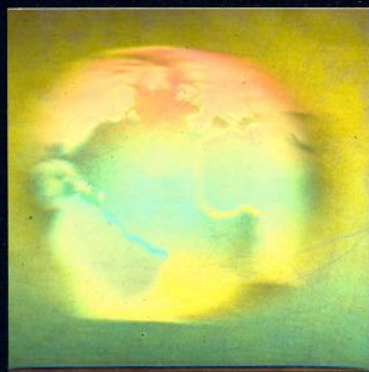


PIER LUIGI CAPUCCI

# REALTÀ DEL VIRTUALE

RAPPRESENTAZIONI TECNOLOGICHE,  
COMUNICAZIONE, ARTE



NOEMA

REALTÀ DEL VIRTUALE.  
RAPPRESENTAZIONI TECNOLOGICHE,  
COMUNICAZIONE, ARTE

Pier Luigi Capucci

Copyright © 2015 Pier Luigi Capucci

All rights reserved.

ISBN: 978-88-909189-4-0

Pier Luigi Capucci

Realtà del virtuale. Rappresentazioni tecnologiche, comunicazione, arte

Prima edizione

© 1993, CLUEB, Bologna

Seconda edizione

© 2015, Noema, Ravenna

ISBN 978-88-909189-4-0

**NOEMA**  
technology & society 15 years  
<http://noemalab.eu>



# Indice

<a href="#">Introduzione alla nuova edizione</a>	<a href="#">2</a>
--	-------------------

<a href="#">Presentazione</a>	<a href="#">7</a>
-------------------------------	-------------------

## Realtà dell'artificiale

<a href="#">1. Mondi artificiali</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">2. Le frontiere invisibili</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">3. L'Isola inadeguata</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">4. Uomini e non</a>	<a href="#">26</a>
<a href="#">5. La misura dei sensi</a>	<a href="#">30</a>

## Realtà del virtuale

<a href="#">1. La simulazione visuale. Peculiarità generative</a>	<a href="#">37</a>
<a href="#">2. Realismo iconico e tecnologie</a>	<a href="#">41</a>
<a href="#">3. Computer image. L'immagine calcolata</a>	<a href="#">46</a>
<a href="#">4. Altri sensi</a>	<a href="#">53</a>
<a href="#">5. Olografia. Nuove prospettive dello sguardo</a>	<a href="#">69</a>
<a href="#">6. Realtà virtuale, telepresenza e telerobotica. I mondi apparenti</a>	<a href="#">81</a>
<a href="#">7. Arte e nuove tecnologie</a>	<a href="#">94</a>

<a href="#">Riferimenti</a>	<a href="#">118</a>
-----------------------------	---------------------

<a href="#">L'autore</a>	<a href="#">121</a>
--------------------------	---------------------

## INTRODUZIONE ALLA NUOVA EDIZIONE

Nel 1993, quando questo libro è stato pubblicato per i tipi di CLUEB, ero un “cultore della materia” – così vengono chiamati i collaboratori universitari privi di inquadramento ufficiale – del Corso di Struttura della Figurazione del DAMS di Bologna, il cui titolare era Lamberto Pignotti, uno dei maestri della Poesia Visiva. *Realtà del virtuale*<sup>1</sup> era una sorta di consuntivo che chiudeva una parte della mia vita, quella dell’interesse verso i new media prima dell’arrivo di Internet, e raccoglieva una serie di saggi e articoli pubblicati in varie occasioni a partire dal 1989. Erano tempi densi, in cui si cominciava a riflettere approfonditamente sulle tecnologie e sul loro impatto sociale e culturale, sulle relazioni con i dispositivi e le macchine a cui davano origine, sulla loro influenza sui sensi e sul corpo. Gran parte del lavoro di stesura e consegna dei materiali di questo libro è stato svolto in maniera tradizionale – macchina da scrivere (prima meccanica e poi elettronica) e fotocopie – e le correzioni si facevano segnando a penna sulla carta. Ma l’informatizzazione stava entrando velocemente in maniera massiccia anche nella società italiana (il mio primo computer sarebbe arrivato l’anno seguente) e tutto sembrava promettente, vicino, nuovo. Quell’informatica pionieristica, semplice, frequentata soprattutto da appassionati, si diffondeva perché il costo degli strumenti era ormai alla portata delle masse, e non era ancora così complessa da richiedere delle figure dedicate, specializzate. Dunque, in molti potevano cimentarsi, creare immagini, audiovisivi, applicazioni multimediali, ipertesti, o gestire BBS (Bulletin Board Systems, “Bacheche elettroniche”), con modem e telefono, facendo nascere la prima telematica sociale, le prime reti civiche. E si poteva anche fare arte, senza più bisogno di elemosinare tempo dalle costose workstation che solo le aziende potevano permettersi. A metà degli anni ’90 del ’900 numerosi artisti fanno “computer art”, creano immagini e video, realizzano applicazioni ipermediali con

---

<sup>1</sup> Pier Luigi Capucci, *Realtà del virtuale. Rappresentazioni tecnologiche, comunicazione, arte*, Bologna, CLUEB, 1993.

Director, con la scheda Mandala entrano nei mondi virtuali, usano il CD-ROM come strumento espressivo e per presentare i loro lavori. E nasce la net.art.

*Realtà del virtuale* viene pubblicato a Bologna all'interno di un decennio denso di eventi sui new media, in alcuni dei quali mi sono trovato direttamente coinvolto. Nel 1987, organizzata da Magic Bus, c'è la grande mostra "Olografia. Arte e Scienza in URSS", prima a Bologna a Palazzo Re Enzo e poi a Firenze a Palazzo Alinari, con le più avanzate realizzazioni olografiche a livello mondiale grazie alla tecnologia ottica sovietica e con le conferenze degli scienziati russi (nel catalogo c'è il mio testo di presentazione).<sup>2</sup> Nel 1990 entro a far parte della redazione della rivista di cultura e arte contemporanea *D'Arts*,<sup>3</sup> a Milano, diretta da Pierre Restany, come responsabile delle nuove tecnologie di espressione e comunicazione. Nel 1992 a Bologna nasce *La Stanza Rossa*,<sup>4</sup> rivista bimestrale sulle forme artistiche neomediali nel cui comitato scientifico entro a far parte un paio d'anni dopo. A Bologna, a Palazzo Re Enzo, nel 1993 si tiene "Inframondi", prima mostra di arte interattiva in Italia, affiancata da una serie di conferenze, proiezioni e presentazioni all'interno di "Cybernauti – Un mondo rovesciato",<sup>5</sup> di cui ho la direzione scientifica, manifestazione organizzata dall'Associazione Culturale Le Macchine Celibi in collaborazione con il Corso di Struttura della Figurazione dell'Università di Bologna, di cui sono, appunto, cultore della materia. Nel 1994 curo per i tipi di Baskerville il libro *Il corpo tecnologico. L'influenza delle tecnologie sul corpo e sulle sue facoltà*,<sup>6</sup> con testi di Paul Virilio, Francesco Antinucci, Derrick de Kerckhove, Stelarc, Tomás Maldonado, Hans Moravec, Sally Prior, Domenico Parisi e Francisco J. Varela. Nel marzo dello stesso anno con un piccolo gruppo di miei studenti fonda *NetMagazine* (poi divenuto *MagNet*),<sup>7</sup> all'inizio su BBS e poi sul Web, primo magazine online nel nostro Paese, plurilingue, sulle relazioni tra cultura e tecnologie, esperienza citata nell'ambito degli studi sull'information design.<sup>8</sup> Nel

---

<sup>2</sup> Pier Luigi Capucci, "Repliche formali di luce", in AAVV, *Olografia. Arte e scienza in URSS*, Bologna, Alpha Beta, 1987.

<sup>3</sup> <http://www.darsmagazine.it>

<sup>4</sup> Lorenza Pignatti, "La Stanza Rossa", *Exibart.com*, 9 Dicembre 2008, online, <http://www.exibart.com/notizia.asp?IDNotizia=25749&IDCategoria=219> (ultimo accesso 3/12/15).

<sup>5</sup> AAVV, *Cybernauti: un mondo rovesciato*, Bologna, Lo Specchio di Dioniso, 1993. Il mio testo di apertura si intitola "Inframondi".

<sup>6</sup> Pier Luigi Capucci (a cura di), *Il corpo tecnologico. L'influenza delle tecnologie sul corpo e sulle sue facoltà*, Bologna, Baskerville, 1994.

<sup>7</sup> Per una storia di *NetMagazine/MagNet* si veda: Pier Luigi Capucci, Daniele Perra, Simona Caraceni, Riccardo Balli, "NetMag/MagNet - Alle origini del net-publishing", *Noema*, online, [http://org.noemalab.eu/sections/specials/netmag\\_magnet/main.html](http://org.noemalab.eu/sections/specials/netmag_magnet/main.html) (ultimo accesso 4/12/15).

<sup>8</sup> "La rivista online *MagNet*, sfruttando il linguaggio HTML e l'impaginazione tabellare, spazializzava l'informazione in un landscape informativo dalla grande efficacia espressiva, in cui l'uso della tipografia qualificava lo spazio e trasformava la verbalità in figura. Oltre ad essere utilizzata per creare piccoli blocchi testuali, la tipografia era qui sfruttata in giochi compositivi, dimensionali e cromatici per identificare e caratterizzare le aree di un vasto paesaggio informativo, in cui il fruitore era spinto alla sua libera esplorazione. Il testo, inoltre, rappresentando se stesso,



1995 Bologna è il primo comune d'Europa a offrire ai cittadini l'accesso gratuito a Internet.<sup>9</sup> Una mia immagine in 3D, creata con il computer sottraendo tempo al sonno, viene premiata al concorso nazionale "Premio IBM Leonardo 2000" a Milano, nella categoria "Creatività", e un mio studente vince nella categoria "Multimedia". Dal 1995 al 1998 faccio parte del team che realizza il Museo del IX Centenario dell'Università di Bologna (con il design di Ettore Sottsass): un museo interattivo e multimediale che documenta la storia dell'università, dove al centro non sono gli oggetti ma le informazioni di cui sono portatori (idee, significati, eventi...), veicolate mediante audiovisivi, Realtà Virtuale, sistemi multimediali, olografia e Internet. Sempre nel 1995 entro a far parte della redazione della rivista *Domus*,<sup>10</sup> a Milano, diretta da François Burkhardt, come responsabile dell'area new media e comunicazione, e, grazie anche al libro *Realtà del virtuale*, vado a insegnare alla "Sapienza" a Roma, a Scienze della Comunicazione, attivando il primo corso di new media in Italia, dove coinvolgo nuovi studenti nelle pratiche redazionali e multimediali di *MagNet*. Nel 1996 esce *Arte & tecnologia. Comunicazione estetica e tecnoscienze*,<sup>11</sup> primo libro dedicato alle relazioni tra forme artistiche, scienze e tecnologie in Italia, ripubblicato nel 2013 in edizione eBook. Nel 1999 sono responsabile scientifico per la città di Bologna di *Cafe9*,<sup>12</sup> progetto pilota che mette in network telematico le nove capitali culturali europee del 2000 (Avignone, Bergen, Bologna, Bruxelles, Cracovia, Helsinki, Praga, Reykyavík, Santiago de Compostela), condividendo tra i partecipanti nelle città mostre, conferenze, dibattiti, concerti, eventi, per creare un ambiente sociale e artistico in Rete dove le persone possono incontrarsi, divertirsi, partecipare e collaborare. Tra i molti eventi di Cafe9, "D-I-N-A (Digital Is Not Analog)"<sup>13</sup> è uno dei primi in Italia dedicati alla net.art. Questo decennio abbondante si chiude idealmente a cavallo del 2000,

---

funzionava da dispositivo utile alla navigazione e all'orientamento dell'utente." In Massimo Botta, *Design dell'informazione. Tassonomie per la progettazione di sistemi grafici auto-nomatici*, Trento, Valeria Trentini Editore, 2006, p. 43.

<sup>9</sup> Fernando Pellerano, "[20 anni dopo] Bonaga: Iperbole, un'occasione mancata", *Corriere di Bologna*, 7 Dicembre 2014, online, <http://boblog.corrieredibologna.corriere.it/2014/12/07/20-anni-dopo-bonaga-iperbole-unoccasione-mancata/> (ultimo accesso 2/12/15).

<sup>10</sup> <http://www.domusweb.it/it/home.html>

<sup>11</sup> Pier Luigi Capucci, *Arte & tecnologia. Comunicazione estetica e tecnoscienze*, Bologna, L'Ortica, 1996. Testo ripubblicato nel 2013 in formato eBook, <http://store.streetlib.com/artetecnologie> (ultimo accesso 3/12/15).

<sup>12</sup> Qualche informazione su Cafe9:

<http://v2.nl/archive/works/cafe9>

<http://www.undo.net/it/presentazione/1388>

[http://www.artdreamguide.com/italia/bologna/e\\_salara/home.htm](http://www.artdreamguide.com/italia/bologna/e_salara/home.htm)

<http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2000/09/01/da-villa-serena-dalla-salara-con-un.html>

<http://plc.noemalab.eu/plc/?q=node/40>

<http://org.noemalab.eu/gallery/v/Cafe9/>

(per tutti i siti, ultimo accesso 2/12/15).

<sup>13</sup> <http://www.d-i-n-a.net/en/dina/dina00.html> (ultimo accesso 3/12/15).

quando nasce *Noema*,<sup>14</sup> magazine sul Web sulle relazioni tra forme artistiche, comunicazione, scienze e tecnologie, che quest'anno festeggia i 15 anni di attività.

*Realtà del virtuale* contiene testi che vanno dal 1989 al 1993, dunque esce prima della diffusione di Internet, anche se in qualche modo ne anticipa alcune caratteristiche, specialmente nella parte dedicata all'arte. Il libro parla dell'artificiale, quel "naturale" peculiare della cultura umana che scienze e tecnologie stanno rendendo pervasivo, un nuovo "reale" con cui l'umanità sta entrando sempre più in simbiosi. Una "nuova natura" che trasforma profondamente gli spazi del sociale, le relazioni, l'identità, la memoria, le utopie, persino la biologia umana. Il libro parla anche della simulazione, di quel nuovo immaginario dello sguardo che si confonde col reale reso possibile dalla fotografia, dal cinema, dal video, fino alle immagini ottenute con il computer e con la Realtà Virtuale. Rappresentazioni moderne e contemporanee e nel contempo antiche, perché basate sulle regole (semplificate) della prospettiva rinascimentale, che mostrano come, a distanza di quasi sei secoli dalla sua invenzione, la convenzione prospettica sia ancora alla base delle forme contemporanee di simulazione visuale, e dunque dell'odierno *mediascape*. A questo immaginario prospettico della simulazione si sottraggono le immagini prodotte dall'olografia, che chiamano in causa nuove modalità di fruizione nelle quali l'osservatore può scegliere il punto di vista. Più realistiche ma anche più ambigue, dato che con l'olografia la distanza fra immagine e realtà tende ad azzerarsi, ad essere esperita solo mediante la negazione del senso del tatto.

Tuttavia, al di là del visuale, anche la "nuova natura" degli altri sensi è simulabile: gusto, tatto, olfatto, i sensi tralasciati dalla comunicazione mediata ma fondamentali nelle relazioni sociali, da tempo possono essere simulati mediante varie tecnologie. Un capitolo del libro è dedicato a questo argomento e all'indivisibilità della sfera sensoriale.

A partire dal titolo, *Realtà del virtuale* sottolinea come il virtuale sia reale, un reale fondato sul simbolico, diverso da quello in cui trionfa la materia, ma pur sempre "vero": viviamo e vivremo sempre più dentro a questa dimensione, nel virtuale prendiamo alcune delle decisioni più importanti della nostra vita.

L'ultimo capitolo del libro tratta delle relazioni tra arte e tecnologie, argomento successivamente ripreso ed esteso in *Arte & tecnologie. Comunicazione estetica e tecnoscienze*, pubblicato nel 1996.<sup>15</sup> L'arte è un argomento fondamentale per capire

---

<sup>14</sup> <http://noemalab.eu>

<sup>15</sup> Pier Luigi Capucci, *Arte & tecnologie. Comunicazione estetica e tecnoscienze*, cit.

la contemporaneità. Per Pierre Restany l'artista è uno "spirito libero",<sup>16</sup> in cerca di una sovversione, di uno scarto, di un punto di vista diverso rispetto alle norme culturali del suo tempo, è colui che crea "la verità". Per Marshall McLuhan l'artista è "l'uomo della consapevolezza integrale",<sup>17</sup> l'unico capace di rispondere alle pressioni del suo tempo, con la sua attitudine critica nei confronti delle scienze e della tecnologie, con la sua sperimentazione libera. L'artista si dimostra utile e importante in maniera duplice: quando contribuisce a inventare il nuovo (spesso fa parte di gruppi di ricerca nei più avanzati centri del mondo), e quando si tratta di far riflettere sul nuovo, di discuterlo, di criticarne gli aspetti negativi.

Questa seconda edizione digitale di *Realtà del virtuale* ha senso perché ritengo che gli argomenti del libro siano ancora attuali. Nella prima edizione, sulla copertina, studiata a fondo con il responsabile editoriale di CLUEB, figurava un ologramma, e di fatto questo libro è stato il primo in Italia a presentare un ologramma in copertina. Purtroppo, però, l'ologramma non è trasducibile nel linguaggio degli altri media, quindi in questa edizione digitale è possibile presentare solo un'istanza bidimensionale della tridimensionalità originaria, una sorta di luce confusa.

Non ho apportato modifiche al testo originale, quindi qualche informazione o annotazione potrà facilmente risultare desueta o superata. Nell'edizione cartacea c'è anche un'appendice con contributi sulla Realtà Virtuale di Francesco Gardin, Scott S. Fisher, Derrick de Kerckhove, Philippe Quéau, Doro Franck e Peter Weibel, tradotti in italiano dai miei studenti e collaboratori di allora, elencati nella presentazione originale, che in questa edizione non ho inserito.

p.l.c.

---

<sup>16</sup> Su Restany si veda il volume di Cristina Trivellin (a cura di), *Pierre Restany. La part des anges*, Milano, Mudima, 2015.

<sup>17</sup> Marshall McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Garzanti, 1977, p. 71.

## PRESENTAZIONE

Questo libro, nelle due prime parti, raccoglie testi elaborati in un arco di tempo che va dal 1989 al 1993. Si tratta di articoli, relazioni, saggi, redatti per varie occasioni e in circostanze anche molto diverse. Per tentare di dare una qualche forma di organizzazione ho raggruppato questi testi in due parti. La prima è più una riflessione sull'impatto culturale delle tecnologie, sulla loro centralità, talora inconsapevole, sovente mistificata, nell'esistenza dell'uomo e del Pianeta, sull'evoluzione dello statuto del corpo, nella duplice accezione di organismo biologico e culturale. Questo sullo sfondo della fittizia dicotomia tra «naturale» e «artificiale» (e tra «naturale» e «culturale»), nonché nei limiti di una concezione antropocentrica dell'artificiale, questioni che andrebbero attentamente riconsiderate.

Nella seconda parte il filo conduttore è soprattutto quello del virtuale, e in particolare relativamente ai linguaggi neotecnologici di simulazione (computer image, olografia, realtà virtuale) e alle loro peculiarità. Simulazione che concerne anche dimensioni oltre il visuale e l'acustico, come l'olfatto e il tatto, rendendo necessario un approccio sinestetico, polisensoriale, interdisciplinare, nei confronti di una rappresentazione che si fa sempre più globale e pervasiva. In questa seconda parte c'è anche un capitolo dedicato all'arte che impiega gli strumenti tecnologici, che potrà sembrare eccentrico rispetto al resto. Credo che non lo sia, perché l'artista è uno dei più efficaci, profondi e consapevoli sperimentatori dei sistemi e dei linguaggi del simbolico, contribuendo sovente a incrementarne le potenzialità, e perché è oggi tra i pochi soggetti in grado di considerarli anche dal punto di vista etico. Non si tratta di una responsabilità da poco.

La terza parte raccoglie contributi di autori diversi sulla realtà virtuale, non tradotti in lingua italiana o inediti. Questa appendice costituisce il parziale complemento dell'attività seminariale dell'anno accademico 1991-92 per il corso di Struttura della figurazione, all'Università di Bologna, e i testi che contiene hanno

contribuito a suscitare discussioni che spero siano servite, se non a chiarire, almeno a circoscrivere, o ad aprire nuove questioni. Dunque, oltre agli autori materiali degli scritti, ringrazio coloro che hanno partecipato al seminario con proposte, interventi, collaborando alle traduzioni o alle trascrizioni, anche dei testi non compresi in questa appendice. In particolare Jala Alessandra Belluz, Monica Bradamanti, Suzanne Itschert, Graziella Mezzanotte, Emanuela Pilosio, Sabrina Pogliani, Francesca Isabella Rizzoli, Elisabetta Tassotti, Giuseppe Valenti e Milena Zanier. Un altro ringraziamento va a Massimiliana Morelli, docente di tedesco, per l'aiuto in alcune traduzioni. Questa parte del libro si deve anche a loro.



# PARTE I - REALTÀ DELL'ARTIFICIALE

«Era singolare che Benedictine non percepisse quasi più la natura, ma visse già come natura i segni e gli oggetti artificiali della civiltà. [...] Così accettava come un fatto naturale l'esistenza di lettere dell'alfabeto e di numeri, e li considerava cose ovvie, senza doverli prima decifrare come segni. [...] Quando la bambina vedeva qualcosa che imitava la natura vera e propria, per esempio un quadro del pittore, era irrilevante per lei se e dove esistesse l'originale, perché la copia l'aveva sostituito per sempre.»

Peter Handke, *Breve lettera del lungo addio*, Milano, Feltrinelli, 1982, pp. 121-122