

## *L'ecosistema fisico-digitale*

di Luca Rosati

the “virtual window” has become a ubiquitous portal – a “wormhole” – to  
pasts and futures [where] the screen may dissolve  
– Anne Friedberg.

### **Introduzione**

Questo intervento analizza l’impatto che la cross-medialità, l’ubiquitous computing e più in generale la contaminazione fisico-digitale producono sui media. In tale prospettiva, viene posta particolare enfasi sul fenomeno della correlazione fra item appartenenti a media e contesti eterogenei, sul concetto di ecosistema (ubiquitous ecology) e sull’assottigliarsi dei confini tra fisico e digitale, esterno e interno, spettatore e opera.

### **Correlazione**

Se da un lato assistiamo a una frammentazione e contrazione della durata e della forma del video (si veda l’intervento di Antonio Catolfi in questo convegno), dall’altro è in atto un processo complementare di estensione e moltiplicazione attraverso i meccanismi della correlazione ipertestuale tipici del web (*related content* in stile YouTube – figura 1).

Le caratteristiche principali del consumo di video on line sono riconducibili ad alcuni tratti propri dei prodotti che meglio circolano sulla rete: brevità e frammentarietà dei contenuti [...] Questa fruizione di tipo snack del contenuto video on line si sviluppa a partire dalla logica dei related videos, che incoraggiano il passaggio da una clip all'altra in un percorso unico per ciascun utente [...] da qui l'idea di una televisione-contenitore di clip, una televisione che compone la frammentazione in una omogeneità di fondo che rende possibile una visione distratta, non sequenziale e non premeditata<sup>1</sup>

Utilizzando categorie tipiche della semiologia (da de Saussure in avanti), possiamo dire che in ogni spazio informativo o mediale esistono e agiscono due dimensioni o assi:

1. un asse paradigmatico
2. un asse sintagmatico.

Il primo asse rappresenta relazioni *in absentia* fra gli elementi di un sistema (la relazione fra ogni item che occorre nel testo e tutti gli altri item che avrebbero potuto occorrere nella stessa posizione nel medesimo testo). Il secondo asse rappresenta invece relazioni *in praesentia* fra gli elementi di un sistema (vale a dire le relazioni – e le reciproche interferenze – fra gli item che occorrono effettivamente nel testo). Facendo leva sulla sua natura spiccatamente ipertestuale, il web sfrutta ampiamente l’asse sintagmatico<sup>2</sup> per correlare fra loro, all’interno della medesima pagina (o porzione di pagina), item distinti ma legati da qualche forma di contiguità semantica. E se il fenomeno è particolarmente evidente nei social network (da YouTube a Facebook), esso è tuttavia molto utilizzato anche nei siti di e-commerce (l’esempio più tipico è quello di Amazon – figura 2),

---

<sup>1</sup> E. Menduni, A. Catolfi, *Produrre tv: Dallo studio televisivo a Internet*, Laterza, Roma-Bari 2009, p. 156.

<sup>2</sup> L’asse di riferimento varia a seconda che si consideri come testo l’insieme di tutti gli oggetti della pagina (i video, i prodotti, i documenti correlati) o il singolo oggetto (il video, il prodotto o il documento corrente nel corpo principale della pagina). Qui mi riferisco alla prima accezione.

nelle banche dati o nei siti informativi (figura 3).

Suggerimenti

The image shows a list of six video suggestions from YouTube. Each suggestion includes a video thumbnail with a duration, the video title, the creator's name, and the number of views. The first suggestion, 'Scopri CuboVision', is highlighted with a yellow background and is marked as a sponsored video. The other suggestions include 'PointScreen - Minority Report Style Interface', 'Minority Report Commercials', 'g-speak - minority report os demo', 'Minority Report-like Touch Screen', and another 'PointScreen - Minority Report Style Interface' video.

Thumbnail	Title	Creator	Views
0:32	Scopri CuboVision	di Cubovision	56640
0:51	PointScreen - Minority Report Style Interface	di glueckauf	71704 visualizzazioni
0:47	Minority Report Commercials	di trashpuppy	214994 visualizzazioni
3:06	g-speak - minority report os demo	di casio1987vd	129877 visualizzazioni
1:44	Minority Report-like Touch Screen	di IDCarter	21638 visualizzazioni
1:21	PointScreen - Minority Report Style Interface ...	di eCultureFactory	8610 visualizzazioni

Figura 1: Video correlati a quello corrente in YouTube.

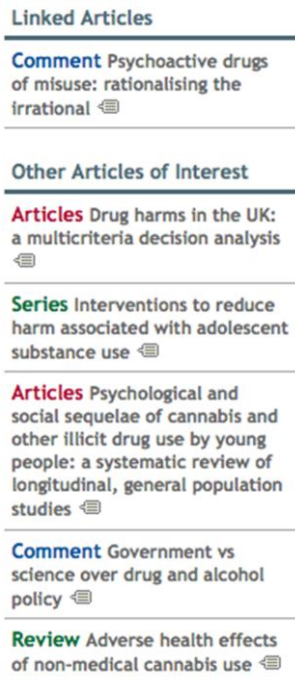
Customers Who Bought This Item Also Bought

Page 1 of 17

The image displays an Amazon recommendation section titled 'Customers Who Bought This Item Also Bought'. It features six book covers with their respective titles, authors, star ratings, and prices. The books are: 'Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to...' by Jeff Johnson (\$31.40), 'Living with Complexity' by Donald A. Norman (\$16.47), 'Undercover User Experience Design (Voices That...)' by Cennydd Bowles (\$19.59), 'Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Compu...' by Adam Greenfield (\$20.69), 'Sketching User Experiences: Getting the Design Ri...' by Bill Buxton (\$29.52), and 'Form+Code in Design, Art, and Architecture (Design...)' by Casey Reas (\$16.47).

Book Cover	Title	Author	Rating	Price
LOOK INSIDE!	Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to...	by Jeff Johnson	★★★★☆ (22)	\$31.40
LOOK INSIDE!	Living with Complexity	by Donald A. Norman	★★★★☆ (17)	\$16.47
LOOK INSIDE!	Undercover User Experience Design (Voices That...)	by Cennydd Bowles	★★★★☆ (7)	\$19.59
LOOK INSIDE!	Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Compu...	by Adam Greenfield	★★★★☆ (13)	\$20.69
LOOK INSIDE!	Sketching User Experiences: Getting the Design Ri...	by Bill Buxton	★★★★☆ (22)	\$29.52
LOOK INSIDE!	Form+Code in Design, Art, and Architecture (Design...)	by Casey Reas	★★★★☆ (6)	\$16.47

Figura 2: Libri correlati a quello selezionato in Amazon.



*Figura 3: Articoli correlati a quello che si sta visionando nella rivista medica The Lancet.*

## Ecosistemi

In tutti i casi citati sopra, tuttavia, il meccanismo della correlazione agisce all'interno dello stesso medium o canale: i video di YouTube richiamano altri video collegati (ma sempre all'interno dello stesso sito); i prodotti di un sito richiamano altri prodotti simili nel medesimo sito, e così via. Item di un certo genere richiamano cioè item dello stesso genere o presenti all'interno della stessa piattaforma.

Fenomeni come il web 2.0, l'ubiquitous computing<sup>3</sup>, la trans- o cross-medialità<sup>4</sup> hanno introdotto forme di correlazione e ibridazione molto più spinte: quelle fra item appartenenti a media (cinema, videogame, televisione, web ecc.) e contesti (fisico, digitale) eterogenei. Potremmo dire che da una correlazione di tipo bidimensionale (oggetti appartenenti allo stesso genere o medium) si passa a una correlazione di tipo multidimensionale (oggetti di genere differente situati a cavallo di media differenti).

Questo strutturarsi sempre più estremo dei prodotti medialti in costellazioni complesse, se da un lato conduce all'assottigliamento dei confini fra i vari media e allo sfumare del concetto stesso di

<sup>3</sup> Cfr., A. Greenfield, *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing*. New Riders, Berkeley, 2006; M. Kuniawsky, *Smart Things: Ubiquitous Computing User Experience Design*. Morgan Kaufmann, 2010.

<sup>4</sup> Cfr., H. Jenkins, *Cultura convergente*. Apogeo, Milano 2007; M. Giovagnoli, *Cross-media: Le nuove narrazioni*. Apogeo, Milano 2010.

prodotto, dall'altro porta all'emersione di un altro paradigma chiave: quello dell'*ecosistema* o – con particolare riferimento all'intreccio fisico-digitale – della *ubiquitous ecology*.

We define ubiquitous ecologies as emergent systems where old and new media and physical and digital environments are designed, delivered, and experienced as a seamless whole. They share a characteristic of pervasiveness with ubiquitous computing [...] the systemic nature of media ecologies [...], and the emergent nature Greenfield associates with “everyware”<sup>5</sup>

Se quindi qualunque artefatto (prodotto, informazione, servizio) è oggi sempre più un ecosistema (una sistema complesso in cui ciascun elemento intrattiene fitte relazioni con altri elementi del sistema), e come tale è concepito e fruito (pensiamo ai fenomeni dei serial con le loro appendici, varianti, remix on e offline), allora anche l'analisi dovrà inevitabilmente abbracciare un approccio altrettanto sistemico. Spostando cioè il fuoco della lettura dal singolo item all'ecosistema.

Parallelamente all'evoluzione del prodotto in ecosistema, anche la fruizione e l'esperienza si trasformano, divenendo movimento e transito<sup>6</sup> fra i vari elementi del sistema, una sorta di immenso gioco dell'oca a più dimensioni le cui caselle sono rappresentate dalle tessere cross-mediali del prodotto o servizio fruito.

Entrambi i concetti, quello di ecosistema e quello di transito, sono descritti con efficacia ed eleganza da Giuliana Bruno in *Pubbliche intimità*:

la forza motrice del cinema oltrepassa i confini degli spazi deputati alla sua diffusione. La vita emotiva del cinema ha un'ampia gamma di effetti e, in generale, i suoi itinerari figurativi e culturali operano fuori dalla sala cinematografica. Si collocano, tra gli altri luoghi, nello spazio performativo della galleria d'arte, e si ripercuotono sulla natura e la ricezione di tale spazio.

[...] Il tragitto cinematografico è la versione moderna dell'itinerario architettonico, con il suo montaggio dello spazio culturale.

[...] Siamo in un'epoca in cui le nuove architetture si animano come (e insieme alle) esposizioni museali, da Bilbao a Berlino, da Los Angeles a Seattle [...] Sul piano dell'interfaccia cinematografica, la sfida può voler dire riprogettare lo spazio del cinema come navigazione geopsichica sullo schermo dello stesso sito architettonico.

[...] Riflettendo sui *meltdown* nella rete delle nuove immagini, possiamo immaginare geografie ancora più ibridate, quali ad esempio quelle che incontriamo nel lavoro dell'architetto Hani Rashid. Il suo progetto *220 Museums* (1998) è una sequenza programmata di undici musei virtuali proiettati su numerosi teli rimovibili sospesi a perni sulla e attorno alla facciata dello Storefront for Art and Architecture di New York<sup>7</sup>.

Se pure il discorso di Giuliana Bruno si sofferma soprattutto sui legami fra cinema (e più in generale arti visive) e architettura, vi si può leggere per estensione il riferimento alla inestricabile

<sup>5</sup> A. Resmini, L. Rosati, *Information Architecture for Ubiquitous Ecologies*. In *MEDES '09: Proceedings of the International Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems*, Lyon, October 27-30, 2009. DOI: 10.1145/1643823.1643859. (Disponibile anche a <http://andrearesmini.com/blog/ia-for-ubiquitous-ecologies>), p. 197.

<sup>6</sup> Sul concetto di transito cfr., M. Perniola, *Transiti*, Castelvechi, Roma 1998. L'idea di movimento e transito è fra l'altro insita nella stessa etimologia di *esperienza*, la cui radice indoeuropea \**per* è riconducibile sia al significato di “tentare”, “mettere alla prova”, “rischiare”, sia a quello di “attraversare uno spazio”, “raggiungere una meta”, “andare fuori”.

<sup>7</sup> Tutte le citazioni sono tratte da G. Bruno, *Pubbliche intimità: Architettura e arti visive*, Bruno Mondadori, Milano 2009, pp. 5, 19, 27-30.

complessità che contraddistingue lo scenario dei media contemporanei nella sua globalità.

## Dissolvenze

Ricordava ancora Manovich che se tutte le azioni avverranno in un prossimo futuro nello spazio del virtuale e della simulazione, lo schermo, ultima appendice della cornice intesa come spazio fisico separato che impedisce il movimento di chi osserva, scomparirà del tutto a vantaggio di un effetto compositivo sfumato che ricerca, “scorrevolezza e continuità”.

[...] Più che eliminati, gli schermi si sono ingranditi; a caratterizzare la scena degli ultimi anni è infatti, il fenomeno del gigantismo. Vengono chiamate “ipersuperfici”, “media facciate interattive” quelle pareti architettoniche permanenti o temporanee, destinate a ospitare superfici luminose e colorate, megaproiezioni video e schermi al plasma: gigantesche proiezioni con immagini e scritte fanno parte del paesaggio e dell’arredo metropolitano e costituiscono ormai l’armamentario basico della pubblicità. Le insegne digitali (digital signage) raggiungono formati enormi, terracquei (il maxischermo pubblicitario da 24 metri inserito in un dirigibile, visibile a 4 chilometri di distanza).

[...] L’illusione percettiva, nei casi più riusciti, è quella di una “architettura liquida”, mobile, che aderisce come pellicola o si stacca dalla superficie vera; frammenti di superfici come fossero pezzi di un Lego vanno a creare un’illusione ottica di forte impatto, il tutto sotto gli occhi del pubblico inconsapevole o del passante, il quale non distingue più tra la trama architettonica vera e propria e quella virtuale. Subito acquisita dai grandi marchi internazionali per la pubblicità, lanci di prodotti, la tecnica fa intravedere anche un possibile utilizzo performativo digitale che unirebbe definitivamente video art, installazioni, graphic art, light design e teatro dal vivo.

Facciate di case e chiese con i singoli elementi architettonici che si disgregano, che diventano quadri/pitture in movimento, arricchiti di macchie di luci e di colore che si modificano a ritmo di musica, personaggi digitali che si arrampicano su finestre, portoni, tetti in questa nuova arte mediale, arte media- performativa. I confini del teatro si sono così allargati: l’ambiente non è più lo sfondo, è l’opera<sup>8</sup>.

Spingendo ancora avanti il nostro discorso, ecco che ecosistemi e transiti generano un’altra conseguenza: i margini dello schermo (inteso come cornice o finestra attraverso cui avviene la visione, la navigazione o il movimento) tendono a sfumare e confondersi con quelli dell’ambiente circostante, e con essi anche i confini fra utente, interfaccia e artefatto.

Lo schermo televisivo e cinematografico si fonde con quello del computer e diviene mobile, ubiquo. Si restringe in quello del telefonino o si allarga a dismisura in quello delle media facciate urbane (figura 4); si fonde col corpo umano nelle applicazioni di realtà aumentata (figura 5) o si moltiplica con l’uso simultaneo di più schermi (come ad esempio nel caso dell’impiego congiunto di tv, pc o telefonino per interagire con altri utenti o ricevere contenuti integrativi durante la visione di un programma o fiction – figura 6)<sup>9</sup>. Parallelamente anche l’interazione con la *finestra* si fa sempre più

---

<sup>8</sup> Tutte le citazioni da A. Monteverdi, *Ipersuperfici e mediafacciate*, “Digimag”, n.52 marzo 2010. <http://www.digicult.it/digimag/article.asp?id=1725>.

<sup>9</sup> Illuminante, in questo senso, è il cortometraggio *Artaud Double Bill* di Atom Egoyan (episodio del film collettivo *Chacun son cinéma*, prodotto per celebrare i 60 anni del Festival di Cannes) e l’analisi che ne fa Francesco Casetti: “*Artaud double Bill* di Atom Egoyan è un film che in tre minuti crea un incredibile gioco di incastri. Abbiamo due

fluida e in-mediata: le modalità di interazione naturale attraverso il corpo e i gesti – di cui sono un esempio gli schermi touch-screen, le piattaforme Nintendo Wii e (in modo ancora più spinto) Microsoft Xbox Kinect – hanno reso sempre meno percepibile come tale l'interfaccia stessa. Venendo a coincidere col corpo stesso dell'utente e i suoi movimenti, l'interfaccia come tramite (strato che permette all'uomo di dialogare con un oggetto o una macchina) diviene indistinguibile e

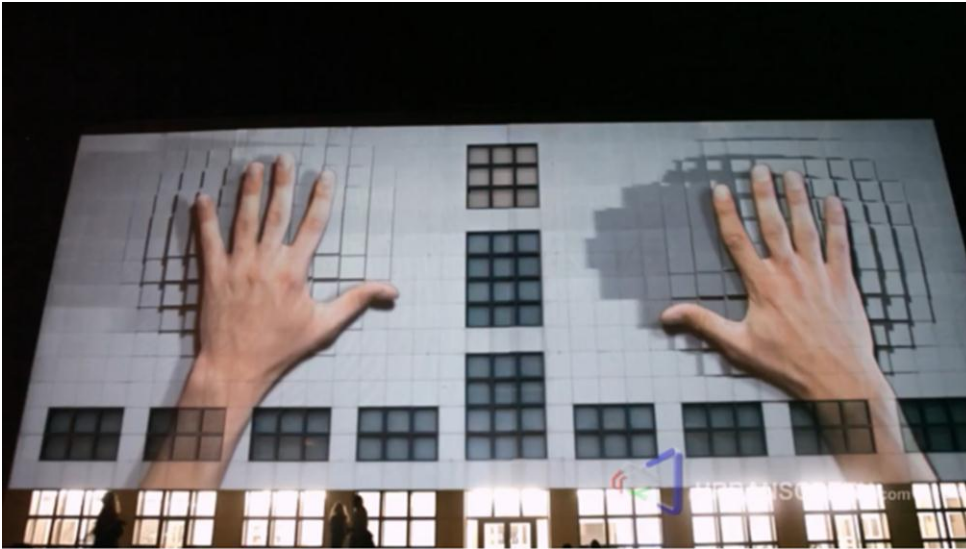
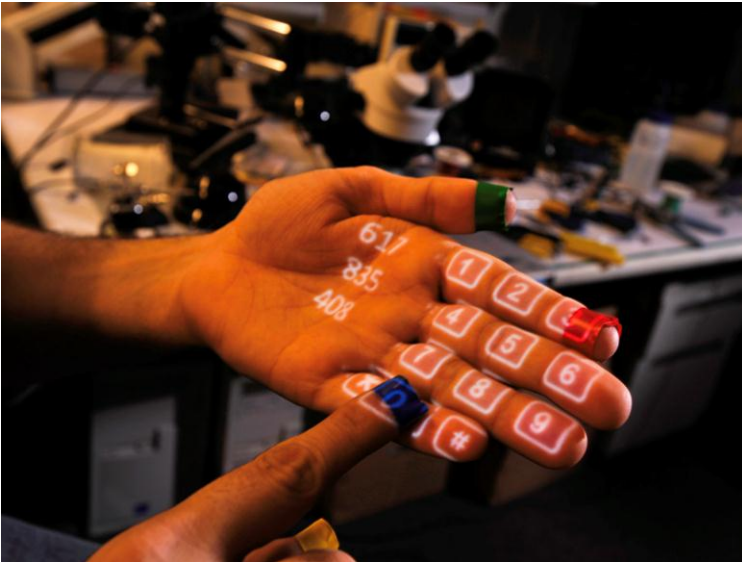


Figura 4: 555 Kubic, una "media facciata" realizzata da UrbanScreen (screenshot dal sito Urbanscreen.com).

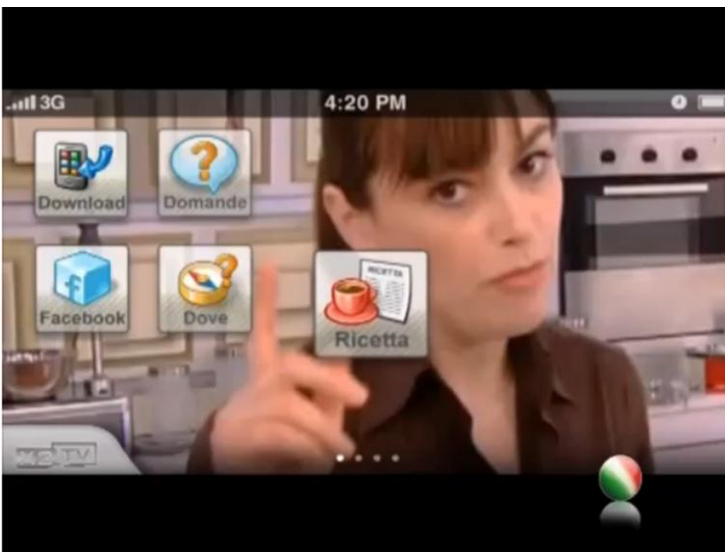
scompare. C'è ancora, certo, ma non la si vede più.

---

spettatrici dei nostri giorni, Anna e Nicole, che siedono in due sale separate ma che partecipano l'una alla visione dell'altra; abbiamo due film, *Vivre sa vie* e *The Adjuster*, che, per quanto diversi, hanno però entrambi delle protagoniste che vanno al cinema; [...] in più abbiamo lo schermo di un cellulare che catturando e trasmettendo delle immagini prolunga lo schermo cinematografico; e abbiamo delle parole, sempre sul cellulare, che descrivono quello che le due amiche stanno vedendo. [...] Ma nell'infilata delle situazioni che si rispecchiano reciprocamente, emergono comunque delle precise indicazioni su che cosa può significare oggi vedere un film in una sala cinematografica". F. Casetti, *Ritorno alla madrepatria. La sala cinematografica in un'epoca post-mediata*, "Fata Morgana", n. 8, 2009, l'articolo è stato consultato al seguente indirizzo: <http://francescocasetti.files.wordpress.com/2011/03/rilocazioni-fatamorgana8.pdf>



*Figura 5: SixthSense, un'applicazione di realtà aumentata del MIT Media Lab (screenshot dal sito <http://www.pranavmistry.com/projects/sixthsense/>).*



*Figura 6: X2TV, un'applicazione che permette di ricevere su dispositivi mobili contenuti integrativi alla trasmissione televisiva o radiofonica che si sta seguendo (screenshot dal sito <http://x2.tv>).*

Esterno e interno, spettatore e opera, fisico e digitale tendono a trascolorare l'uno nell'altro fino (quasi) a collassare – o quantomeno fino a divenire sempre meno percepibili e identificabili come distinti.

As public building and domestic spaces boast image-bearing glass skins, as large-screen

television are big enough and flat enough to substitute for real windows, as “windows” within our computer screens stream images from multiple sources, as virtual reality technologies expand from the gaming world into entertainment or daily services, the “virtual window” has become a ubiquitous portal – a “wormhole” – to pasts and futures.

[...] as films like *ExistenZ*, *The Matrix*, and *Strange Days* predict, the screen may dissolve<sup>10</sup>.

## Manifesto

A chiusura di questo excursus, riporto una sorta di manifesto<sup>11</sup> che funziona bene come sintesi dei concetti espressi fin qui. Nel manifesto utilizziamo l’etichetta “architettura informativa” per riferirci alla struttura (organizzativa, logica o semantica) di qualunque spazio informativo o mediale condiviso (dalla televisione al web, dai videogame alla realtà aumentata e così via).

### 1. **Le architetture informative divengono ecosistemi.**

In uno scenario di media e contesti fittamente intrecciati non è più possibile concepire alcun item come un’entità a sé stante, ma come parte di un ecosistema in cui ciascun elemento intrattiene molteplici rapporti con tutti gli altri.

### 2. **Gli utenti divengono intermediari.**

Sono cioè parte dell’ecosistema e contribuiscono attivamente alla sua costruzione o ri-mediazione. La distinzione fra autore e fruitore, produttore e consumatore si fa sempre più sottile: il pubblico cessa di avere un ruolo passivo ma partecipa attivamente al processo produttivo stabilendo nuove relazioni fra items/contenuti (mash-up, aggregatori, social network); suggerendo dal basso nuove proposte o stimoli; collaborando al processo produttivo stesso (wiki, blog, community, economia della partecipazione).

### 3. **Le architetture statiche sono rimpiazzate da architetture dinamiche.**

La dinamicità può essere intesa in due modi. Da un lato, vi è la capacità di queste architetture di aggregare (o ri-aggregare) contenuti che fisicamente risiedono altrove e che sono stati concepiti inizialmente in modo indipendente l’uno dall’altro (aggregatori, mash-up ecc.). Dall’altro, il ruolo attivo degli utenti-intermediari rende queste architetture perennemente in divenire, aperte a continue manipolazioni non prevedibili.

### 4. **Queste architetture dinamiche sono architetture ibride.**

Esse abbracciano differenti domini (fisico, digitale, misto), entità (informazioni, oggetti, persone) e media. È la trasposizione su un altro piano del punto precedente. Così come sfumano i confini fra produttore e consumatore, allo stesso modo si assottigliano quelli fra media, generi e contesti (fisico vs. digitale) differenti.

### 5. **In queste architetture, la dimensione orizzontale prevale su quella verticale.**

La dimensione orizzontale (o asse sintagmatico – vedi par. iniziale) fa riferimento all’associazione o correlazione fra elementi; quella verticale (o asse paradigmatico) fa riferimento alla subordinazione gerarchica fra gli elementi tipica delle tassonomie tradizionali. Se le strutture si fanno aperte e mobili, diventa sempre più difficile mantenere modelli gerarchici, mentre tende a prevalere la correlazione spontanea (ed estemporanea) da parte degli utenti-intermediari.

---

<sup>10</sup> Entrambe le citazioni sono da A. Friedberg, *The Virtual Window: From Alberti to Microsoft*. MIT Press, Cambridge 2006, pp. 242, 244.

<sup>11</sup> Già apparso in A. Resmini, L. Rosati, *La cross-medialità e il remix delle esperienze*, “Apogonline”, n. 16 giugno 2009. <http://www.apogonline.com/webzine/2009/06/16/la-cross-medialita-e-il-remix-delle-esperienze>.



**6. Il design di artefatti evolve verso il design di processi.**

Se ogni elemento (contenuti, prodotti, servizi) è parte di un ecosistema, allora il fuoco si sposta dal design di singoli artefatti verso il design di esperienze o servizi che abbracciano una rete di elementi. L'esperienza d'acquisto – ad esempio – non inizia e termina nel punto vendita, ma può cominciare su un medium tradizionale (un annuncio su carta o in tv), proseguire sul web (consultato a casa o in mobilità per approfondire le informazioni iniziali), transitare nel negozio fisico e terminare ancora sul web (assistenza, download di aggiornamenti, collegamento ad altri dispositivi ecc.).

**7. Tali processi definiscono esperienze cross-mediali.**

L'esperienza (user experience) transita (ed è il risultato del transito) attraverso molteplici media e contesti (ubiquitous ecology).