piattaforme immersive, protocolli blockchain – incorporano infatti logiche economiche, dipendenze proprietarie e asimmetrie di potere che condizionano non soltanto le modalità tecniche della comunicazione, ma le forme stesse della selezione, della legittimazione e della circolazione del sapere.

Nel corso della presente ricerca, i nuovi media sono stati indagati lungo un arco temporale compreso tra il 2008 e il 2025 e osservati in relazione a tre ambiti distinti, ma interconnessi: l'architettura, l'editoria e l'editoria specializzata in architettura. Questa scansione ha permesso di mettere a fuoco non soltan-



to le modalità di adozione tecnologica nei diversi contesti, ma anche le traiettorie culturali, operative e progettuali che ne derivano. Il confronto tra i tre grafici in figura 1, tuttavia, restituisce uno scarto evidente: l'ambito architettonico mostra un'adozione crescente e articolata delle nuove tecnologie, che negli ultimi anni diventano parte integrante della progettazione e della comunicazione; allo stesso modo, l'editoria generalista evidenzia una progressiva integrazione degli stessi strumenti, adattandoli a logiche produttive e distributive consolidate; solo l'editoria specializzata sembra invece rimanere pressoché immobile. È proprio in questa distanza, quindi, che si concentra il nodo critico della ricerca: ciò che in altri settori è già infrastruttura, nella pubblicistica specializzata in architettura e design appare ancora come possibilità inespressa. Per completare questa lettura, dunque, e per comprendere con maggiore precisione in che modo i nuovi media stiano trasformando i tre ambiti considerati, è utile ora osservare l'intero materiale raccolto attraverso la lente dei sei parametri individuati nella sezione *Analisi: Interactivity, Phygital Experience, Extended Experience, Shared Experience, Smart Communication e Decentralized Publishing*. Ognuno di questi, infatti, consente di mettere a fuoco non tanto la presenza o l'assenza di una tecnologia, quanto le trasformazioni progettuali e comunicative che la sua adozione comporta.

Nel campo dell'architettura, l'integrazione delle tecnologie emergenti non ha seguito un percorso lineare, ma si è articolata in una serie di sperimentazioni progressive che hanno modificato sia i dispositivi della professione, sia le sue logiche operative.

L'interattività, in particolare, non è più solo una proprietà degli strumenti, ma una condizione del progetto stesso. Antoine Picon, infatti, sostiene che il digitale abbia «trasformato l'architettura in un sistema adattivo, capace di reagire, apprendere e modificarsi nel tempo: non più un oggetto definito, ma un ambiente informativo in continua evoluzione» (Picon, 2020, pp. 134). In altre parole, l'affermazione di Mario Carpo secondo cui l'architettura «non può esistere né operare al di fuori dei dispositivi che ne permettono la rappresentazione e la realizzazione» (Carpo, 2011, pp. 12) trova oggi la sua forma più radicale: il progetto è immerso in un ecosistema di media interattivi che ne accompagnano ogni fase, dalla concezione, alla manutenzione e alla divulgazione. Prima di essere costruito, vive già in forma di simulazio-

ne, alimentato da modelli predittivi e ambienti immersivi che consentono di anticiparne il comportamento e di verificarne le prestazioni. Durante la costruzione, questa dimensione si estende al cantiere, dove i modelli digitali guidano la logistica, la sicurezza e la coordinazione tra attori diversi, rendendo il processo costruttivo un'operazione sincrona tra persone e dati. Una volta realizzato, il progetto continua a produrre e trasmettere informazioni, diventando esso stesso interfaccia di raccolta e analisi: misura il proprio funzionamento, comunica con i sistemi che lo governano, restituisce conoscenza a chi lo abita o lo ha concepito. Una dinamica che, in parallelo, si riflette anche nella comunicazione dell'architettura: non più immagini statiche o rappresentazioni conclusive, ma soluzioni che mostrano lo sviluppo e il funzionamento nel tempo. Il progetto, così, non viene più semplicemente presentato, ma "messo in scena" attraverso piattaforme che ne rendono visibili le logiche, i comportamenti e le variabili.

In questo processo, le tecnologie *phygital* stanno trasformando l'architettura costruita in un sistema sensibile e responsivo. Progetti come HouseZero [pp.116], sviluppato nel 2017 dal Center for Green Buildings and Cities di Harvard, ad esempio, integrano sensori e sistemi di monitoraggio che permettono all'edificio di autoregolarsi in base ai parametri climatici e comportamentali. Mentre strutture come il Museum of the Future di Dubai [pp.156], disegnato da Shaun Killa nel 2022, sfruttano la componente *phygital* in chiave narrativa, in modo che l'architettura non si offra solo come spazio, ma come superficie per la comunicazione: attraverso scenografie immersive, proiezioni in tempo reale e dispositivi sensoriali l'edificio diventa il punto di accesso a una serie di contenuti digitali vincolati ad esso. Allo stesso tempo, queste tecnologie permettono di aprire la fase di progettazione e trasmissione dell'architettura a modalità di rappresentazione sempre più interattive. Software come *Twinmotion* (2019) [pp.124] o *ShapesXR* (2020) [pp.132], in combinazione con i dispositivi per la realtà aumentata, infatti, consentono di sovrapporre il progetto digitale all'ambiente fisico, di collocarlo nel campo visivo di chi lo osserva, e di integrare informazioni su materiali, luce, temperatura e comportamento strutturale anche nello spazio in cui esso verrà realizzato. Così, l'ideazione e la scoperta diventano un'esperienza immersiva e situata, in cui il progettista, il committente e gli altri attori coinvolti partecipano a un processo di conoscenza condiviso e tridimensionale.



Six N. Five, *Make room for us* (2022). The Row, EveryRealm Inc. - 1

Viceversa, l'architettura trova oggi un nuovo spazio di espressione nel mondo virtuale, dove le tecnologie immersive consentono di sperimentare forme inedite di progettazione, e fruizione. In questi ambienti, infatti, la realtà estesa può operare come strumento di simulazione del costruito, ma anche come luogo comunicativo autonomo. Studi come Zaha Hadid Architects, ad esempio, utilizzano le piattaforme di *gaming* come laboratori per la costruzione di universi digitali abitabili, in cui la volumetria diventa espressione e la spazialità prende forma attraverso logiche interattive e narrative [pp.144 / 164]. Esperienze come l'opera d'arte *Mars House* (2022) [pp.160], realizzata da Krista Kim, o la collezione di NFT, *The Row* (2022) [pp.162], sviluppata da Everyrealm, invece, mostrano come il progettista contemporaneo possa anche produrre edifici pensati per essere collezionati o scambiati all'interno di economie basate su blockchain (fig.1), delineando uno scenario in cui l'architettura si configura come un oggetto virtuale dotato di identità e di valore economico-culturale. All'estremo opposto, progetti come *Dive into Heritage* (2023) [pp.180], promosso dall'UNESCO, o la digitalizzazione del complesso di San Pietro (2025) [pp.184], sviluppata con il supporto di Microsoft, docu-

mentano come le stesse tecnologie possano restituire il patrimonio architettonico storico, rendendolo accessibile e navigabile da remoto.

In parallelo, in continuità con questa dimensione estesa della disciplina, la diffusione di piattaforme di *data sharing* ha trasformato anche le modalità attraverso cui la conoscenza progettuale viene prodotta e resa disponibile. Archivi collaborativi di componenti BIM, librerie *open-source* di modelli tridimensionali e *repository* di procedure tecniche hanno favorito una logica di apprendimento distribuito, in cui il sapere non risiede più soltanto nella competenza del singolo studio, ma si costruisce attraverso il contributo cumulativo di una comunità professionale. Le piattaforme immersive di lavoro condiviso, come *Workshop XR* [pp.172], inoltre, sviluppata da Autodesk nel 2023, hanno reso possibile un modello di progettazione in cui più soggetti, attraverso i propri *avatar* virtuali, possono operare simultaneamente nello stesso spazio digitale. In questo modo, le competenze si sovrappongono e le decisioni si stratificano in un flusso continuo di informazioni, aggiornato e verificabile, in cui la distanza fisica tra i soggetti coinvolti si riduce fino ad annullarsi.

L'introduzione dell'intelligenza artificiale, invece, ha permesso di automatizzare operazioni complesse ed ha contribuito a ridefinire il modo in cui i dati vengono generati e interpretati: strumenti come *Autodesk AI* (2018) [pp.122] e *Morphis* (2022) [pp.154] permettono di formulare richieste in linguaggio naturale e di ottenere in pochi secondi soluzioni planimetriche, simulazioni ambientali e varianti distributive, spostando il ruolo del progettista dalla produzione diretta alla selezione e al governo di opzioni generate algoritmicamente. Software basati su *deep-learning*, come *Omniverse Enterprise* [pp.152], invece, sviluppato da NVIDIA dal 2022, consentono di sviluppare modelli di analisi dell'intero ciclo operativo di un progetto, integrando in un unico ambiente virtuale modelli BIM e dati provenienti da rilevazioni fisiche, e offrendo una rappresentazione continua e dinamica dell'edificio dalla concezione alla gestione.

A questa trasformazione nei processi di generazione e interpretazione dei dati, infine, si affianca l'introduzione della blockchain nella filiera costruttiva: grazie all'uso combinato di sistemi di *machine learning* e di protocolli blockchain, ogni componente edilizio può essere tracciato e certificato, registrando l'origine, le pre-

stazioni e i flussi logistici dei materiali attraverso un'interfaccia tridimensionale condivisa. Ne è un esempio significativo la *Quantum Platform*, sviluppata da IBM e adottata durante la costruzione del Chase Center di San Francisco (2017-2019) [pp.118]. In questo modo, la gestione del progetto non si limita al monitoraggio del costruito, ma si configura come un sistema di conoscenza verificabile, in cui l'intero processo diventa parte di una rete informativa trasparente e distribuita.

In sintesi, la trasformazione digitale che sta attraversando l'architettura non si esaurisce nell'adozione di nuovi strumenti, ma investe le forme e le logiche della progettazione che si configura oggi come un processo di mediazione tra dati, materiali e significati, in cui la rappresentazione non accompagna semplicemente la produzione, ma ne costituisce una componente operativa fondamentale. Ogni architettura diventa così un nodo di una rete più ampia, dove informazioni, modelli e comportamenti vengono archiviati, condivisi e rielaborati, alimentando un sapere collettivo in costante aggiornamento. Questo processo, tuttavia, non si compie in uno spazio privo di condizionamenti. Le piattaforme su cui tale sapere circola – ambienti *cloud*, software proprietari, infrastrutture di intelligenza artificiale sviluppate da un numero ristretto di *corporation* – operano secondo logiche commerciali che ne determinano i formati, i modelli di accesso e le condizioni di visibilità.

L'architettura, in altre parole, produce oggi una quantità crescente di conoscenza digitale, ma lo fa all'interno di ecosistemi di cui non governa le regole. Una condizione che l'editoria di settore è chiamata a riconoscere, dal momento che nel proporsi come spazio di organizzazione e mediazione di quello stesso sapere, ne erediterebbe anche i vincoli e le dipendenze infrastrutturali. In questo scenario, pertanto, l'opportunità della pubblicistica specializzata risiede nella possibilità di rendere accessibile e leggibile questa conoscenza distribuita, consentendo alla disciplina di riconoscersi e di evolvere all'interno dell'infrastruttura digitale che essa stessa contribuisce a costruire, ma a condizione di interrogare criticamente le strutture entro cui tale mediazione avviene.

Nell'ambito dell'editoria generalista e *lifestyle*, in modo analogo, le tecnologie emergenti stanno trasformando in profondità le modalità di produzione e circolazione dei contenuti.

Come nell'architettura, infatti, anche in questo settore i nuovi media non si limitano a veicolare le informazioni, ma ne condizionano la forma, il ritmo e le modalità di lettura.

Anche in questo contesto, l'interattività non è soltanto una conseguenza dell'innovazione tecnologica, ma l'effetto di un mutamento più complesso nel modo in cui le persone si relazionano con l'universo digitale: la diffusione combinata del personal computer e del web, prima, e dello smartphone e dei *social network*, successivamente, ha introdotto nuove forme di immediatezza che hanno spinto anche le testate editoriali a costruire rapporti più dinamici con i propri lettori. Questo si riflette sia nella configurazione della comunicazione, sempre più legata a codici visivi ingaggianti e format calibrati su una più breve soglia dell'attenzione, sia nella struttura dei media utilizzati.

Nella maggior parte dei casi studio analizzati nel capitolo *New Media in Publishing*, in particolare, le piattaforme online delle testate si configurano come ambienti in cui il lettore non è più un destinatario passivo dell'informazione, ma un soggetto attivo che interagisce con essa, contribuendo a determinarne la forma, la visibilità e il senso. Le persone, quindi, possono filtrare i contenuti, reagire ai singoli articoli, salvare materiali in profili individuali e costruire percorsi tematici, determinando un'esperienza di fruizione personalizzata e condivisa con gli altri utenti. Una dinamica che si fa ancora più diretta e costante attraverso le *app* per smartphone sviluppate dalle stesse riviste: notifiche, *feed* customizzati e modalità di lettura adattive hanno trasformato il tempo dell'informazione in una presenza continua, capace di accompagnare l'utente nella propria esperienza quotidiana.

In questa prospettiva, pertanto, le tecnologie *phygital* rappresentano un nuovo strumento di mediazione capace di trasferire questo approccio all'informazione anche alla dimensione materiale dell'editoria, tutt'oggi elemento fondante dell'intero settore. Charlotte Axelsson, infatti, nel libro del 2024 *Tender Digitality*, sostiene che la presenza, la tattilità e il valore dell'oggetto continuino a svolgere un ruolo centrale: «la permanenza del supporto garantisce al lettore un punto di ancoraggio, in cui la memoria del gesto e la materialità della carta diventano elementi costitutivi dell'esperienza» (Axelsson, 2024, pp. 49). Soluzioni come *The Augmented Reality Issue* (2009) [pp.292], pubblicato da *Esquire*, o *The Amazing 3D Issue* (2011) [pp.294], edito da *Grazia*, ad esempio,

hanno utilizzato la realtà aumentata per integrare contenuti multimediali agli articoli stampati. In questi casi, il lettore, accedendo ad una pagina web dedicata e puntando la fotocamera del proprio dispositivo verso la rivista, poteva attivare una serie di animazioni tridimensionali in cui le immagini sembravano fuoriuscire dalle pagine. In modo simile, testate come *MetroSverige*, nel 2012, hanno cercato di trasferire la dimensione *social* alla carta stampata [pp.298]. Gli utenti, quindi, inquadrando un articolo attraverso l'applicazione per smartphone *PointCloud*, potevano lasciare *feedback*, commentare o partecipare a sondaggi. Una direzione proseguita nel 2020 da *National Geographic* che, attraverso il proprio profilo *Instagram*, ha utilizzato filtri fotografici per estendere la narrazione oltre la carta, costruendo un racconto visivo e interattivo con i propri *follower* a partire dalle copertine del magazine [pp.326].

Questa integrazione tra spazio materiale e ambienti digitali, inoltre, si riflette anche nella dimensione fisica dell'editoria. Se la promozione di eventi, mostre o installazioni è da tempo parte delle strategie di *marketing* e *branding*, infatti, l'introduzione dell'*extended reality* consente oggi di concepirli come estensioni di contenuti editoriali. Un esempio significativo è l'installazione realizzata da *Vogue* nel 2023 in collaborazione con *Snapchat*, in occasione della mostra *Redefining the Body*, allestita in Regent Street, a Londra [pp.366]. In questo caso, gli abiti esposti si animavano attraverso filtri di realtà aumentata, traducendo la ricerca redazionale in un ambiente virtuale interattivo. L'evento così non rappresenta soltanto un momento di visibilità per il brand, ma un dispositivo di mediazione che fonde spazio, immagine e racconto, trasformando l'attività editoriale in un'esperienza condivisa.

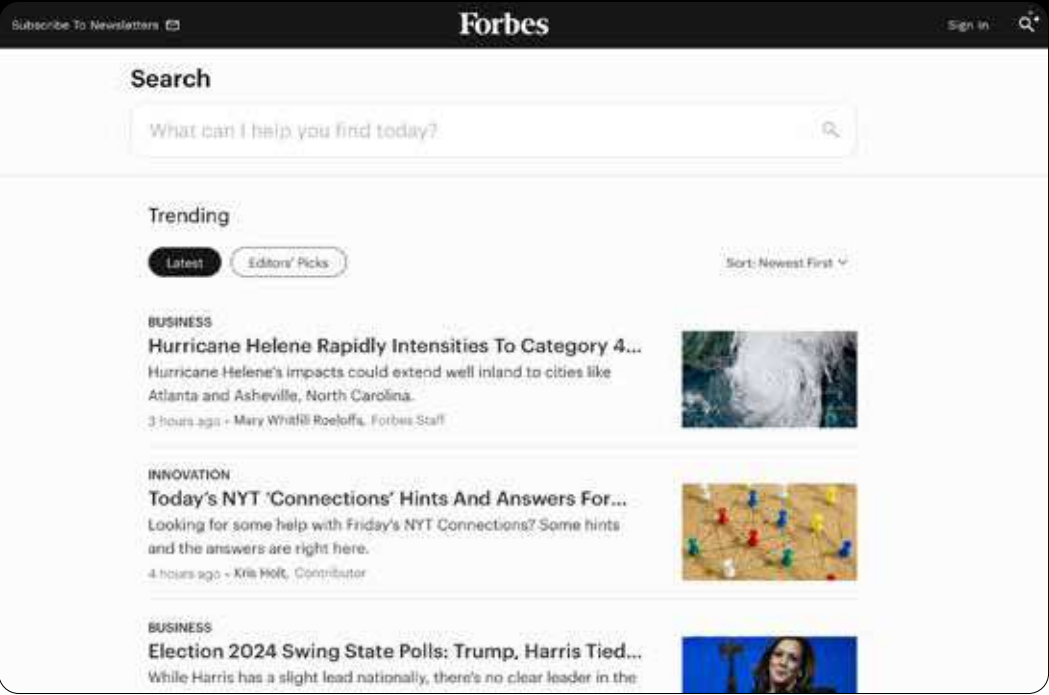
Parallelamente, in continuità con questo approccio esperienziale, l'evoluzione dei linguaggi interattivi sta trasformando anche la forma dei contenuti web, che da ambienti di lettura bidimensionali diventano spazi immersivi che stimolano la partecipazione cognitiva e sensoriale. Nel 2016, ad esempio, la testata britannica *The Guardian*, in collaborazione con l'azienda informatica coreana Samsung, ha sviluppato l'applicazione *TheGuardianVR*, disponibile per smartphone e head-mounted display [pp.310]. Tramite questa, sono stati diffusi servizi di attualità e cronaca in realtà virtuale, come il progetto 6x9: *A Virtual Experience of Solitary Confinement*, che tenta di riprodurre l'esperienza di una cella di isolamento come forma di denuncia delle



2 - The Guardian, 6x9: A experience of solitary confinement (10 novembre 2016)

condizioni delle carceri statunitensi (fig.2). In questo modo, la narrazione non si limita a trasmettere dati o testimonianze, ma costruisce un ambiente in cui il lettore può vivere in prima persona il contenuto. Al contrario, piattaforme come *Cosmopolitan Summerverse* [pp.364] utilizzano la realtà virtuale come un ambiente di socialità e intrattenimento. Lanciato nel 2022 all'interno del metaverso di *Decentraland*, il progetto ricrea un'isola balneare in cui gli utenti possono interagire, partecipare a eventi e acquistare oggetti virtuali legati al brand. La testata adotta così un modello fondato sul coinvolgimento ludico in cui il confine tra informazione, *marketing* e gioco tende a dissolversi.

In questo panorama, tuttavia, è necessario osservare che quasi tutte le sperimentazioni descritte presentano un carattere episodico, legate a singoli numeri, eventi o campagne, e dipendono da infrastrutture su cui le testate non esercitano alcun controllo: i filtri AR di Snapchat, il metaverso di Decentraland, i framework di Apple e Google, gli head-mounted display di Meta. I formati, i modelli di accesso e le condizioni economiche della distribuzione, in altre parole, sono definiti a monte da piattaforme proprietarie le cui priorità rispondono a logiche di mercato, non di mediazio-



Adelaide (2022). Forbes - 3

ne culturale. Questo significa che una sperimentazione editoriale può essere resa obsoleta, inaccessibile o economicamente insostenibile in base ad una decisione unilaterale del gestore della piattaforma. Una dinamica già dimostrata dalla chiusura di numerosi ambienti nel metaverso¹ e dalle continue revisioni delle politiche di accesso ai *framework* AR. L'innovazione editoriale, in questi casi, si esercita all'interno di uno spazio concesso, non governato, e la sua continuità nel tempo dipende anche dalla permanenza dell'infrastruttura che lo ospita.

L'introduzione di sistemi basati su intelligenza artificiale, infine, segna il passaggio a una dimensione adattiva dell'informazione in cui i contenuti non vengono più semplicemente presentati, ma elaborati da infrastrutture in grado di apprendere dai comportamenti degli utenti. Una dinamica che, quindi, incide sia sull'organizzazione e la produzione dei flussi informativi, sia sulla relazione tra l'editore ed il suo pubblico.

Il sistema *Sophi.io* [pp.348], sviluppato nel 2021 dal direttore del *Globe and Mail*, Phillip Crawley, ad esempio, utilizza gli algoritmi per organizzare automaticamente la *homepage* della testata, aggiornando

1 - Ad esempio, la chiusura di *AltspaceVR* (Microsoft) nel 2023 e il ridimensionamento della di *Horizon Worlds* (Meta) nel 2026.

la disposizione dei materiali, i suggerimenti e la gerarchia delle notizie in funzione delle attività del singolo lettore. Lo stesso sistema, inoltre, è in grado di adattare in tempo reale il livello di accesso ai contenuti in base alla propensione dell'utente alla sottoscrizione, contribuendo in modo determinante all'aumento delle entrate digitali del giornale. Progetti come *Adelaide* [pp.372], invece, assistente virtuale sviluppato da *Forbes* nel 2023 e integrato nel sito della rivista, introducono una dimensione conversazionale dell'esperienza editoriale in cui la testata non si presenta più come un insieme statico di articoli, ma come un interlocutore capace di elaborare collegamenti, suggerimenti e approfondimenti, adattando il linguaggio e la complessità delle informazioni in base al profilo dell'interlocutore (fig.3). Analogamente, il modello *BloombergGPT* (2023) [pp.374], sviluppato a partire dal *database* dell'omonima rivista, estende questa logica fino alla generazione di contenuti, interpretando le informazioni a sua disposizione al fine di elaborare analisi e previsioni finanziarie. Attraverso l'AI, in altre parole, gli editori possono trasformare il patrimonio di dati accumulato nel tempo in servizi e percorsi personalizzati, rafforzando la propria riconoscibilità e il legame con i lettori. Questa dinamica, tuttavia, porta con sé la medesima ambivalenza osservata in precedenza: nel momento in cui è il sistema algoritmico a determinare quali contenuti vengono proposti, con quale gerarchia e a quale pubblico, la funzione editoriale rischia di spostarsi dalla selezione critica all'ottimizzazione delle metriche di coinvolgimento. Una logica in cui la rilevanza di un contenuto è misurata dalla sua capacità di generare interazioni, non dalla sua qualità o profondità.

A consolidare questa nuova infrastruttura, in ultimo, la blockchain agisce contemporaneamente sulla verifica dell'informazione e sulla costruzione di un legame di fiducia tra editori e lettori. Piattaforme come *Ansacheck* (2020) [pp.336] e *Bookwire* (2023) [pp.370], ad esempio, consentono agli autori di pubblicare contenuti certificandone l'origine e attribuendone la proprietà tramite *smart contract*. In questo modo, ogni prodotto diventa un'entità verificabile e trasferibile, protetta da manipolazioni o appropriazioni indebite. Testate come *Forbes* [pp.342 / 350] e il *South China Morning Post* [pp.352], invece, utilizzano questa stessa infrastruttura per diffondere contenuti sotto forma di NFT collezionabili associati a prodotti digitali o fisici. Il prodotto editoriale si estende così in una dimensione

decentralizzata che ne amplifica il valore simbolico: l'acquisto di un contenuto non equivale più alla sua semplice fruizione, ma diventa un gesto culturale e relazionale, una forma di partecipazione attiva che consolida la memoria del brand e rafforza il legame tra lettore e testata. Resta da chiedersi, tuttavia, se la traduzione del prodotto editoriale in asset digitale collezionabile configuri davvero un ampliamento della relazione culturale tra testata e lettore, o non ne rappresenti piuttosto una monetizzazione sotto altra forma. La promessa di esclusività e appartenenza che accompagna la distribuzione di NFT editoriali, infatti, replica logiche già consolidate nel *marketing* trasferendole su un'infrastruttura tecnologica che ne amplifica la portata, ma non ne modifica la natura. Pertanto, la distinzione tra innovazione culturale e strategia commerciale resta una questione aperta, che i casi analizzati sollevano senza risolvere.

In sintesi, le analisi condotte mostrano come l'editoria non abbia semplicemente incorporato le nuove tecnologie, ma ne abbia fatto il proprio terreno di sperimentazione: la dimensione materiale del prodotto e quella immateriale dei contenuti convivono oggi in un ecosistema complesso, dove la lettura si estende all'esperienza, l'esperienza si traduce in relazione e la relazione diventa un dato capace di orientare la produzione stessa. In questo quadro, il modello editoriale contemporaneo si articola attorno a cinque componenti ricorrenti, già delineate nell'*Antefatto* e qui confermate dall'analisi dei casi studio:

- Il **magazine**: fulcro simbolico e operativo dell'intero apparato, è il luogo in cui si costruisce il linguaggio e si definisce la visione autoriale della testata, ma anche il perno intorno al quale ruotano tutte le altre forme di presenza del brand.
- Il **sito web**: estende i temi introdotti sul cartaceo e li rende partecipativi, aprendo la struttura editoriale a un dialogo diretto con i lettori e invitandoli ad ampliare il discorso culturale.
- I **social media**: traducono la narrazione in un linguaggio più rapido e diffuso, capace di inserirsi nel flusso quotidiano della comunicazione e di amplificare la riconoscibilità del progetto.
- Gli **eventi**: trasferiscono i contenuti nello spazio fisico, trasformando i temi editoriali in esperienze condivise in cui la dimensione digitale, attraverso i *social* e le soluzioni immersive, introduce la possibilità di amplificarne la portata e la durata.

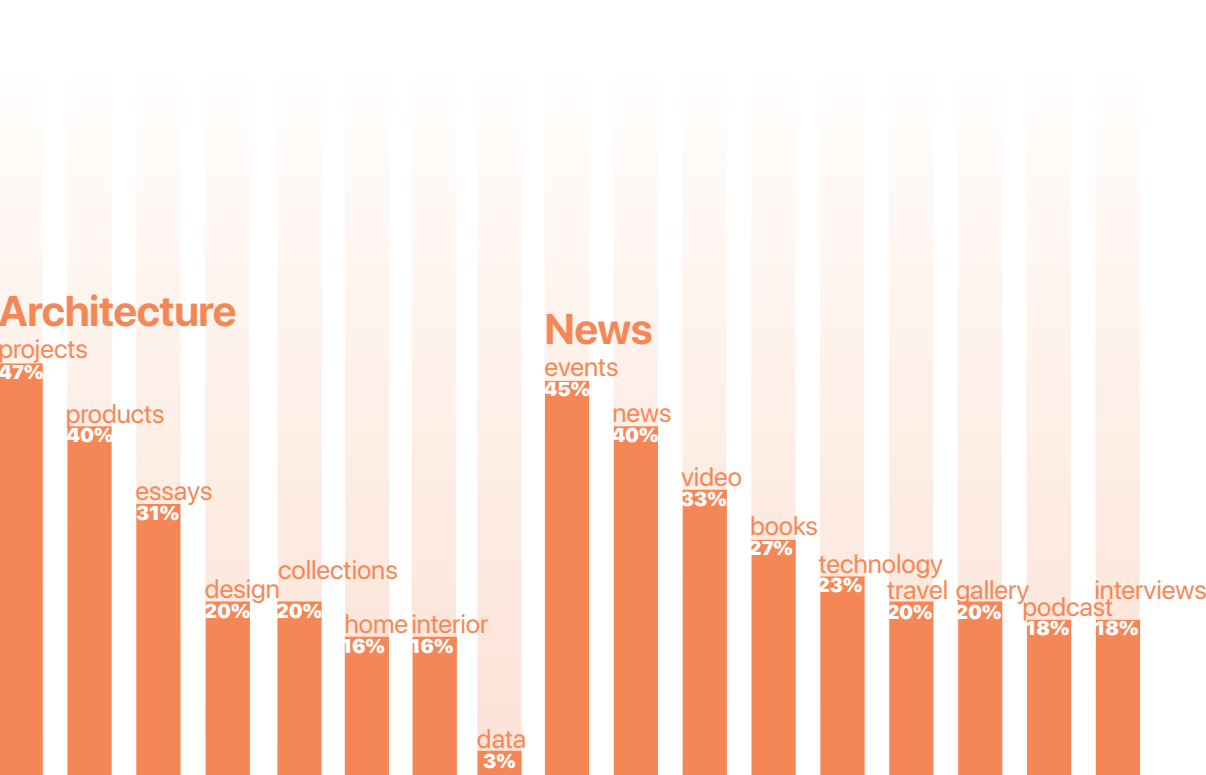
- La **community dei lettori**: componente generativa del sistema, con le proprie interazioni indirizza le traiettorie tematiche, produce dati e valore informativo, alimentando un ciclo di retroazione che riconduce il processo al punto di origine, la rivista.

In questa dinamica, pertanto, la testata non è più solo un veicolo di informazione, ma un ambiente multimediale in grado di generare appartenenza e conoscenza, un'infrastruttura capace di organizzare, rendere accessibili e valorizzare i saperi di una comunità di lettori. Un modello che, tuttavia, si costruisce in larga parte all'interno di infrastrutture che la testata non governa: i *social* operano secondo logiche algoritmiche proprie, il sito dipende dai criteri di indicizzazione dei motori di ricerca, gli eventi immersivi si appoggiano a piattaforme e dispositivi di terze parti. Una condizione che l'editoria generalista ha affrontato adattando i propri linguaggi e le proprie strategie alle regole degli ecosistemi ospitanti, riuscendo a sperimentare nuove forme di comunicazione pur accettando un grado crescente di dipendenza dalle infrastrutture che ne rendono possibile la circolazione.

In parallelo, la pubblicistica specializzata in architettura si trova oggi in una condizione di doppia fragilità. Da un lato, come argomentato nell'*Antefatto*, la transizione digitale ne ha già ridimensionato la funzione critica: la visibilità dei contenuti dipende sempre più da logiche algoritmiche esterne, la selezione editoriale compete con il flusso indifferenziato dei *social*, e la curatela tradizionale convive con dinamiche di *community* che ne sfumano i confini. Dall'altro, a differenza dell'editoria generalista, il settore non ha ancora tentato di rispondere a questa condizione attraverso i nuovi media, restando ancorato a un'infrastruttura digitale che riproduce schemi ereditati dal cartaceo senza trasformarli. Le componenti consolidate – il magazine, il sito, i canali *social* e gli eventi – continuano a garantire un funzionamento operativo, ma non configurano un sistema capace di riaffermare quella funzione di mediazione critica che la transizione digitale ha parzialmente eroso. L'analisi condotta su un campione di quarantacinque siti di altrettante testate internazionali, in particolare, mostra un sistema consolidato, ma riluttante all'innovazione: archivi, rubriche, sezioni tematiche, *database* multimediali risultano pienamente attivi, ma non ancora evoluti in forme più interattive, dinamiche o immersive. Le piattaforme online, il cui ruolo specifico dovrebbero coin-

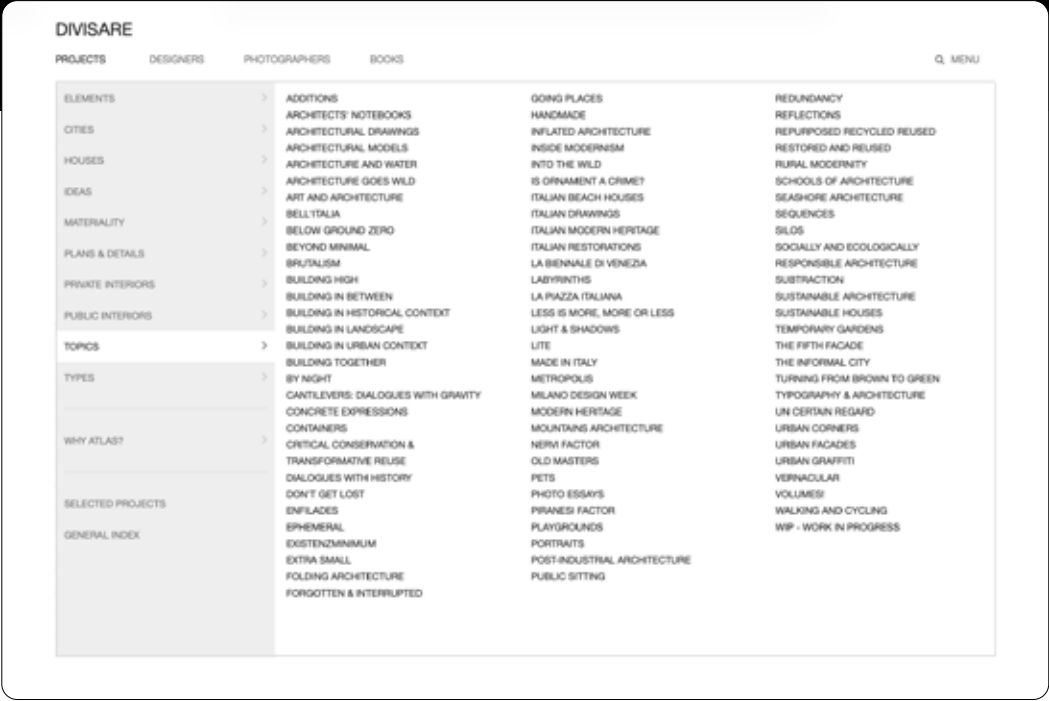
cidere con l'estensione della testata e il punto di convergenza tra le sue diverse forme di presenza, rivelano una configurazione ancora ancorata alla logica della catalogazione, che tende a privilegiare la segmentazione funzionale e a riprodurre schemi tipici della carta: percorsi lineari, contenuti autonomi, modalità di lettura che restano fondamentalmente sequenziali. Il risultato è un impianto informativo digitale che ordina e distribuisce i materiali, senza attivare modalità di fruizione più rispondenti alle esigenze del pubblico contemporaneo.

La disamina delle voci di menu in figura 2, in particolare, ha consentito di osservare con maggiore precisione la struttura dei siti web considerati, restituendo cinque principali aree tematiche ricorrenti:



- **Architecture**: rappresenta l'area più estesa e identitaria, dedicata ai progetti e ai contenuti critici che raccontano la disciplina nella sua dimensione più aulica e curatoriale.
- **News**: raccoglie il flusso dell'attualità (eventi, mostre, concorsi, interviste) traducendo la cronaca disciplinare nei formati del giornalismo generalista.
- **Practice + learning**: individua la dimensione operativa, con sezioni orientate alla formazione e al supporto tecnico.
- **Community**: rappresenta lo spazio dell'interazione, in cui compaiono profili di architetti, *call for projects* e offerte di collaborazione.
- **Magazine**: costituisce il livello identitario e commerciale delle piattaforme, includendo abbonamenti, comunicazioni istituzionali e *shop*.





menu web di Divisare.com (marzo 2026) - 4

Ne risulta una struttura che tende a privilegiare la chiarezza organizzativa rispetto alla sperimentazione: un'impostazione che, pur garantendo continuità, rischia di cristallizzare la narrazione dell'architettura in un formato che tende alla standardizzazione. Sul piano dell'interattività, in particolare, le piattaforme analizzate restano ancorate a una logica di consultazione: l'esperienza del lettore è ancora quella di un utente che naviga e seleziona, non di un soggetto che partecipa alla costruzione o all'espansione dei contenuti. Gli strumenti di commento, di *rating* o di personalizzazione, quando presenti, svolgono una funzione marginale e non incidono realmente sulla configurazione del discorso editoriale, limitandosi spesso a registrare i comportamenti degli utenti in un'ottica di marketing. Piattaforme come *Divisare* (1998) [pp.400] e *ArchDaily* (2008) [pp.436], ad esempio, pur rappresentando degli esempi virtuosi nell'ambito, evidenziano con chiarezza questa ambivalenza. Il primo, nato come evoluzione di *Europaconcorsi*, propone un archivio curato di progetti, fotografie e disegni che consente una navigazione ipertestuale dei materiali, ma limita l'interazione a percorsi di ricerca strettamente individuali (fig.4).

Il secondo adotta una struttura più estensiva, organizzando i contenuti attraverso metadati e filtri per tipologie, luoghi o parole chiave, ma mantiene un'impostazione altrettanto unidirezionale, che riduce la partecipazione dell'utente. Anche in termini di *phygital experience* la connessione tra supporto fisico e dimensione digitale si mantiene debole. Le testate continuano a riprodurre online le sezioni della versione cartacea, limitandosi a funzioni di archivio, anteprima o *e-commerce*, senza sviluppare veri ambienti integrati in cui la materialità del supporto e la visione di contenuti multimediali convergono in un'unica esperienza. *Domus* (1928) [pp.440] e *Casabella* (1928) [pp.468], tra gli altri, offrono versioni digitali dei propri numeri, ma in entrambi i casi si tratta di repliche del supporto stampato, non di ambienti integrati in cui materialità e contenuti multimediali convergono in un'unica esperienza. Analogamente, l'*extended experience* rimane inespressa: mancano format capaci di sfruttare la realtà virtuale per estendere la percezione dell'architettura oltre il testo e l'immagine. L'esperienza visiva è ancora affidata a *gallery* statiche, video o tour fotografici, mentre i linguaggi immersivi non trovano ancora un'applicazione strutturata. Sul versante della *shared experience*, invece, le testate appaiono consapevoli del proprio ruolo di mediazione tra comunità di progettisti, aziende e istituzioni. Alcune piattaforme, infatti, ospitano sezioni dedicate a concorsi o servizi di *networking*, che delineano un primo livello di interazione professionale. *Archinect* (1997) [pp.414], ad esempio, integra forum e *thread* di discussione che consentono un confronto diretto tra professionisti, mentre *Architizer* (2009) [pp.462] ha costruito attorno al proprio programma di premi un ecosistema di visibilità e connessione tra studi. Tuttavia, tali pratiche restano episodiche e non generano un'effettiva dimensione collaborativa capace di far evolvere la testata in piattaforma di connessione. Al contrario, i *database* di componenti informatiche dedicati all'architettura, come *ArchWeb* (2005), pur non appartenendo al campo editoriale, hanno progressivamente ridefinito il modo in cui la conoscenza viene prodotta e condivisa, ampliando la disponibilità di strumenti, modelli e procedure. Un'apertura che ha favorito una logica di apprendimento collettivo, in cui «il progetto non è più soltanto il risultato di un processo individuale, ma l'esito di un sapere distribuito e costantemente aggiornato» (Carpo, 2011, pp. 87).

Per quanto riguarda l'intelligenza artificiale, infine, non emergono applicazioni dichiarate né sperimentazioni visibili all'interno delle testate analizzate. È probabile che alcuni strumenti vengano impiegati in modo marginale, ad esempio per la produzione di testi o immagini di supporto, ma il loro utilizzo non è esplicitato e, soprattutto, non incide sulla struttura, sulla fruizione o sulla divulgazione dei contenuti.

Allo stesso modo, il comparto mostra una pressoché totale assenza di sperimentazioni legate alla tracciabilità, alla certificazione o alla proprietà digitale attraverso blockchain.

Nel complesso, quindi, l'editoria specializzata in architettura appare come un sistema che ha preservato la propria coerenza interna al prezzo di una crescente distanza dalle condizioni in cui la conoscenza disciplinare viene oggi prodotta e messa in circolazione. Ne risulta un panorama in cui la progettazione architettonica si è già pienamente integrata nei processi computazionali e immersivi, mentre la pubblicistica che la racconta continua a riflettere modelli più vicini alla catalogazione che alla costruzione di un discorso condiviso. A differenza dell'editoria generalista, infatti, che ha risposto alla trasformazione digitale sperimentando linguaggi adattivi e formati interattivi – accettandone le dipendenze infrastrutturali –, l'editoria di settore non si è ancora esposta a tali contraddizioni.

Questa condizione, tuttavia, non dipende esclusivamente da un ritardo nell'adozione delle tecnologie emergenti, riflette anche una resistenza più profonda del discorso architettonico rispetto a formati costruiti per regimi di fruizione radicalmente differenti. Come argomentato da Mario Carpo, infatti, la conoscenza architettonica si è storicamente costituita attorno a «un sistema notazionale fondato sulla distanza tra concezione e realizzazione, in cui il disegno, il testo e la tavola non si limitano a descrivere il progetto, ma ne rendono possibile la trasmissione, il confronto e la reinterpretazione nel tempo» (Cfr. Carpo, 2011, pp. 18-22). Leggere un progetto di architettura, in altre parole, non significa soltanto consumare rapidamente un contenuto, ma collocarlo entro una rete di riferimenti, confrontarlo con altri casi, valutarne le implicazioni spaziali, tecniche e culturali, e ricostruirne il senso attraverso un processo interpretativo necessariamente stratificato. È proprio questa temporalità estesa – fatta di osservazione, comparazione, ritorno e rilettura – che entra in tensione con ambienti digitali

progettati per catturare attenzione in tempi brevi, privilegiare la reazione istantanea e scomporre il discorso in unità facilmente circolabili.

In questa prospettiva, pertanto, la posizione che assume questa tesi non consiste semplicemente nell'aggiornare le piattaforme esistenti, ma nel comprendere quali forme di comunicazione siano davvero in grado di accogliere la complessità del contenuto architettonico. La sfida, quindi, non è scegliere tra conservazione del modello tradizionale e adesione immediata alle logiche delle piattaforme, ma individuare dispositivi editoriali capaci di mettere in relazione accessibilità, articolazione critica e continuità interpretativa. È a partire da questa tensione, tra innovazione necessaria e irriducibilità del discorso disciplinare, che il capitolo seguente propone alcune possibili traiettorie di sviluppo.

New Media in Design Publishing

Magazine

Website

Social media

Eventi

Community

Il capitolo che segue propone alcune traiettorie di sviluppo per l'editoria specializzata in architettura, articolate nei cinque ambiti che ne strutturano il funzionamento – magazine, sito web, *social media*, eventi e *community* – e osservate attraverso i sei parametri individuati nella sezione *Fundamentals*.

Beatriz Colomina, nel libro *Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media*, del 1994, sostiene che il modo in cui l'architettura viene comunicata ne determina in parte il significato (Cfr. Colomina, 1994, pp. 14). Se questa relazione è costitutiva, allora trasformare i dispositivi editoriali significa intervenire sulle condizioni stesse attraverso cui la disciplina si comprende e si legittima. La posizione che questo capitolo assume, pertanto, non è di natura esclusivamente operativa, ma editoriale.

Come emerso dall'analisi condotta nei capitoli precedenti, la pubblicistica specializzata in architettura non soffre di una carenza di contenuti, ma di una crescente difficoltà a mantenere una posizione propria: la selezione, la gerarchia e il ritmo di ciò che viene comunicato tendono a seguire la logica della visibilità piuttosto che quella della disciplina. È a partire da questa consapevolezza che la ricerca si propone di articolare, non tanto un catalogo di possibilità tecnologiche, quanto un punto di vista sulle forme che tale mediazione può assumere. La tesi che qui si sostiene, inoltre, è che l'editoria specializzata in architettura non debba limitarsi a occupare gli spazi concessi dalle piattaforme digitali, ma costruire le condizioni della propria autonomia critica attraverso i nuovi media, negoziando consapevolmente le dipendenze infrastrutturali che ogni tecnologia porta con sé. Come emerso dall'analisi dei casi studio e dalle interviste condotte nel corso della ricerca, infatti, le infrastrutture su cui operano intelligenza artificiale, *extended reality* e blockchain incorporano logiche proprietarie, asimmetrie economiche e vincoli che condizionano non soltanto le modalità tecniche della comunicazione, ma le forme stesse della selezione, della circolazione e della legittimazione del sapere (Cfr. Srnicek, 2017; Zuboff, 2019). Assumere queste tecnologie come un orizzonte neutro di aggiornamento, di conseguenza, significherebbe rinunciare in partenza alla possibilità di governarne gli effetti.

Nella costruzione di questo scenario, è stata tenuta in considerazione la crescente integrazione tra le diverse componenti del sistema editoriale. Come osservato, queste operano oggi come par-

ti di un'unica infrastruttura che distribuisce, amplifica e riorganizza i contenuti della testata: la materialità e l'autorialità della carta, la modularità della rete, la dimensione situata degli eventi, il ritmo dei *social* e le pratiche cumulative della *community* costituiscono livelli diversi dello stesso processo di produzione e circolazione del sapere disciplinare. Di conseguenza, i nuovi media, in questo contesto, non introducono una rottura, ma rendono più leggibili le interdipendenze già presenti e permettono di strutturarle in modo più coerente. Il risultato è un ecosistema che non si limita a sommare formati differenti, ma li mette in relazione, distribuendo i contenuti su più piani e consentendo ai lettori di attraversarli con continuità.

Questa integrazione, tuttavia, non è priva di tensioni interne. Ciascuna componente del sistema risponde a temporalità, pubblici e logiche di fruizione differenti: il magazine opera su cicli lunghi, fondati sulla selezione e sulla profondità critica; il sito richiede un aggiornamento modulare e continuo; i *social* impongono ritmi rapidi e formati compressi, calibrati su metriche di visibilità che non coincidono necessariamente con la qualità del discorso; gli eventi producono esperienze situate e irripetibili; la *community* si costruisce nel tempo attraverso la sedimentazione di pratiche partecipative. Governare questa eterogeneità non è un mero problema tecnico, ma editoriale: significa stabilire quale componente definisce il centro di gravità del sistema e in che modo le altre vi si relazionano, evitando che l'urgenza dei formati più veloci finisca per subordinare la profondità di quelli più lenti. In altre parole, la sfida non è la coesistenza dei canali, ma la coerenza culturale dell'ecosistema nel suo insieme.

A tal fine, nel sistema delineato nelle pagine seguenti, è stato attribuito al sito web un ruolo funzionale centrale: è il luogo in cui le diverse componenti attivate dai nuovi media trovano una forma stabile e dove i contenuti possono essere organizzati, aggiornati e approfonditi. La struttura modulare del web, infatti, consente di accogliere materiali eterogenei per profondità, durata e modalità di fruizione, e di integrarli con ciò che proviene dagli altri supporti, ricomponendoli all'interno di un unico ambiente coerente. In altre parole: il sito non è soltanto un archivio o un supporto alla testata, ma il punto di raccordo dove i contenuti prodotti dal magazine trovano continuità, quelli emersi dagli eventi diventano materiali permanenti, quelli intercettati dai social vengono appro-

fonditi, e le attività della *community* vengono valorizzate.

In questo scenario, il pubblico di riferimento coincide con una comunità professionale dotata di competenze tecniche, attitudini progettuali e abitudini consolidate di fruizione digitale: architetti, progettisti, ricercatori, studenti, operatori della filiera edilizia. Per questi soggetti, le tecnologie emergenti non rappresentano un territorio da apprendere, ma un pacchetto di competenze già incorporato nell'operatività quotidiana. Come evidenziato nel capitolo *New Media in Architecture*, infatti, strumenti come smartphone, tablet, piattaforme di modellazione, sistemi di scansione o dispositivi XR sono ormai parte integrante della pratica progettuale. Di conseguenza, il modello editoriale qui delineato si rivolge a lettori abituati a muoversi tra formati, media e dispositivi, e per i quali continuità, accessibilità e approfondimento non sono funzioni accessorie, ma condizioni essenziali della fruizione disciplinare.

La questione dell'accesso ai contenuti, infine, assume anche un significato economico. Un ecosistema digitale complesso, che richiede aggiornamenti costanti, manutenzione tecnica e figure professionali nuove – *data analyst*, *AI specialist*, sviluppatori, *UX designer* –, non può essere sostenuto dal solo modello pubblicitario tradizionale. L'adozione di modelli basati su *subscription* e *membership*, pertanto, risponde a questa necessità, ma non si esaurisce in essa. Come sostiene Henry Jenkins, infatti, l'adesione a un modello a pagamento tende ad aumentare il coinvolgimento: «i lettori che investono nella piattaforma sono più propensi a partecipare ai processi collaborativi e a contribuire alla qualità del discorso editoriale» (Cfr. Jenkins, 2006, pp. 98). La *membership*, di conseguenza, non finanzia solo l'infrastruttura, ma contribuisce a costruire quella relazione continuativa con i lettori. Occorre tuttavia osservare che anche la scelta di un modello a pagamento non è priva di implicazioni: essa ridefinisce i confini della comunità disciplinare, condizionando l'accessibilità dei contenuti e introducendo una segmentazione del pubblico che la rivista tradizionale prevedeva in misura differente. La questione, quindi, non è se adottare o meno modelli digitali a pagamento, ma a quali condizioni essi possano sostenere la funzione di mediazione culturale della testata senza trasformarla in un servizio riservato o elitario.

In questa prospettiva, si colloca la collaborazione con He-
arst Italia e il progetto *About: The Global Architectural Platform*. La piattaforma nasce dalla constatazione che i modelli editoriali e comunicativi esistenti nel campo dell'architettura sopravvivono su logiche di produzione di contenuti e visibilità che non rispondono ai bisogni effettivi della comunità professionale, la quale cerca piuttosto connessione, associazione a reti qualificate e sistemi di valore condivisi. Composto da un magazine, un sito, canali social e un programma di eventi, *About*: pone la *community* al centro del sistema con l'obiettivo di costruire un *network* internazionale capace di connettere professionisti, ricercatori, istituzioni culturali e industria. In questo senso, il progetto e la tesi nascono entrambi dalla medesima necessità di ripensare le condizioni in cui la disciplina viene discussa e resa accessibile.

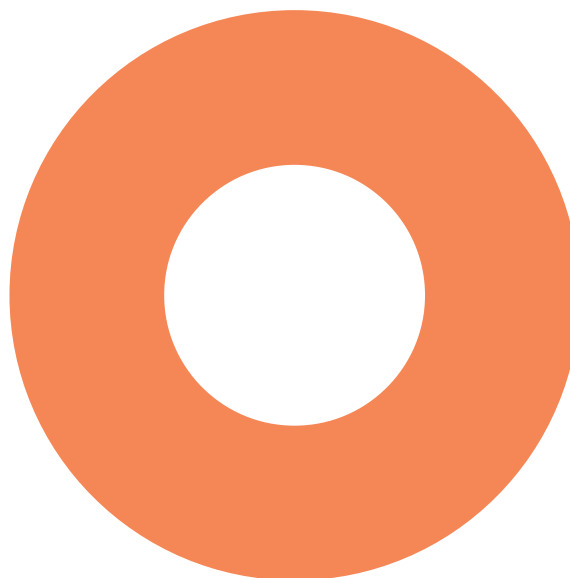
Le traiettorie delineate nelle pagine che seguono si propongono quindi come contributo a questa direzione: magazine, sito web, eventi, *social media* e *community* vengono letti non come sezioni isolate, ma come parti di un sistema che trova nei nuovi media un principio di continuità e di rinnovamento. Ciò che viene presentato, quindi, non è un modello rigido, ma un'ipotesi critica che, a partire dall'analisi delle trasformazioni in atto, individua in ciascun ambito sia le potenzialità offerte dai nuovi media, sia le tensioni che la loro adozione genera rispetto alla funzione culturale dell'editoria di architettura. In questa prospettiva, ogni proposta operativa è accompagnata dal riconoscimento delle condizioni infrastrutturali, economiche e culturali che la rendono possibile, nonché dei rischi che essa comporta se assunta in modo acritico.

Magazine

Il magazine costituisce il fulcro simbolico e operativo della testata: è il luogo in cui si afferma una visione, si stabilisce una linea critica e si consolidano le scelte che orientano il resto dell'ecosistema editoriale. La sua funzione non si esaurisce nella produzione di contenuti autonomi, ma consiste nel definire un orizzonte tematico e interpretativo entro cui collocare tutte le altre forme di presenza della testata. In questo senso, il magazine è il dispositivo attraverso cui la testata dichiara il proprio punto di vista sulla disciplina, proponendo una selezione, una gerarchia e un'interpretazione dei fenomeni che orientano, a cascata, l'intero ecosistema.

In questo contesto, l'interattività assume un significato diverso rispetto a quello che caratterizza gli ambienti digitali. Non riguarda la reazione immediata ai contenuti, ma la capacità della carta di attivare processi che proseguono altrove: *call for projects* online, sezioni che invitano i professionisti a contribuire alla costruzione di un immaginario attraverso i *social media*, eventi correlati alle tematiche trattate negli articoli. Percorsi che nascono nel magazine e trovano una loro prosecuzione applicativa. La carta fissa il campo del discorso, il digitale e gli eventi ne prolungano lo sviluppo, trasformando il numero in un dispositivo che orienta e distribuisce nel tempo la partecipazione dei lettori. Ne deriva una forma di temporalità editoriale più complessa di quella comunemente associata alla pubblicazione periodica: il numero non coincide più con un oggetto chiuso che esaurisce il proprio effetto nell'atto della lettura, ma con un centro di attivazione da cui si diramano pratiche, discussioni, candidature, occasioni di incontro e ritorni successivi all'archivio. La periodicità, in questo quadro, non va intesa solo come scansione cronologica tra un'uscita e l'altra, ma come alternanza tra un momento di sintesi curatoriale e una fase di propagazione del contenuto attraverso altri ambienti.

Viceversa, in questa prospettiva, il magazine può anche essere alimentato da modelli di collaborazione strutturata con comunità professionali che contribuiscono alla definizione dei temi, alla selezione dei progetti e alla lettura dei fenomeni in corso. Una dinamica che non si traduce nel delegare la redazione alla *community*, ma nell'integrare nella curatela una pluralità di sguardi – *advisory board*, reti di progettisti, utenti selezionati della piattaforma online, analisi basate sul comportamento dei lettori sugli altri media – che alimentano il processo decisionale senza intaccare la coerenza.



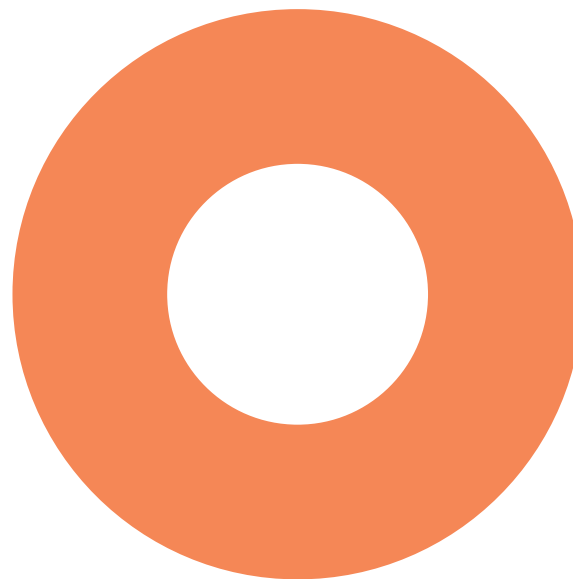
Il risultato è una forma di autorialità estesa: la testata mantiene una direzione chiara, ma questa si costruisce attraverso un confronto continuativo con il proprio pubblico di riferimento. Occorre tuttavia riconoscere che questa apertura comporta un rischio: se non governata, la pluralità degli input può dissolvere la funzione selettiva che storicamente ha definito l'identità delle testate più influenti. L'autorialità estesa, pertanto, funziona a condizione che il centro decisionale resti riconoscibile e che la partecipazione sia incanalata entro una struttura curatoriale definita.

L'innesto dei nuovi media, in questo processo, consente di introdurre nuove modalità di fruizione che affiancano alla carta livelli informativi, ambienti digitali e forme di partecipazione. Grazie alla realtà aumentata, in particolare, il magazine può ospitare contenuti multimediali concepiti per essere attivati attraverso dispositivi digitali. Non semplici rimandi esterni, ma *layer* informativi ancorati alla materialità del supporto che diventano visibili solo quando il lettore accede all'interfaccia web dedicata e utilizza il proprio dispositivo per riconoscere gli elementi della pagina. In questo modo, annotazioni aggiuntive, evoluzioni progettuali, diagrammi o dettagli emergono direttamente dallo stampato e ne ampliano il quadro informativo senza snaturare l'esperienza della lettura. Allo stesso tempo, il magazine può costituire la soglia di accesso a esperienze in realtà virtuale che ne estendono la portata critica: modelli tridimensionali, *walkthrough* o ricostruzioni digitali di processi, disponibili esclusivamente attraverso interfacce collegate alla singola sequenza editoriale. La realtà virtuale così non sostituisce la rivista, ma ne diventa un'estensione controllata, concepita per approfondire aspetti del progetto non restituibili sulla carta. È necessario, tuttavia, osservare che queste estensioni dipendono da *framework* e dispositivi su cui l'editore non esercita alcun controllo: i sistemi AR di Apple e Google, gli *head-mounted display* di Meta, i protocolli di riconoscimento visivo delle piattaforme proprietarie. Come già argomentato nella sezione *Scenari futuri*, una sperimentazione editoriale può essere resa obsoleta o inaccessibile in base a una decisione unilaterale del gestore della piattaforma. L'innovazione, in questi casi, si esercita all'interno di uno spazio concesso, non governato, e la sua continuità nel tempo dipende dalla permanenza dell'infrastruttura che la ospita. Questa consapevolezza, però, non

deve impedire la sperimentazione, ma deve orientarne la progettazione: privilegiando soluzioni basate su standard aperti, limitando la dipendenza da singoli ecosistemi proprietari e concependo i contenuti estesi come complementari, non essenziali, rispetto all'esperienza editoriale del magazine. Il criterio di progetto, da questo punto di vista, non coincide con la massima intensità immersiva ottenibile, ma con il grado di integrazione sostenibile tra innovazione tecnica e tenuta editoriale: per una testata, la questione non è solo sorprendere il lettore nell'immediato, ma garantire che il contenuto prodotto resti consultabile, citabile e trasmissibile anche a distanza di anni, entrando a far parte dell'archivio come patrimonio stabile e non come episodio effimero.

In parallelo a queste forme di estensione del contenuto, l'impiego dell'intelligenza artificiale apre una possibilità ulteriore: associare al magazine uno strumento di consultazione evoluto, disponibile sul sito della testata, capace di mettere in relazione la dimensione cartacea con quella digitale. Un sistema AI, infatti, può assistere il lettore nella navigazione del numero – permettendo, ad esempio, di ricercare temi, autori o riferimenti e di localizzarli all'interno delle pagine – ma anche ampliare i contenuti del magazine attraverso collegamenti con l'archivio online. In questo modo, un concetto, un progetto o un riferimento presentato sulla carta può essere approfondito interrogando l'AI, che attinge sia al testo stampato sia al patrimonio digitale della testata, attivando percorsi di lettura ramificati e personalizzati. Una simile infrastruttura non modifica solo la consultazione del singolo numero, ma ridefinisce anche il rapporto tra attualità e archivio, poiché consente di far emergere continuità, ricorrenze e genealogie tematiche che nella lettura lineare restano spesso implicite. L'AI, in questa prospettiva, non vale tanto come scorciatoia conversazionale, quanto come interfaccia interpretativa che rende nuovamente operabili materiali dispersi in anni di pubblicazioni.

Una funzione che, però, solleva una questione non marginale: il modello di intelligenza artificiale impiegato è addestrato su dati che appartengono alla testata, ma opera attraverso infrastrutture sviluppate da soggetti terzi. La scelta del *provider*, le condizioni di utilizzo dei dati editoriali e il grado di trasparenza dell'algoritmo diventano, pertanto, decisioni editoriali prima ancora che tecniche. A ciò si aggiunge un ulteriore problema: ogni sistema di interroga-



zione automatizzata tende a privilegiare risposte sintetiche e correlazioni probabili che possono entrare in tensione con la densità argomentativa propria della scrittura critica. L'integrazione dell'AI richiede quindi non solo garanzie infrastrutturali, ma anche una riflessione sul tipo di mediazione che la testata intende delegare alla macchina e su ciò che, invece, deve restare affidato alla costruzione discorsiva dell'editoria.

Infine, la dimensione decentralizzata apre la possibilità di associare al magazine forme avanzate di certificazione e circolazione. Le copertine, ad esempio, possono diventare oggetti digitali collezionabili, così come gli estratti di progetti, dettagli tecnici o selezioni di immagini possono essere tradotti in NFT. Una soluzione che estende l'archivio editoriale in una forma distribuita, concepita non come meccanismo speculativo, ma come modalità per riconoscere e tracciare nel tempo la storia dei materiali pubblicati e del loro pubblico, attribuendo ad essi una provenienza verificabile e un valore simbolico condiviso. Occorre però riconoscere che il mercato degli NFT ha finora mostrato una forte volatilità e una concentrazione speculativa che ne hanno oscurato le potenzialità culturali. Per l'editoria specializzata, pertanto, la sfida consiste nel distinguere tra l'uso della blockchain come infrastruttura di certificazione – funzione potenzialmente utile e duratura – e la sua adozione come strumento di monetizzazione, che richiede cautela e una valutazione realistica del mercato di riferimento.

Website

Il sito rappresenta l'infrastruttura attraverso cui la testata articola il proprio discorso editoriale traducendo la visione definita dal magazine in una forma modulare e in costante aggiornamento. Non si limita a ospitare contenuti, ma li organizza in percorsi che consentono di attraversare temi, progetti e fenomeni con una profondità variabile, componendo una costellazione di letture che si espande nel tempo. La sua funzione, quindi, non è sostitutiva al cartaceo, ma complementare: è il luogo in cui ciò che il magazine introduce può essere sviluppato, contestualizzato e declinato in una pluralità di formati.

In questo quadro, l'interattività coincide con la possibilità per il lettore di costruire percorsi interpretativi individuali o collettivi: collezioni tematiche e sequenze di approfondimento che possono essere salvate, condivise e ampliate nel tempo. A questo si affiancano gli strumenti partecipativi, come concorsi e *call for projects*, che permettono agli utenti di estendere e arricchire i temi introdotti dal magazine. La piattaforma assume così la funzione di un ambiente curatoriale diffuso, in cui i materiali prodotti dalla comunità vengono selezionati, ordinati e messi in relazione. Uno spazio che consente a ciascun lettore di orientare il proprio modo di attraversare l'architettura e, allo stesso tempo, di partecipare alla costruzione del discorso disciplinare.

Tale apertura, tuttavia, non implica che il sito debba ridursi a una somma indifferenziata di accessi e percorsi soggettivi. Anche quando consente navigazioni personalizzate, la piattaforma continua a esercitare una funzione di mediazione, poiché decide quali relazioni rendere visibili, quali prossimità suggerire, quali temi rafforzare e quali invece lasciare sullo sfondo. La modularità non elimina dunque il progetto editoriale, ma lo redistribuisce in una forma meno lineare e più reticolare, in cui la costruzione del senso non è affidata soltanto alla successione dei testi, ma anche all'architettura delle connessioni che li rende reciprocamente leggibili.

L'introduzione dei nuovi media, in questo contesto, permette di sviluppare forme di approfondimento che abbinano alla navigazione contenuti dinamici e servizi funzionali alla professione. In questa prospettiva, in particolare, la dimensione *phygital* consente al sito di operare come interfaccia tra la testata e il mondo fisico. Attraverso sistemi che permettono di incorporare la realtà aumentata nelle pagine web, infatti, il lettore può inserire nell'ambiente che



lo circonda livelli informativi che arricchiscono la comprensione del contenuto che sta consultando: modelli tridimensionali, diagrammi interattivi o dati tecnici. Allo stesso modo, il sito può ospitare contenuti in realtà virtuale che ampliano ulteriormente le possibilità di rappresentazione, come ambienti 3D esplorabili o video immersivi. In entrambi i casi, la dimensione visiva non sostituisce l'interpretazione critica offerta dal testo, ma la potenzia, permettendo al lettore di comprendere l'architettura in modalità più dirette.

Il rischio, tuttavia, è che l'immersione sostituisca la distanza critica: uno spazio virtuale esplorato in prima persona produce un effetto di prossimità che può ridurre la capacità del lettore di interrogare ciò che vede. La testata, pertanto, è chiamata a concepire questi strumenti non come simulazioni autosufficienti, ma come dispositivi analitici accompagnati da un apparato interpretativo che ne orienti la lettura. La loro efficacia, inoltre, dipende dal modo in cui vengono integrati nel disegno complessivo della piattaforma. Se restano episodi isolati, rischiano di configurarsi come attrazioni marginali; se invece vengono inseriti entro sequenze coerenti di lettura, comparazione e approfondimento, possono contribuire a trasformare il sito in un ambiente capace di articolare diversamente il rapporto tra rappresentazione, analisi e uso professionale dei contenuti.

L'integrazione dell'intelligenza artificiale, invece, introduce una forma di interazione che supera la logica della consultazione. Grazie a modelli costruiti sul patrimonio editoriale della testata, infatti, la piattaforma può assumere la forma di un'interfaccia conversazionale in cui la AI non si limita a indicare contenuti affini, ma ricostruisce percorsi di senso, collegamenti tematici e nessi progettuali. Ne deriva un rapporto *direct-to-reader* che rende il sito un interlocutore, capace di modulare il linguaggio, la profondità e la complessità delle informazioni in base alle necessità specifiche del singolo utente. A ciò si integra una funzione più strutturale, che incide direttamente sulla conformazione della piattaforma: l'AI può ricalibrare in tempo reale la sequenza e la gerarchia delle informazioni, adattando *homepage* e suggerimenti in base alle modalità di utilizzo del singolo lettore. Accanto a questa dimensione organizzativa, inoltre, l'AI introduce un livello operativo che avvicina il sito agli strumenti della pratica professionale. Può sintetizzare documenti, comparare approcci progettuali, estrarre riferimenti tecnici o riorganizzare informazioni eterogenee

in forme più leggibili e utilizzabili, offrendo una soluzione che rende più rapido l'accesso ai contenuti e più efficace la loro applicazione. A questo si aggiunge una funzione meno visibile ma altrettanto rilevante, che riguarda il lavoro interno della testata. Gli stessi strumenti possono infatti assistere la redazione nella classificazione dei materiali, nella costruzione di tassonomie e nell'emersione di ricorrenze tematiche che difficilmente sarebbero individuabili attraverso una consultazione manuale dell'archivio. L'intelligenza artificiale, in questa prospettiva, non agisce solo come interfaccia per il lettore, ma come dispositivo di riorganizzazione del patrimonio editoriale, contribuendo a trasformare l'archivio da deposito statico a infrastruttura interrogabile e produttiva.

Ciononostante, se ciascun lettore riceve un'organizzazione dei contenuti calibrata sulle proprie abitudini e preferenze, il rischio è che si produca una frammentazione del discorso condiviso: ciascuno attraverso un sito diverso, incontra temi diversi, e la funzione unificante che la rivista ha storicamente esercitato – proporre a tutti gli stessi contenuti, nello stesso ordine, con la stessa gerarchia – si dissolve. La sfida, pertanto, non è rifiutare la personalizzazione, ma progettarela in modo che coesista con un nucleo editoriale comune, garantendo che l'intelligenza artificiale amplifichi la capacità di approfondimento senza compromettere la coerenza del discorso disciplinare. Il sito può adattare l'accesso, i percorsi e gli strumenti di interrogazione, ma senza rinunciare a rendere percepibile una struttura comune di temi, priorità e posizionamenti. Così l'adattività tecnologica può rafforzare, anziché indebolire, la funzione pubblica dell'editoria specializzata.

La dimensione partecipativa, infine, assume particolare importanza quando il sito diventa uno spazio in cui i professionisti possono mettere in circolazione materiali utili alla pratica – disegni, modelli, *dataset*, riferimenti tecnici, componenti BIM – raccolti in archivi digitali caratterizzati da una forte curatela redazionale. Non un semplice *repository*, quindi, ma una piattaforma in cui la selezione garantisce qualità e pertinenza, trasformando la condivisione in uno strumento di apprendimento e di consolidamento della comunità.

Il valore di un simile ambiente, infatti, non risiede soltanto nella quantità dei materiali disponibili, ma nella possibilità di renderli confrontabili, riusabili e criticamente leggibili, rafforzando il ruolo della testata come soggetto capace di mediare tra produzione di



contenuti, servizi e infrastrutture disciplinari.

Tale infrastruttura, infine, può essere potenziata tramite sistemi di autenticazione basati su blockchain, che permettono di associare a ciascun contributo informazioni sulla provenienza e sui diritti d'uso. Questo consente non solo di tracciarne il ciclo di vita, ma anche di abilitarne la cessione, la condivisione controllata o la vendita, configurando il sito della testata come una piattaforma di scambio. In questo modello, in particolare, l'autore mantiene la titolarità dei propri materiali e può beneficiare delle transazioni attivate all'interno del sito, mentre l'editore può trattenere una quota come parte del sistema di sostenibilità del servizio. Ne risulta un ambiente che non solo distribuisce contenuti, ma riconosce e valorizza il lavoro di chi contribuisce, garantendo trasparenza e tutela lungo l'intero ciclo di circolazione dei materiali.

Anche in questo caso, tuttavia, la tracciabilità offerta dalla blockchain non risolve di per sé il problema dell'autorialità: sapere chi ha pubblicato un materiale non equivale a sapere come è stato prodotto, né con quale grado di intervento umano. La certificazione, pertanto, è una condizione necessaria ma non sufficiente, e deve essere accompagnata da politiche redazionali trasparenti che definiscano i criteri di ammissione, validazione e attribuzione dei contenuti. Più in generale, ciò che qui si delinea non è soltanto un'estensione tecnologica del sito, ma uno slittamento del suo ruolo: da luogo di pubblicazione a infrastruttura di servizio e di relazione, in cui contenuti, strumenti, archivi e modalità di scambio convergono entro un medesimo quadro editoriale.

Social media

I *social media* rappresentano lo spazio in cui la testata stabilisce una relazione diretta, immediata e continua con il proprio pubblico. Non costituiscono una semplice derivazione ridotta dei contenuti del magazine, del sito o degli eventi, ma un ambiente in cui il discorso editoriale assume forme più rapide, visive e situate, capaci di intercettare le dinamiche della disciplina nel loro divenire. La loro funzione è relazionale: definiscono il ritmo quotidiano del sistema editoriale e contribuiscono a consolidarne la riconoscibilità.

In questo contesto, l'interattività dei *social* non si esaurisce nella risposta immediata dei lettori ai contenuti pubblicati dalla testata, ma nella capacità delle piattaforme di funzionare come uno spazio di verifica e rilancio dei temi introdotti sugli altri media. Sulle piattaforme *social*, infatti, questi possono circolare, essere discussi e rimodulati attraverso contributi professionali, domande, anticipazioni e scambi che emergono nel ritmo quotidiano della programmazione. Tali canali diventano così un laboratorio editoriale che osserva le reazioni dei lettori e restituisce alla redazione un insieme di segnali utile a orientare le scelte curatoriali. In questo senso, la funzione più preziosa dei *social* non è la distribuzione dei contenuti, ma la capacità di far emergere temi, sensibilità e urgenze che la redazione può poi sviluppare nei formati più stabili e strutturati dell'ecosistema. Si tratta, però, di un'emersione che richiede interpretazione: i dati restituiti dalle piattaforme non restituiscono automaticamente priorità culturali già chiare, ma una massa instabile di segnali, reazioni e micro-tendenze che la redazione deve saper leggere senza confondere il rumore del flusso con la consistenza di una questione reale.

Nel contesto contemporaneo, in particolare, le piattaforme *social* integrano nativamente diverse tecnologie associate ai nuovi media. Servizi come *Instagram* e *Snapchat*, ad esempio, permettono di attivare contenuti in realtà aumentata direttamente dalle proprie applicazioni, come filtri, sovrapposizioni grafiche e modelli animati. Questi possono essere utilizzati per dare forma a pratiche che non duplicano le funzionalità estese del sito, ma le affiancano con finalità diverse: più ludiche, immediate e performative, capaci di trasformare il rapporto con la testata in un gesto semplice e reiterabile. Questa logica di estensione, in particolare, può essere collegata a luoghi, situazioni e momenti precisi, attivando filtri o sovrapposizioni

quando l'utente si trova in un'area specifica o interagisce con un elemento fisico. In questo modo, la redazione può costruire esperienze collegate ai contenuti del magazine, ma anche geolocalizzate e contestuali, associate al luogo di un evento o a un edificio, a una mostra o a un punto della città, che ampliano le tematiche più ampie della testata in una forma agile e diffusa.

Parallelamente, la componente smart insita in queste piattaforme svolge un ruolo tutt'altro che marginale. La capacità di analizzare comportamenti, *pattern* di fruizione, ritmi di interazione e configurazioni di micro-nicchie disciplinari, infatti, consente di trasformare i profili *social* in veri e propri dispositivi di monitoraggio. Non semplici strumenti di condivisione, ma interfacce attraverso cui osservare l'evoluzione della comunità professionale, comprenderne l'orientamento e definire strategie consapevoli. In questo modo, le dinamiche effimere diventano un primo livello di emersione dei temi che la testata può trasferire nei formati più stabili del sito o del magazine, trasformando il flusso quotidiano in materia editoriale. Ciò che nei *social* appare come frammento, anticipazione o breve sequenza narrativa, trova altrove la possibilità di essere contestualizzato, argomentato e stabilizzato. In sintesi, il compito dei *social*, all'interno dell'ecosistema, non consiste nel sostituire l'approfondimento, ma nel prepararlo; non nel coincidere con la forma finale del discorso, ma nel contribuire alla sua messa a fuoco.

È necessario, tuttavia, riconoscere che i social media rappresentano, tra le cinque componenti dell'ecosistema, quella in cui la dipendenza dalle infrastrutture di piattaforma è più diretta e meno negoziabile. A differenza del sito, che la testata progetta e controlla, i canali *social* operano all'interno di ambienti le cui regole – formati ammessi, criteri di visibilità, politiche di monetizzazione, struttura dell'algoritmo – sono definite da soggetti esterni il cui interesse primario non coincide con la qualità del discorso architettonico, ma con la massimizzazione del tempo di permanenza e delle interazioni. Come analizzato da Srnicek, le piattaforme digitali estraggono e valorizzano i dati generati dalle interazioni degli utenti, trasformando l'attenzione del pubblico in una risorsa economica primaria (Cfr. Srnicek, 2017, pp. 39-48). Per una testata specializzata, questo significa che la visibilità dei propri contenuti non dipende soltanto dalla loro qualità editoriale, ma dalla loro capacità di generare *enga-*

gement secondo metriche che premiano l'immediatezza, la reattività emotiva e la brevità. Il rischio, pertanto, è che la logica dei *social* finisca per condizionare a monte le scelte redazionali, subordinando la profondità del discorso alle metriche di visibilità.

A questo si aggiunge l'instabilità intrinseca delle piattaforme: l'evoluzione degli algoritmi di distribuzione, le modifiche alle condizioni di utilizzo delle API, l'introduzione o la rimozione di funzionalità sono decisioni unilaterali dei gestori che possono alterare radicalmente la portata di una strategia editoriale costruita nel tempo. La stessa sperimentazione con i filtri AR, le funzionalità di geolocalizzazione e i formati interattivi dipende integralmente dalle piattaforme che li ospitano: un cambiamento nelle *policy* di *Instagram* può rendere inaccessibile in un giorno un'intera campagna editoriale.

La posizione che qui si assume, pertanto, è che i *social* debbano essere utilizzati come strumenti al servizio dell'ecosistema editoriale, non come il suo metro di misura: canali attraverso cui attivare il primo contatto con il pubblico e indirizzarlo verso i formati più articolati del sito e del magazine, piuttosto che ambienti in cui esaurire il discorso. La questione, pertanto, non è sottrarsi ai *social*, ormai strutturalmente centrali nella circolazione dei contenuti, ma impedire che il loro regime di visibilità si trasformi nel criterio con cui giudicare il valore di un progetto editoriale. La costruzione di infrastrutture proprietarie – il sito, la newsletter, i *database* della *community* – rappresenta, in questo senso, la condizione necessaria affinché il rapporto con i lettori non sia interamente mediato da soggetti terzi. I *social* funzionano come porte di accesso e come strumenti di amplificazione, ma il nucleo della relazione editoriale deve risiedere in ambienti che la testata è in grado di progettare, controllare e far evolvere secondo le proprie priorità.

Eventi

Gli eventi rappresentano il momento in cui la testata assume una presenza fisica, incarnando nello spazio la propria identità editoriale. Non costituiscono una semplice estensione del magazine o del sito, né un accessorio promozionale, ma un'occasione in cui i contenuti editoriali vengono attivati, discussi e sperimentati collettivamente. La loro funzione è culturale: consolidano la comunità professionale e trasformano il pubblico in un interlocutore attivo. In questo senso, l'evento non si limita a rendere visibile la testata nello spazio, ma traduce temporaneamente la sua linea editoriale in una situazione concreta, fatta di corpi, tempi condivisi, pratiche di ascolto e forme di prossimità che nessun altro ambiente della testata può produrre con la stessa intensità. Questi, inoltre, rappresentano un'occasione per rinnovare il formato fisico della testata: per la durata dell'iniziativa, il magazine può arricchirsi di un allegato dedicato – un insert tematico che approfondisce i contenuti dell'evento, ne anticipa i temi o ne documenta lo svolgimento. Un oggetto editoriale autonomo, ma solidale con l'identità della testata, capace di operare su più livelli: come spazio di comunicazione sponsorizzata, offrendo agli inserzionisti un contesto coerente con il progetto culturale e un pubblico qualificato; e come dispositivo di sperimentazione con i nuovi media, attraverso QR code, contenuti in realtà aumentata o rimandi a risorse digitali che trasformano la pagina stampata in una soglia verso l'ecosistema online della testata. In questo modo, se il magazine ordina il discorso e il sito ne moltiplica le traiettorie, l'evento ne verifica la capacità di generare attenzione, confronto e partecipazione in un contesto situato.

L'interattività degli eventi, pertanto, riguarda la possibilità per il pubblico di vivere i temi trattati dalla testata in prima persona. Presentazioni, *Lecture*, *workshop*, conversazioni pubbliche e momenti di confronto consentono ai partecipanti di approfondire dal vivo questioni emerse sulla carta o online, di dialogare con la redazione, di entrare in contatto con progettisti, studiosi e autori. Una dimensione esperienziale che, quindi, il digitale non può restituire da solo. La rilevanza di queste occasioni, inoltre, non dipende solo dalla compresenza fisica, ma anche dal fatto che essa espone i contenuti editoriali a una forma di verifica immediata: ciò che nella pagina appare compiuto e ordinato, nell'evento viene rimesso in circolo, sottoposto a domande, obiezioni, chiarimenti, interpretazioni divergenti. Per la testata, ciò significa disporre di uno spazio in cui il discorso non è sol-

tanto trasmesso, ma messo alla prova attraverso l'interazione con la propria comunità di riferimento. In questa prospettiva, la funzione degli eventi non si limita alla divulgazione, ma si estende alla formazione: programmi strutturati, *cohort* di professionisti, percorsi di apprendimento collaborativo che trasformano l'incontro in un'occasione di produzione intellettuale.

La testata, in questo modo, non si limita a trasmettere contenuti, ma costruisce contesti in cui la conoscenza viene elaborata collettivamente, colmando una distanza – quella tra formazione accademica e pratica professionale – che il sistema educativo tradizionale fatica a ridurre. Una dinamica particolarmente rilevante in un campo come l'architettura, in cui le competenze professionali sono in costante trasformazione e la domanda di aggiornamento non trova risposte adeguate nelle piattaforme di apprendimento standardizzate. Proprio per questo gli eventi possono assumere la forma di dispositivi intermedi tra editoria, aggiornamento professionale e costruzione di reti: non sostituiscono l'università, né replicano semplicemente la logica del convegno, ma aprono spazi più flessibili in cui contenuti critici, strumenti operativi e confronto tra pari si intrecciano.

L'introduzione dei nuovi media, in questo contesto, permette di articolare il rapporto tra spazio fisico e contenuti digitali. Attraverso la tecnologia *phygital*, in particolare, il sito web e i canali *social* della testata possono farsi veicolo per attivare *layer* informativi in realtà aumentata, collegando l'ambiente reale a risorse che non trovano luogo nell'allestimento tradizionale: annotazioni dinamiche, materiali di progetto di grandi dimensioni, visualizzazioni tecniche, ricostruzioni dei processi costruttivi e molto altro. Allo stesso modo, la virtual reality introduce la possibilità di accedere a simulazioni immersive capaci di approfondire aspetti di quanto presentato. Una dinamica che, quindi, non sostituisce la fruizione fisica, ma la affianca con strumenti che consentono letture complementari. Entrambe le soluzioni, inoltre, possono essere estese, in collaborazione con istituzioni culturali, per attivare percorsi ed esperienze persistenti. In questi casi, il sito web ospita contenuti dedicati che permettono di sovrapporre allo spazio reale informazioni stabili, costruiti su materiali editoriali *ad hoc*, che ampliano la lettura dell'opera o del luogo ben oltre il perimetro e la durata dell'evento.

L'ambiente fisico diventa così una soglia che conduce a un insieme di

contenuti che ampliano l'esperienza e aumentano la profondità delle informazioni accessibili. Questa persistenza modifica il rapporto tradizionale tra evento e temporalità: ciò che normalmente si esaurisce in un'occasione circoscritta può continuare a produrre effetti e ritorni successivi, diventando parte di un'infrastruttura culturale più ampia. Questa relazione tra reale e digitale, inoltre, opera in entrambe le direzioni: ciò che avviene nello spazio dell'evento può essere registrato, rielaborato e reso nuovamente fruibile attraverso il web. In questo modo, i video, le sintesi e i materiali testuali non svolgono soltanto una funzione documentaria, ma alimentano un'offerta formativa che prolunga il valore dell'attività e la rende accessibile a un pubblico più ampio, contribuendo alla costruzione di un archivio che cresce nel tempo e rafforza la funzione divulgativa della testata.

Occorre tuttavia osservare che questa estensione digitale pone una questione di accessibilità e di valore: se l'esperienza dal vivo viene integralmente restituita online, il rischio è di erodere la motivazione alla partecipazione fisica, che resta la componente più difficile da replicare e la più preziosa in termini di relazione e confronto diretto. La progettazione dell'offerta digitale degli eventi, pertanto, deve trovare un equilibrio tra estensione e preservazione: rendere accessibili i materiali senza svuotare l'esperienza situata del suo valore specifico.

In parallelo, la componente smart consente di trasformare gli eventi in strumenti di lettura dei comportamenti del pubblico. In particolare, la registrazione delle presenze, l'associazione dei partecipanti ai singoli appuntamenti, il monitoraggio delle scelte compiute all'interno di un programma articolato e la ricostruzione delle traiettorie individuali permettono di comprendere come il pubblico interagisce con le tematiche presentate. Una soluzione che, a livello del singolo, rende possibile suggerire contenuti digitali pertinenti e indicare iniziative affini, costruendo percorsi personalizzati che proseguono l'esperienza oltre il momento fisico. Mentre, a livello collettivo, la somma dei comportamenti permette di individuare ricorrenze, concentrazioni tematiche e sensibilità emergenti, che costituiscono una base per definire strategie editoriali fondate su evidenze concrete. In questo senso, l'evento si configura come un dispositivo di ascolto e di apprendimento reciproco: uno spazio in cui la testata osserva la propria comunità, ne intercetta le direzioni di interesse e integra quanto appreso nel proprio percorso editoriale.

Questa funzione, nondimeno, non è priva di ambiguità. Il confine tra ascolto e sorveglianza, tra comprensione del pubblico e dataficazione delle sue pratiche, non è definito dalla tecnologia ma dalle scelte dell'editore. La raccolta di dati comportamentali durante un evento implica una responsabilità che va esplicitata: i partecipanti devono sapere quali informazioni vengono registrate, a quale scopo e con quale grado di profilazione. Senza questa trasparenza, il dispositivo di ascolto rischia di riprodurre, nello spazio fisico, le stesse logiche estrattive che caratterizzano le piattaforme digitali.

In ultimo, la dimensione decentralizzata apre la possibilità di trasformare la partecipazione alle attività promosse dalla testata in una forma di riconoscimento professionale. Attraverso sistemi basati su blockchain, infatti, ogni presenza documentata – una *lecture* seguita, un workshop sostenuto, la partecipazione a una *call* o a un'attività pubblica – può essere registrata come attestazione verificabile, contribuendo alla costruzione di un profilo digitale che accompagna il professionista nel tempo. Non si tratta quindi di certificare i contenuti prodotti dall'evento, che restano parte dell'offerta editoriale della testata, ma di dare continuità e valore alle traiettorie individuali che si sviluppano nel suo ecosistema. In questo modo, la testata stessa diventa un'infrastruttura di fiducia capace di generare un profilo certificato delle attività formative e partecipative della *community*. L'interesse di una simile soluzione, inoltre, non riguarda soltanto la certificazione puntuale delle presenze, ma la possibilità di costruire, nel lungo periodo, una memoria articolata delle forme di coinvolgimento del singolo professionista. Se integrato con attenzione, un tale sistema può contribuire a rendere visibile un capitale di partecipazione che nei modelli tradizionali tende a disperdersi. Il suo valore, tuttavia, dipende dalla credibilità dell'ecosistema che lo sostiene: non basta registrare la presenza a un'attività, occorre che ciò che viene attestato corrisponda a esperienze effettivamente rilevanti, curate e riconoscibili all'interno del campo disciplinare.

Community

La *community* è l'insieme delle persone che gravitano intorno alla testata: progettisti, studiosi, esperti, professionisti che riconoscono nel magazine, nel sito, negli eventi e nei *social* un riferimento stabile per la propria pratica. Non coincide con un pubblico indistinto, ma con una collettività che si forma nel tempo alimentata dall'esposizione ripetuta a contenuti differenti. In altre parole, la *community* è l'esito del rapporto che si costruisce progressivamente tra le persone e l'ecosistema editoriale nel suo complesso. È necessario, pertanto, distinguere la *community* dall'*audience*. La prima si caratterizza per la reciprocità – i membri contribuiscono, interagiscono, producono valore culturale e professionale –; la seconda per la passività – i *follower* consumano contenuti senza che si generi un legame strutturato. Il passaggio dall'una all'altra non è automatico, e dipende dalla capacità della testata di offrire non soltanto contenuti, ma strumenti, occasioni e spazi di partecipazione che rendano la relazione bidirezionale. Per questo la *community* non va intesa come un dato già disponibile, che la testata si limiterebbe a *gestire*, ma come una costruzione lenta e fragile, che richiede continuità editoriale, riconoscibilità dei linguaggi, coerenza dei temi e possibilità effettive di coinvolgimento.

In questo processo, l'interattività contribuisce a definire tale relazione lungo un arco esteso di esperienze: dalla fruizione lenta del magazine, alla navigazione modulare del sito, dalle forme rapide e situate dei *social media*, alle pratiche di incontro e confronto attivate dagli eventi. Ogni componente produce un tipo specifico di coinvolgimento che, considerato isolatamente, ha un'efficacia limitata, ma che, messo in relazione con gli altri, genera un campo di connessioni più articolato. In esso, i lettori possono riconoscere la propria modalità di partecipazione e collocare la propria pratica, mentre la testata può misurare la risposta del pubblico, affinare il proprio discorso editoriale e comprenderne gli effetti. Queste stessa articolazione, inoltre, non produce soltanto una moltiplicazione di occasioni di contatto, ma una differenziazione delle soglie di accesso alla comunità stessa. Alcuni vi entrano attraverso la lettura, altri attraverso il confronto pubblico, altri ancora tramite la partecipazione a *call*, la condivisione di materiali o l'uso di servizi. La *community*, dunque, non è un'entità omogenea, ma un insieme di intensità diverse, di gradi differenti di prossimità e di modalità plurali

di appartenenza. Una testata che intenda coltivarla deve saper riconoscere questa pluralità senza forzarla in un modello unico, offrendo forme di partecipazione compatibili con tempi, bisogni e posizionamenti professionali differenti.

L'esperienza *phygital* e quella estesa, in questo quadro, collaborano a consolidare il senso di appartenenza. Tali strumenti, infatti, consentono ai lettori di seguire gli stessi temi attraverso supporti diversi. Una dinamica che non si traduce in una semplice moltiplicazione delle modalità di rappresentazione, ma nella costruzione di una continuità: linguaggi, riferimenti e modalità di fruizione vengono mantenuti coerenti attraverso le tematiche e i dispositivi così che il lettore possa riconoscere una traiettoria comune e sviluppare un'abitudine specifica nel rapportarsi alla testata. Questa abitudine contribuisce a definire l'identità stessa della *community*, che si riconosce non solo nei temi trattati, ma nel modo in cui essi vengono resi esperibili. In questo senso, l'appartenenza non deriva esclusivamente da un'identificazione tematica, ma anche da una familiarità progressiva con le forme della mediazione editoriale. Si entra in una *community* non solo perché si condividono certi interessi, ma perché si impara a riconoscere un tono, una sintassi dei contenuti, una modalità di passaggio tra media differenti.

Parallelamente, l'impiego di sistemi basati sull'intelligenza artificiale introduce una forma di relazione più profonda e continuativa tra lettori ed ecosistema editoriale. Gli strumenti di AI, infatti, operano come meccanismi interpretativi in grado di leggere le modalità con cui ciascun utente attraversa la piattaforma: dai percorsi di navigazione, alla frequenza di consultazione di determinati temi, dalla partecipazione agli eventi, alla risposta alle *call for projects* promosse dalla testata. L'elaborazione di queste tracce genera una mappa dinamica delle abitudini, delle competenze e delle inclinazioni disciplinari dei singoli che consente all'editore di modulare l'offerta editoriale in forme più mirate: suggerimenti di contenuti coerenti, aggiornamenti pertinenti rispetto alle attività, inviti personalizzati a iniziative affini. Allo stesso tempo, l'AI permette di attivare strumenti più evoluti – motori di ricerca semantici, assistenti conversazionali, sistemi di consultazione automatica – che accompagnano il lettore nell'approfondimento dei materiali e favoriscono un'interazione più informata e continuativa. In questo modo, lo strumento digitale diventa un *layer*

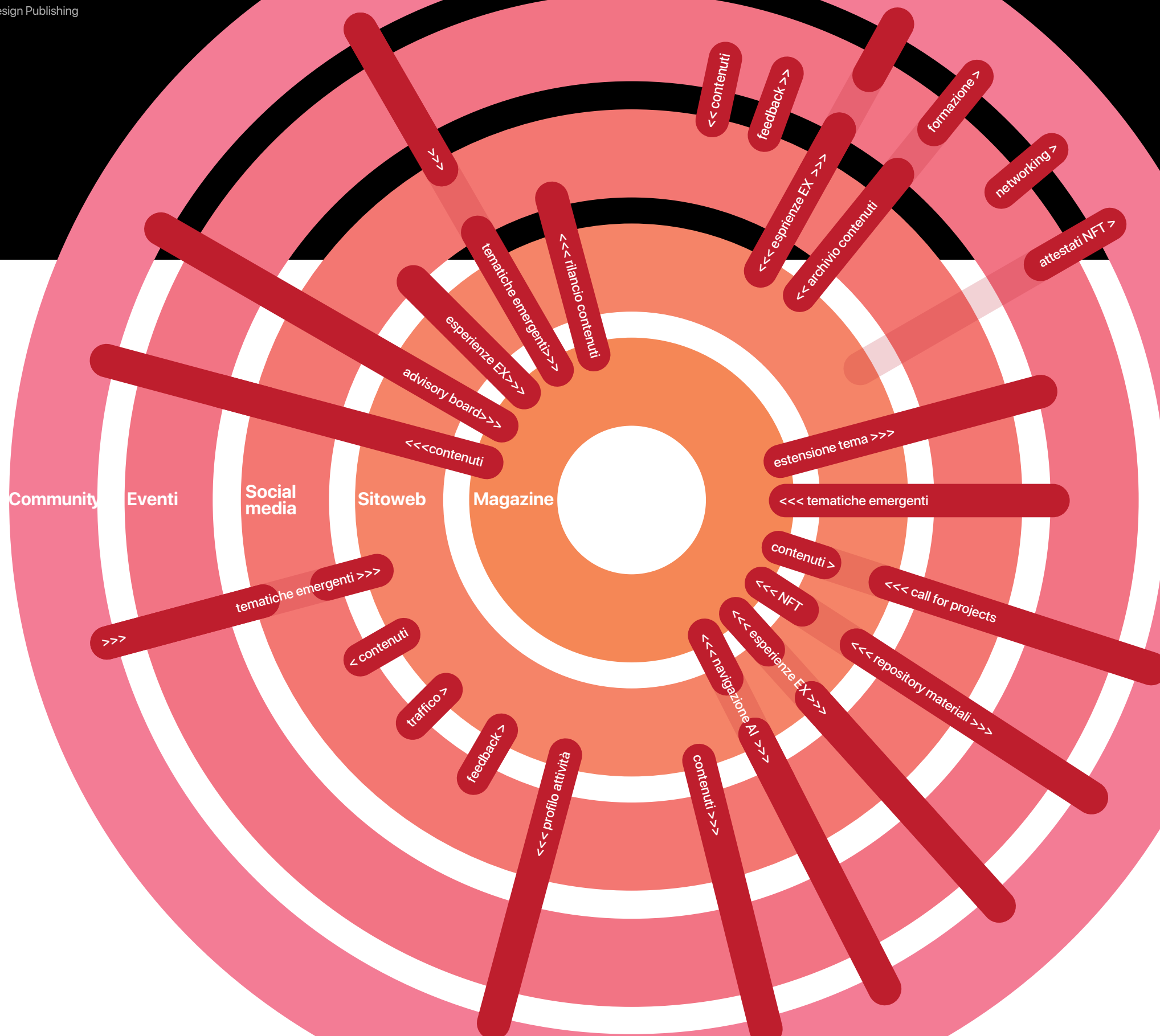
relazionale che non sostituisce l'esperienza editoriale, ma la amplifica: restituisce continuità fra momenti di fruizione diversi e contribuisce a costruire una presenza più stabile all'interno dell'ecosistema. Questo livello di profilazione, nondimeno, pone una questione che la testata non può eludere: fino a che punto la conoscenza delle abitudini dei lettori è al servizio della relazione editoriale, e a che punto diventa uno strumento di estrazione di valore? La differenza non risiede nella tecnologia, ma nella *governance*: chi ha accesso ai dati, per quale scopo vengono utilizzati, e in che misura il lettore è consapevole del profilo che l'ecosistema costruisce su di lui. Una testata che ambisce a esercitare una funzione di mediazione culturale non può trattare la propria *community* come un *dataset* da ottimizzare, ma deve concepire la profilazione come uno strumento di servizio, il cui funzionamento è trasparente e il cui beneficio è reciproco.

In ultimo, la dimensione decentralizzata introduce la possibilità di riconoscere e valorizzare nel tempo non solo i contributi, ma l'intera traiettoria di partecipazione dei lettori. Attraverso sistemi basati su blockchain, infatti, ogni attività svolta all'interno dell'ecosistema editoriale – la condivisione di materiali, la pubblicazione di progetti, la presenza a una *lecture*, l'adesione a una *call for projects* o l'acquisto di *asset* digitali – può essere registrata e collegata in modo univoco al profilo del singolo. Ne deriva una memoria delle relazioni che non dipende più esclusivamente dagli archivi della testata, ma si consolida in un registro distribuito e trasparente. Di conseguenza, questa infrastruttura permette di costruire un profilo digitale associato ad ogni utente iscritto alla piattaforma: un attestato che accompagna il professionista nella sua attività e registra il suo coinvolgimento all'interno della *community*. Così, ogni contributo diventa un *badge* che si aggiunge alla storia dell'utente, generando un indicatore qualitativo e quantitativo dell'intensità del rapporto con la testata. La quale, di conseguenza, assume il ruolo di infrastruttura di fiducia: validando le attività dei lettori, le rende spendibili anche al di fuori della piattaforma, come segnale del loro impegno professionale, culturale o progettuale.

In ambiti professionali caratterizzati da percorsi non lineari, collaborazioni intermittenti e forme di apprendimento informale, poter dare continuità documentata a presenze, contributi e forme di coinvolgimento può costituire un valore reale.

La *community*, in questo caso, non è più soltanto un ambiente di appartenenza, ma anche uno spazio in cui il capitale culturale e relazionale prodotto dai membri viene riconosciuto e in parte formalizzato.

Resta, tuttavia, una questione di fondo che riguarda la *governance* dell'intero sistema: una *community* funziona a condizione che le sue regole siano percepite come legittime dai suoi membri. La testata, in quanto promotrice dell'ecosistema, è chiamata a rendere espliciti i criteri con cui opera – dalla selezione dei contenuti alla gestione dei dati, dall'attribuzione dei *badge* alle condizioni di accesso ai servizi – costruendo una struttura che sia coerente con la funzione culturale che dichiara di voler esercitare.



Roadmap

Il progetto di Hearst Italia per *About: The Global Architectural Platform* nasce dalla convinzione che i modelli editoriali esistenti nel campo dell'architettura non rispondano ai bisogni effettivi della comunità professionale: una comunità che non cerca soltanto contenuti, ma connessione, riconoscimento e accesso a reti qualificate. L'obiettivo della testata, di conseguenza, è costruire una piattaforma editoriale integrata – composta da magazine, sito web, canali social, ed eventi – capace di connettere professionisti, ricercatori, istituzioni culturali e industria attraverso un sistema coerente di valori condivisi. In questo quadro, i nuovi media non sono strumenti accessori, ma principi strutturali che rendono questo sistema possibile e ne garantiscono la sostenibilità nel tempo.

L'adozione degli strumenti descritti nelle sezioni precedenti, tuttavia, non è concepibile come un'operazione simultanea. Le tecnologie coinvolte, dall'intelligenza artificiale all'*extended reality*, dai sistemi di profilazione avanzata alla blockchain, infatti, richiedono infrastrutture, competenze e risorse. Una transizione non governata rischierebbe non soltanto di compromettere la qualità editoriale, ma di generare aspettative insoddisfatte nella *community* e dipendenze tecnologiche difficili da gestire nel lungo periodo. Ciò che si propone, pertanto, non è un modello rigido, ma un'ipotesi di sviluppo articolata in tre fasi, concepita non tanto come sequenza di implementazioni tecnologiche, quanto come costruzione progressiva di una cultura editoriale capace di assorbire, orientare e governare gli strumenti man mano che questi vengono introdotti.

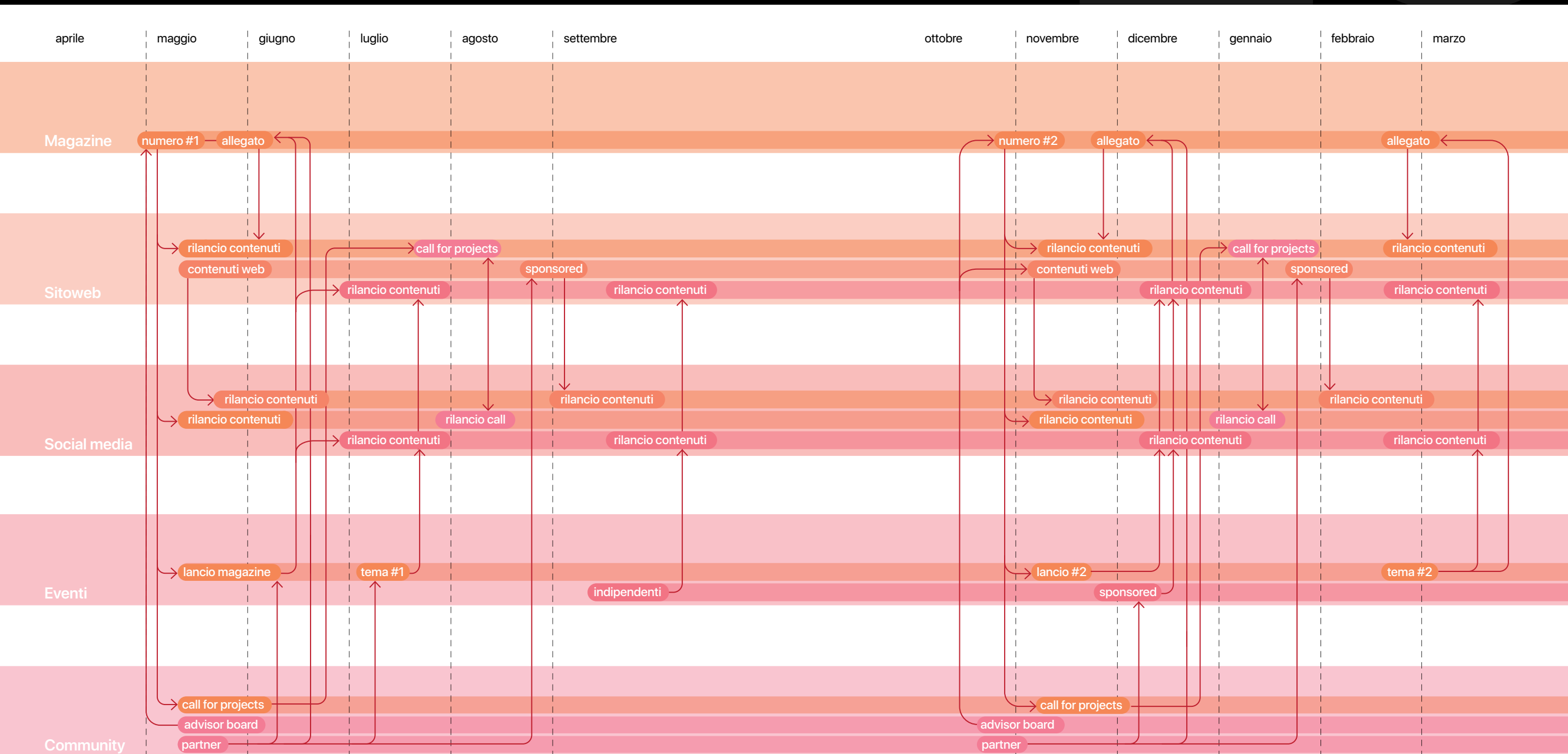
Prima fase

La prima fase si concentra sull'avvio del sistema nelle sue componenti fondamentali: il lancio del magazine come fulcro della piattaforma, la messa online del sito in una configurazione stabile e navigabile, l'attivazione dei canali *social* come spazi di relazione quotidiana con il pubblico e l'avvio di un primo programma di eventi. La priorità non è ancora l'integrazione tecnologica avanzata, ma la costruzione di una voce editoriale riconoscibile e di una comunità di lettori.

Il magazine introduce la visione della testata – la sua linea critica, i suoi riferimenti, le sue scelte curatoriali –, il sito ne estende e organizza i contenuti in percorsi non lineari, i *social media*, attraverso i profili *Instagram* e *LinkedIn*, ne rilanciano la circolazione e gli eventi ne traducono i temi nello spazio fisico. In questa fase, l'identità visiva e il sistema di navigazione vengono stabiliti come standard di riferimento per l'intero ecosistema: la coerenza tra carta, web, canali *social* ed eventi non è un esito automatico, ma un risultato di progetto che richiede una regia editoriale consapevole. Una prima *call for projects*, promossa congiuntamente tra magazine, sito e *social media*, avvia il processo di costruzione partecipativa dell'archivio e consente di rilevare l'orientamento della *community* in modo diretto, restituendo alla redazione un insieme di segnali utile ad orientare le scelte curatoriali delle uscite successive.

I rischi principali di questa fase riguardano la dispersione delle energie editoriali e la tentazione di adeguarsi alle metriche di visibilità delle piattaforme *social* a scapito della profondità del discorso. La costruzione di un'identità editoriale richiede continuità e coerenza e non può essere subordinata al ritmo del contenuto virale.

Sul piano delle risorse, questa fase richiede la costituzione del nucleo redazionale e creativo della testata: la redazione stabilisce la linea critica e orienta la produzione dei contenuti, mentre l'*art direction* e l'*editorial board* definiscono rispettivamente il registro visivo e le coordinate tematiche della testata. Sul versante digitale, un *web developer* garantisce la messa in linea e la manutenzione del sito, mentre la redazione gestisce il flusso di contenuti e coordina la presenza della testata sui canali *social*. Il team marketing e PR completa il presidio della comunicazione con il compito specifico di costruire la visibilità della testata presso professionisti, istituzioni e inserzionisti.



Seconda fase

Sulla base dell'infrastruttura consolidata nella prima fase, la seconda introduce progressivamente gli strumenti dei nuovi media nell'ecosistema editoriale, e con essi una struttura di relazioni più complessa: non solo tra testata e lettori, ma tra lettori, industria e testata stessa.

Il magazine si arricchisce di contenuti estesi: attraverso applicazioni di WebAR, la pagina stampata si connette al sito della testata, trasformandosi in una soglia verso livelli informativi – modelli tridimensionali, ambienti virtuali, approfondimenti dinamici, link a prodotti commerciali – che il formato cartaceo non potrebbe contenere.

Il sito, invece, evolve in una direzione partecipativa: oltre a ospitare contenuti redazionali, diventa uno spazio in cui i professionisti possono condividere materiali propri – disegni, modelli, *dataset*, componenti BIM – raccolti in *repository* curati dalla redazione. La stessa possibilità è estesa all'industria, che può contribuire con documentazione tecnica, materiali di prodotto o casi applicativi, all'interno di aree editorialmente presidiate che garantiscono pertinenza e qualità. Non si tratta quindi di uno spazio aperto indistintamente, ma di un ambiente selettivo in cui la curatela redazionale trasforma la condivisione in un'infrastruttura di apprendimento professionale.

In parallelo, gli eventi traducono questa logica nello spazio fisico: attraverso esperienze in realtà estesa e contenuti web dedicati, l'ambiente si connette a *layer* informativi accessibili tramite dispositivi mobili, approfondendo dal vivo quanto introdotto dalla testata sugli altri media. Viceversa la documentazione prodotta – video, sintesi, materiali testuali – alimenta sul sito un'offerta formativa strutturata, accessibile nel tempo a chi non ha partecipato e capace di trasformare ogni iniziativa in un contributo duraturo all'ecosistema editoriale.

In questa fase, inoltre, prende forma il profilo personale dell'utente, che coincide con l'accesso in *membership* alla piattaforma: un'area riservata in cui si accumulano nel tempo le tracce della relazione con la testata – i contenuti consultati, le *call for projects* a cui si è partecipato, i materiali condivisi, gli eventi frequentati.

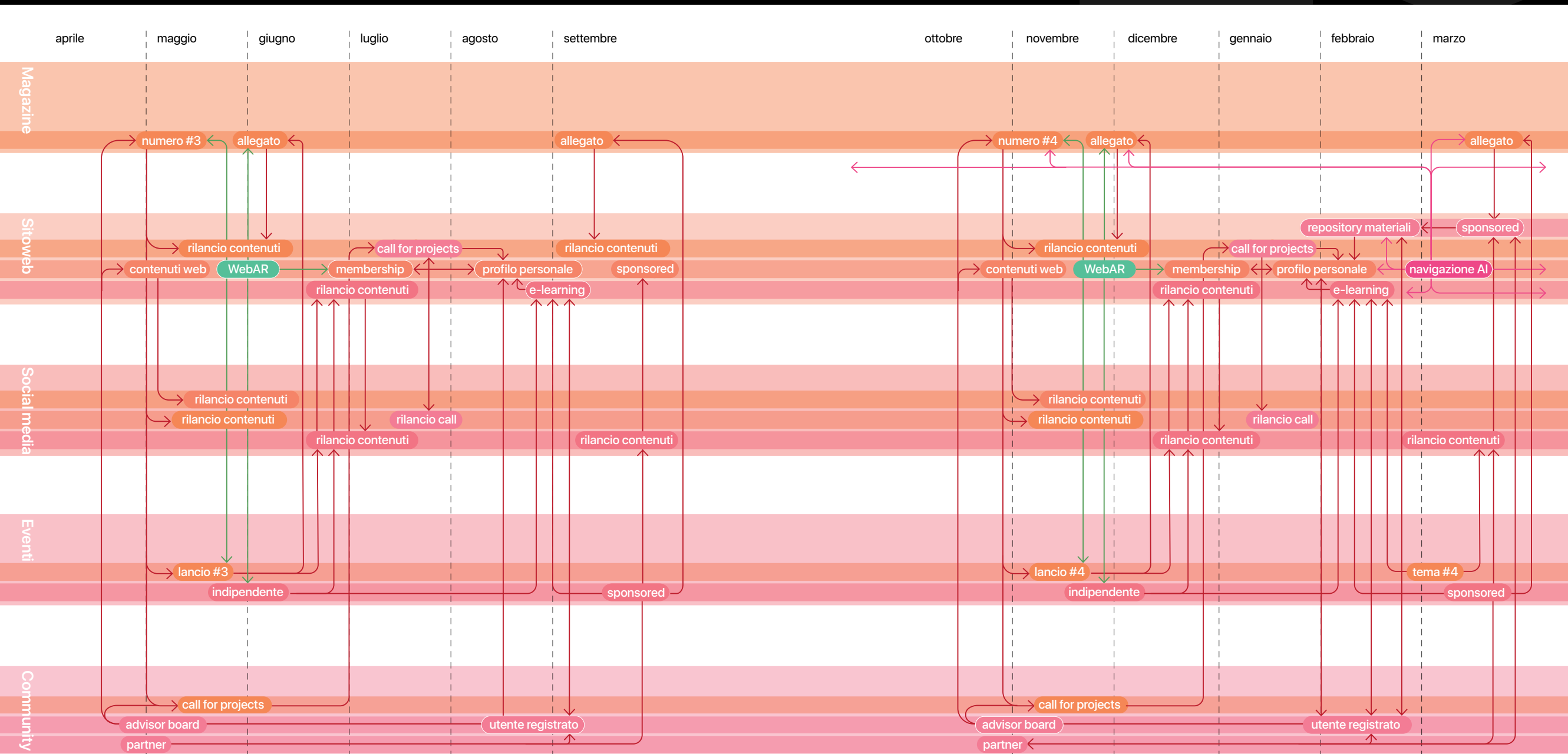
Il profilo apre *membership* la possibilità di proporre tematiche e progetti per i numeri successivi del magazine, introducendo una forma di partecipazione curatoriale che la navigazione libera non prevede. A ciò si aggiunge l'accesso anticipato agli eventi e alle *call for projects*,

nonché la partecipazione a occasioni di *networking* pensate per specifici profili professionali. In questo modo, la *membership* non è concepita come un mero *paywall*, ma come soglia che definisce un rapporto più continuativo e bidirezionale: chi si iscrive non accede soltanto a contenuti e strumenti aggiuntivi, ma entra a far parte di un ambiente in cui la propria presenza ha un peso editoriale.

Sul sito, infine, si attiva un assistente basato su intelligenza artificiale, addestrato sul patrimonio editoriale della testata, che accompagna il lettore nella navigazione trasversale dei contenuti. Il sistema non si limita all'archivio digitale, ma estende la ricerca all'intero corpus editoriale della testata, incluso il magazine. In questo modo, la carta e il digitale diventano parti di un unico archivio interrogabile.

I rischi di questa fase sono di due ordini. Il primo riguarda la dipendenza da *framework* tecnologici di terze parti – i sistemi AR di Apple e Google, i *provider* di intelligenza artificiale, le piattaforme di *hosting* – che possono rendere obsoleti o inaccessibili contenuti prodotti attraverso decisioni unilaterali dei gestori. Il secondo riguarda la qualità e la coerenza dell'archivio su cui il sistema di ricerca AI viene addestrato: un corpus editoriale incompleto produce un assistente che restituisce connessioni imprecise, rischiando di compromettere proprio la funzione di orientamento critico che ne giustifica l'introduzione. Entrambi i rischi richiedono scelte progettuali consapevoli: privilegiare standard aperti nell'integrazione tecnologica e investire nella costruzione di un archivio strutturato, classificato e mantenuto nel tempo.

Sul piano delle competenze, di conseguenza, questa fase richiede l'ingresso di figure specializzate. Un *data manager* struttura e mantiene le basi di dati su cui si addestra l'intelligenza artificiale, coordina la raccolta dei materiali condivisi dagli utenti e garantisce la qualità e la coerenza dell'archivio. Un *AI specialist* supervisiona la configurazione e l'evoluzione dell'assistente di ricerca. Un *data analyst* elabora i dati comportamentali degli utenti. Uno specialista AR/XR si occupa della progettazione e della produzione dei contenuti estesi. Un UX designer progetta i percorsi di navigazione del sito, garantendo che la crescente complessità del sistema rimanga accessibile per il lettore. Un *social media manager* coordina la produzione di contenuti situati e partecipativi. Un team dedicato alla produzione video e agli eventi gestisce la documentazione delle iniziative fisiche e la loro trasformazione in materiali digitali fruibili online.



Terza fase

La fase conclusiva completa il modello editoriale descritto nelle pagine precedenti, portando a maturità sia l'infrastruttura tecnica sia la struttura relazionale della *community*.

I sistemi di intelligenza artificiale, introdotti nella fase precedente come strumento di navigazione dell'archivio, raggiungono in questa fase una configurazione più avanzata. Il sistema non si limita ad accompagnare il lettore nella ricerca dei contenuti, ma inizia a personalizzare attivamente l'esperienza editoriale: la homepage e le newsletter vengono calibrate sul comportamento e sugli interessi di ciascun utente, mentre i pattern di fruizione aggregati restituiscono alla redazione segnali utili a orientare le scelte curatoriali del magazine e la programmazione degli eventi. L'intelligenza artificiale diventa così uno strumento editoriale a tutti gli effetti, capace di far emergere tendenze disciplinari prima che queste si consolidino nel dibattito pubblico. A ciò si aggiunge una funzione commerciale: il sistema può essere impiegato per integrare in modo contestuale i prodotti e i servizi dei partner all'interno dei percorsi di navigazione, configurando una forma di *advertising* adattivo coerente con il profilo professionale dell'utente e con i contenuti che sta consultando.

Il profilo personale, introdotto nella fase precedente, si arricchisce di una dimensione certificativa basata su infrastrutture blockchain. Ogni attività documentata all'interno dell'ecosistema – la partecipazione a una *lecture*, il contributo a una *call for projects*, la condivisione di materiali, la frequenza a un ciclo formativo – può essere registrata come attestazione verificabile, associata in modo univoco al profilo del singolo professionista e consultabile anche al di fuori della piattaforma. La testata, così, non si limita a riconoscere i propri lettori, ma contribuisce a rendere visibile il capitale relazionale e culturale che essi producono nell'ecosistema. In settori caratterizzati da collaborazioni intermittenti, percorsi non lineari e forme di apprendimento informale, come quelli affini alla disciplina dell'architettura, infatti, dare continuità documentata rappresenta un valore concreto.

La stessa infrastruttura decentralizzata, inoltre, consente di tracciare il ciclo di vita dei materiali condivisi dagli utenti sul sito: disegni, modelli, *dataset* e componenti BIM, inoltre, possono essere associati a un sistema di attribuzione verificabile, che può riconoscere all'autore

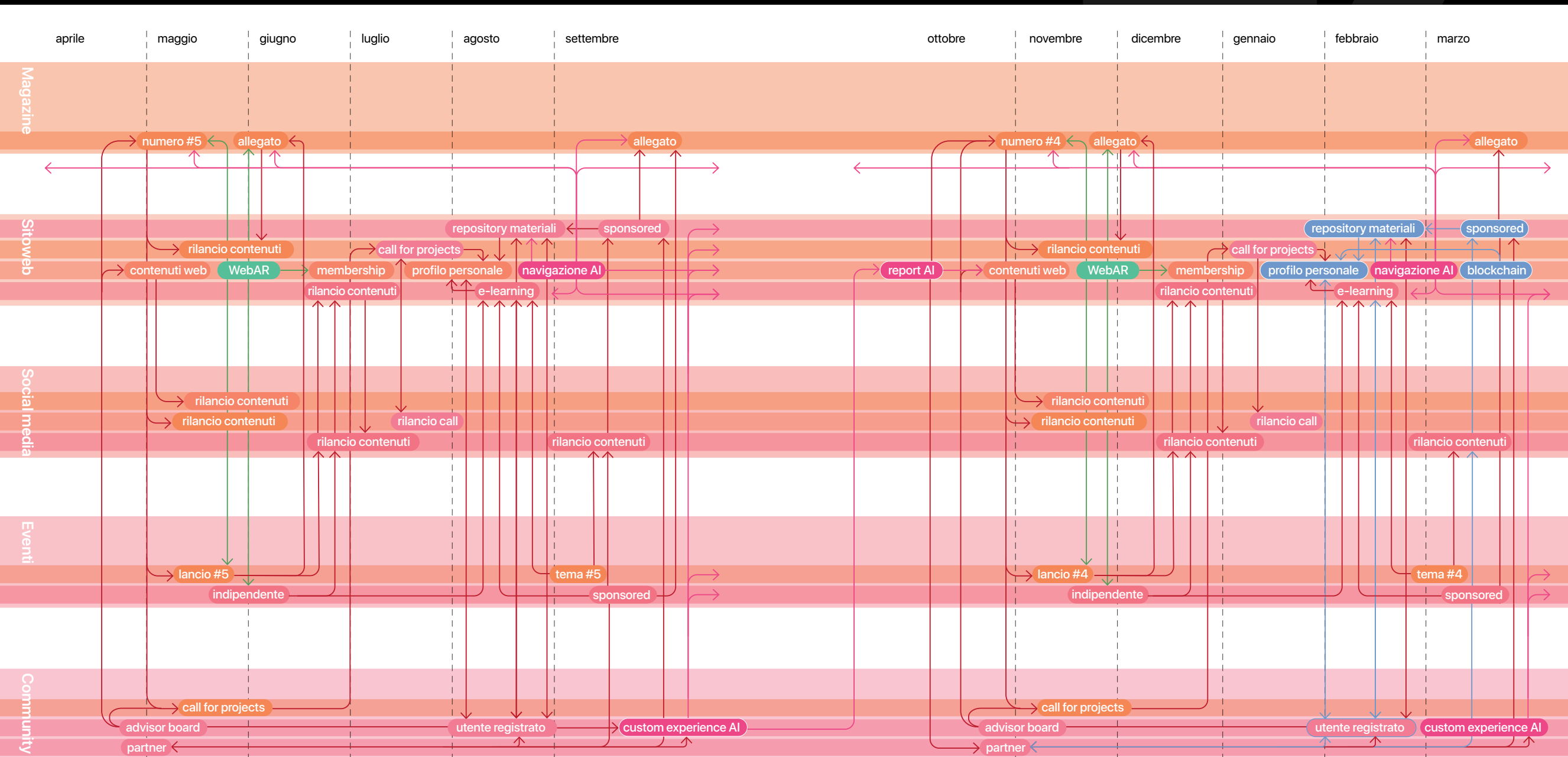
un valore sotto forma di crediti spendibili sulla piattaforma per accedere ad altri materiali, a eventi o a servizi premium.

Allo stesso modo, i partner commerciali beneficiano di questa infrastruttura: la tracciabilità dei materiali consente di misurare con precisione la diffusione e l'utilizzo dei propri contenuti tecnici all'interno della *community*, offrendo un livello di visibilità e di ritorno analitico che i formati pubblicitari tradizionali non sono in grado di garantire.

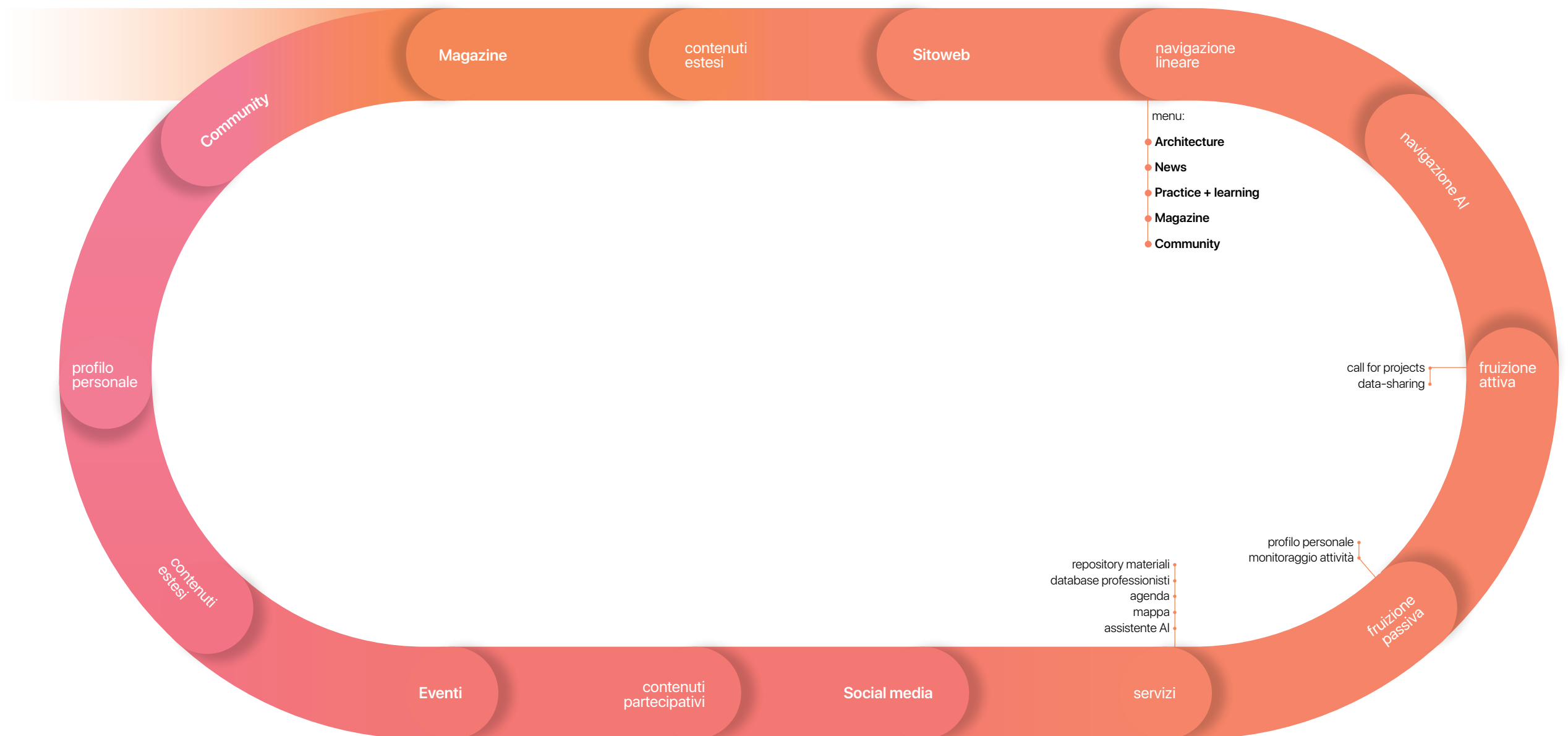
I rischi di questa fase sono prevalentemente di natura strutturale e di *governance*. L'impiego della blockchain come infrastruttura di certificazione, infatti, richiede una valutazione realistica e continua del contesto di riferimento, nonché una comunicazione trasparente verso la *community* sulle modalità di funzionamento del sistema. Analogamente, la complessità crescente dell'ecosistema richiede che le regole di accesso, attribuzione e gestione dei dati siano rese esplicite e condivise, affinché il profilo personale non sia percepito come uno strumento di estrazione di valore, ma come un servizio che la testata offre in modo reciproco e verificabile.

Sul piano delle figure professionali, questa fase introduce alcuni profili non ancora necessari nelle fasi precedenti. Un *blockchain specialist* progetta e mantiene l'infrastruttura su cui si appoggiano gli attestati decentralizzati, i sistemi di tracciabilità dei materiali condivisi e i meccanismi di attribuzione del valore. Un *policy team* definisce i criteri di ammissione, validazione e attribuzione dei contenuti, e presidia la conformità del sistema alle normative vigenti in materia di gestione dei dati e diritti d'autore. Un team di consulenti, composto da figure con competenza disciplinare, garantisce la coerenza degli attestati emessi con gli standard culturali e professionali che la testata dichiara di voler sostenere.

In questa prospettiva, la testata si configura come infrastruttura culturale: un sistema in cui contenuti, strumenti, archivi e forme di riconoscimento professionale convergono e crescono insieme alla propria *community*, riflettendone le trasformazioni e contribuendo a definirne le direzioni future. È una posizione che va oltre il ruolo tradizionale dell'editoria specializzata – selezionare, interpretare e diffondere – e che implica una responsabilità più ampia: quella di costruire un ambiente in cui il sapere disciplinare non solo circola, ma viene prodotto, validato e restituito alla comunità professionale in forme che ne ampliano l'accessibilità senza comprometterne la profondità.



Journey Map



Magazine	contenuti estesi	Sitoweb	navigazione lineare
descrizione Il magazine introduce la visione editoriale della testata: un dispositivo critico e curatoriale che attiva temi, cornici interpretative e traiettorie concettuali	I contenuti estesi connettono la carta al sito attraverso allegati esclusivi, applicazioni di WebAR e strumenti AI, trasformando la pagina in una soglia verso nuovi livelli informativi	Il sito web estende i temi introdotti sul cartaceo e li rende partecipativi, attivando un profilo personale che orienta percorsi e modalità di consultazione	La navigazione lineare organizza i contenuti in sezioni riconducibili al Magazine permettendo al lettore di attraversare temi, progetti e apparati narrativi secondo un ordine noto e condiviso
touchpoint + edicole + musei / istituzioni + eventi + sito web + newsletter + social media	+ marker visivo sul magazine + marker visivo su allegati + pagina web dedicata + comunicazione social + esperienze durante eventi del brand + contenuti sponsorizzati	+ magazine + allegati + profili social + eventi + newsletter + adv	+ sitoweb + richiami alla struttura magazine + formati social
opportunità / testata + definizione della brand identity + partnership con istituzioni e industria + impostazione B2B (<i>business to business</i>) + marketing mirato	+ incremento engagement + rafforzamento brand identity + pubblico ampliato + differenziazione dai competitor	+ continuità editoriale + costruzione di percorsi critici + profilazione + monetizzazione contenuti + repository materiali	+ coerenza editoriale + struttura modulare + monitoraggio attività utente (click, tempo di permanenza, percorsi, ...)
opportunità / lettore + approfondimento + orientamento critico + selezione autorevole + percorsi tematici + visione curatoriale + ingresso all'ecosistema	+ materiali extra + approfondimenti + percorsi dinamici + contenuti immersivi + correlazioni intelligenti	+ continuità quotidiana + approfondimento culturale + raccolte tematiche + networking + aggiornamento professionale + percorsi personalizzati	+ continuità editoriale + approfondimenti tematici + orientamento critico
backstage + redazione + art direction + advisor board + produzione + team marketing e PR	+ redazione + AR/XR specialist + graphic designer + sviluppatore web + data manager	+ redazione + sviluppatore web + UX design + data manager + team marketing e PR	+ redazione digitale + sviluppatore web + UX design + data analyst

navigazione AI	fruizione attiva	fruizione passiva	servizi
descrizione Accompagna il lettore nella lettura trasversale dei contenuti, connettendo archivio digitale e corpus cartaceo in un unico sistema che può integrare prodotti o servizi dei partner	Comprende tutte le interazioni che trasformano il lettore in contributore: <i>call for projects</i>, condivisione di materiali, attività di e-learning, partecipazione a eventi	Include le interazioni dell'utente durante la navigazione. Contribuisce alla profilazione dei singoli e all'orientamento delle scelte curatoriali, nonché alla definizione di servizi <i>custom</i>	Raccoglie le funzionalità avanzate della piattaforma a supporto della pratica professionale e della formazione, integrando dati d'archivio cartaceo e digitale
touchpoint + marker visivo sul magazine + marker visivo su allegati + homepage sitoweb + link dai social media + link in newsletter	+ call for projects + contest + data sharing / repository materiali + e-learning + attestati di partecipazione eventi + profilo personale	+ tempo di permanenza + reazioni ai contenuti + click alle newsletter + analisi cookies utenti	+ marker visivo sul magazine + marker visivo su allegati + homepage sitoweb + link da social media + link in newsletter + eventi correlati
opportunità / testata + analisi comportamento utente + valorizzazione contenuti + aumento permanenza web + relazione direct-to-reader + feedback contenuti + orientamento curatoriale	+ rilevazione di trend emergenti + coinvolgimento community + contenuti originali da professionisti + contenuti sponsorizzati dall'industria + creazione di legami verificabili con il lettore	+ ottimizzazione sistemi + dataficazione dell'audience + rilevazione di trend emergenti	+ posizionamento B2B + infrastruttura professionale + partnership + visibilità analitica per i partner + monetizzazione servizi completi
opportunità / lettore + ricerche intelligenti + sintesi + suggerimenti + comparazioni + collegamenti mirati + supporto all'attività professionale	+ networking + autopromozione + riconoscimento professionale + crescita professionale	+ profilo personali + suggerimenti basati sulle proprie attività	+ ricerca assistita mirata + repository materiali + visualizzazione immersiva + networking + calendario eventi + mappe interattive
backstage + redazione + AI specialist + data analyst + dataset manager + UX design	+ redazione + data manager + team valutatori + blockchain specialist	+ data analyst + data manager + AI specialist + sviluppatore web + policy team	+ redazione + sviluppatore web + data analyst + AI specialist + AR/XR specialist + blockchain specialist

social media	contenuti partecipativi	Eventi	contenuti estesi
descrizione I social media definiscono il ritmo quotidiano del sistema editoriale, amplificano il discorso della testata e facilitano il dialogo diretto con la comunità professionale	I contenuti partecipativi attivano estensioni rapide e situate dei temi della testata attraverso i canali social. Possono essere collegati al magazine, oggetti, luoghi o eventi	Gli eventi traducono i temi della testata nello spazio fisico, creando momenti di approfondimento e confronto che completano e ampliano l'esperienza editoriale	Estendono l'ambiente fisico dell'evento attraverso layer digitali, legati al luogo o ad oggetti, accessibili online e attivabili anche in forma sponsorizzata.
touchpoint + magazine + allegati + sito web + newsletter + eventi + adv	+ magazine + trigger visivi + filtri AR + eventi + attivazioni geolocalizzate	+ allegati + sito web + social media + newsletter + istituzioni culturali + adv	+ marker visivo sul magazine + marker visivo su allegati + pagina web dedicata + canali social
opportunità / testata + continuità quotidiana + estensione portata contenuti + rilevazione di trend emergenti + contatto diretto con la community + feedback	+ attivazioni contestuali + presenza diffusa + incremento engagement + visibilità dinamica	+ presenza pubblica + contatto diretto con i lettori + raccolta dati + attivazione temi + feedback + allegato tematico sponsored con partner	+ aumento portata eventi + continuità narrativa + archivio formativo multimediale
opportunità / lettore + accesso rapido + anticipazioni + dialogo	+ approfondimento rapido + ingresso all'ecosistema + interazioni AR + contenuti situati + approfondimento geolocalizzato	+ approfondimento + networking + contenuti formativi + esperienze immersive	+ materiali extra + approfondimenti + percorsi dinamici + correlazioni intelligenti + esperienze situate + accesso (parziale) alle esperienze da remoto
backstage + redazione + social media manager + produzione + team marketing e PR	+ redazione + social media manager + produzione + team marketing e PR + AR/XR specialist + graphic designer	+ redazione + team eventi + team marketing e PR + team produzione eventi	+ redazione + AR/XR specialist + graphic designer + team video + team produzione eventi + partnership istituzionali

profilo personale	Community	Magazine
descrizione Raccoglie nel tempo le tracce della relazione con la testata, costruendo una memoria verificabile del percorso professionale del singolo, certificabile su blockchain	Rappresenta l'insieme delle persone che partecipano al discorso della testata, condividendo interessi, pratiche e forme di apprendimento continuo	Il magazine diventa il luogo in cui il lettore rilegge temi e progetti alla luce dell'intero sistema editoriale, tornando alla carta con uno sguardo più consapevole e integrato
touchpoint + sito web / area personale + call for projects + condivisione nella repository materiali + e-learning + partecipazione a eventi	+ magazine + sito web + newsletter + eventi + social media	+ magazine + sito web + servizi online + eventi + social + contenuti estesi
opportunità / testata + fidelizzazione + profilazione + rilevazione di trend emergenti + programmi dedicati + dataficazione dell'audience + differenziazione dai competitor	+ ecosistema stabile + fidelizzazione + produzione condivisa + rilevazione di trend emergenti + programmi dedicati + servizi premium	+ rafforzamento rapporto brand-lettore + continuità tra media + approfondimento temi
opportunità / lettore + tracciabilità riconoscimenti professionali + crescita culturale + gamification + crediti spendibili sulla piattaforma	+ crescita culturale + formazione professionale + networking	+ approfondimento critico + connessioni tra esperienze + rilettura dei temi + orientamento nel sistema editoriale
backstage + redazione + data manager + sviluppatore web + blockchain specialist + UX design + policy team	+ redazione + data manager + data analyst + marketing + PR	+ redazione + art direction + editorial board + dati provenienti dall'analisi degli utenti

Bibliografia

Architettura e Design:

- + Archizoom Zoom (1971). *No-stop city. Residential parkings: climatic universal system*. *Domus*, n.496, pp. 51-58.
- + Bahnam R. (1965). *A Clip-On Architecture*. *Design Quarterly*, 63, pp. 2-30.
- + Bahnam R. (1965). *A Home is not an House*. *Art in America*, vol.2, pp. 70-70.
- + Borasi G. (2021). *A Section of Now: Social Norms and Rituals as Sites for Architectural Intervention*. Canadian Centre for Architecture (CCA), Canada: Spector Books..
- + Colomina B. (ed.) (1988). *Architectureproduction*. New York, Stati Uniti: Princeton Architectural Press.
- + Colomina B. (1994). *Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- + Colomina B., Wigley M. (2016). *Are We Human? Notes on Archaeology of Design*. Zurigo, Svizzera: Lars Muller Publishers.
- + De Fusco R. (1985). *Storia del Design*. Roma, Italia: Editori Laterza.
- + Ferrando D.T. (2024). *City of Legends. Stanze, webam e social network*. Brescia, Italia: Krisis Publishing.
- + Fortunati L. (2018). *Robotization and the Domestic Sphere*. *New media and Sociery*, nr.8, pp. 2673-2690.
- + Forty A. (2000). *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*. Londra, Regno Unito: Thames & Hudson.
- + Groat L., Wang D. (2013). *Architectural Research Methods* (Second Edition). Hoboken, Stati Uniti: John Wiley & Sons.
- + Ingels B. (2009). *Yes is More: An Archicomic on Architectural Evolution*. Köln, Germania: Taschen.
- + Ingels B. (2015). *Hot to Cold: an Odyssey of Architectural Adaptation*. Köln, Germania: Taschen.

- + Koolhaas R. (1978). Edizione consultata: 2001. *Delirious New York*. Milano, Italia: Electa.
- + Koolhaas R. (1995) *S, M, L, XL*. New York, Stati Uniti: Monacelli Press.
- + Leach N. (2021). *Architecture in the age of artificial intelligence: An introduction to AI architects*. Londra, Regno Unito: Bloomsbury Visual Arts.
- + Lynn G. (1998). *Folds, Bodies & Blobs: collected essay*. Bruxelles, Belgio: La Lettre Volée.
- + MVRDV. (1999). *Meta City, Data Town*. Rotterdam, Paesi Bassi: 010 Publisher.
- + Pica A. (1933), *Triennale di Milano, Catalogo ufficiale*. Milano, Italia: Centro Studi Triennale.
- + Pica A. (1973), *Quarantacinque anni di ininterrotta attività*. in Musée des Arts décoratifs, *Domus: 45 ans d'architecture, design, art*. pp 50-55.
- + Picon A. (2010). *Digital Culture in Architecture: an introduction for the Design Professions*. Basilea, Svizzera: Birkhäuser GmbH.
- + Picon A. (2020). *The Materiality of Architecture*. Minneapolis, Stati Uniti: University of Minnesota Press.
- + Picon A., Ratti C. (2023). *Atlas of Senseable City*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- + P. Portoghesi (1969). *Editoriale. Controspazio: rivista di architettura e urbanistica*, Numero I, pp. 13-15.
- + Rogers, E. N., gruppo BBPR. (1952). *Documento di Marsiglia*. Congrès Internationaux d'Architecture Moderne (CIAM).
- + E. N. Rogers (1957). *Per un'architettura della continuità. Casabella-Continuità*, Numero 215, pp.20-24.
- + Rossi A. (1966). Edizione consultata: 2011. *L'architettura della Città*. Macerata, Italia: Quodlibet.

- + Rowe C., Koetter F. (1978). *Collage City*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- + Schumacher P. (2008). *Parametricism as Style. Architectural Design*, volume 79, n. 4, pp. 34-48

Comunicazione:

- + Brown T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York, Stati Uniti: HarperBusiness.
- + Casarotto L., Fagnoni R., Sinni G. (2022). *Dialoghi oltre il visibile: Il design dei servizi per il territorio e i cittadini*. Venezia, Italia: Ronzani Editore, Collana Dive.
- + Creswell J.W. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Thousand Oaks, Stati Uniti: SAGE Publications.
- + Dorfles G. (1972). *Kitsch, antologia del cattivo gusto*. Milano, Italia: Gabriele Mazzotta Editore.
- + Falcinelli R. (2020). *Figure: come funzionano le immagini dal Rinascimento a Instagram*. Verona, Italia: Einaudi Editore.
- + Heller S. (2014). *Design Literacy: Understanding Graphic Design*. New York, Stati Uniti: Allworth Press.
- + Klose A. (2015). *The Container Principle: How a Box Changes the Way We Think*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- + Margaritopoulos M., Georgiadou E. (2019). *The application of augmented reality in print media*. Salonicco, Grecia: Hellenic Open University – School of Applied Arts.
- + Merleau-Ponty M. (1945). Edizione consultata: 2003. *Fenomenologia della Percezione*. Milano, Italia: Feltrinelli.
- + Roberts S.T. (2019). *Behind the Screen: Content Moderation in the Shadows of Social Media*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.

- + Stickdorn M., Schneider J. (2011). *This is Service Design Thinking. Basic, tools, Cases*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- + Uskali T., Gynnild A., Jones S., Sirkkunnen E. (2021). *Immersive Journalist as Storytelling*. Londra, UK: Routledge.
- + Vannicola C. (2017). *La Prosev Strategy: il design del prodotto servizio evento*. Firenze, Italia: Forma Edizioni

Tecnologia / Nuovi Media:

- + Abbate J. (1999). *Inventing the Internet*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- + Abbot R. (2020). *The Reasonable Robot: Artificial Intelligence and the Law*. Cambridge, Regno Unito: Cambridge University Press.
- + Agre P.E. (1997). *Computational and Human Experience*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.
- + Axelsson C. (2024). *Tender Digitality*. Nördliche Uferstraße, Germania: Slanted.
- + Azuma R.T. (1997). *A Survey of Augmented Reality*. Cambridge, Stati Uniti: Massachusetts Institute of Technology. <https://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence>
- + Azuma R.T. (2017). *Making Augmented Reality a Reality*. Cambridge, Stati Uniti: Massachusetts Institute of Technology.
- + Babbage G. (2010). *On the Economy of Machinery and Manufactures*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.
- + Ball M. (2022). *Metaverso: cosa significa, chi lo controllerà e perché sta rivoluzionando le nostre vite*. Milano, Italia: Garzanti.
- + Baricco A. (2018). *The Game*. Torino, Italia: Einaudi Editori.
- + Bolter J. D., Grusin R. (1999) *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- + Brand S. (1974). *Two Cybernetic Frontiers*. New York, NY: Random House.

- + Brand S. (1972). *Space Wars*. Rolling Stone, n. 123, pp. 126-132.
- + Bratton B.H. (2015). *The Stack: On Software and Sovereignty*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- + Brooks, F. P. (1975). *The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering*. Boston, Stati Uniti: Addison-Wesley.
- + Carpo M. (2011) *The Alphabet and the Algorithm*. Boston, Stati Uniti: MIT Press.
- + Carpo M. (2023) *Beyond Digital. Design and Automated at the End of Modernity*. Boston, Stati Uniti: Massachusetts Institute of Technology.
- + Ceruzzi P. E. (2003) *A History of Modern Computing (Second Edition)*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- + Crawford K. (2021) *Né Intelligente, Né Artificiale*. Bologna, Italia: Il Mulino. Edizione originale: *Atlas of AI. Power, politics, and the planetary cost of Artificial Intelligence*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- + Dixon C. (2024). *Read Write Own, Building the Next Era of the Internet*. New York, Stati Uniti: Random House New York.
- + Ewalt D.M. (2011). *Neal Stephenson Talks About videogames, the Metaverse, and His New Book*. *Forbes*, 19 settembre 2011, pp.60-68.
- + Galloway A.R. (2004). *Protocol: How Control Exists after Decentralization*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- + Gambaro P. (2015). *Design & Open source for Cultural Heritage*. Firenze, Italia: Alinea Editrice.
- + Goldsmith K. (2015). *Ctrl+C, Ctrl+V*. Roma, Italia: Nero.
- + Grau O. (2003). *Virtual Art: from Illusion to Immersion*. Cambridge, Stati Uniti: Massachusetts Institute of Technology.
- + Heilig, M. (1962). Sensorama Simulator (U.S. Patent No. 3,050,870). United States Patent and Trademark Office. <https://patents.google.com/patent/US3050870A>.

- + Jenkins H. (2006) *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.
- + Kotler P., Stigliano G. (2018). *Retail 4.0*. Verona, Italia: Mondadori.
- + Lanier, J. (2017). *Dawn of the New Everything: Encounters with Reality and Virtual Reality*. New York: Henry Holt and Company.
- + Ludovico A. (2025). *Post-digital Print. La mutazione dell'editoria dal 1894*. Palermo, Italia: Timeo.
- + Manovich L. (2002). *Il linguaggio dei Nuovi Media*. Milano, Italia: Edizioni Olivares.
- + Maldonado T. (1994). *Reale virtuale*. Milano, Italia: Feltrinelli Editore.
- + Maldonado T. (1997). *Critica della ragione informatica*. Milano, Italia: Feltrinelli.
- + McLuhan M. (1964). Edizione consultata: 2008. *Gli Strumenti del Comunicare*. Milano, Italia: ilSaggiatore.
- + Metcalf J., Crawford K. (2016). *Where are Human Subjects in Big Data Research?*. *Big Data and Society*, nr.1, pp 1-14.
- + Montagna L. (2022). *Metaverso, noi e il Web 3.0*. Verona, Italia: Mondadori.
- + Morozov E. (2016). *Silicon Valley: i signori del silicio*. Torino, Italia: Codice Edizioni.
- + Nakamoto S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- + Negroponte N. (1995). *Being Digital*. New York, Stati Uniti: Alfred A. Knopf.
- + Palazzani L. (2020). *Tecnologie dell'informazione e intelligenza artificiale*. Roma, Italia: Studium Edizioni.
- + Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You*. New York, Stati Uniti: Penguin Press.

+ Pasquale F. (2015). *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

+ Pine, B.J., Gilmore, J.H. (2011). *The Experience Economy. Updated Edition*. Boston: Harvard Business Review Press.

+ Pironti M. (2020). *Intelligenze artificiali e aumentate: elementi di economia e management*. Milano, Italia: Egea Edizioni.

+ Russell A. (2014). *Open Standards and the Digital Age: History, Ideology, and Networks*. New York, Stati Uniti: Cambridge University Press.

+ Russell S. (2019). *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*. New York, Stati Uniti: Viking.

+ Shumailov, I., Shumaylov, Z., Zhao, Y., Papernot, N., Anderson, R., & Gal, Y. (2024). *AI models collapse when trained on recurrently generated data*. *Nature*, vol. 631, pp. 755–759. <https://www.nature.com/articles/s41586-024-07566-y>

+ Steyerl H. (2013). *Too Much World: Is the Internet Dead?. E-flux*, n.49, novembre 2013. <https://www.e-flux.com/journal/49/60004/too-much-world-is-the-internet-dead/>

+ Stephenson N. (2007). *Snow Crash*. New York, Stati Uniti: Random House.

+ Stigliano G. (2022). *Metaverso e Retail 5.0*. Verona, Italia: Mondadori.

+ Srnicek N. (2017). *Platform Capitalism*. Cambridge, Regno Unito: Polity Press.

+ Tanni V. (2023). *Exit Reality*. Roma, Italia: Nero.

+ Terzekis K. (2006). *Algorithmic Architecture*. Oxford, Regno Unito: Architectural Press.

+ Togelius, J. (2024). *Artificial General Intelligence*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press

+ Turing A. (1950). *Computing Machinery and Intelligence*. *Mind*, vol. 59, no. 236, pp. 433–460.

+ Van Dijck J. (2013). *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*. Oxford, Regno Unito: Oxford University Press.

+ Von Neumann J. (1958). *The Computer and the Brain*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.

+ Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: Public Affairs.

Filosofia / Psicologia:

+ Augé M. (2008). Edizione consultata: 2020. *Che fine ha fatto il futuro?* Milano, Italia: Elèuthera Editrice.

+ Baudrillard J. (1981). Edizione consultata: 2008. *Simulacri e Simulazione*. Milano, Italia: Pgreco.

+ Benjamin W. (1935). Edizione consultata: 2018. *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*. Milano, Italia: Einaudi Editore.

+ Bruno G. (2015). *Atlante delle Emozioni*. Cremona, Italia: Johan & Levi Editore.

+ Castells M. (1996) *The Rise of the Network Society*. Oxford, Regno Unito: Blackwell Publishers.

+ Daverio P. (2016). *Il museo immaginato*. Bergamo, Italia: Rizzoli Editori.

+ Debord G. (1967). Edizione consultata: 2002. *La Società dello Spettacolo*. Torino, Italia: Baldini Castoldi.

+ Fisher M. (2009). *Realismo capitalista*. Roma, Italia: Nero.

+ Floridi L. (2017). *La quarta rivoluzione: come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Milano, Italia: Raffaello Cortina Editore.

+ Iliouz E. (2007). *Cold Intimacies: The Making of Emotional Capitalism*. Cambridge, Stati Uniti: Polity Press.

- + Jameson F. (1991). *Postmodernism, or, the Cultural Logic of Late Capitalism*. Durham, Stati Uniti: Duke University Press.
- + Morris W. (1884). Edizione consultata: 2009. *Lavoro Utile, Fatica Inutile*. Roma, Italia: Donzelli Editori.
- + Pallante M. (2013). *La decrescita felice*. Roma, Italia: Edizioni per la decrescita felice.
- + Perniola M. (2015). *L'Arte espansa*. Torino, Italia: Einaudi Editore.
- + Ruskin J. (1857). Edizione consultata: 2016. *Economia Politica dell'Arte*. Milano, Italia: Castelvechi.
- + Sennet R. (1998). Edizione consultata: 2017. *L'uomo flessibile*. Milano, Italia: Feltrinelli Editore.
- + Stiegler B. (1998). *Technics and Time, 1: The Fault of Epimetheus*. Stanford, California: Stanford University Press.

Normative / Report:

- + European Commission (2020). *Artificial Intelligence: A European Approach to Excellence and Trust*. https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en
- + European Commission. (2024). *AI Regulation Framework*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>
- + European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation)*. Official Journal of the European Union, L 119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>

- + Horwitz, J., & Seetharaman, D. (2022, October 15). *Company documents show Meta's flagship metaverse falling short*. The Wall Street Journal. <https://www.wsj.com/articles/meta-metaverse-horizon-worlds-zuckerberg-facebook-internal-documents-11665778961>
- + McKinsey and Co. (2022). *Report: Value Creation in the Metaverse*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/value-creation-in-the-metaverse>
- + Ministero delle Imprese e del Made in Italy, Ministero dell'Università e della Ricerca, & Agenzia per l'Italia Digitale. (2024). *Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026*. <https://assets.innovazione.gov.it/1721376223-01-strategia-italiana-per-l-intelligenza-artificiale-2024-2026.pdf>
- + U.S. Department of Defense. (1999). *Department of Defense Handbook: Development of Interactive Multimedia Instruction*. Washington, D.C.: U.S. Department of Defense. <https://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf>

Contenuti multimediali:

- + Bjarke Ingels Group, *8 House by BIG* (2008). YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=FuUuplT0Ltc>
- + Jen N. (2018). *Design Thinking is Bullshit*. Design Indaba Conference Talk. YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=V8gjDsW3IsY>
- + Panetta F. (7 Ottobre 2021), theguardian.com, The Guardian's 6x9 is shown at the White House. <https://www.theguardian.com/membership/2016/oct/07/virtual-reality-the-guardians-6x9-is-shown-at-the-white-house>

Borsa di dottorato cofinanziata con risorse
dell'Unione europea-*NextGeneration EU*
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza la Missione 4,
componente 2 ("*Dalla Ricerca all'Impresa*")



**Ministero
dell'Università
e della Ricerca**



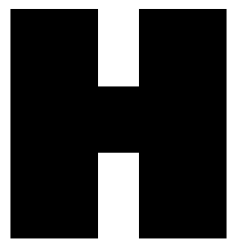
**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Università
di Genova**



HEARST