

# INFOLIO 36

RIVISTA DEL DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA



## UTOPIA E DISTOPIA NEL PROGETTO DIGITALE



# INFOLIO

RIVISTA DEL DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE

## **Direttore**

Filippo Schilleci, Coordinatore del Corso di Dottorato

## **Comitato scientifico**

Filippo Schilleci  
Tiziana Campisi  
Simona Colajanni  
Maria Sofia Di Fedè  
Emanuela Garofalo  
Francesco Maggio  
Marco Picone

Comitato di redazione:

## **Revisori**

Simona Colajanni, Maria Sofia Di Fedè,  
Marco Picone

## **Redattori (2019-2020)**

Dottorandi dei cicli XXXIII, XXXIV, XXXV

## **Progetto grafico**

Marco Emanuel Francucci, Francesco Renda

Per questo numero:

## **Curatori**

Ruggero Cipolla, Marco Emanuel Francucci,  
Salvatore Damiano, Francesco Renda, Dalila Sicomo

## **Impaginazione e redazione**

Francesca Anania, Bianca Andoloro, Simona Barbaro,  
Ruggero Cipolla, Salvatore Damiano, Eleonora  
Di Mauro, Maria Stella Di Trapani, Giuseppe Gallo,  
João Igreja, Marina Mazzamuto, Marijana Puja,  
Francesco Renda, Dalila Sicomo

## **Contatti**

infofolio@riviste.unipa.it

## **Sede**

Dipartimento di Architettura (D'ARCH)  
Viale delle Scienze, Edificio 14, Edificio 8  
90128 Palermo  
tel. +39 091 23864211  
dipartimento.architettura@unipa.it  
dipartimento.architettura@cert.unipa.it (pec)

## **In copertina**

*Rielaborazione grafica di The Opte Project Map of the  
Internet, Barrett Lyon, 2003 (CC BY 2.5).*



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**DA  
RCH** DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA  
UNIPA



**DOTTORATO DI RICERCA  
IN ARCHITETTURA,  
ARTI E PIANIFICAZIONE**  
DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA DI PALERMO

## La Rivista

**In folio** è la rivista scientifica di Architettura, Design, Urbanistica, Storia e Tecnologia che dal 1994 viene pubblicata grazie all'impegno dei dottori e dei dottorandi di ricerca del Dipartimento di Architettura (D'ARCH) dell'Università di Palermo (UNIPA).

La rivista, che si propone come spazio di dialogo e di incontro rivolto soprattutto ai giovani ricercatori, è stata inserita dall'ANVUR all'interno dell'elenco delle riviste scientifiche dell'Area 08 con il codice ISSN 1828-2482. Ogni numero della rivista è organizzato in cinque sezioni di cui la prima è dedicata al tema selezionato dalla redazione della rivista, mentre le altre sezioni sono dedicate all'attività di ricerca in senso più ampio. Tutti i contributi della sezione tematica sono sottoposti a un processo di *double-blind peer review*.

Per questo numero il tema selezionato è:

***"Utopia e distopia nel progetto digitale"***

Sono passati più di venti anni dalla pubblicazione di *Being Digital*, il celebre libro di Nicholas Negroponte, all'interno del quale il fondatore del MIT Media Lab affermava che "il passaggio dagli atomi ai bit è irreversibile e inarrestabile".

Tale preannunciata rivoluzione, sembra oggi giunta a una fase più matura coinvolgendo sia la sfera pubblica che quella privata, le professioni, la politica e l'economia. Il digitale, facilitando e razionalizzando di giorno in giorno processi precedentemente analogici, è diventato ubiquo.

Se da un lato gli aspetti positivi di queste trasformazioni sono evidenti, altrettanto palesi appaiono le aporie: dalla dipendenza tecnologica al rapporto con i *social media*, fino alla diffusione di una superficiale cultura dell'immagine che mette a rischio gli aspetti più complessi della disciplina architettonica. Il digitale maturo è caratterizzato inoltre dal fenomeno dei *Big Data* e dalla conseguente diffusione dei metodi di *Machine Learning*, che mettono ulteriormente in discussione i fondamenti ermeneutici del metodo scientifico, indicando l'inizio di una nuova era in cui non sarebbe più necessario costruire regole e formule per descrivere e comprendere i fenomeni naturali, ma sarebbe sufficiente trovare delle "correlazioni" computazionali (*The end of theory*, Anderson 2008). In questo numero abbiamo l'opportunità di tornare su un tema sicuramente dibattuto, ma sempre attuale per il frastagliato mondo dell'architettura, che come altri settori ha subito e adottato il digitale e i suoi metodi.

## **DOTTORATO IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE (XXIX-XXXIV CICLO)**

Coordinatore del Dottorato in Architettura, Arti e Pianificazione: Filippo Schilleci

### **Collegio dei docenti**

#### **Indirizzo in Storia dell'Arte e dell'Architettura (XXXIII CICLO-XXXV CICLO)**

Fabrizio Agnello, Paola Barbera, Maria Sofia Di Fede, Emanuele Garofalo, Laura Inzerillo, Francesco Maggio, Marco Rosario Nobile, Stefano Piazza, Renata Prescia, Fulvia Scaduto, Ettore Sessa, Francesco Tomaselli, Gaspare Massimo Ventimiglia.

#### **Indirizzo in Progettazione Architettonica, Teoria e Tecnologia (XXXIII CICLO-XXXV CICLO)**

Tiziana Campisi, Simona Colajanni, Rossella Corrao, Giuseppe De Giovanni, Giuseppe Di Benedetto, Maria Luisa Germanà, Antonella Mamì, Antonino Margagliotta, Emanuele Palazzotto, Silvia Pennisi, Michele Sbacchi, Andrea Sciascia, Gianfranco Tuzzolino.

#### **Indirizzo in Pianificazione Urbana, Territoriale e Paesaggistica (XXXIII CICLO-XXXV CICLO)**

Giuseppe Abbate, Angela Alessandra Badami, Giulia Bonafede, Maurizio Carta, Francesco Lo Piccolo, Grazia Napoli, Marco Picone, Filippo Schilleci, Ferdinando Trapani, Ignazio Vinci.

#### **Docenti stranieri (XXXIV CICLO-XXXV CICLO)**

Pablo Martí, Andrés Martínez Medina, Enrique Nieto, Manuel Alejandro Rodenas Lopez, Adrian Iancu, Ionut Julean, Virgil Pop, Cristina Purcar, Vlad Rusu, Dana Vais, Alex Deffner, Konstantinos Lalenis, Pantelis Skayannis, Alfonso Senatore.

# Indice

---

- 04 | **Editoriale**  
*Fabrizio Agnello*

## SEZIONE TEMATICA

- 10 | Thoreau, Wright e il guscio della tartaruga.  
Le caractère de la nécessité même come spunto  
di riflessione sul digitale  
*Ruggero Cipolla*
- 20 | (Virtual) Architecture in the Third Machine Age  
*Flavia Zaffora*
- 28 | Dall'analogico al digitale: costruzione e decodificazione  
delle attuali immagini architettoniche  
*Michele Bagnato*
- 36 | Procedure di image editing di panorami a 360° per la  
visualizzazione tridimensionale di spazi architettonici  
*Sara Antinozzi*
- 46 | Sistemi cibernetic per la definizione dello spazio  
architettonico  
*Bianca Andaloro*
- 54 | Digital divide. Una sfida per i territori interni  
*Cosimo Camarda*
- 60 | Paesaggi digitali: le manifestazioni spaziali delle  
tecnologie dell'informazione e della comunicazione  
*Marco Emanuel Francucci*
- 68 | Exploring Virtual Dystopias. A study of architectural  
stagecraft and narrative in video games. Case study:  
Valve's Half-Life 2  
*Alexandru Sabău*
- 76 | Il passo del progresso. Città e spazi urbani in evoluzione  
*Antonio Bocca*
- 82 | Questioni di interfaccia. O l'architettura tra mondo fisico  
e virtuale  
*Samuel Iuri*
- 90 | Critical Dystopias in the Digital Project  
*Joel P.W. Letkemann*
- 98 | The Role of ICTs for Cultural Heritage in the  
Enhancement of Non-Outstanding Landscapes  
*Marco Vedoà*
- 108 | Towards a Digital Vernacular Practice. Thinking about  
digital participation through the development of the  
OpenKymilinn platform  
*Nicolas Descamps, Petra Grgasović, Alice Lemay*

- 118 | Informative Design. Innovazioni di processo per una  
progettazione integrata  
*Francesca Anania*

## STATO DELLE RICERCHE

- 126 | The evolution of digital curve: from shipbuilding spline to  
diffusion of NURBS, subdivision surface and t-splines as  
tools in architectural design  
*Giuseppe Gallo, Fulvio Wirz*
- 134 | The delimitation of urban rehabilitation areas in the city  
of Oporto, Portugal: an evolutionary overview  
*João Igreja*

## TESI

- 144 | Guarino Guarini in Francia, dal progetto della chiesa di  
Sainte-Anne-la-Royale al contesto europeo  
*Gaia Nuccio*
- 152 | Pratiche del comune: le pratiche di auto-organizzazione  
come commoning urbano. Le specificità del contesto  
italiano  
*Giancarlo Gallitano*

## RETI

- 164 | Riflessioni "a margine". Il workshop di Progettazione  
Architettonica "Sul margine dell'Orto botanico di  
Palermo. Spazi per Visiting Professor" dal punto di vista  
di una storica dell'arte  
*Maria Stella Di Trapani*
- 178 | Workshop SITdA RELIVE 2019, Un approccio  
progettuale per la rigenerazione sostenibile, Team  
Trigenera  
*Marijana Puja, Francesco Renda*
- 186 | 7th Winter School on "Research Methodology in social  
sciences, urban studies and spatial planning". Università  
degli Studi di Firenze, gennaio 2020  
*Dalila Sicomo, Marina Mazzamuto*

## LETTURE

- 190 | Connected lands  
*Gaia Nuccio*

A problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage to your computer.

A process or thread crucial to system operation has unexpectedly exited or been terminated.

If this is the first time you've seen this stop error screen, restart your computer. If this screen appears again, follow these steps:

Check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer for any windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software. Disable BIOS memory options such as caching or shadowing. If you need to use Safe Mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to select Advanced startup options, and then select Safe Mode.

Technical information:

\*\*\* STOP: 0x000000F4 (0x0000000000000003, 0xFFFFF8B004D38B00, 0xFFFFF8B004D38DE0, 0xFFFFF800027B1540)

Collecting data for crash dump ...  
Initializing disk for crash dump ...

BIGLIETTERIA

# Questioni di interfaccia, o l'architettura tra mondo fisico e virtuale

Sezione tematica

Samuel Iuri

*Over the course of the past four decades or so, ever-growing technical developments gradually brought into people's daily life a purely virtual world – a world that, notwithstanding its abstract nature, undoubtedly has its own spatial qualities. In this text the rise and development of this universe are briefly examined before trying to understand how and to which extent architecture can operate with and within this mediatic space. The Philips Pavilion designed by Le Corbusier/Xenakis is here considered as the potential first example of the mutual contamination of architecture and media.*

*Keywords: Virtual reality, Media, Multimedia, Internet, Le Corbusier, Xenakis, Philips Pavilion, Malevic*

## Linee e curve

Paradossalmente, si può dire che l'uso che l'uomo ha fatto della superficie digitale offerta dalle macchine abbia seguito il percorso inverso a quello che nella storia umana ha tracciato la sua capacità di produrre segni. Se in origine il "computer" fu strumento deputato essenzialmente – come il nome suggerisce – al calcolo, solo in sèguito la scrittura, prima, e il disegno, poi, hanno trovato spazio nel campo di possibilità di questi strumenti. Sono trascorsi oramai quasi quattro decenni dallo sbarco sul mercato di uno tra i più longevi programmi mai creati, AutoCAD, ma è tuttavia noto che l'impiego di calcolatori come sostituti del tavolo da disegno ebbe inizio oltre un paio di decenni prima. Naturalmente si trattava di applicativi sperimentali destinati ad usi estremamente specifici, che permettevano essenzialmente una più agevole manipolazione di geometrie complesse e matematicamente descritte come quelle rintracciabili nei processi automobilistici, aeronautici e navali<sup>1</sup>. La radicale differenza tra il programma e i suoi predecessori – nonché la sua concorrenza – e quindi motivo primo di un successo per certi versi storico risiedeva nel non secondario fatto di poter "girare" sul comune

hardware commerciale, nelle possibilità economiche di una clientela ben più vasta delle poche entità in grado di poter avere un proprio centro di calcolo a supporto di onerosi applicativi dedicati al disegno.

Ma la fama del computer come tavolo da disegno esente da sbavature ed equipaggiato con la magia del "CTRL-Z" ha avuto modo di monopolizzare la scena della rappresentazione e della progettazione per un decennio su per giù. Se infatti la macchina aveva aperto il campo pratico ad applicazioni computazionali di entità ed impegno tali da essere di fatto impensabili (o quantomeno impraticabili) prima che mezzi automatici divenissero realtà, difficilmente era immaginabile che l'estensione raggiunta da tali strumenti teorici facesse tardare intrusioni nelle geometrie controllabili e realizzabili per tramite dei calcolatori.

Si ricordi, ad esempio, che è appena alla fine della stessa decade che avrà avvio la vicenda Disney Concert Hall a Los Angeles, la cui lunga storia compositiva vedrà Frank Gehry sperimentare audacemente con il campo di nuove possibilità geometriche. Come anche prime sperimentazioni di Peter Eisenman nel campo delle geometrie non euclidee furono di fatto di poco successive a questa prima massificazione del tavolo a disegno digitale.



## Rete

Per quanto l'informatizzazione del disegno abbia avuto impatti non marginali sui processi compositivi e costruttivi, spostando leggermente il punto di vista, si può dire sia almeno parimenti interessante nello studio dell'architettura il prospettarsi all'orizzonte di un spazio essenzialmente virtuale, la cui potenza comincia ad essere a tutti gli effetti percepibile durante i primi anni

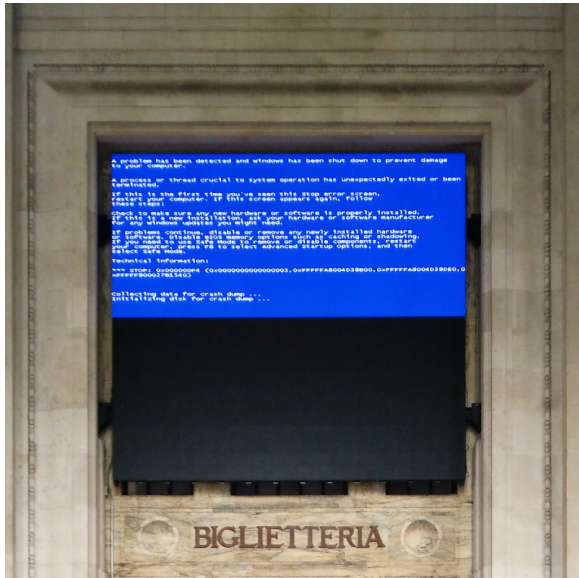


Fig. 1. Mosaico (2019) (fotografia scattata dall'autore).

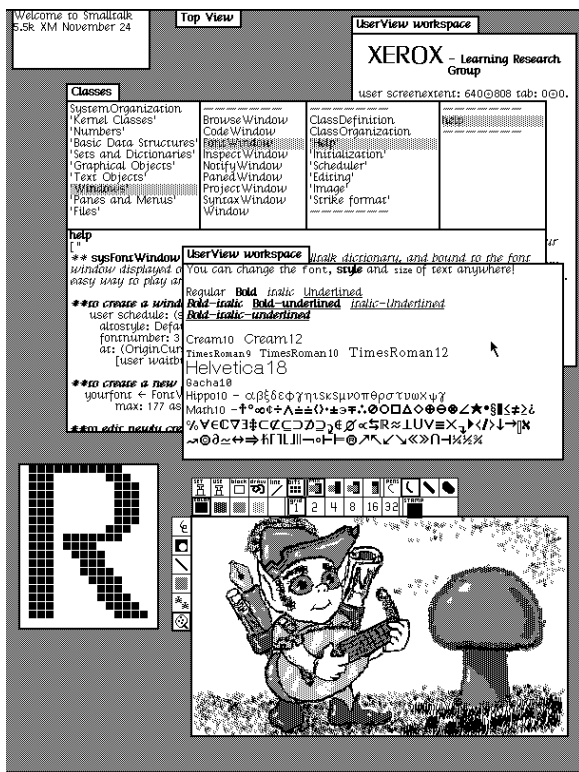


Fig. 2. Xerox Smalltalk-76 (1976), prototipo d'interfaccia utente (wikipedia.org, CC BY-SA).

Novanta e costituisce un fenomeno da allora in sviluppo graduale. Ma procediamo per ordine.

Contemporaneamente al proliferare delle installazioni di AutoCAD e istanze affini cominciano a prender forma le prime reti di calcolatori. Certo la loro concettualizzazione può esser fatta risalire a diversi decenni prima, ma la definizione di quei principi e modelli sui quali ancor oggi poggia la quasi totalità degli scambi d'informazione è curiosamente coeva allo sviluppo delle tecnologie per la manipolazione digitale di geometrie e forme<sup>2</sup>. La coincidenza, osservata a posteriori, permette di fare un parallelo tra i due fenomeni riconducendoli al loro contenuto squisitamente spaziale: se da un lato si instaura un dialogo tra lo spazio reale e la sua (sia fattuale che potenziale) rappresentazione digitale, dall'altro un analogo processo è visibile nel suo contenuto informativo. La rete, che si fa pertanto possibilità di scambiare informazione, diviene un luogo più che un semplice strumento, il luogo entro il quale (e per il quale) l'informazione esiste di per sé. Questa estensione dello spazio di discorso – dalla topologia complessa e senza precedenti – dimostrerà, in prospettiva, ricadute sul modo di generare, scambiare, registrare l'informazione in grado di trascendere la soglia fisica tra spazio digitale e reale, o quantomeno sfumare il confine tra i due. Se da un lato concetti quali connessione, messa a rete, sistemi relazionali, non linearità del tempo appaiono con insistenza nelle vite degli individui, dall'altro questo luogo virtuale tende per certi versi a porsi quasi come un doppio del mondo fisico e reclama la necessità di essere abitato. Tale necessità è chiaramente visibile nella tendenza ad occupare il virtuale con nostri alter-ego digitali o, meglio, meditate selezioni della nostra esperienza reale. Non a caso le forme prototipiche delle "reti sociali" come le intendiamo oggi compaiono una manciata d'anni dopo l'avvento della sfera del Web.

## Mondo

Quello della "tecnosfera" (leggibile come l'estensione, o aura spaziale, della capacità tecnologica dell'uomo) è un concetto entrato nel dibattito contemporaneo solo nel decennio scorso e per certi versi la sua crescente popolarità sembra più legata a questioni ecologiche o a quelle dell'impatto dell'azione antropica sul pianeta<sup>3</sup>. È tuttavia curioso notare come il termine almeno fino alla fine degli anni Novanta portasse con sé una nozione diametralmente opposta, indicasse cioè un mondo integralmente virtuale ancora da popolare (non necessariamente secondo logiche "umane").

Questo, ad esempio, il caso di TechnoSphere, mondo sperimentale creato da Jane Prophet e Gordon Selley



nel 1995 e basato sulla possibilità di interagire con un ecosistema virtuale da parte di utenti di un *WorldWideWeb* all'epoca ancora in fasce. Se da un lato è chiara l'influenza del "Game of Life", dall'altro è proprio la componente umana presente sotto forma di scelte a marcare la distanza dal "gioco" di Conway (Prophet, Selley 2004).

Vale la pena ricordare che appena due anni dopo apre le porte "SixDegrees" (rifacendosi esplicitamente, nel nome, all'ipotesi avanzata da Frigyes Karinthy, autore che tra i primi intuisce gli effetti sulle "reti" umane di un mondo globalizzato), capostipite della nutrita genealogia dei *social media*, in cui si possono rintracciare i lineamenti di questi servizi come li conosciamo oggi: profili, "amicizie", contenuti. Dilungarsi in questa sede su di queste propaggini naturalmente non è opportuno, quello che è rilevante notare è il breve passo che separa la nascita dello spazio dell'informazione dallo "sbarco" dell'uomo in questo anomalo universo<sup>4</sup>.

Certo è che nell'immaginario comune comincia a farsi spazio la questione di questo duale del mondo reale; se i teleschermi di Orwell sono l'incarnazione mediatica dei totalitarismi e il supercomputer di War Games di Badham è la traduzione in transistor del clima da Guerra Fredda, è probabilmente in *The Matrix* dei fratelli Wachowski che si ritrova il più popolare sguardo sulla questione in esame. L'idea alla base della sceneggia-

tura probabilmente non è poi sorprendentemente innovativa, e molti espedienti sono necessari a rendere la pellicola più "palatabile"; quel che è certo è che il successo di pubblico e critica dimostra come l'opera abbia saputo cogliere i potenziali risvolti problematici dei fenomeni fin qui elencati che sulla finire di un millennio (e l'avviarsi del successivo) cominciavano a mostrarsi fin troppo intensi. Slavoj Žižek, nell'eponimo saggio, analizza accuratamente il film mettendone al contempo in luce incongruenze ed altri aspetti problematici come pure passaggi e letture più efficaci. Uno degli aspetti più interessanti che Žižek analizza è senza dubbio la questione del passaggio-soglia tra la realtà reale e la realtà virtuale, elemento di interfaccia cui egli attribuisce il significato del Reale in sé: «Il reale, essenzialmente, non è la sostanza orribilmente disgustosa che riemerge dalla fogna, ma piuttosto la breccia che serve come passaggio ad un ordine ontologico differente – la cavità topologica o la torsione che "curva" lo spazio della nostra realtà» (Žižek 2010, 33).

### Interfaccia

Per estensione, ci si può domandare quale sia l'effettiva dimensione della principale delle interfacce con cui oggi dal reale accediamo alla realtà virtuale (e viceversa): lo schermo. La natura di questo dispositivo è

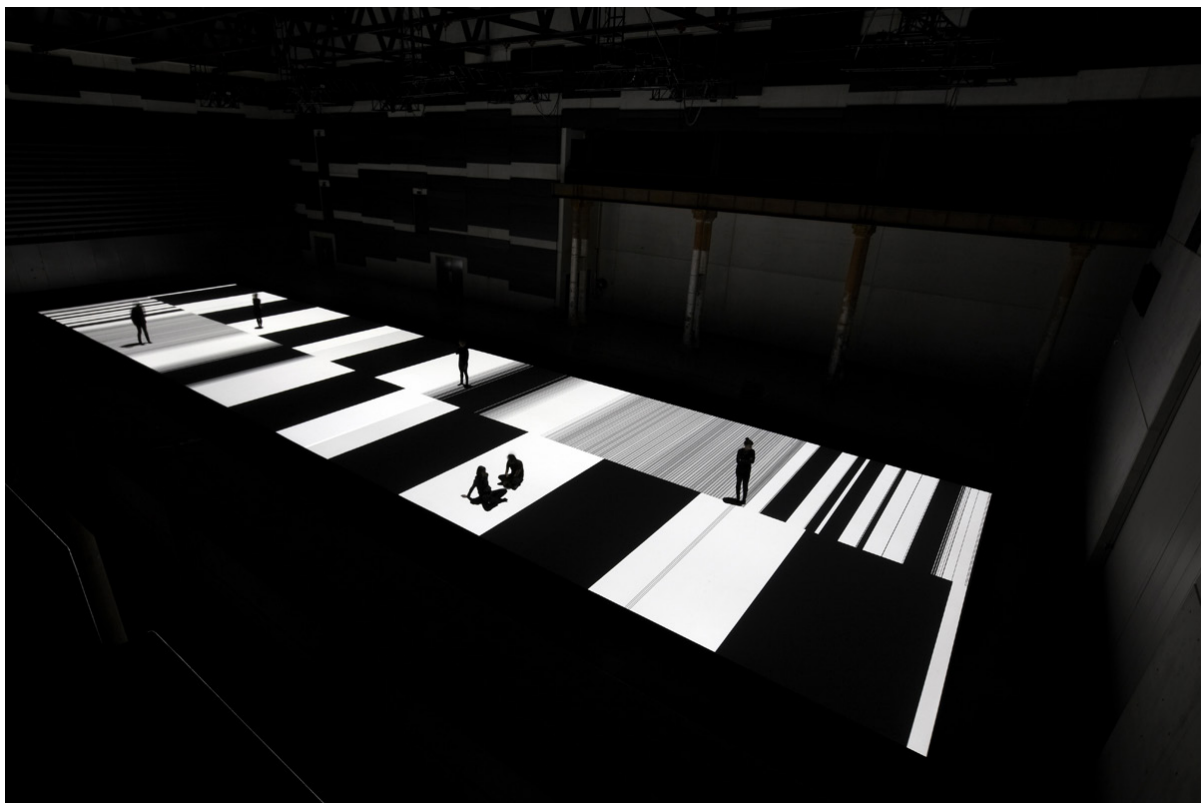


Fig. 3. R. Ikeda, *TestPattern*, 2013 (Z. Wimberley per Carriageworks, [www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org), CC BY-SA).

quella di riprodurre immagini, statiche o in movimento che siano, ed è in tal modo che percepiamo il mondo virtuale: un costante flusso di immagini. Con buona approssimazione si può in fondo constatare come, di fatto, l'informazione circolante o stoccata nell'universo virtuale finisca sempre per esser tradotta in immagine, in un punto o l'altro<sup>5</sup>.

Hito Steyerl (Steyerl 2013), nel domandarsi se l'*Internet* sia vivo o meno, constata come la costante espansione dell'universo dell'informazione produca un eccesso che finisce per riversarsi inevitabilmente nel mondo fisico, intuendo nell'immagine il quanto ultimo di questo processo. Dice, delle immagini:

They are rather nodes of energy and matter that migrate across different supports, shaping and affecting people, landscapes, politics, and social systems. They acquired an uncanny ability to proliferate, transform, and activate. [...] Suddenly, the points of transfer multiplied. Screens were now ubiquitous, not to speak of images themselves, which could be copied and dispersed at the flick of a finger. Data, sounds, and images are now routinely transitioning beyond screens into a different state of matter. They surpass the boundaries of data channels and manifest materially.

### Offline

A dimostrazione di questo straripamento si può notare quanto segue: tra i molti effetti che la recente crisi pandemica globale ha sortito sui modi in cui popoliamo lo spazio vi è, innegabilmente, anche l'aver portato a galla quella parte del mondo fisico già delegata al mondo digitalizzato, evidenziando così quale sia la sua effettiva entità. L'evento ha permesso di scattare una polaroid di quel che il mondo del *bit* è, non solo in atto, ma in particolar modo in potenza. Infatti, il modo con cui una gran parte delle attività che in circostanze normali hanno luogo nel più fisico dei mondi sono state trasferite a delle piattaforme "*on-line*" si è dimostrato più che mai diretto ed efficace<sup>6</sup>: ciò testimonia quanto, nella realtà dei fatti, la nostra quotidianità, anche nelle sue dimensioni più fisiche, sia più pervasa dal mezzo informatico di quanto possiamo credere.

Certamente quest'intrusione è un processo in atto da alcuni anni oramai ma difficilmente si potrà considerare la sua storia come limitata agli scorsi due decenni o più; se la Legge di Moore ha fornito l'effettivo sostrato *hardware* su cui questo sviluppo è potuto avvenire,<sup>7</sup> al tempo stesso si può scorgere in ciascuno di questi fenomeni un contenuto concettuale che va oltre alla semplice evoluzione del microprocessore.

Echi della letteratura e della cinematografia di fantascienza ritornano frequenti nei nostri continui contatti con la tecnologia e il suo universo. Sembra che Douglas

Adams, nel raccontare della "Guida", sul finire degli anni Settanta delinea l'archetipo di buona parte dei dispositivi che abitano oggi le nostre tasche e borse, come pure dell'utilizzo che ne facciamo: «Questo congegno aveva un centinaio di piccoli tasti piatti e uno schermo di circa dieci per dieci centimetri sul quale si poteva far apparire in qualsiasi momento la *pagina* che si voleva (le *pagine* erano un milione)» (Adams 2010, 31).

E non si può forse scorgere nell'ampissimo assortimento di Amazon (e simili) una lettura distorta di quello che fu il Whole Earth Catalog di Stewart Brand<sup>8</sup>?

L'elenco potrebbe continuare, ma non è nostro obiettivo costruire un'archeologia di questi richiami. Piuttosto, è importante sottolineare come il terreno sociale e culturale fosse già disseminato di dispositivi che, a conti fatti, non attendevano altro se non che la capacità produttiva li rendesse attuabili e massificabili.

Siamo oggi giunti al punto in cui la proliferazione di dispositivi tecnologici – intesi non solo come oggetti, ma nel senso più lato delle reti ed ecosistemi che essi formano – è talora già vista come il fossile di un'archeologia più o meno lontana (Papamattheakis 2019), ma fintanto che la tendenza sembra quella fin qui descritta, è del tutto immaginabile un margine di analisi ed operazione entro questo territorio prima di giungere ad una realistica saturazione.

### Progetto

Date quindi queste coordinate – mondo fisico, mondo virtuale/digitale, ed interfaccia tra i due – viene da domandarsi quale posizione possa l'architettura assumere, quale possa essere la collocazione della disciplina dello spazio in questo sistema di sistemi, come si è visto, più che mai spaziali.

La risposta difficilmente può essere univoca, e per quanto percorrere tutte le ipotesi possibili sarebbe verosimilmente uno sforzo fine a se stesso, vale forse la pena spingersi in qualche considerazione al riguardo.

Alla contaminazione tra architettura e digitale si è in parte già accennato nei primi paragrafi ed è sul medesimo asse, quello della macchina come tavolo da disegno avanzato, che si collocano gli sviluppi della progettazione parametrica. In altra direzione si spinge invece la disciplina per quanto concerne la presenza del suo operato nel mondo virtuale; se si escludono le eccezioni di chi si dedica alla costruzione di mondi virtuali (come possono essere quelli dei videogiochi, e che pure si presentano come riproduzioni numeriche più o meno fantasiose e decorate di spazi fisici, più che effettive realtà altre), la presenza degli architetti nell'universo digitale è in buona parte sotto forma



di immagini; non è qui in discussione il ruolo che la produzione grafica e fotografica ha ed ha avuto per la produzione architettonica, ma l'appiattimento della rappresentazione ad una "corsa al like" nella quale il compito di selezione e filtro svolto dalla critica e dalle pubblicazioni di settore viene marginalizzato a favore dell'acclamazione dovrebbe spingere a delle riflessioni su quali siano le forze ed i fattori effettivamente in gioco in questo ambito, e quali ricadute, di converso, essi possano avere sul mondo fisico<sup>9</sup>.

Resta a questo punto aperta la questione dell'interfaccia, ed è qui che si aprono prospettive in qualche modo meno esplorate.

## Schermo

Che l'ambiente costruito possa farsi supporto per la fenomenologia del virtuale, specie per quel che riguarda la sua dimensione iconografica, è fatto evidente.

Senza dubbio il mondo del commercio e della comunicazione di massa ha preceduto su questo fronte la progettazione; in tal senso basta ricordare come, ad esempio, i *billboard* luminosi di fatto definiscono lo spazio di Times Square da oltre un secolo, e non solamente in termini fisici, qualificando in modo unico uno spazio urbano e collocandolo saldamente nell'immaginario collettivo.

Una disponibilità tecnologica senza precedenti ha generato dall'inizio del secolo corrente, o poco più tardi, un fiorire di installazioni di *media façade* e *projection mapping* sorprendente a tal punto da sollevare più di qualche perplessità. Dave Colangelo argutamente definisce tali manifestazioni *massive media*, a sottolineare come si tratti di una fortunata combinazione tra la scala che solo un edificio o uno spazio possono offrire ed il mezzo di comunicazione, spingendosi al contempo ad una riflessione su limitazioni e potenzialità di questa accoppiata; se le potenzialità risiedono nella possibilità di costruire spazi dallo statuto mutevole in cui progettisti e fruitori ne direzionano di concerto le evoluzioni in un continuo gioco di interazioni, il possibile pericolo è che il sistema si riduca ad amplificare flussi unidirezionali assecondando le logiche di mercato – come di fatto già avviene per le grandi pubblicità luminose (Smith 2016).

Resta il fatto che ad occuparsi di queste questioni "superficiali", specialmente nelle loro versioni temporanee, siano per lo più artisti o tecnici e gli architetti raramente risultino coinvolti o dimostrino interesse per il fenomeno. E ciò suona ancor più anomalo se si considera che, forse, il primo esempio di architettura come schermo-interfaccia arriva a noi dal Cinquecento, a



Fig. 4. R. Dufy, Les Affiches à Trouville, 1906 (fotografia scattata dall'autore).

firma di Bramante, nell'abside di Santa Maria presso San Satiro.

Certo, le incursioni ed i contributi architettonici in questo spazio mediatizzato non sono inesistenti – si pensi, ad esempio, al progetto con cui OMA vince il concorso per lo "ZKM" di Karlsruhe nel 1989. Il grande edificio contenitore-espositore (e generatore!) di arte e tecnologie multimediali si fa dispositivo doppiamente mediatico: nella complessità del suo programma ospita e incuba opere e tecniche dell'era nascente, restituendole ad altra scala – grazie alla sua imponente facciata-manifesto – sul palcoscenico urbano che è il cardine infrastrutturale in cui si trova ad esser collocato.

Resta il fatto, però, che per Koolhaas come per buona parte di chi si è confrontato con il medesimo tema, la vera spinta che sta dietro all'esplorazione di questa dimensione arriva dall'arte – che reclama degli spazi capaci di accogliere e consentire lo sviluppo delle nuove forme che va ad assumere – più che dall'architettura in sé (Barranha 2016, 229-230).

## Nero

Dopotutto però, queste prassi non si spingono molto più in là dell'estendere la portata dei comuni schermi e dei principi che li regolano. Ma un caso che porta il problema nello spazio è ben codificato nella teoria e nella storia architettoniche.

Il Padiglione Philips, costruito in occasione dell'Expo di Bruxelles del 1958 su commissione dell'omonima azienda olandese, è, se non l'unico, uno dei rari esempi di architettura che ha saputo porsi alla soglia tra le due realtà. *Internet* ed i *social media* come li intendiamo oggi indubbiamente non esistevano nel 1956, quando Le Corbusier ricevette la commissione per l'opera da parte di Louis Kalf, l'allora direttore artistico



Fig. 5. Toyo Ito, Tower of Winds, Yokohama, 1986 (Wiiii, 2008, <https://commons.wikimedia.org>, CC BY-SA).

della Philips, ma quanto sicuramente esisteva era un denso immaginario, ricco di rappresentazioni figlie della guerra e di una tumultuosa prima metà del secolo e di prefigurazioni di un futuro ed un progresso imminente verso i quali Le Corbusier si dimostrò assolutamente sensibile – e, se non scettico, molto prudente – (Bienz 2000). Sicuramente la collocazione temporale dell'opera, allo snodo tra la prima e la seconda metà del Ventesimo secolo non è un dato irrilevante; ciò infatti diede lui l'occasione di costruire una "macchina" che fosse allo stesso tempo in grado di rappresentare la storia e sondare il progresso che si prospettava sempre più giocato su altri piani. Figurativamente il Padiglione è quanto di più lontano si potrebbe concepire dall'energico afflato positivo e pragmatico che aveva caratterizzato l'opera dell'architetto del «gioco sapiente», tanto che lo si potrebbe benissimo considerare il «caso zero» di quella serie di accostamenti tra immagini di edifici del tardo Ventesimo secolo e di disastri di vario genere che accompagna un testo di Luis Fernandez-Gagliano, inserendolo virtualmente tra «quei movimenti che cercavano di aprire un secolo che si rifiutava di nascere [e

le] architetture che cercano di esorcizzare la fine di un secolo che rifiuta di morire» (Fernandez-Galiano 2000, 44). Il fatto che la costruzione dell'involucro fisico fosse stata interamente delegata a Xenakis (Lootsma 2016) è solo un'ulteriore testimonianza di quanto l'interesse di Le Corbusier fosse interamente direzionato verso il «Poème Électronique», l'opera multimediale di immagini, suono (curato da Edgard Varèse e, in parte, dallo stesso Xenakis) e luce, che il supporto tecnologico della Philips gli avrebbe consentito di inscenare nel «teatro» del padiglione, costruendone la complessa narrazione<sup>10</sup>. È probabilmente in questo aspetto che il Poema (come per sineddoche l'intero Padiglione venne definito) risulta radicalmente differente dalla quasi totalità della produzione al margine tra mondo fisico e virtuale: non c'è nessun contenuto che viene piegato al formato dello spazio tecnico, né una tecnica che viene adattata al formato del contenitore. Le Corbusier era cosciente di quanto il potere dei media fosse molto più efficace dell'architettura nel generare spazi (Lootsma 2016, 262), ed è in quest'opera che traccia con lucidità un racconto in cui architettura, media e tecnica possono a tutti gli effetti concorrere e non competere nella determinazione di uno spazio «totale», in cui l'architettura non sia destinata a (evidentemente) collassare su se stessa. Echi di quest'esperimento si sono propagati nel tempo e talvolta sono stati efficacemente raccolti: si pensi alla complessa architettura sonora e scenica del Prometeo di Luigi Nono, o in tempi più recenti, alla spazialità instabile che si può trovare in lavori come quelli dello studio ESI o alcune versioni del TestPattern di Ryoji Ikeda. Come anche la Torre (e l'Uovo) dei Venti dei venti di Toyo Ito, che sembrano offrire soluzioni coscienti al rapporto tra ambiente urbano e spazio mediatico, senza esacerbarne gli antagonismi, o il padiglione Music-Video di Peter Eisenman che introietta nella sua morfologia l'essenza tecnologica del suo contenuto. Si tratta pur sempre di episodi rari, e resta aperta la domanda se siano destinati a rimanere tali. C'è chi ha trovato un parallelo efficace tra gli schermi che punteggiano e delimitano le nostre esistenze e il Quadrato Nero di Malevic, scorgendo in ciascuno schermo, una volta spento, e nella sua «assenza» tutto l'enigmatico potenziale di quella che potrebbe essere la prima fotografia dell'universo (Steyerl et al. 2017). È traslando questo punto di vista che l'oscuro guscio di Bruxelles (che ironia per chi sulla luce naturale aveva impostato buona parte della propria carriera!) può esser letto come il dispositivo primo che riesce ad accordare il mondo fisico con quella realtà virtuale che in fondo è, nelle parole di Žižek, «l'asserzione più radicale della seduttiva potenza delle immagini» (Žižek 2010, 9).



Samuel Iuri, Ph.D student  
Dipartimento di Ingegneria e Architettura  
Università degli Studi di Trieste  
samueliuri@studenti.units.it

Immagine di apertura: Mosaico, 2019 (fotografia scattata dall'autore).

#### Note

1. Oltre alle notorie ricerche di Sutherland al MIT dei primi anni Sessanta, si fa qui riferimento al lavoro di Pierre Bézier il cui lavoro sui procedimenti di calandratura di carrozzerie d'automobile lo porterà a definire un sistema informatizzato di descrizione e manipolazione delle curve tra quelli ad oggi impiegati.
2. La pubblicazione ufficiale del "modello ISO/OSI", il principio teorico su cui si basano le reti di calcolatori ad oggi non superato reca data 1984, mentre il WorldWideWeb prende forma a cavallo tra il 1990 e 1991.
3. Si veda a proposito il lavoro di Peter Haff e Jan Zalasiewicz la cui visione della tecnosfera come evoluzione della biosfera è stata formalmente supportata anche dall'Unesco (Zalasiewicz et al. 2018).
4. Di fatto non è mai avvenuto nessun atto puntuale paragonabile al primo allungaggio o alla Colombiana scoperta del Nuovo Continente, il processo è stato al contrario assolutamente graduale, quantomeno per il grande pubblico, che delle piccole rivoluzioni avvenute nei vari laboratori di ricerca non ha ricevuto che dei ritorni, e con un modesto ritardo. Se un punto di svolta sia mai esistito lo si può forse individuare nel Millennium Bug, un non-evento che ha restituito la misura dell'effettiva estensione della rete e delle macchine per così dire "in negativo".
5. Anche le più recenti applicazioni di esperienze immersive, realtà virtuali e affini si basano sulla percezione di un complesso più o meno articolato e distorto di immagini, e pure buona parte dei servizi di streaming musicale accompagnano il suono con una abbondante, non trascurabile contestualizzazione visiva.
6. In un recente articolo per il New York Times, Koeze e Popper tracciano con precisione l'andamento dell'utilizzo di diverse categorie di servizi ed applicazioni con lo sviluppo dell'epidemia (Koeze, Popper, 2020).
7. La Legge di Moore è un'osservazione empirica attribuita a Gordon Moore, co-fondatore di Intel, colosso della produzione e sviluppo di processori. Egli, intorno alla metà degli anni Sessanta, dichiarò in un articolo per la rivista Electronics che la tendenza delle tecnologie di produzione permetteva di raddoppiare il numero di transistor contenuti in un solo chip, aumentandone conseguentemente la capacità di calcolo.
8. Non è un caso che l'invito conclusivo che il co-fondatore della Apple Inc. (parole erroneamente attribuitegli) fa agli studenti di Stanford alla fine del suo discorso del 2005 sia la citazione testuale della frase conclusiva dell'opera (comunque esplicitamente citata dallo stesso).
9. A margine si può notare come chi effettivamente detiene il potere all'interno del virtuale, i colossi del Big Tech, ponga assoluta attenzione alla propria presenza fisica; dai colorati uffici-playground di Google che ne sono diventati simbolo almeno quanto la "G" blu, all'estasi tutta californiana del quartier generale di Facebook a firma di Frank Gehry l'open floor plan è solo uno dei dispositivi che ritornano con costanza in tutti questi episodi. È forse l'Apple Campus di Foster quello che meglio ne incarna lo spirito e più fa intendere quale sia il panorama politico di questo mondo: uno smisurato anello hi-tec che in pianta ricorda qualcosa a metà strada tra il Panopticon e il piano iniziale di Ledoux per Chaux.
10. Sono in tal senso dissonanti i tentativi di ricondurre l'opera alla prima produzione lecorbuseriana (riconducendolo con artifici ad

armonie e proporzioni matematiche), corpus di opere che muoveva da un'idea estremamente positiva di un progresso che è però culminato nelle esplosioni nucleari – le cui immagini occupano il climax della parte iconografica del Poema (Capanna 2000).

#### Bibliografia

- Adams D. (2011), *Guida galattica per gli autostoppisti*, Piccola Biblioteca Oscar Mondadori, Milano.
- Barranha, H. (2016), "Between the Virtual and a Hard Place: The Dilemma of Digital Art Museums.", in *Electronic Visualisation and the Arts* (EVA 2016), pp. 229-236.
- Bienz P. (2000), "Il Poème électronique di Le Corbusier e il padiglione Philips all'Esposizione mondiale di Bruxelles del 1958", in *Domus*, vol. 828, pp. 44-47.
- Capanna A. (2000), *Le Corbusier Padiglione Philips, Bruxelles*, Testo & Immagine, Torino.
- Fernández-Gagliano L. (2000), "Terremoto e terapia", in *Lotus International*, vol. 104, pp. 44-47.
- Lootsma B. (2016), *Reality Bytes*, Birkhäuser, Basel.
- Zizek S. (2010), *The Matrix*, Mimesis Edizioni, Milano-Udine.

#### Sitografia

- Koeze E., Popper N. (2020), "The Virus Changed the Way We Internet", in *New York Times*, 07/04/2020 ([www.nytimes.com/interactive/2020/04/07/technology/coronavirus-internet-use.html](http://www.nytimes.com/interactive/2020/04/07/technology/coronavirus-internet-use.html), 08/04/2020).
- Papamattheakis G. (2019), "Black Natures: Enframing the Natural as Technological", in *Strelkamag* ([strelkamag.com/en/article/black-natures-enframing-the-natural-as-technological](http://strelkamag.com/en/article/black-natures-enframing-the-natural-as-technological), 02/04/2020).
- Prophet J., Selley G. (2004), *TechnoSphere* ([web.archive.org/web/20041226133956/http://www.janepropheet.com/technoweb.html](http://web.archive.org/web/20041226133956/http://www.janepropheet.com/technoweb.html), 08/04/2020).
- Smith G. (2016), intervista a Dave Colangelo, *Creative Applications Network* ([www.creativeapplications.net/theory/after-urban-screens-dave-colangelo-on-massive-media/](http://www.creativeapplications.net/theory/after-urban-screens-dave-colangelo-on-massive-media/), 25/03/2020).
- Steyerl H. (2013), "Too Much World: is the Internet Dead?", in *e-flux*, issue 49 ([www.e-flux.com/journal/49/60004/too-much-world-is-the-internet-dead/](http://www.e-flux.com/journal/49/60004/too-much-world-is-the-internet-dead/), 20/03/2020).
- Steyerl H., Aranda J., Kuan Wood B., Squibb S., Vidokle A., (2017), "Strange Universalism", in *e-flux*, issue 86 ([www.e-flux.com/journal/86/162860/editorial-strange-universalism/](http://www.e-flux.com/journal/86/162860/editorial-strange-universalism/), 15/04/2020).
- Zalasiewicz J. (2018), "The unbearable burden of the technosphere", in *The Unesco Courier*, vol. 2/2018. ([en.unesco.org/courier/2018-2/unbearable-burden-technosphere](http://en.unesco.org/courier/2018-2/unbearable-burden-technosphere), 09/04/2020).