

Per Eckart Wintzen Ottimo architetto dell'intelligenza

Quando Antonino Saggio mi ha chiesto un contributo per la serie "IT Revolution in Architecture", la proposta mi ha affascinato perché questa connessione è chiaramente uno dei ponti più interessanti da tracciare tra reale e virtuale. Comunque, non avendo competenza specifica né in architettura né in web design, decisi di sviluppare il progetto come un esperimento di "intelligenza connettiva".

Innanzitutto voglio ringraziare le mie brillanti assistenti alla ricerca, Ana Viseu, che sta facendo ricerca sull'identità on line all'Università di Toronto, e Maria Luisa Palumbo, che ha pubblicato un libro precedente nella stessa collana e ha passato l'estate e più navigando in rete. Maria Luisa è la traduttrice del libro in italiano e l'autrice dell'appendice. Durante l'estate, Tina Lasala, Junior Yellow al Mc LcLuhan Program, ha passato molte ore di fronte allo schermo per questo libro e così anche Patrizia Schetino.

Ho avuto molto aiuto ed esperienza a disposizione grazie ad un gruppo di giovani architetti, designer e ingegneri dell'aria di Toronto sotto il nome di "RNA connective".

Molti membri del gruppo, tra cui Tonik Wojtyra, Chris Hardwicke e Glenn Mann hanno contribuito col loro intuito durante i nostri incontri settimanali. Ma voglio fare speciale menzione di quei membri del connettivo che si sono assunti speciali responsabilità. Per primo, Marc Ngui che ha organizzato le riunioni e il cui veramente personale ed altamente originale contributo può essere ritrovato nei disegni che raccontano le storie delle nostre relazioni con la tecnologia.

Arnould Wu, lo ringrazio per le sue brillanti illustrazioni e per aver curato la maggior parte dei contenuti grafici del libro.

Peter Marshall è autore della copertina e di molte delle sorprendenti immagini di collage disegnati che compaiono qua e là.

Il contributo di Tonik Wojtyra si trova nella serie di immagini allungate nel primo capitolo.

Voglio ringraziare Maurice Benayoun e *Z-A productions*, Joachim Sauter e Art+Com a Berlino, Char Davies e Immersence, Rafael Lozano-Hemmer, Jan Willem van Kuilenburg e Monolab per il permesso di usare le immagini dei loro eccezionali progetti. Harry Hampel ci ha fornito le toccanti immagini di Berlino con e senza il Muro.

Il libro è pubblicato su *Openflows*, un sito web specializzato nel filtrare testi collaborativi e in ciò che i suoi autori, Felix Stalder e Jesse Hirsh, chiamano "open source intelligence". Questo sito è diretto da e aperto a tutti. Il suo obiettivo è di ridefinire l'informazione sino al suo più alto livello di pertinenza connettendo le diverse aree di esperienza dei lettori/collaboratori. Per connettervi al sito, andate al www.openflows.org.

1. LE INVENZIONI DELLO SPAZIO

1. SPAZIALIZZAZIONE

“Noi stiamo qui assistendo alla nascita di un nuovo dominio, di un nuovo spazio che prima semplicemente non esisteva” (Margaret Wertheim, 1999).

L'architettura dell'intelligenza è l'architettura della connettività. E' l'architettura che mette insieme i tre principali ambienti spaziali in cui e con cui oggi viviamo: mente, mondo e network. *Con la forza esponenziale del proprio big beng il cyberspazio sta venendo al mondo davanti ai nostri occhi. Così come i cosmologi ci dicono che lo spazio fisico del nostro universo è cominciato improvvisamente dal nulla circa quindici miliardi di anni fa, così anche l'ontologia del cyberspazio ha origine dal nulla.*¹

La comparsa del cyberspazio sostenuto da Internet e dal World Wide Web ci invita a riconsiderare i precedenti due tipi di spazio a cui eravamo abituati

IPPODAMO, da Mileto, architetto greco del quinto secolo a.c. *E' stato lui ad introdurre ordine e regolarità nella progettazione delle città, al posto della precedente tortuosità e confusione. Egli progettò per Pericle la sistemazione della zona portuale del Pireo ad Atene. Quando gli ateniesi fondarono Turi in Italia egli accompagnò la colonia come architetto, e successivamente, nel 408 a.c., sovrintese alla costruzione della nuova città di Rodi. I suoi schemi erano composti da una serie di strade larghe e dritte, incrociate ad angoli retti.*(Enciclopedia Britannica, 11⁰ edizione, 1910)

Griglie urbane

Ippodamo da Mileto fu il primo ad introdurre nella storia occidentale ciò che sarebbe diventato la tipica griglia urbana che è caratteristica del Nord America, l'unica civiltà occidentale ad essere fino a poco tempo fa interamente ed esclusivamente basata sull'alfabeto fonetico. Fino ad Ippodamo, le città crebbero senza un piano, in accordo con quanto serviva per le case, la difesa e la preghiera. Ippodamo introdusse un principio di razionalità –un principio che si traduce in “proporzionalità” quando applicato all'architettura- che fino alla caduta dell'impero fu riflesso in ogni aspetto della vita romana. Più tardi, la stampa ha rinforzato lo spazio come noi lo conosciamo per strutturare la coscienza culturale e sociale.

2. PROPORZIONE

La connessione tra la letteratura alfabetica greca e la griglia urbana non è né fortuita né accidentale, ma diretta. L'uso delle lettere per i fonemi del linguaggio ha introdotto tra le culture che ne hanno fatto uso una nuova relazione con lo spazio. Piuttosto che un'estensione della pelle e un'esperienza dei polmoni che respirano, lo spazio è divenuto una realtà oggettiva, soggetto alla valutazione visiva, all'analisi, la teoria, la classificazione e la gestione.

Perché l'alfabeto dovrebbe avere qualcosa a che fare con lo spazio? Come oggi Internet, l'alfabeto è stato ed è una tecnologia centrale dell'elaborazione umana dell'informazione. La sua applicazione influisce non solo sul contenuto dell'informazione, ma anche sulla struttura della sua elaborazione. Consideriamo, per esempio, la prospettiva. Perché la gente, prima in Grecia e a Roma, e di nuovo dopo l'invenzione della stampa, ha sviluppato un gusto per la prospettiva, la simmetria, l'esattezza delle proporzioni e delle misure nello spazio, nel tempo e nell'architettura così come nella pittura, nella musica e nella ricerca scientifica? Inoltre, perché i fenici che inventarono il primo alfabeto, non mostrarono alcun interesse per la prospettiva?

Qual è la differenza? Aggiungendo vocali alla linea di consonanti che avevano preso in prestito dal loro modello fenicio, i greci resero inequivocabile la decifrazione della sequenza di fonemi. Non ci sarebbe più stato bisogno di conoscere l'argomento del testo per trasformarlo in una successione di parole e frasi significative. In realtà, e questo è l'indizio principale alla differenza nel processo, gli scribi greci abbandonarono tutte le separazioni delle parole che erano state attentamente mantenute dagli scribi fenici per distinguere l'inizio e la fine delle parole, delle frasi, dei paragrafi, ecc. Ciò implicò un determinante cambiamento nella strategia del cervello per processare la linea di scritto, dando la priorità alla decifrazione analitica piuttosto che contestuale. Alla fine è proprio la nuova predominanza del principio dall'analisi sistematica che ha prodotto la lateralizzazione destra della direzione della lettura negli scritti greco-romani.

3. ANALISI

La prospettiva non significò altro che escludere il movimento dall'esperienza e ottenere l'immagine come parte residua. Puro ricordo, e ricordo soltanto.(Lars Spuybroek, 1998)

Il chiasmo ottico

Lo stesso principio di analisi ha introdotto il bisogno della prospettiva sia nello spazio fisico che in quello mentale. La valutazione dei comparativi rapporti di distanza dal punto di vista degli oggetti dello sguardo è qualcosa che soddisfa non soltanto chi guarda, ma anche il cervello di chi guarda. Infatti, la prospettiva riflette molto da vicino la modalità di elaborazione delle informazioni che un cervello letterato adotta quando è invitato a considerare lo spazio. Il bisogno di allineare gli oggetti nello spazio secondo le loro relazioni proporzionali è un effetto dell'abitudine ad utilizzare il chiasmo ottico nella lettura e nella scrittura.

Chiasmo ottico è il nome dato alla peculiare anatomia della visione che divide le funzioni visive tra gli emisferi destro e sinistro del cervello. La visione di ciascun occhio è divisa verticalmente lungo l'asse centrale in due mezzi campi visivi. Il chiasmo ottico (dalla parola greca *chiasmus* per "scambio") è basato sul fatto che i lati opposti di ciascun emisfero controllano i mezzi campi visivi di entrambi gli occhi, dove viene elaborata gran parte della visione. Per essere precisi, i mezzi campi visivi sinistri sia dell'occhio destro che del sinistro sono legati alla corteccia striata occipitale nella parte posteriore dell'emisfero destro, e ovviamente, la regione opposta nell'emisfero sinistro analizza i mezzi campi visivi destri.

La probabile spiegazione di questa bizzarra distribuzione di mezzi campi alternati, uno legato all'emisfero destro e l'altro al sinistro, è dovuta all'egualmente strana ma riconosciuta divisione del lavoro tra le modalità dei due emisferi. L'emisfero destro "afferra" la visione (come un *frame grabber*), mentre il sinistro la analizza. Ciò è per gli occhi equivalente alle funzioni delle nostre mani: per la tipica persona destrorsa, la mano sinistra tiene il pane, e la mano destra lo taglia. La sovrapposizione delle funzioni tra i quattro mezzi campi visivi garantisce che entrambe le funzioni siano eseguite uniformemente sull'intero spettro visivo disponibile.

4. PROSPETTIVA E SIMMETRIA

La geometria della mente non è mai un sistema completo (George Kelly, 1970)

Tutto quello che vediamo, secondo i neuroscienziati, è il risultato non soltanto della registrazione del campo visivo da parte del cervello, ma anche di una costante attività di calcolo e taratura. Una mente allenata dalla lettura ad analizzare il testo potrebbe ragionevolmente essere incoraggiata a trasportare queste capacità analitiche per analizzare lo spazio. La capacità di lettura della mente ha semplicemente cambiato gli equilibri basilari della visione. La prospettiva è il risultato dell'analisi dello spazio nel tempo, ovvero attraverso la distanza. Dal punto di vista del soggetto che guarda il mondo, gli oggetti sono rappresentati/collocati a distanze tra loro proporzionali. Lo scorcio, una tecnica sviluppata dai greci, è un modo di riprodurre l'illusione della profondità e della distanza su un piano bidimensionale.

L'apprezzamento per la simmetria e il calcolo della prospettiva avrebbero utilizzato pienamente il parallasse orizzontale e la visione binoculare forniti dai due occhi. In verità, proprio la leggera differenza dei punti di vista di ciascun occhio avrebbe fornito alla mente i mezzi per calcolare istantaneamente le proporzioni [in inglese *ratio* n.d.t.]. E questa è la ragione per cui la gente occidentale è così "razionale". E una mente incoraggiata ad analizzare lo spazio potrebbe anche essere incline ad organizzarlo e ad imporgli una griglia razionale nel pianificarlo. Dobbiamo concludere che Ippodamo fosse un avido lettore.

Un altro avido lettore, Marco Vitruvio Pollio, produsse il primo completo trattato di architettura che non ci è stato negato dall'irriverenza del tempo. Esso fu scritto a Roma durante il regno di Augusto ed è prezioso non solo perché ha fornito una base di principi e ricette per generazioni di architetti dal suo al nostro tempo (oggi in molte scuole di architettura è ancora richiesta la lettura del libro), ma anche perché esso contiene, in ogni capitolo, una sorta di compendio di quanto avessero da dire i precedenti, adesso perduti, testi di architettura, specialmente gli antichi trattati greci d'architettura. Vitruvio in altre parole significa continuità.

5. FIRMITAS – UTILITAS – VENUSTAS

L'uomo guarda il mondo attraverso sagome trasparenti che egli crea e che poi cerca di adattare sulle realtà che compongono il mondo (George Kelly, 1955)

I principi sostenuti da Vitruvio riflettono, come dovrebbero, la struttura nascosta della sua mente letterata e di quelle dei suoi clienti e dei suoi successori per 2000 anni. Sono "Firmitas, Utilitas, Venustas", stabilità, utilità, bellezza. Come prosegue l'enciclopedia: *Di questi principi o qualità le seguenti appaiono come le più importanti: dimensioni, armonia, proporzioni, simmetria, ornamento e colore. Tutti gli altri elementi potrebbero essere ricondotti ad uno o all'altro di questi principi fondamentali.*

La tendenza visiva di questo insieme di principi non dovrebbe essere data per scontata, così come sembra essere stata per molti produttori e consumatori di architettura sino ad oggi. Gli edifici sono presentati come spettacoli, non come luoghi in cui siano dominanti confort, comunicazione, interazione sociale, salute o altre considerazioni psicologiche. La bellezza nell'arte e nell'architettura occidentale è un oggetto di visione, ignorando tutti gli altri sensi o considerandoli come roba di seconda mano. Per essere onesti, Vitruvio raccomanda all'inizio che un buon architetto debba essere a conoscenza di "grammatica, musica, pittura, scultura, medicina, geometria, matematica e ottica". Mostra qualche interesse all'acustica nella misura in cui essa è chiamata naturalmente in gioco nella costruzione di teatri e basiliche ed altri edifici ufficiali in una cultura in cui la voce umana non è portata dall'elettricità ma si propaga nell'aria.

Vitruvio ha incluso molte considerazioni sulla proporzionalità tra i volumi e la geometria della struttura, ma la percezione globale dell'edificio è dominata dalla visualizzazione della facciata. In altre parole, l'edificio è quasi letteralmente una teoria, qualcosa da guardare, una costruzione teatrale. Questa inclinazione visiva pone la gente letterata in una relazione perpetuamente frontale con il mondo. Questa relazione frontale è un principio nascosto del nostro passato letterario che è oggi sfidato dalla qualità totalmente accerchiante dei network e della Realtà Virtuale.

6. RAPPRESENTAZIONE

“Lo spazio è un prodotto della coscienza, e il nostro spazio percepito è derivato da un misto di stimolazione diretta e mediata” (Peter Anders, 2000).

Lo spazio mentale

L'inclinazione alla rappresentazione viene generalmente dal bisogno della mente di comprendere ciò in cui è coinvolto il corpo. Attraverso l'alfabetizzazione, l'inclinazione alla rappresentazione viene rinforzata e specializzata poiché i lettori devono tradurre il testo nelle immagini rappresentate dalle parole.

La ragione per cui la tendenza visiva può dominare una cultura pienamente letterata non è soltanto che la maggior parte delle informazioni critiche che vanno dal mondo alla mente passa attraverso il portale degli occhi ma anche perché la lettura richiede alla mente di sviluppare un processo di visualizzazione come “immaginazione”. Letteralmente l'immaginazione è il potere di creare immagini nella propria mente. Questo è ciò che facciamo quando leggiamo. L'interpretazione di un testo ci richiede un esercizio costante delle nostre capacità immaginative. Ma essa sembra anche richiederci di favorire la rappresentazione rispetto alla diretta conoscenza o comprensione delle cose. Certo, la stessa nozione di “conoscenza diretta” è piuttosto assurda di fronte all'evidenza di quanto il cervello lavori solo per raggiungere una rappresentazione coerente di ciò che assume come realtà.

Come spiega John Frazer in una telescopica contrazione della nostra conoscenza del cervello: *I nostri occhi trasmettono a i nostri cervelli immagini a bassa risoluzione, capovolte, per la maggior parte monocrome, mobili in due dimensioni che il cervello converte in un modello colorato tridimensionale che si muove con noi ma è statico rispetto al movimento dei nostri occhi. Il cervello censura il nostro naso invadente, riempie le lacune dove il fascio di nervi ottici che partono dai nostri occhi causa un punto cieco, adopera un ricco repertorio di trucchi come la costanza delle dimensioni che previene che qualcuno sembri rimpicciolirsi allontanandosi, è facilmente ingannato dalla falsa prospettiva e altre illusioni. Poi si compie l'ultimo trucco e il cervello ci da l'impressione che il modello virtuale nei nostri cervelli sia veramente ‘là fuori’ e incorpora altre informazioni dai sensi come vibrazioni nell'aria che convenientemente converte in suoni anch'essi ‘là fuori’* (“The Architectural Relevance of Cyberspace”, in Architects in Cyberspace, Architectural Design Magazine, 1995, pp. 76-77).

7. INTERNALIZZAZIONE

Una persona anticipa gli eventi costruendo la loro replica (George Kelly, 1955)

Come lettori, impariamo a rappresentare ed internalizzare il campo visivo riproducendolo nell'immaginazione. E' per questo semplice processo che, quasi letteralmente, noi "facciamo" la nostra mente. La mente trova una nicchia nelle teste individuali. La mente dell'individuo occidentale lavora attraverso una specie di "inversione della prospettiva", non guardando fuori, ma dentro. In sostanza, l'occhio ha la funzione di una lente che separa chiaramente l'interno dall'esterno e al tempo stesso inverte l'asse di osservazione dallo sguardo diretto esternamente al mondo allo sguardo diretto internamente ad un teatro interiore, una costruzione teoretica che chiamo mente, ritenendolo un universo privato, silenzioso, totalmente individuale, dedicato all'immaginazione e al pensiero. Questo è lo "spazio mentale" a cui molti di noi sono abituati, che abbiamo sviluppato dall'infanzia e che abbiamo arredato con la nostra esperienza quotidiana, le nostre memorie e i nostri *media*. E' lo spazio intimo, interno che sin dai nostri primi giorni di scuola ci è stato insegnato a disciplinare e ad armonizzare finemente con racconti, poesia, teatro. Noi ordiamo le nostre stesse menti.

Così questo spazio mentale è una immagine specchiata dello spazio fisico esterno. Esso è, ovviamente, ugualmente dipendente dall'alfabeto. Il fatto è che i lettori dell'alfabeto possiedono due spazi al prezzo di uno: uno dentro la loro testa, e l'altro, fuori. Condizione per l'armoniosa coesistenza di entrambi è stata e rimane quella che lo spazio esterno sia fisso e affidabilmente inchiodato a terra da discipline razionali quali la geografia, la geometria, l'architettura, la catastazione, e che lo spazio interno mantenga una libera, ma pur sempre determinante connessione con la razionalità. Questo spazio interno ha ancora bisogno di coordinate spaziali e temporali, e si esprime ancora in termini di una relazione frontale interna tra "l'occhio della mente" e l'oggetto interno della sua attenzione, e fa ancora affidamento su un piano orizzontale.

8. OGGETTIVITÀ

La nostra geometria psicologica è una geometria di dicotomie (George Kelly, 1970)

La differenza tra spazio interno ed esterno è che uno è oggettivo, che significa stabile, e l'altro è soggettivo, che significa che è soggetto a cambiamenti e voli di fantasia. Come ci fa notare Paul Virilio, o forse Aristotele, il primo ha "sostanza", l'altro è fatto di "accidenti", cose che succedono. Comunque, è fondamentale capire che, secondo i segreti principi della scrittura lettura alfabetica, il mondo esterno deve essere fisso e l'interno interamente contenuto in un corpo mobile. Questa intuizione potrebbe essere ciò che ha ispirato Shakespeare –che, oltre ad essere uno dei più grandi drammaturghi del mondo fu anche uno dei primi e miglior scienziati cognitivi- nel dire che il mondo intero non è che un palcoscenico, e che tutti gli uomini e le donne non sono che attori. Ciò non significa necessariamente che tutti gli uomini e le donne non sono altro che un mucchio di ipocriti, che recitano dei ruoli invece di vivere vite reali, ma certamente significa che sono prima di tutto attori, cioè gente che ha il potere dell'azione, mentre il mondo, o "natura" che sia, è la decorazione, il fondo, il primo piano, lo sfondo, il teatro dove le loro vite vengono recitate e dove l'architettura viene costruita.

Il teatro, la prospettiva, la teoria –e le facciate architettoniche- tutto cospira per creare una chiara distinzione tra l'oggettività di ciò che uno vede e la soggettività di chi guarda. L'inclinazione visiva è basata sul punto di vista. Questo punto di vista è unico e stabilisce la posizione, sia fisica che psicologica, nonché ontologica, del sé. La questione è essere o non essere. Tutto il resto, come scoprì Amleto, è secondario.

E' in relazione a questa forma di ciò che deve essere chiamato "mente privata" e distinto tanto da ciò che non è mente per niente, quanto da un tipo di mente collettiva, che sta accadendo uno sviluppo psicologico radicalmente nuovo: la formazione della mente connettiva.

9. OCCUPA-ABILITÀ

Abbiamo esteso tecnologicamente i nostri sensi per osservare oggetti troppo piccoli o distanti per vederli direttamente. La lista di questi strumenti è lunga –andando dalla radio e la televisione alle tecnologie digitali e le reti di computer. Siamo sempre più dipendenti da queste tecnologie per sostenere la nostra realtà sociale e culturale. Esse sono parte del nostro essere umani nel nostro tempo. (Peter Anders, 2000)

Oggi il nostro oltremodo esclusivo spazio interno è stato sfidato e forse già ristrutturato dai media elettronici, TV, radio, computer e Internet. Insieme, essi costituiscono il cyberspazio. Tecnicamente, radio e televisione non “appartengono” al cyberspazio, ma adesso che essi sono compresi nel World Wide Web, essi forniscono il contesto e il supporto all’ambiente cognitivo che è propriamente il cyberspazio.

Con il cyberspazio, uno spazio interamente nuovo viene aperto dalla stessa complessità della vita sulla terra: una nuova nicchia per un regno che sta tra due mondi. Il cyberspazio diventa un altro luogo della coscienza (Michael Benedikt, 1991)

C’è una nuova continuità tra la mente privata e il mondo, ma c’è anche una nuova connettività tra le menti private nel mondo. Uno schermo connesso è più che una “finestra sul mondo”, è un proiettore ed una mano direttamente nel mondo. E’ anche il portale attraverso cui le menti interagiscono e lasciano tracce comuni. La mente privata è nuovamente connessa ad altra gente attraverso il cyberspazio e questa relazione è tanto spazializzata quanto specializzata. Il cyberspazio è visibile sullo schermo. Altrimenti, è nascosto in cavi, flussi e impulsi. E’ come il sistema nervoso umano, sotto la pelle della cultura. E’ quasi certamente uno “spazio” perché ha un dentro e un fuori (il connesso in contrapposizione al non connesso), e una profonda interiorità (la profondità della connettività e dell’ipertestualità).

La professoressa Anna Cicognani, dalla facoltà di architettura all’Università di Sidney propone, tra altri possibili, cinque criteri per qualificare gli “spazi”: 1, possibilità di interazione, con cui intende “*possibili trasformazioni fisiche nello spazio*”, 2, “vivibilità”, o “occupabilità” (la possibilità di abitare in uno spazio), 3, capacità di costruire comunità (che giustamente enfatizza “*possono esistere al di là della loro collocazione geografica*”), 4, opportunità di gestione del tempo e 5, dello spazio³. Con la discutibile eccezione di “vivibilità”, il cyberspazio è abilitato su tutti questi fronti e più.

10. VIRTUALITÀ

Anche la questione dell'occupabilità del cyberspazio è discutibile poiché, come rileva Borre Ludvigsen, noi vi "proiettiamo la nostra presenza". E, su più vasta scala, esso ci contiene come un ambiente totale composto da molte invisibili connessioni che fanno il nostro spazio.

Ludvigsen aggiunge: *"Il cyberspazio è disponibile a tutti, a tutti quanti tra di noi siano capaci di proiettarvi consapevolmente la loro presenza. La sua forma prende spunto dalle nostre visioni formali nello spazio digitale, visivo o immaginario. E' lo spazio bidimensionale dei disegni, lo spazio tridimensionale dei modelli sintetici, lo spazio n-dimensionale del suono, del tempo e delle parole. I suoi strumenti sono diversi così come la tecnologia coinvolta, che va dalle palpitanti colonne di fango attraverso cui si trasmette la telemetria dai sensori nelle trivelle nei pozzi di petrolio alle reti delle compagnie petrolifere sino all'alta velocità della larga banda delle reti di fibre ottiche del NREN."*⁴

L'Internet e il Web sono entrambi virtuali, un fatto che la gente che promuove la RV, spesso manca di riconoscere. E' la virtualità, non la spazialità del cyberspazio, che lo rende affine ad uno spazio mentale. Il cyberspazio è fluido e inesauribile come una mente, ma non è né esclusivamente materiale né veramente "mentale". E certamente, è completamente differente dallo spazio fisico. E' un unico ambiente, che permette ogni possibile combinazione, permutazione e configurazione di reti. Anche lo spazio mentale è virtuale. Entrambi i tipi di spazio richiedono visualizzazione e design, entrambi giocano con rappresentazioni/simulazioni sensoriali. Entrambi sono dotati di memoria, entrambi hanno meccanismi di ricerca, recupero e visualizzazione. Entrambi praticano elaborazione dell'informazione ed entrambi sono dotati di intelligenza.

Così come le condizioni per la migliore operatività della mente nello spazio fisico sono state l'imparzialità, il distacco, la concentrazione e la focalizzazione, le condizioni di operatività ottimale della mente nel cyberspazio sono l'ubiquità, la connessione, la penetrazione, l'auto organizzazione focalizzata e standars, protocolli e codici comuni.

11. DESIGN-BASED

La cyberarchitettura si rivolge quindi alle attitudini della mente come a quelle del corpo. (Roy Ascott, 1995).

Che cosa è in gioco e che cosa è in gioco per l'architettura?

Il cyberspazio ha raggiunto un livello di maturità che rivela la coerenza, complessità e flessibilità. Essa suggerisce che il cyberspazio è qualitativamente differente, e tuttavia parzialmente integrato con gli altri tipi di "spazi" che la gente occupa, lo spazio fisico e lo spazio mentale. E' un terzo regno tra, intorno e dentro lo spazio fisico e mentale, pertanto bisognoso di struttura e gestione nonché di considerazioni architettoniche. Roy Ascott suggerisce che:

Per i suoi fruitori quotidiani, una città non è semplicemente una bella facciata. E' una zona di negoziazione fatta da una moltitudine di reti e sistemi. Ciò di cui c'è bisogno sono designer di tali spazi che possano fornire forme di accesso che non siano soltanto dirette e trasparenti ma che arricchiscano gli affari e le transazioni quotidiane della città. Il linguaggio d'accesso ai processi di comunicazione, produzione e trasformazione ha più a che fare con sistemi di interfacce e nodi di rete che con il tradizionale discorso architettonico.⁵

Anna Cicognani dà quattro ragioni per cui gli architetti dovrebbero avere un'autorità nella costruzione degli ambienti *on-line*:

- "-sono familiari con l'organizzazione dello spazio;*
- sono consapevoli delle relazioni tra efficienza ed organizzazione dello spazio;*
- hanno una buona comprensione dei processi di progettazione, e delle sue fasi di trattativa e di esecuzione;*
- sono abituati a trasformare materiali di base in elementi funzionali (come legno/sedia, mattone/muro).⁶*

Peter Anders nota come anche prima dell'arrivo dei computer, l'architettura e la progettazione si siano sempre avvicinati tra il mondo fisico e quello mentale usando le rappresentazioni spaziali come tappe intermedie di sviluppo:

Architetti e designer – specialisti nella progettazione dello spazio- possono estendere i loro servizi una volta impadronitisi del potere dei simboli che usano. I simboli incorporati nel computer assumono una validità propria indipendente dal loro ruolo referenziale.

12. ARCHITETTURA CONNETTIVA

L'urbano è una macchina che connette e disconnette, articola e disarticola, ingabbia e libera. (Christian Huebler, 1998).

Il bisogno di una architettura di nodi ed interfacce non scomparirà. Dovremo progressivamente vivere in due mondi, quello reale e quello virtuale, e in molte realtà, a un tempo culturali e spirituali (Roy Ascott, 1996)

In verità, architettura potrebbe essere proprio il termine necessario a fornire un terreno comune di esplorazione e correlazione per i tre spazi. Potrebbe esserci bisogno di identificare alcune relazioni fra i tre spazi e specialmente tra quelli che stanno trasformando l'architettura. E' utile una migliore comprensione di come essa si relaziona agli altri due spazi. Questo è ciò che significa "architettura connettiva". L'architettura connettiva non è né *web architecture* né "*information architecture*" dal momento che queste cose esistono già e dispongono di un ampio corpo di ricerche a loro riguardo. Dunque cos'è?

E' l'architettura che provvede all'interconnettività fisica e mentale dei corpi e delle menti. L'architettura connettiva è basata sulla nozione che esista qualcosa come le menti interconnesse e che le loro connessioni siano sostenute da tecnologie che permettono loro di riunirsi in momenti specifici per raggiungere obiettivi specifici. Proprio come l'architettura "solida" facilita e guida l'andare e venire di corpi nello spazio, l'architettura connettiva, attraverso l'uso combinato di software e hardware, facilita la libera riunione e separazione delle menti in collaborazione per uno scopo qualunque.

Una caratteristica tipica delle forme di mediazione che si sviluppano negli ambienti in rete è che esse non sono né individualiste né collettive, ma piuttosto connettive. Mentre i diagrammi individualistici e collettivi assumono una singola direzione, una singola volontà che guida la traiettoria dell'azione, il diagramma connettivo è mappato su un assemblaggio meccanico. Mentre il collettivo è idealmente determinato da un'interazione intenzionale ed enfatica tra i suoi componenti, il connettivo è un assemblaggio basato su un qualsiasi tipo di interazione macchinina ed è dunque più versatile, più aperto, e basato sull'eterogeneità dei suoi membri. (Knowbotic Research, "10_dencies – Questioning Urbanity", The Art of the Accident, V2, p. 186).

L'architettura connettiva tratta la gestione delle soglie e delle infrastrutture in primo luogo tra lo spazio fisico e quello virtuale, ma anche alla fine, delle soglie tra gli spazi mentale e virtuale proprio quando sempre più designer si ritengono in dovere di interpretarne le nuove possibilità cognitive. Possedendo le abilità uniche della loro professione, i cyberarchitetti e i designer devono anche sentirsi a proprio agio nella gestione delle reti e nella psicologia. L'architettura connettiva riguarda l'architettura delle connessioni. E' una sfida a scoprire le strutture delle reti più efficaci a moltiplicare la mente attraverso la mente. Questa è l'architettura dell'intelligenza.

13. PRINCIPI

L'infrastruttura (di una città), come la sua architettura, deve essere tanto 'intelligente' quanto pubblicamente intelligibile, includendo sistemi che reagiscono a noi, tanto quanto noi interagiamo con essi. Il principio di un feedback rapido ed efficace a tutti i livelli dovrebbe essere al centro dello sviluppo della città. Ciò significa canali per il passaggio dati ad alta velocità che attraversano ogni angolo e ogni fessura della sua complessità urbana (Roy Ascott, 1996).

Principi di interazione tra i tre spazi

Un "principio" è una parola che indica una tendenza esistente o necessaria in un processo. E' una metafora dinamica, che invita la mente per così dire a scendere in campo. Questa è la ragione per cui invece di prenderci troppo sul serio, e cercare di spezzettare la nostra ispirazione in un numero ragionevole di principi, abbiamo deciso di sollevare tutte le dinamiche potenzialmente implicite nella architettura connettiva. La conseguenza è che ciò che in questo libro si intende per "principi" non è sempre la stessa cosa. Qualche volta essi significano tendenze, come l' "e-principio" o la "digitalizzazione" che indicano che una vigorosa linea di forza tecnologicamente-guidata è applicata tanto a fenomeni socio-culturali quanto psicologici. Da questo genere di dinamiche, la parola principio è estesa a significare tendenze, quali "convergenza", "miniaturizzazione", "decentralizzazione", o "globalizzazione". Queste tendenze possono certo diventare piuttosto prescrittive una volta che sono state riconosciute grazie ad un tipo di effetto socio-culturale a catena e moltiplicatorio. A volte un principio si riferisce semplicemente a pratiche di gestione quotidiana come la "navigabilità" e la "facilità d'uso", o a condizioni di gestione del cyberspazio come l' "ipertestualità", "interattività", "virtualità", o l' "omeopatia" che ci ricorda che un singolo minuscolo bit di notizie trapelato nel cyberspazio può essere immediatamente disponibile ovunque. In diversi casi, le parole possono essere prese come suggerimenti di regole pratiche, per esempio, "materialità", implicando che bisognerebbe sempre guardare al contesto materiale di qualsiasi cosa sia virtuale, se si vuole aver successo nell'implementare iniziative cyberarchitettoniche. L'obiettivo di elencare questi principi è sfidare il lettore a pensare dinamicamente perché la natura di ciascun principio è quella di applicare una forza mentale organizzativa all'oggetto in considerazione. La connessione tra principio, citazione, immagine e testo in ogni pagina non è sempre immediata. C'è tanto divertimento nel verificare e resistere ad un principio suggerito quanto ce ne è nell'applicarlo.

2. CYBERSPAZIO E SPAZIO FISICO

14. SENSIBILITÀ DELLA RETE

L'architettura dell'intelligenza è l'architettura delle reti di comunicazione. Essa ha a che fare con molti livelli di funzionamento e con complesse interazioni tra questi livelli. Un modo per capire le reti è pensare alle comunità, le reti di persone. Oggi le reti individuali e sociali sono sostenute da una estensione tecnologica, un surrogato tecnico del sistema nervoso centrale, come McLuhan osservò per primo. Un altro modo per capire le reti è di giacere sdraiati sullo stomaco prestando attenzione ad ogni tensione (il che è più facile da fare sullo stomaco piuttosto che sulla schiena perché il peso del corpo non influisce sulle sensazioni dorsali). Comincerete presto a notare trame e gruppi di tensioni, contrazioni e toni muscolari che comunicano tra loro. Queste sensazioni emergono da una rete di attivazione neuromuscolare che si sposta e si muove sotto la pressione dell'attenzione stessa. Esse sono il cuore della tattilità. Queste reti sono suscettibili allo stress e a volte soffriranno di blocchi che le costringono a generare una strategia generale di relax. Così emergeranno come uno sbadiglio o come un lieve movimento, due attività normalmente spontanee. Certo, quello che state sperimentando è una rete organica, apparentemente molto diversa da una tecnologica. Non è così?

Le reti elettroniche, come quelle organiche, sono piene di intelligenza. Sanno come interagire tra loro senza difficoltà e con efficienza. Sono fatte di diversi livelli di attività, dalla gente e dalle macchine, da vera intelligenza (i software) e concrete invenzioni, da miscele di processi consci ed inconsci. Essi mettono insieme aree distanti per attività comuni e qualche volta incidono su queste aree in modi visibili. Queste reti sono legittimamente complesse. Ammettono l'indagine ma rivelano soltanto identità di gruppo con confini soft, e dall'uno all'altro, trame molto differenti.

15. EMERGENZA

Il cyberspazio è un fenomeno emergente (Margaret Wertheim, 1999)

Le reti tecniche sono radicate in una infrastruttura completamente logico razionale. A proposito della fisicità del cyberspazio, Margaret Wertheim commenta:

“Ironicamente, il cyberspazio è un sotto-prodotto tecnologico della fisica. I chip al silicio, le fibre ottiche, gli schermi a cristalli liquidi, i satelliti per le telecomunicazioni, ed anche l’elettricità che alimenta Internet sono tutti sotto-prodotti di questa scienza fondamentalmente matematica. Eppure se il cyberspazio non potrebbe esistere senza la fisica, esso non è neanche confinato dentro una concezione puramente fisicalista del reale. Nel linguaggio della teoria della complessità, il cyberspazio è un fenomeno emergente, qualcosa che è più della somma delle sue parti. Questo nuovo fenomeno “globale” emerge dall’interazione della sua miriade di componenti interconnesse, e non è riducibile alle leggi puramente fisiche che governano i chip e le fibre da cui indubbiamente scaturisce” (TW).¹

Emergenza

Il cyberspazio è un fenomeno cognitivo ed intelligente che quasi letteralmente “emerge” da una griglia di tanto hardware. Ho sempre trovato il cosiddetto problema della dualità “mente-cervello” tutt’altro che un problema dal momento che ogni volta che mi si presenta, la suddetta analisi è il tipo di cosa che mi viene in mente. Non vedo più alcun mistero in una mente che “emerge” da una attività neurologica evidentemente “fisica”, non più di quanto Margaret Wertheim, o chiunque altro, in quanto a ciò, nel vedere che la strabiliante e ancora crescente complessità del cyberspazio è radicata in una realtà delle reti tecnologiche indiscutibilmente logica, verificabile e tangibile. Il valore di questo paragone è nell’allarmarci verso il fatto che con il cyberspazio, un terzo elemento, o una terza parte si aggiunge all’interazione tra la compartecipazione organica vivente dei corpi e delle menti della gente nello spazio che la gente abita. Dovremmo invocare qualche tipo di “trinomia” (materiale, tecnologico e mentale) per spiegare il cyberspazio?

15. L' "α"-PRINCIPIO CONTRO L' "e"-PRINCIPIO

L' "e"-principio

"Anche l'elettricità...". Oggi, è diventato di moda, per non dire seccante, mettere una e di fronte a qualsiasi cosa, elettrificando così ogni parola con nuova energia, nuovo significato. La e di solito sta per "elettronico" come in e-mail o e-commerce o e-world. Per essere sinceri verso la natura profonda di quanto sta accadendo nel reame psico-tecnologico, la lettera starebbe veramente per "elettrico". L'elettricità sta prendendo il posto di "Primo Motore" in questo regno. Interrompetela e tutto quanto svanirà come un sogno. Internet è figlio dell'elettricità, non dei computer. L'elettricità sta imponendo il suo carattere in tutti i territori prima in mano all'età industriale, e anche ad un'età molto più vasta, quella dell'alfabeto. L'e-principio sta conquistando tutti i domini prima tenuti dell'α-principio, quello dell'alfabeto che ha accompagnato e nutrito l'era precedente, l'età meccanica. Sta frantumando tutto in bit.

Lo spazio elettrico

L'elettricità è la tecnologia centrale. E' la tecnologia che ha detronizzato il dominio del principio meccanico e ha capovolto molte delle tendenze esplosive e frammentarie dell'alfabeto. L'elettricità sta creando un nuovo tipo di relazione con lo spazio. Dal tempo del telegrafo l'elettricità non ha mai smesso di contrarre lo spazio e di ridurlo ad un punto, mentre l'alfabeto lo espandeva all'infinito. Il mondo della stampa e dell'alfabeto è centrifugo, con l'informazione spazializzata e diffusa su tutta la terra. La stampa ha distribuito i libri nello spazio e ha richiesto che l'informazione fosse ripetuta ovunque era necessaria, l'elettricità al contrario mette i processi della comunicazione umana, e molto del suo contenuto su fili e schermi. Con l'elettricità l'architettura generale delle informazioni consiste nel fatto che essa è localizzata dappertutto e disponibile ovunque a richiesta. Conservata in database istantaneamente recuperabili. L'effetto dell'elettricità sull'informazione sin dal tempo del telegrafo è stato ed è ancora centripeto: ovunque tu sia c'è un nodo a cui arrivano tutti i dati.

17. IMPLOSIONE

“L’elettricità ha rimesso insieme Humpty Dumpty” (McLuhan)

Se l’alfabeto divide il linguaggio in molte parti e riduce i sensi coinvolti nella comunicazione umana ad una catena di segni astratti, l’elettricità sta rimettendo di nuovo insieme tutti i sensi nella multimedialità, nei sistemi interattivi e nella realtà virtuale. L’elettricità mette tutto insieme in un lampo. La sua dinamica è implosiva. A Descartes che disse: “Datemi estensione e vi costruirò il mondo”, il programmatore risponde: “Datemi un chip e vi porterò il mondo”. L’elettricità non è un medium visivo, non va confusa con le lampadine, è tattile. L’elettricità mette tutto a contatto esattamente come l’alfabeto aveva messo tutto in prospettiva. L’elettricità è immersiva. Ci dà il mondo in *total surround*, riducendo così la predominanza delle relazioni frontali, come quelle rinforzate dalla lettura e la scrittura. L’elettricità è onnipresente: non attraversa lo spazio, ma il movimento di onde e particelle (elettroni) consiste nello spingersi l’un l’altro o nel dischiudersi ovunque istantaneamente.

La tattilità tanto del *wired* quanto del *wireless* riflette proprietà complementari dell’elettricità. La distribuzione delle informazioni elettroniche rivela le proprietà spaziali –e sensoriali- dei campi elettromagnetici, che registrano e trasmettono istantaneamente qualsiasi disturbo generato in qualsiasi punto del campo. Come spiega Wade Rowland:

*“Tutta la comunicazione elettrica deriva dalla nozione che se gli elettroni possono essere indotti a scorrere in un filo o a diffondersi attraverso lo spazio, allora deve essere possibile comunicare elettronicamente manipolando il flusso di elettroni così da portare intelligenza. Per esempio, attraverso punti e linee, generati interrompendo il flusso di elettroni. L’unico trucco è quello di sviluppare congegni appropriati per generare elettroni all’estremità di trasmissione e congegni appropriati per rivelare elettroni all’estremità ricevente. Ciò si è dimostrato più semplice nel caso di una connessione via cavo piuttosto che di un legame senza fili, e il telegrafo via cavo così ha preceduto il telegrafo senza fili”.*²

L’ principio

Statico
Esplosivo
Visivo
Frontale
Centralizzato
Analogico
Basato sulla memoria
Specializzato
Frammentato
Astratto (desensorializzato)
Spazializzato (attualizzato)
A tappe, discreto

L’ principio

Dinamico
Implosivo
Tattile
Immersivo
Distribuito
Digitale
Basato sull’intelligenza
Convergente
Integrato
Multisensoriale
Virtualizzato
Continuo

18. COMPLESSITÀ

L'elettricità è l'anima dell'età moderna, l'informazione è il suo spirito (Erik Davis, 1998)

Nodi, modalità e codici

Sono passati centosessantacinque anni tra l'invenzione del telegrafo (1837), la prima vera applicazione dell'elettricità al trasporto del linguaggio, e lo sviluppo della World Wide Web (1992) che effettivamente elabora il linguaggio in modo paragonabile se non analogo al modo in cui lo elabora la mente. Il che cominciò ad accadere col *word-processing*, ma è realmente con l'ipertesto che ebbe inizio una relazione davvero cognitiva tra l'elettricità, le persone e il linguaggio.

Il linguaggio moltiplicato per la velocità della luce

La storia di come il cyberspazio è arrivato a questo punto comincia con una unione mitica, quella del linguaggio e dell'elettricità, la combinazione del massimo della complessità con il massimo della velocità, la velocità della luce. Proprio come la stampa fu il punto di incontro del linguaggio e della meccanizzazione, il telegrafo fu l'incontro del linguaggio e dell'elettricità. Mentre prima dell'elettrificazione del linguaggio, il compito dei libri era di accelerare l'informazione, il loro nuovo ruolo, forse altrettanto critico per la conoscenza umana, è adesso di rallentarla. In vero, i libri sono adesso l'unico luogo dove l'informazione non si muove.

L'esistenza del cyberspazio richiede il supporto di un'architettura molto complessa che comporta almeno tre tipi di costrizioni:

1. L'architettura hardware dei nodi e delle loro connessioni, vale a dire la rete elettronica del pianeta, il telegrafo, il telefono, i terminali dei computer e tutti i dispositivi di connessione ed elaborazione necessari per alimentare, trasformare, trasmettere e ricevere i dati;
2. L'architettura mediale delle modalità, cioè il telegrafo, il telefono, la radio, la televisione, e tutti gli altri strumenti di comunicazione che stanno adesso convergendo su Internet e che differiscono tutti per i tipi di configurazioni che prevedono per connettere le persone e trasmettere le informazioni;
3. L'architettura software dei codici, i vari protocolli e standard che permettono la formattazione e la distribuzione mirata dei dati.

19. ACCELERAZIONE

Tempo impiegato dalle maggiori tecnologie per raggiungere 50 milioni di utenti:

Radio: 30 anni

TV: 13 anni

WWW: 4 anni

L'architettura dei nodi

La progressione dagli epici giorni della posa del primo cavo sottomarino (1857-1866) alle capacità di trasmissione delle "fibre ottiche" e i "terabauds" di oggi, richiede due tipi di misurazione, la velocità e il volume delle attività. L'aumento del volume deriva dal numero di interconnessioni mentre l'aumento di velocità riguarda la capacità delle linee, la rapidità degli *switchers* e l'integrazione dei processori. Questi hanno seguito qualcosa come la Legge di Moore crescendo esponenzialmente dagli umili 5 baud del telegrafo. E' come se il pianeta avesse cablato se stesso per cominciare a pensare.

Velocità e volume

Dal telegrafo al telefono, c'è stato un gran salto nella interconnessione. Ma un nuovo salto gigantesco è stato fatto dal WWW perché essa interconnette non soltanto tutti ma anche tutto ciò che ognuno sta dicendo. L'interconnessione di contenuti, che è il significato dell'ipertesto, fornisce un infinito numero di combinazioni. Si fa un gran parlare di un nuovo sviluppo chiamato "*embedded Internet*" che dovrebbe connettere ad Internet tutte le tecnologie elettroniche sino al più umile termostato per ragioni di sicurezza, manutenzione e controllo. Possiamo interpretare questo sviluppo come una "camicia di forza elettronica" o in modo più pertinente come una specie di pelle tecnologica come la hanno recentemente descritta i Laboratori Bells in un comunicato stampa on line (primavera 1999):

Stiamo già costruendo il primo strato di un mega-network che coprirà l'intero pianeta come una pelle. Mentre nel prossimo millennio la comunicazione continuerà a divenire più veloce, più piccola, più economica e più intelligente, questa pelle, nutrita da un costante flusso di informazioni, diverrà più grande e più utile. Questa pelle includerà milioni di strumenti di misura elettronica –termostati, misuratori di pressione, rilevatori di inquinamento, macchine fotografiche, microfoni- tutti al controllo delle città, delle strade, e dell'ambiente. Tutti quanti trasmetteranno i dati direttamente nella rete, esattamente come la nostra pelle trasmette costantemente un flusso di dati sensoriali al nostro cervello.

Velocità di trasmissione on line

1837: telegrafo: 5 bps (bauds per secondo)

1877: telefono: 2,000 bps

1892: cavi sottomarini: 2,500 Kbps (kilo bauds per secondo)

1945: cavi coassiali: 9Mbps (mega bauds per secondo, un milione di bits di flusso di dati per secondo)

Velocità di trasmissione via modem

1960: 1st modem: 300bps

1984: Hayes "Smartmodem": 1.2Kbps

1986: NSFNET: 56Kbps

1988: T1: 1.5 Mbps

1991: T3: 45 Mbps

1996: ATM lines (A-synchronous Transfer Mode): 622 Mbps

2000+: Fibra ottica (gigabauds, terabauds, petabauds e oltre)

20. INTERCONNETTIVITÀ

I network sono simultaneamente reali, come la natura, narrati, come il discorso, e collettivi, come la società (Bruno Latour)

Tre reti

Al culmine della rete di distribuzione, il cablaggio del sistema di informazione del pianeta è stato compiuto con tre “reti” integrate, ma tecnicamente sovrapposte, i cavi del telegrafo, i tavoli di commutazione del telefono e il world wide web.

Rivediamo:

Telegrafo: città a città

Telefono: edificio ad edificio

Wireless: corpo a corpo

Internet: tutti a tutti

World Wide Web: contenuto a contenuto

Embedded Internet: ogni strumento a Internet come unità di elaborazione centrale

A questo livello di interattività, qualcosa emerge dal modello globale, e cominciamo a parlare di “cyberspazio”. E’ interessante che sia stato un artista, William Gibson, uno dei maggior veggenti tra gli scrittori di fantascienza, a creare il termine, almeno dieci anni prima che il Web venisse realizzato. D’altra parte, il concetto era già emerso, per così dire, nella mente di un altro creatore, Ted Nelson, che aveva inventato il termine “ipertesto”.

Mentre è chiaro che tutti i media stanno adesso convergendo on-line, una nuova serie di vincoli materiali si sta velocemente sviluppando per così dire “in aria”, vale a dire le architetture delle comunicazioni satellitare e cellulare. Se mettete insieme sistemi di distribuzione on line e wireless, riempite tutto lo spazio disponibile con la presenza dell’intelligenza, un po’ come gli Dei dell’antichità...

L’architettura delle modalità di attività

La convergenza di tutti i media on-line che riflette le dinamiche implosive dell’ -principio rappresenta la fine dell’esperienza di massa, ma non necessariamente la fine degli stessi media individuali. Strumenti di comunicazione differenti propongono differenti configurazioni d’uso e di raggruppamenti sociali. Dalla posizione isolata del lettore silenzioso, ripetuta dal computer isolato in termini elettronici, ai convergenti ipermedia che portano i benefici di radio, TV, stampa e dati nella stessa piattaforma, ogni medium ha creato una sua propria dinamica dal momento che è stato introdotto. Tali dinamiche ricadono in tre categorie:

Unilaterale (radio, TV)

Bilaterale (telecomunicazioni, telefono)

Personale (Internet, Web)

21. WIRELESSNESS

La rivoluzione copernicana ha quasi letteralmente trasformato la terra in una casa mobile (Karsten Harries, 1998).

I media unilaterali producono, conservano e distribuiscono un contenuto che ha una obsolescenza veloce e basso valore di riuso. Sono modellati sulla stampa e sull'architettura della rivoluzione industriale. Producono per le masse il più che possono. Adesso, poiché sono stati minacciati di essere soppiantati da Internet, divengono facili bersagli di quelli che sostengono la presa di controllo dello schermo. Essi rappresentano, comunque, un'importante e spesso sottostimata funzione sociale, che è quella di mettere tutti quanti insieme per un po'. I consumatori "passivi" della televisione diventano partecipanti attivi in una coscienza collettiva che si afferma precisamente sul fatto che ognuno sta ricevendo la stessa informazione nello stesso tempo. Essi forniscono occasioni per comunità nel cyberspazio. La radio manterrà la sua forte identità perché non richiede all'utente di stare fermo, proprio come il telefono portatile. Ma, certamente, la differenza tra la radio walkman e il telefono portatile è quella che se ricevo la radio attraverso le cuffie, il mondo mi invade, ma se telefono ovunque io voglia nel mondo, sono io ad invadere il mondo.

Il cyberspazio è uno spazio pubblico

Internet e il Web sono MY-WAY media, e non ha importanza quanta parte del cyberspazio sia occupata da affari o dal governo, qualsiasi forme questi prenderanno in futuro, né quante oscenità ci siano veramente on-line né quante Intranet limitino il mio accesso. Ciò che conta è che finché c'è quello spazio pubblico là fuori, quel cyberspazio pubblico, qualcosa che tutti condividiamo e che ha espandibilità infinita, là avremo sempre un posto, una posizione e una realtà che dipendono solo da noi.

Wirelessness

Le tecnologie senza fili cambiano le nostre relazioni con lo spazio fisico poiché esse dilatano e diluiscono gli assembramenti umani piuttosto che raccogliere la gente in un solo posto. Il telefono cellulare è la più intima di tutte le nostre tecnologie di comunicazione, sebbene alcune persone potrebbero dire che è anche la più rumorosa e la più intrusiva.

22. PROPRIOCZIONE

Il telefono mobile annuncia il ritorno nel nostro corpo del nostro esteso sistema nervoso centrale.

Poiché può essere portato costantemente con sé, il telefono cellulare è lo strumento di comunicazione più vicino al corpo. Dà libertà di movimento, permettendo di portare con sé i propri file, gli affari, l'ufficio, le connessioni, i d-base. E' l'estensione diretta del tatto, della visione e dell'udito, uno strumento di esplorazione e vagabondaggio per la navigazione universale. Il telefono cellulare è quasi letteralmente un nuovo organo di senso. La tecnologia ha questa specialità di diventare un'indispensabile parte della carne. Se McLuhan aveva ragione a proposito dell'elettricità come estensione universale del sistema nervoso centrale, il telefono cellulare rappresenta il ritorno della rete elettronica che circonda il pianeta proprio all'interno del corpo. Il telefono cellulare è la connessione privilegiata del mio stare al mondo in libertà [?]

Il telefono cellulare è anche molto completo; è la tecnologia che meglio sottolinea e sostiene la nostra nuova scala mentale che è globale. Quando sarà davvero globalizzato, sarà lo strumento che cambierà la scala della nozione individuale che la gente ha di sé. La tecnologia cellulare fa ciò che la radio non poteva, cioè riempire lo spazio delle onde radio con la MIA presenza, o almeno con la mia potenziale presenza. Improvvisamente lo spazio delle comunicazioni è veramente mio, proprio come lo spazio fisico. Posso ricavarmi un mio posto. Allo stesso tempo, il telefono cellulare sostiene l'immagine dello spazio come ambiente permeabile, estendendolo ai limiti delle capacità di raggiungimento delle chiamate. Sostiene l'immagine di un corpo individuale nello spazio dotato di un punto di origine, sostiene una specie di "punto di stato" che completa l'uso e le proprietà del "punto di vista". Potrebbe essere che al livello tecno-culturale si recuperino le più vecchie categorie delle società umane, i nomadi elettronici che portano il mondo nelle loro tasche, e gli elettro sedentari che navigano il mondo dalle loro case o dai loro uffici senza muovere un piede. La differenza è che lo spazio invade gli e-sedentari, mentre gli e-nomadi invadono lo spazio. E' una questione di gusti.

23. CODICITÀ

L'architettura dei codici

Ci sono due livelli nell'architettura software dei codici che stabiliscono due varietà di infrastrutture: una potrebbe essere chiamata codice di "Internet *plumbing*" che ne regola le operazioni base ed è guidata dal principio dell'efficienza; l'altra è la quantità crescente di possibili applicazioni che possono essere codificate per diventare operative on line.

Verso la metà degli anni novanta era stata messa a posto la maggior parte della infrastruttura tecnica di base, l'architettura software per mettere in piedi e far funzionare Internet. Ciò che rimane da esaminare non è il software tecnico che era e rimane adeguato alla massima efficienza della rete e la massima accessibilità a tutti i livelli, tecnologico, finanziario e cognitivo, ma ciò che si potrebbe chiamare l'architettura "comportamentale" di Internet, che, secondo Lawrence Lessig è il vero regno del codice.

Le regole che governano qualsiasi micro mondo costruito al computer sono precisamente e rigorosamente definite nel testo del programma che lo costruisce sullo schermo (William Mitchell, 1995)

In Code, il suo brillante studio sulle "leggi del cyberspazio", Lessig usa il termine architettura abbastanza letteralmente, ed afferma che "il codice è legge". Egli suggerisce che è precisamente l'architettura del codice che determina la forma e gli usi del cyberspazio:

Il software e l'hardware che fanno del cyberspazio ciò che è costituiscono una serie di costrizioni su come possiamo comportarci. La sostanza di queste costrizioni può cambiare, ma esse sono sperimentate come condizioni al vostro accesso al cyberspazio. (...). Il codice o il software o l'architettura o i protocolli pongono queste caratteristiche; caratteristiche selezionate da chi scrive i codici; esse costringono ad alcuni comportamenti rendendo altri comportamenti possibili, o impossibili. Il codice imprime certi valori o rende certi valori impossibili. In questo senso, è anche regola, esattamente come sono regole i codici delle architetture dello spazio reale.⁵

Queste misure regolatrici entrano in gioco quando un medium come la radio, la televisione o Internet si spostano dal margine al centro dell'economia.

24. IDENTITÀ

Il codice è legge (Lawrence Lessig, 1999)

Mentre nei suoi primi anni, molto di ciò che è accaduto per sviluppare la Rete equivaleva ad una specie di “principio di auto-organizzazione focalizzata”, per cui intendo una combinazione di risorse esistenti, innovazioni e tentativi non pianificata ma efficace ed orientata ad un obiettivo, oggi c'è troppo in ballo per lasciare Internet al caso. Almeno, questo è il punto di vista sostenuto da Lessig. Le aree principali che richiedono un'attenzione di controllo, secondo lui, sono la proprietà intellettuale (IP), la privacy, la libertà di parola e la sovranità. Non sono tutte ugualmente analizzabili nè richiedono lo stesso livello di regolazione, ma tutte hanno bisogno di attenzione per evitare di perdere i benefici di Internet.

Così Internet è radicato sia nello spazio reale che in quello virtuale. Ma lo spazio virtuale è tanto “reale” e limitante quanto quello reale. Dobbiamo abituarci a questo concetto per capire pienamente perché c'è tanto bisogno di considerazioni architettoniche quando si viene a bit e byte come quando parliamo di malta e mattoni. Soltanto il codice è responsabile di cose quali i sistemi di difesa e la codificazione per proteggere i dati da intrusioni non volute. Inoltre, il codice crea intranet, reti virtuali impenetrabili da visitatori esterni all'impresa. Strutturando la circolazione, la memoria e l'accesso ai dati, il codice regola anche il comportamento. Proprio come la pianificazione urbana e l'architettura residenziale di fatto regolano i movimenti e incidono sul comportamento delle persone che vivono lì.

Lessig esamina attentamente il codice che regola gli accessi e certifica l'identità in ciò che chiama “architetture dell'identificazione”, vale a dire ID, la password, il più comune identificatore e poi i “cookie”, un file acquattato nel vostro computer, contenente dati rilevanti su di voi per tenere informato il vostro fornitore dei vostri bisogni specifici. Così, ogni volta che ordinate un altro libro da Amazon.com, il distributore sa tutto il necessario per accelerare la consegna.

25. PRIVACY

Più ne sanno di te, meno esisti (Marshall McLuhan)

Lessing non sostiene di bandire l'uso dei cookie. Al contrario, egli giustamente rileva che essi sono estremamente preziosi nella miriade di casi in cui l'informazione non è emotiva, ma semplicemente utile. La questione qui è: chi altro potrebbe voler sapere altrettanto su di te e con quali propositi? Anche altri fornitori, o il governo, o la mafia, possono guadagnare l'accesso ai tuoi cookie. Questo problema non è nuovo. Al momento che pagate qualcosa con la carta di credito, qualcosa su di voi diviene nota e presumibilmente disponibile per altri interessi. Immaginate soltanto la combinazione ininterrotta di contabilità per codici a barre, pagamento con carta di credito e rimandi incrociati automatizzati che permettono agli operatori del credito di procurarsi il vostro profilo e, almeno su questo punto, di saperne su di voi più di voi stessi. McLuhan prevede che la circolazione di queste informazioni private sarebbe stata una delle maggiori minacce non solo alla privacy, ma anche all'identità stessa. Il fondamento filosofico di questa affermazione è che l'e-principio, al contrario del principio alfabetico, non è affatto a favore dell'identità privata. Dimenticate il panoptico, potremmo essere soggetti ad una specie di permanente e-nquisizione che alla fine ci girerà alla rovescia, smascherando le nostre anime per l'ispezione elettronica di un codice. In una democrazia il comune cittadino ha certamente bisogno di protezione contro questa minaccia.

La proprietà intellettuale è una questione concomitante che emerge soltanto quando è disponibile una piena coscienza dell'identità. Un giorno, dopo generazioni di artisti anonimi -e d'eccezionale talento- che avevano costruito le cattedrali europee senza alcun riconoscimento personale, un altro scultore a servizio dalla chiesa, chiamato Michelangelo decise di firmare il suo lavoro: "Hoc fecit Michelangelo" è scritto nel marmo del suo giustamente celebrato Mosè. Questa è un'istanza di identità privata che viene in superficie, come doveva durante il Rinascimento, il tempo della "seconda nascita" dell'individuo nell'Europa occidentale.

26. PROPRIETÀ INTELLETTUALE

L'informazione vuole essere libera (John Barlow, 1995)

La proprietà intellettuale è diventata un grosso affare nell'età dell'informazione perché è pura informazione. Le persone che si appropriano della comune lingua inglese, non per sviluppare i propri privati interessi personali ma per servirsene come marchi e virtuali proprietà private, registrano anche nomi di domini. Il punto è precisamente che la proprietà intellettuale non è necessariamente legata ad un soggetto privato (sebbene in molti casi lo sia e lo rimarrà), ma ad un soggetto corporativo o ad una persona digitale.

Ciò che Lessig suggerisce per ottenere sia il beneficio della sicurezza che di comunicazioni migliori con i fornitori di informazioni e servizi è ciò che egli chiama il "certificato digitale", "una specie di passaporto su Internet":

I certificati digitali risiederebbero nei vostri computer (sotto qualche forma di design); un server certificherebbe automaticamente (e invisibilmente) il certificato all'ingresso del sito. Se siete in possesso del giusto certificato, sareste lasciati entrare, e una volta dentro, il server potrebbe allora "conoscere" quanto certificato su di voi.

Ci sono molti problemi relativi al copyright e alla proprietà intellettuale che incidono sulla legge più che l'architettura dei codici, ma sviluppi recenti come quelli di Napster.com, Fraanet.com e Gnutella indicano caratteristiche architettoniche di Internet che stanno cambiando le regole. Il punto è che la tendenza a scaricare liberamente si è sviluppata per rimanere; nonostante le ingiunzioni della corte che sono soltanto misure provvisorie che permettono all'industria di ripensare le pratiche di copyright.

Per i cittadini del cyberspazio, il codice digitale... è il medium in cui si rappresentano le intenzioni e i progetti si realizzano, e sta diventando un nodo cruciale del contesto politico. Chi dovrebbe scrivere il software che progressivamente strutturerà le nostre vite quotidiane? Che cosa dovrebbe permettere e prescrivere questo software? (William Mitchell, City of Bits, p.112)

La World Internet Society, il gruppo ICANN, la Electronic Frontier Foundation e altre istituzioni abbastanza democratiche assicurano che standard, codici e protocolli di questa architettura dell'intelligenza rimangano aperti e comuni.

3. CYBERSPAZIO E SPAZIO MENTALE

27. CYBERCETTIVITÀ

Siamo tutti interfacce. Siamo computer-mediati e computer-aumentati (Roy Ascott)

Il termine “cyberception” è stato coniato da Roy Ascott. Il destino di questa parola nell’inglese standard non è deciso ma essa fornisce un perfetto ingresso nella questione criticamente importante delle interfacce e nell’importanza di questa questione per rinnovare il pensiero nell’architettura e nel design. Secondo quanto dice Ascott:

La facoltà emergente della cybercezione, le nostre interazioni tra percezione e cognizione artificialmente aumentate, richiede la tecnologia transpersonale delle reti globali e dei cyber media. Stiamo imparando a vedere di nuovo processi emergenti in natura, come il flusso-mediale planetario, e allo stesso tempo possibilità di ripensare l’architettura di nuovi mondi. La cybercezione non implica soltanto un nuovo corpo e una nuova coscienza ma una ridefinizione di come potremmo vivere insieme nell’interspazio tra virtuale e reale.

Cinque caratteristiche chiave del cyberspazio e della cybercezione sono riunite in questa definizione altamente condensata: cyberspazio e cybercezione sono globali, cognitivi, *computer-assisted*, interspaziali e invitano a considerazioni architettoniche. La nozione basilare della cybercezione è quella che essa è potenzialmente globale. Nonostante il fatto ben noto che fino ad oggi soltanto una parte dell’umanità ha accesso al cyberspazio nella sua accezione ristretta (cioè Internet), e il fatto che la maggior parte degli utenti potrebbe non richiedere né approfittare dell’opportunità di “divenire globale”, la globalità della cybercezione è una qualità caratteristica e rilevante della nostra nuova modalità di percezione. La cybercezione potrebbe essere intesa come la terza modalità della percezione umana, dopo il discorso collettivo della comunità orale e la mente privata della persona letterata. La cybercezione non è limitata ad Internet o al web, ma dovrebbe includere tutti i mezzi di input e output telesensoriali compresi quelli all’antica quali il telefono, radio e televisione, che ricevono un nuovo significato in questo nuovo contesto.

28. TECNOPSICOLOGIA

Creando un'interfaccia tra il sé, l'altro, e il mondo più in là, le tecnologie di comunicazione diventano parte del sé, dell'altro e del mondo (Erik Davis, 1998)

Questo concetto non dovrebbe essere scoraggiato dal fatto che, come Ascott sottolinea, la cybercezione è assistita dal computer. Anche nel cuore della giungla, la percezione non è mai indipendente dai legami culturali o da tecnologia rudimentale.

Ascott riconosce più di tutto la natura biologicamente integrata della percezione assistita dal computer. Perché dovremmo rifiutare di ammettere il fatto che i nostri personali sensi organici vengono estesi quando accediamo visivamente all'infinitamente piccolo con i microscopi elettronici o all'infinitamente grande con immagini satellitari che richiedono entrambi tecniche computerizzate di elaborazione dell'immagine? Se possiamo accettare che gli occhiali aumentano e migliorano legittimamente il nostro accesso all'indiscutibile evidenza di ciò che vediamo, allora siamo invitati a considerare modalità sensoriali aumentate dal computer come ulteriori estensioni del nostro accesso privato a regni precedentemente inaccessibili. Il fatto che d'ora in avanti possiamo lavorare su sistemi e interfacce che permettono accesso e comprensione pertinenti sia a situazioni locali che globali, è cruciale per la piena maturazione tanto della tecnologia che della psicologia, in qualsiasi contesto o uso possiamo voler applicare queste percezioni. La questione diventa inevitabile una volta che il nostro accesso non è più limitato a penetrare il pianeta con estensioni visive e uditive come la televisione e la radio, ma d'ora in avanti ha anche il potere di agire e reagire, con strumenti quali il telefono ed Internet. La cybercezione include tutte le interfacce necessarie per connetterci al cyberspazio. Ogni strumento, ed ogni possibilità permessa dal computer è un'estensione cognitiva che mette in rilievo l'indipendenza e favorisce la capacità creativa dell'utente. Questo approccio pone l'enfasi sulle interfacce perché è necessario che la gente ordinaria abbia accesso facile e vantaggioso al cyberspazio.

29. STRUMENTI

Stiamo entrando in un'era di corpi tecnologicamente estesi che vivono ai punti di intersezione tra il mondo fisico e virtuale... (William Mitchell, 1995)

Gli strumenti della cybercezione

Un'unica squadra di ricercatori ha inventato praticamente tutti i principali strumenti di cybercezione in un breve periodo di tempo. Nel giugno '67, Doug Engelbart, un ricercatore allo Stanford Research Institute (SRI) ha registrato un brevetto per il mouse, "un indicatore di posizione x-y per un sistema di visualizzazione". In una presentazione leggendaria, Engelbart e la sua squadra hanno presentato oltre al mouse, un elaboratore testi, un'interfaccia che sarebbe diventata windows, legami ipertestuali, un'interfaccia grafica e, come fosse un'aggiunta, la videoconferenza. Così Engelbart racconta il momento dell'ispirazione originale nei primi anni sessanta: *"Quando ho visto la connessione tra uno schermo da televisione, un elaboratore di informazioni, e uno strumento di comunicazione per rappresentare simboli ad un utente tutto è venuto giù in circa mezzora. Sono andato a casa e ho schizzato un sistema in cui i computer avrebbero tracciato simboli su uno schermo e io avrei potuto rivolgermi verso differenti spazi di informazioni con manopole e leve e guardare in vari modi parole, dati e grafici"*.

Schermologia

Primo tra gli strumenti della cyberpercezione è lo schermo. Dall'inizio del 2000, la gente in North America ha cominciato a spendere più tempo, in media, davanti allo schermo di un computer che davanti allo schermo televisivo. Più della metà di questo tempo al computer viene passato on line. In meno di un decennio, si ritiene che, con l'eccezione delle ore di sonno, circa un quinto della popolazione mondiale passerà di fronte allo schermo circa la metà delle ore che passerà nello spazio fisico. Una considerevole porzione di questo tempo sarà dedicata ad attività strutturate da e dentro al cyberspazio. Proprio come nell'era in cui la TV regnava suprema, molte delle attività mentali della gente erano occupate da produzioni televisive, la maggior parte delle attività professionali e delle occupazioni della gente saranno on line.

30. LA RETINA INVERTITA

Lo schermo è il punto di coincidenza dove lo spazio fisico dell'hardware, lo spazio mentale della mente dell'utente e il cyberspazio coincidono. Lo schermo è anche l'area terminale di visualizzazione dove tutte le connessioni giungono a una fine. Proprio come la carta, penne e libri erano acceleratori per l'elaborazione di informazioni nelle menti private, gli schermi sono connettori ed acceleratori per le menti interconnesse.

Nell'architettura dei nodi, lo schermo è "il luogo dell'azione". Il suo contenuto è contemporaneamente cognitivo ed oggetto di cognizione. Marcos Novak fa un'utile distinzione tra schemi di *proiezione* (come nei "display"), di *protezione* (come nel "proteggere qualcuno dalla stampa") e di *selezione* (filtri, prevenzioni). Mentre i codici curano la protezione e la selezione nel cyberspazio, gli schermi di proiezione uniscono i tre ambienti spaziali di base, danno una nuova tendenza all'architettura. Per cominciare, ne cambiano la definizione.

Quando dà accesso alla rete, lo schermo (in qualsiasi forma) è una finestra sul contenuto cognitivo del mondo. Il suo ruolo potrebbe essere paragonato a quello della retina umana perché anch'esso permette la costruzione di immagini che riflettono tanto la registrazione di evidenze visive quanto l'elaborazione di strategie di percezione e interpretazione.

Così come le immagini non sono semplicemente riflesse nelle nostre menti ma sempre costruite nei nostri cervelli, le immagini sullo schermo sono il risultato di un continuo flusso di elaborazione. La retina umana è fatta di cellule cerebrali, che sono collocate dentro l'occhio alla periferia del corpo. Così le bacchette e i coni che ricevono e processano la visione sono le più esterne cellule cerebrali. In modo analogo, i fotoni o pixel che visualizzano i contenuti degli schermi sono gli elementi più esterni dell'organizzazione enormemente complessa e sempre in trasformazione del cyberspazio. Il parallelo tra schermi e retine è reso più pertinente dal nuovo campo della "vitronica" o "visualizzatori a scansione retinica", cioè sistemi di visualizzazione video che proiettano immagini sulla retina umana sia attraverso occhiali che lenti a contatto.

31. L'OCCHIO CONTRO IL DOMINIO DELLO SCHERMO

Senza spazializzazione, le strutture topologiche di dati per gli uomini sono quasi impossibili da interpretare (Martin Dodge e Rob Kitchin, 2001)

Nelle parole di Microvision: "Scanner orizzontali e verticali 'dipingono' un'immagine sull'occhio muovendo rapidamente la fonte di luce trasversalmente e lungo la retina, in una struttura rettangolare" (<http://www.mvis.com/1-hiwork.htm>). Quando ci sediamo di fronte ai nostri schermi, stabiliamo una specie di comunicazione retinale dallo schermo all'occhio. Milioni di schermi intorno al globo stabiliscono connessioni quasi "sinaptiche" con milioni di menti che si scambiano informazioni.

L'intervallo tra lo schermo e l'occhio è l'aria di flessibilità e interpretazione. Una differenza ovvia tra le relazioni passive e interattive con i nostri schermi è che i sistemi interattivi fanno pieno uso di questo intervallo per l'innovazione e l'autoaffermazione. Cacciando nella testa di grandi gruppi di persone lo stesso contenuto in una sola volta e allo stesso tempo, la televisione non permette molta flessibilità di interpretazione. I sistemi interattivi lo permettono perché stabiliscono un dialogo tra ciascun utente individuale e il sistema. L'innovazione sorge dai dettagli dei nostri dialoghi con programmi e persone.

Il *word-processing* è un semplice esempio di interazione dettagliata con contenuti esternalizzati delle nostre menti sullo schermo. Ogni cambiamento richiede un processo creativo. Lo stesso vale per la revisione del desktop o per la progettazione grafica sullo schermo. Certo, c'è una specie di dialogo tra la penna la carta e lo scrittore, ma non è proprio così flessibile, non dà accesso ad altre risorse come database o anche strumenti modesti come il conteggio parole, controllo ortografico, formattazione e simili. Quello che scrivi sullo schermo è già una forma di "pubblicazione" per il fatto che è là, pienamente formattato, presentabile come una pagina stampata e pronto per essere messo on line se vuoi farlo. E, appena è on line, non è solo "pubblicato", ma anche accessibile a tutti in una volta.

Potrebbe essere la qualità connettiva dello scambio di informazioni basato sullo schermo a rivelare la ragione profonda della tecnologia dello schermo in generale. In vero, l'elaborazione dell'informazione prima dello sviluppo relativamente recente dei sistemi interattivi era limitato allo spazio della mente. Quello spazio è completamente privato. Gli schermi, a parte gli incontri faccia a faccia, certo, sono l'unico strumento che permette letteralmente questo incontro delle menti, per non dire nulla dei sistemi di supporto all'archiviazione, che permettono alla gente di conservare e recuperare le strutture della loro collaborazione.

32. TATTILITÀ

Lo straordinario mouse: la mano nella mente

L'era digitale è concentrata sul dito, da *digitus*, la parola latina per dito. Ciò potrebbe essere un caso, ma certamente è un caso che ha un profondo significato poiché dal momento che proiettiamo mente e mano sullo schermo, stiamo passando da un predominio visivo ad uno tattile.

Dopo lo schermo, la seconda tecnologia chiave dell'interfaccia del cyberspazio è il mouse. Potremmo essere tentati di mettere la tastiera prima del mouse dal momento che la tastiera è la più articolata tra le due. Comunque, come ha osservato Doug Engelbart, perché l'interazione sia davvero efficace, lo strumento deve permettere all'utente di penetrare realmente il mondo delle informazioni, e non soltanto di mandargli comandi.

Graphical User Interfaces

Quando furono introdotte GUI e icone, insieme al mouse, lo schermo divenne un mondo da essere esplorato liberamente con oggetti che rispondevano ad un click e ubbidivano. Un mouse libero di girovagare ha liberato i movimenti rigidi dei tasti freccia, e il puntatore sembrò una diretta estensione dell'occhio, o della mente. La connessione di mouse e puntatore sullo schermo è come una mano nella mente esterna che scava, afferra, spinge, sostituisce, rimuove e permette un'operazione concreta seguita da vicino dagli occhi e la mente dell'utente. E' come toccare le idee.

Icone e bottoni sono attori, come pensieri, eseguono comandi istantaneamente. Puntatore, mouse, mano e pensiero lavorano insieme per produrre un cambiamento sullo schermo, l'oggetto esternalizzato della mia attenzione. Il circuito cibernetico tra lo schermo e la mente mette in gioco la mano, come se la mano fosse nella mente. Il puntatore stesso è una rappresentazione visiva dello strumento di messa a fuoco che devo avere nella mia testa sebbene possa solo vederne i suoi effetti, non la sua causa. La tecnologia informatica sembra aspirare a rendere visibili i processi compiuti istantaneamente senza apparente mediazione nella nostra testa. Questa nuova operazione cognitiva richiede un legame senza soluzione di continuità tra la mia mente, il mio corpo, il computer e, se sono on line, la rete.

33. INTERAZIONE MENTE-SCHERMO

Quando navigo in rete, la dimensione tattile di cliccare e penetrare strati e strati di informazioni è molto simile al processo multisensoriale del pensare. Accarezzo le immagini sullo schermo così come accarezzo i pensieri nella mia mente, passando da uno all'altro, concentrandomi qui, cancellando là. I link funzionano come associazioni e sono infatti associazioni sia in senso puramente tecnico, ed anche come risultato di uno strumento di associazione "web-assisted" in senso psicotecnico, dal momento che le associazioni mentali sostenute da ciò che appare sullo schermo ispirano i collegamenti che scelgo di seguire.

Questa interpretazione dello schermo e della mente è ciò che è nuovo nella cyberarchitettura e il suo impatto sui nostri metodi e strategie di individuale elaborazione dell'informazione potrebbe essere tanto drammatico quanto l'effetto della scrittura. Proprio come la scrittura ha esteriorizzato il linguaggio e così lo ha reso disponibile per produrre e gestire il significato, esteriorizzando non soltanto il contenuto ma anche il processo del nostro pensiero sia in termini di immagini che di parole lo si rende disponibile per verifica, correzioni, riformulazione.

Iperstualità

E' cose se tutte le stupefacenti invenzioni presentate da Doug Egelbart e il suo gruppo fossero differenti aspetti di un'unica potente intuizione: i computer sono estensioni della mente e gli strumenti per accedervi dovrebbero prendere ispirazione dal modo in cui accediamo ai contenuti del nostro pensiero. Questa era stata l'intuizione fondamentale di Vannevar Bush nel suo famoso saggio del 1945, "As we may think". Il titolo dice tutto. Bush era un ingegnere che si era posto l'obiettivo di selezionare e recuperare informazioni utili da una quantità sempre crescente di dati. La conquista venne da un cambiamento di prospettiva nel recupero dell'informazione. Il principio del suo progetto Memex non fu quello di accedere ai dati gerarchicamente in ordine alfabetico o numerico, ma attraverso associazioni tra i testi stessi.

34. WINDOWING

La computerizzazione della cultura porta alla spazializzazione di tutta l'informazione, della narrativa, ed anche, del tempo. (Lev Monovich, 1966)

Come Landow farà successivamente notare, le intuizioni basilari di Bush furono di riconoscere la lettura come un'attività attiva piuttosto che passiva e anche che il testo dovrebbe essere ripensato come un'entità virtuale piuttosto che fisica o materiale. Comunque, il principio fondamentale del Memex, che sarebbe stato successivamente formalizzato in HTML (Hyper Textual Markup Language), era un sistema di indirizzo interno basato sulle associazioni tra i testi. Ted Nelson lavorava sulla stessa traccia quando, durante i primi anni Sessanta, inventò il termine, i principi, e la maggior parte dell'architettura del World Wide Web nel progetto Xanadu. Ma neanche Nelson completò il progetto. Poco dopo che egli sviluppò le sue idee, Ivan Sutherland mostrò la prima finestra funzionante in Sketchpad (1962).

Soltanto il raffinamento di Engelbart ai principi di Windows e la logica dei livelli hanno permesso il pieno sviluppo dell'ipertestualità. Combinati con l'accesso via mouse e puntatore, la distribuzione spaziale delle informazioni evita la dimensione unidirezionale della lettura e permette la navigazione in profondità di testi e documenti. La spazializzazione dell'informazione è qualcosa che si adatta soprattutto a quelli tra noi che hanno una buona memoria visiva delle parole sulla pagina. Nella finestra, il puntatore è il nostro "punto di stato", il nostro punto di riferimento quando ci immergiamo sempre più profondamente nei livelli di dati ipertestuali. Una finestra, oltre ad essere una sorta di apertura nello spazio dei dati, è sempre in se stessa una specie di browser, un sistema che permette il movimento dentro un ambiente virtuale, un mondo fatto interamente di oggetti virtuali.

In confronto al modo in cui possiamo sostituire un pensiero o un'immagine con un'altra nelle nostre teste, le finestre possono apparire goffe, anche banali, ma sono molto efficaci precisamente perché rendono evidente e recuperabile in modo affidabile sui nostri schermi un tipo di informazione che è generalmente nascosta, formata a metà e costantemente in trasformazione nelle nostre menti.

35. IPERTESTUALITÀ

[L'ipertesto] è un'idea audace e radicale: un nuovo tipo di lettura e scrittura, simile ai vecchi, ma più veloce, completo di citazioni, stralci e note. Si evolverà nel tempo in una vasta rete navigabile, una nuova letteratura (Ted Nelson, 1962)

Il fatto che l'ipertesto e Windows furono inventati contemporaneamente sottolinea l'evoluzione del computer da macchina meramente calcolatrice a macchina mentale. Il sistema ad interfaccia grafica è stato il sistema che ha permesso un dialogo tra uomo e macchina basato non più sulle parole, ma sulle icone, cioè metafore grafiche. Inoltre, l'ipertesto ha permesso di sorpassare le costrizioni lineari e gerarchiche nell'organizzazione delle informazioni per visualizzarle come una rete, aperta ad un accesso diretto e suscettibile di interconnessioni per associazioni. Questo evoluzione fu seguita dallo sviluppo del World Wide Web, che in se stesso, fu semplicemente un'estensione del principio di ipertestualità a differenti database interconnessi invece della sua originale limitazione ad un'unica fonte locale. Esso era già implicito nelle intuizioni di Bush, Nelson e Egelbart. In linea con i suoi predecessori, Tim Berners-Lee spiega:

Il sogno al di là della rete è quello di uno spazio di informazioni comune in cui comunicare condividendo l'informazione. La sua universalità è essenziale: il fatto che un collegamento ipertestuale può puntare a qualsiasi cosa, sia essa personale, locale o globale, sia abbozzata o altamente rifinita. Stavo cercando di coordinare molte persone in molti laboratori differenti, tutti che lavoravano insieme su progetti ad elaborazione distribuita. Il CERN (Centre Européen des Recherches Nucléaires) è un ambiente letteralmente anarchico –un mucchio di fisici, tutti al lavoro per diversi istituti. E mi resi conto che la maggior parte della gestione era comunicazione, semplicemente condividere la conoscenza, tenere aggiornata la visione comune di ciò che succedeva. Così l'idea fu quella che la comunicazione dovesse essere interattiva, e che dovesse essere un ipertesto, perché quando si lavora nel mondo reale, si trovano connessioni ovunque.⁴

36. NAVIGABILITÀ

Cybercezione significa avere un senso del tutto, acquisire una prospettiva a volo d'uccello degli eventi, la vista dell'astronauta sulla terra, la vista dell'astronauta dei sistemi (Roy Ascott)

Il concetto di navigazione estende la metafora del cyberspazio, lo "spazio del pilota" (veramente, la parola greca "kuber" significa proprio "timone", ma, per estensione si riferisce anche al pilotare), alle strategie per gestirlo. Dopo tutto è ancora un ambiente fluido dove c'è un punto di partenza e molti possibili destini, non tutti ugualmente desiderabili. A parte le caratteristiche che vengono col browser, incluse finestre, frames, scrollino, segnalibri, backpaging, menu e barre strumenti, che si riferiscono al manovrare più che veramente al navigare, ci sono due categorie di base di strumenti di navigazione, motori di ricerca e cybermappe.

Cyber geografia

La geografia potrebbe essere uno dei nostri più intuitivi e decifrabili accessi allo spazio su larga scala. Noi impariamo ad integrare lo spazio nei nostri primi anni di scuola guardando le carte e ricopiandole. Così la metafora spaziale rende il cyberspazio leggibile, anche se essa rinforza pure una tendenza della spazialità, che, certo, non è là a sostenere le rappresentazioni. E' facile dimenticare che nella cyber geografia, l'unico spazio che conta è quanto spazio resta sul tuo schermo o nel tuo hard disk. Finché lo teniamo in mente, possiamo visitare senza correre rischi <http://www.cybergeography.org/atlas/>, l'URL della magnifica collezione di rappresentazioni cyberspaziali e terrestri di Martin Dodge. Esso ci rivelerà una stupefacente varietà di mappe per differenti fini per aiutare la gente a navigare on e anche off line. Le prime mappe sulla rete furono disegnate per accedere a luoghi connessi allo spazio reale. Virtual Tourist.com, che non è inclusa nella collezione di Dodge era la mia introduzione alla navigazione e provo ancora una certa tenerezza per questa mappa del mondo semplice ma efficace che mostra città e paesi cliccabili per recuperare dei siti corrispondenti al posto.

37. CYBERMAPPING

Alcune mappe geograficamente fondate sono direttamente connesse con sensori e webcam che mostrano immagini on line o danno una tendenza aggiornata della circolazione e della densità del traffico in aree specifiche, come il sistema di free-way dell'area di San Diego. La cybergeografia è anche soggetta a rappresentare complesse informazioni statistiche riguardanti luoghi specifici. L'artista Ingo Gunther ha così creato una serie di globi che mostrano inaspettate e spesso mutevoli configurazioni di dati relativi a specifiche regioni della Terra, questioni come il livello di alfabetismo, conflitti, movimenti e rifugiati, ecc. Comunque, la cyber geografia è diversa dalla geografia terrestre perché si riferisce a Internet e ad attività della rete sul globo, in aree locali e regionali. Ci sono molti tipi di mappe del traffico della rete e della topologia di Internet. Ci sono mappe delle tracce degli itinerari per il trasferimento dei dati e anche mappe dei modelli di navigazione. Altre mappe usano i dati per rappresentare vari tipi di concentrazione delle informazioni. Due esempi sono CATIA "NewsMaps" che mostra la concentrazione di relazioni su notizie correnti come differnti livelli di rilievo in un territorio ad isola e l'elegante "Map of the Market" in stile Mondrian di Martin Wattenberg che dà un regolare aggiornamento della salita e discesa della borsa secondo selezionabili categorie di opportunità di investimento. Altre mappe riguardano il volume in termini di connettività, cioè di numero e storia dei link ad uno specifico argomento o a un gruppo di questioni. C'è qualcosa di commovente nel vedere nodi di informazioni strutturati in una sfera, come nel meraviglioso database strumento di navigazione di Tamara Munzner.

Forse tra le rappresentazioni territoriali più spesso frequentate è la mappa del sito, cioè, la rappresentazione dell'architettura delle informazioni contenute in un sito specifico, o la rappresentazione razionale dei vari collegamenti. Questo strumento permette all'utente di trovare tanto la collocazione quanto le relazioni tra le varie voci contenute dal sito.

38. COMPOSIZIONE RIZOMATICA

*Una seduta nel cyberspazio è una mappa rizomatica di se stessa (Staples, 1995)
Piuttosto che essere esterni alla rappresentazione dei dati, stiamo navigando le
connessioni tra i dati (Martin Dodge e Rob Kitchin, 2001)*

Tra gli esempi più notevoli di questa categoria sono *The Brain*, uno strumento di navigazione razionale e dinamico basato sul testo, e *Starrynight, Rhizome.com*. Questo strumento superbo e veramente facile da usare non soltanto aiuta a trovare ciò che è contenuto nel considerevole database della rivista, ma dà anche un'idea immediata di come i vari temi si connettono semplicemente cliccando su una qualunque delle stelle che riempiono un cielo blu scuro. Questi e altri tipi di illustrazioni di database permettono all'utente di avere una veduta generale della concentrazione dei documenti o delle relazioni tra differenti aree di interesse. Forse la cosa più carina della cyber geografia è che a qualunque termine sia applicata, è sempre implicito in essa, la compatibilità degli spazi virtuale, reale e mentale.

Motori di ricerca

I motori di ricerca sono gli indispensabili strumenti cognitivi del cyberspazio. Essi corrispondono alle nostre capacità di indagine, sia mentali che sociali. Dall'invenzione di Yahoo ! nel 1994, un'invenzione che per lo sviluppo della rete è quasi critica quanto quella di MOSAIC, i motori di ricerca si sono sviluppati in livelli di sofisticazione sempre più alti. Essi sono di varie categorie e le loro differenze sono basate sul modo in cui aprono o "estraggono" l'informazione disponibile. I tipi principali di strumenti di ricerca sono elenchi e "motori di ricerca". In directory, come Yahoo !, i collegamenti non sono automatici ma i dati sono iscritti in categorie gerarchicamente classificate dalle persone. I *crawler* sono veri "motori di ricerca" poiché automaticamente esplorano un sito alla ricerca di una parola chiave o di un gruppo di parole chiave e saltano o strisciano da un sito all'altro attraverso i link. Alcuni motori di ricerca detti "ibridi" combinano automazione e immissione di dati da gente reale. Meta-motori forniscono accesso simultaneo a diversi motori di ricerca complementari che eseguono ricerche per parole chiave e categorie, e rispondono ad una varietà di comandi per aiutare a definire la ricerca.

39. IPERTINENZA

Oggi il miglior motore di ricerca è Google, un sistema così veloce e preciso da sollevare la speranza che un giorno saremo capaci di accedere alle informazioni on line quasi alla velocità con cui accediamo alla nostra mente. Google presenta i risultati della sua ricerca in ordine della loro rilevanza e importanza piuttosto che in ordine alfabetico o per data. Ciò è realizzato attraverso una tecnologia in attesa di brevetto chiamata PageRank che valuta l'importanza delle pagine usando la "intelligenza connettiva" della rete. Google interpreta un collegamento da Pagina A a Pagina B come un "voto" da Pagina A per la Pagina B. Google assegna un'importanza alla pagina attraverso i voti che riceve. Google analizza anche la pagina che da il voto. Voti dati da pagine che sono esse stesse "importanti" pesano di più e aiutano a rendere altre pagine importanti.

Un nuovo genere di motori di ricerca vi permette di muovere la ricerca direttamente dal vostro documento oltrepassando tutte le tediose mosse di andare al sito appropriato e digitare la parola chiave appropriata. Con "Guruset", tutto quello che dovete fare è cliccare su Alt in corrispondenza di qualsiasi parola sullo schermo, e se è disponibile potete accedere all'informazione pertinente.

Adesso che pensiero e scrittura appaiono sullo schermo e sono condivise tra le persone, esse acquisiscono un nuovo status. L'ipertesto una volta ancora esteriorizza il discorso in una collocazione formale, ma questa volta, la scrittura non è fissa ma fluida e i processi di lettura sono disponibili ad altri in modo collaborativo. L'ipertesto è automaticamente archiviato, non come una registrazione diretta, come fosse audio o videoregistrato, ma come un articolato database di conoscenze recuperabile in configurazioni controllate. L'accesso non lineare a singoli argomenti contenuti in uno scambio collaborativo permette forme di recupero dell'informazione che si stanno avvicinando al tipo di accesso non lineare che ha la mente di un ascoltatore al significato creato e suggerito da chi parla. L'ipertesto può così essere strutturato in forme potenzialmente durevoli e recuperabili di pensiero di gruppo.

40. MIGRAZIONE DELLA MENTE DALLA TESTA ALLO SCHERMO

Per i cyborg [...] la frontiera tra interiorità ed esteriorità è destabilizzata. Le distinzioni tra il sé e l'altro sono aperte alla ricostruzione (William Mitchell, 1995)

L'impatto del cyberspazio sullo spazio mentale riguarda il fatto che laddove le attività mentali erano interiorizzate e privatizzate dall'inclinazione letteraria, lo schermo tende a esteriorizzarle. Questo processo è iniziato molto prima dell'invenzione di Internet a partire dai primi computer, già dedicati a quella fondamentale attività mentale che è il calcolo. La computazione, una funzione primaria del cervello, doveva essere implementata nei computer per molte elaborazioni secondarie come simulazione, design, rendering, morphing, combinazione, separazione, classificazione, conservazione, recupero e riorganizzazione delle informazioni. L'altro fattore che continua a incoraggiare questo processo di esteriorizzazione è il passaggio dalla predominanza visiva a quella tattile.

La differenza tra la prospettiva e il 3-D è tanto sensazionale quanto la differenza tra i principi α ed ε . La dominanza della tendenza visiva nel mondo letterato spinge la realtà, il mondo, lontano dal sé, tenendo il mondo per così dire ad una distanza ragionevole. La prospettiva pone gli spettatori fuori dallo spettacolo, mentre il 3-D li ritrascina dentro. In vero, il mondo guardato dal punto di vista si estende otticamente dalla superficie dell'occhio verso l'esterno. Ciò esclude il corpo dello spettatore dallo spettacolo. Questo atto distanziatore è stato critico per permettere una posizione critica all'osservatore. La tecnica di visualizzazione moderna durante l'età barocca ha introdotto il "trompe-l'oeil" come trasformazione del tatto in vista, precisamente per mantenere la distanza tra spettatore e spettacolo, rendendo perciò superflua la verifica della mano di ciò che era presentato all'occhio. La ragione dell'insistenza di fornire un punto di vista privilegiato allo spettatore era quella di dotare la gente di una maggiore autonomia fisica e psicologica, ma essa equivalse anche ad una specie di "espulsione" dal regno dell'azione ad uno della teoria e della contemplazione.

41. E-MERSIVITÀ

Stiamo diventando veri abitanti di ambienti elettronicamente mediati piuttosto che meri utenti di strumenti computazionali (william Mitchell, 1999)

Le persone letterate sono sempre dentro e guardano fuori come se fossero sempre di fronte ad una pagina, una scena, un dipinto, una fotografia o un film. L'esatto opposto è vero per l'utente di una qualsiasi forma di esperienza visiva computer-assisted, sia essa 3-D, RV , installazione interattiva o altro. Questi strumenti portano l'utente nell'oggetto della visione.

Nel mondo neo barocco della radicale digitalizzazione di cui adesso stiamo facendo esperienza, tutte le nuove tecniche di visualizzazione, RV, olografia, 3-D, sistemi interattivi, anche il morphing e certi strumenti del desktop, tutti invitano l'utente a rientrare nello spettacolo. Ciò significa la "fine della teoria", vale a dire la fine della distanza sicura stabilita dal principio della predominanza visiva tra l'utente e il mondo. Il tatto ti porta nel mondo. Tutte le altre attività sensoriali, udito, gusto, odorato portano il mondo dentro di te. L'utente di un multimedia è risucchiato nel mondo, dimostrando così il rovesciamento epistemologico implicito nell'emigrazione della mente dalla testa allo schermo. Esattamente come tutta l'interattività è tattile in principio, tutte le interazioni sono immersive. RV e 3-D mettono la rappresentazione visiva al servizio di un'esperienza tattile totalmente accerchiante. L'immersione non è semplicemente indossare occhiali e guanti da realtà virtuale, che è la folcloristica estremità dello spettro. E' la penetrazione dello schermo stesso.

E-mersione ed epistemologia del cyberspazio

L'immersione nello spazio dei dati potrebbe essere rinominata "e-mersione" per distinguerla dagli altri tipi e anche per sottolineare il fatto che questa peculiare forma di immersione non affoga quelli che la praticano. Anche quando sono limitate alla correlazione in tempo reale tra puntatore e utente, tutte le interazioni con lo schermo sono forme di immersione. Ma la più letterale delle tecnologie immersive è ciò che va sotto il nome comune di Realtà Virtuale, "*un ambiente tridimensionale, interattivo e generato al computer, in cui la persona è immersa*".⁵

42. IMMERSIVITÀ

$RA = RV + R$ (La Realtà Aumentata è Realtà Virtuale + Realtà)

Secondo Jenny Holzer, “La RV è una tecnologia, un medium e un concetto. Non è tre cose differenti, ma tre aspetti differenti della stessa idea, l'abilità di controllare e creare l'esperienza. Al momento, il termine realtà virtuale si riferisce a sette diverse idee e tecnologie: simulazione, interazione, artificialità, immersione, telepresenza, immersione di tutto il corpo, e comunicazione in rete”.⁶

La RV è un tipo di Immaginario Oggettivo in cui le persone possono sia controllare che condividere esperienze che sono reali ma non realmente materiali, né veramente mentali. In un Ambiente-Virtuale-Assistito-dal-Computer, CAVE, la gente può ritrovare il proprio punto di vista, ma questa volta dentro un ambiente, non di fronte ad esso come al cinema o alla TV. E' un ambiente che ti circonda totalmente. Nella interattività a scala vivente del CAVE il corpo è il puntatore. Al contrario, il puntatore cresce sino a diventare una specie di corpo in AlphaWorld e in altri ambienti costruiti in rete. William Mitchell descrive questa condizione in E-Topia:

Il progetto di ubiquitous computing di Mark Weiser di far indossare ai lavoratori “spilli radio trasmettenti che permettessero a un computer di rintracciare la loro posizione... Gli abitanti diverrebbero, in effetti, cursori viventi; l'informazione di cui avessero bisogno potrebbe seguirli... E l'edificio saprebbe sempre, in ogni momento, esattamente dove mandargli chiamate telefoniche e email .

Gli avatar, che rappresentano gli utenti, hanno questa proprietà di poter rappresentarli sia come piccole figure digitali qualche volta dotate di movimenti e parola, sia come la fonte del punto di vista dell'utente sul mondo. Dal punto di vista epistemologico, questo potrebbe essere uno dei paradossi più interessanti dell'immersività. Nel cybermondo il punto di vista diventa anche il “punto di stato”.

In un mondo virtuale, non soltanto gli oggetti ma lo spazio stesso è interattivo. Di conseguenza l'ambiente virtuale che circonda il visitatore può apparire come qualcosa di ‘vivo’ o ‘animato’ (Margaret Morse, 1997).

43. CONNESSIONE DIRETTA MENTE MACCHINA

La relazione con lo schermo attraverso l'interfaccia grafica è l'occasione di un altro grande rovesciamento. L'asse o vettore dell'elaborazione dell'informazione è invertito dall'orientamento interno del lettore all'orientamento esterno della persona di fronte ad uno schermo. Niente potrebbe descrivere meglio il rovesciamento dall'introversione letteraria all'estroversione interattiva che sta avvenendo proprio adesso. Possiamo immaginare insieme al filosofo Michael La Chance che se combiniamo il contatto dell'occhio e l'azione dell'occhio con qualsiasi elemento del nostro schermo, cosa che è tecnicamente fattibile oggi, potremmo raggiungere una stretta similarità tra il modo in cui operiamo nella nostra testa e il modo in cui potremmo così raccogliere, tenere, conservare, elaborare, immagazzinare e combinare informazioni nei nostri computer e nei sistemi di reti. Io posso facilmente immaginarmi a farmi strada da finestra a finestra, e da link a link, strizzando l'occhio a questa icona per farmi collegare ad un'altra.

Questa possibilità è stata esplorata non troppo tempo fa da Dirk Lusebrink e Joachim Sauter con la loro installazione Zersesher che permetteva all'utente di cambiare la composizione di un dipinto sullo schermo di un computer semplicemente guardandolo (uno strumento per il puntamento oculare seguiva lo sguardo dell'avventore artista e lo correlava con un cursore nascosto che subito dopo scompigliava l'ordine dei pixel che erano stati sfiorati). Un altro sistema chiamato Biomouse ha reso lo stesso effetto meno costoso e più accessibile facendo riferimento ai movimenti muscolari degli occhi percepiti al livello delle tempie dell'utente.

La connessione diretta tra mente e macchina potrebbe essere uno dei principi operanti sullo sfondo dello sviluppo tecnologico delle interfacce. In alcuni esperimenti dell'aeronautica militare, la mente del pilota è connessa al computer attraverso sensori simili a quelli precedentemente menzionati, ed addestrata ad agire come una "terza mano" per eseguire i comandi. Il punto è che la connessione che intratteniamo con la memoria del mondo potrebbe un giorno essere tanto stretta quanto quella che godiamo nell'intimità della nostra mente.

4. L'ARCHITETTURA DELLA CONNETTIVITÀ

44. VARIABILITÀ EPISTEMOLOGICA

Dopo la modernità, la virtualità: tutto ciò che è solido si scioglie in informazione. Tra la modernità e la virtualità, la transmodernità (Marcos Novak, 1998)

L'intelligenza dell'architettura

Galleria Virtuale

La Realtà Virtuale è una finzione tridimensionale che esplora il modo in cui le persone costruiscono i contenuti della loro immaginazione personale e come si relazionano ad essa. Roc e Narcis Pares y Burghos furono tra i primi artisti ad esplorare la Realtà Virtuale per rivelarne la sua dimensione epistemologica. Nel corso dello smontaggio di una struttura virtuale, l'utente scopre la paradossale necessità dell'architettura di essere al tempo stesso fluida e solida. Procedendo nell'istallazione, con occhiali e congegno puntatore, siete invitati a cliccare via tutti gli elementi di base dell'infrastruttura del mondo fisico, colore, trama, peso, forma, tempo, sino alle coordinate x, y, z di Descartes, e poi nulla, il buio totale. A questo punto siete invitati a immaginare di "ricostruire il mondo" come credete più saggio. La Galleria Virtuale è una metafora che funziona a più livelli: simbolizza l'attacco del virtuale sul reale come uno strumento puramente decostruttivo; significa il potere enorme –ma forse in definitiva illusorio- che la tecnologia dà ai suoi utenti; connette molto intimamente il mondo della mente e del desiderio a quello dell'espressione e dell'immaginazione condivisibile.

Modellatore 3-D

Per una struttura epistemologica di realtà virtuale complementare, tra i sistemi più interessanti sviluppati dall'unità di Head Mounted Display all'università della Carolina del Nord a Chapel Hill, sotto la direzione generale di Fred Brooks, c'è il *Virtual 3-D Toolkit* o *Modellatore 3-D*. Si tratta di una specie di scatola di colori elettronica che vi permette di occupare una struttura virtuale mentre la state costruendo, purché, certo, siate provvisti di occhiali per realtà virtuale. Tecnicamente, aggiungere una terza dimensione ad una tavoletta di colori potrebbe sembrare niente di più che un altro servizio. Concettualmente però è affascinante, perché crea una condizione epistemologica completamente nuova. E' come se foste capaci di occupare fisicamente la vostra immaginazione fuori dalla vostra testa. Il che rende il concetto di "immaginario oggettivo" molto tangibile.

45. SCAVANDO LE GALLERIE DELLA MEMORIA

Esperimenti nella realtà virtuale permettono agli artisti di esplorare profondi mutamenti epistemologici.

Il tunnel

Il *Tunnel sull'Atlantico* di Maurice Benayoun permette di navigare nelle immagini del passato scavate in gallerie tra un punto di partenza reale, diciamo Parigi, e un punto di arrivo reale, in questo caso, Montreal. Il tunnel mette insieme reale e virtuale e trasforma naturalmente la navigazione nell'esplorazione di una memoria comune. Scavando e riportando alla luce immagini che rappresentano fatti memorabili di ciò che ha legato in passato la Francia al Canada, missionari ed eserciti, dominatori e antichi trattati con le popolazioni indiane, avanzate verso la meta, che è l'incontro con qualcuno che, come voi, ma dall'altra parte dell'oceano sta venendo ad incontrarvi.

Quando la connessione è avvenuta, attraverso una galleria comune aperta da entrambi gli scavatori da ciascun lato, i due si incontrano in tempo reale grazie ad una immagine in video conferenza elegantemente trattata della persona dall'altra parte. Il gioco metaforico sul traversare l'Atlantico, navigare per raggiungere la destinazione, e scavare nel passato evoca una potente interpretazione del cyberspazio, una interpretazione che presenta la nostra memoria collettiva come un ambiente vivente e condiviso.

Una variazione ancora più audace su gli stessi principi proposta da Benayoun è il *Z-A Profiler*, una funzione di interpretazione personale aggiunta al sistema così che mentre viaggiate nello spazio e nel tempo, il sistema ricorda chi siete e cosa preferite e vi guida nelle aree a voi più adatte. Senza richiedere a voi alcun altro input che quelli che emergono dal vostro comportamento nel sistema, il tempo che vi prendete, le cose che guardate, il modo in cui le guardate, il *profiler* preleverà da un database fornito d'indice gli elementi per creare un ambiente corrispondente ai vostri gusti. Una applicazione di questo sistema è chiamata Tunnel dei viaggi e facilita la selezione di offerte gradevoli ad un turista virtuale. E' una specie di versione moderata del Total Recall di Verhoeven...

46. IMAGINEERING

Les fonctions sont dans l'épaisseur des murs, jouent dans les interfaces. L'espace n'est plus un contenant, l'espace est ce qu'en libèrent les parois, il n'est presque plus contingent (Jean Nouvel).

Osmosi

La quarta favola epistemologica è costituita da Osmosi, una profonda dichiarazione di Char Davies sulla artificialità del mondo digitale e la sua intima relazione con la realtà organica dei nostri corpi. La nuova intimità, e la tattilità permesse dalle architetture virtuali ha ispirato l'uso di un sensore del respiro per navigare in Osmosi. Per muoversi su e giù nei nove livelli dei bucolici boschi virtuali creati da Davies, tutto ciò che dovete fare, dopo aver indossato l'equipaggiamento appropriato, è inspirare (per andare su) o espirare (per andare giù). Se respirate normalmente, restate allo stesso livello. Potete navigare puntando o girando la vostra testa per guardare qualcosa in particolare. La lezione architettonica qui è quella che la superficie del mondo risponde al corpo interattivamente, piuttosto che porre una resistenza contro cui il corpo possa esercitare la propria autonomia. Ciò che specialmente colpisce in termini di epistemologia è la distanza dei livelli di esperienza tra lo strato più basso (uno sconcertante dispiegamento di sequenze incrociate di 0/1) e del più alto (citazioni di pensatori e scienziati famosi che hanno tracciato la rotta verso il Virtuale).

Le tecnologie di simulazione sia on che off-line stanno diventando così flessibili, abordabili e facili da usare da eliminare il bisogno di passi lenti e difficili nel disegno e nella modellazione. Esse permettono elaborazione e rendering più veloce, da ciò una approssimazione più vicina al pensiero. Realizzazione e concezione dell'immagine diventano quasi un'unica cosa. Tutte le macchine per la simulazione, come la mente di Prometeo (che significa "che pensa in anticipo"), sono essenzialmente "proiettive": mostrano simulazioni di cose che non sono ancora realizzate, non sono costruite. Le immagini sullo schermo di un computer, rispetto a quelle video o anche della TV dal vivo, non sono mere "repliche", come la fotografia, ma "riedizioni" della realtà. Infatti esse sono il laboratorio ideale per idee e progetti perché sono come l'immaginazione stessa, libera e fluida, ma, come il mondo reale, oggettivo, pubblico, condivisibile.

47. LIQUIDITÀ

“L’architettura liquida non è l’imitazione dei fluidi naturali in architettura. Prima di tutto essa è la liquefazione di tutto ciò che tradizionalmente nell’architettura è stato cristallino e solido. E’ la contaminazione dei media”(Marcos Novak).

L’opportunità per l’architetto non è meramente quella di migliorare piante o prospetti, o di utilizzare il CAD, ma è quella di ripensare il reale. Gli architetti come accolgono questa opportunità?

Come il Dedalo di Joyce, Marcos Novak sta ripensando il reale come per “forgiare la coscienza non creata della sua razza”. Come fece Paolo Portoghesi prima di lui, Novak vuole dare un nome alla nostra era. Il concetto di “Trans-modernità”, sembra seguire logicamente quello di “Post-modernità”. Sviluppando questa nozione, Novak continua ad articolare l’architettura sugli assi della Modernità ma, per così dire, per capovolgerla, invertendo il vettore della coscienza personale e sociale dal passato prossimo ad un futuro allargato. La gente comincerà prima a pensare in gruppi se verrà ispirata da questo concetto. Il virtuale cambia il vettore del tempo nella relazione tra l’attuale e il virtuale.

Non è chiaro quale architettura contemporanea sia equivalente al Centro Pompidou per simboleggiare la transmodernità e sostenere l’evidenza dei cambiamenti nelle nostre relazioni con la tecnologia. Come si dovrebbero considerare le opere di Frank Gehry o Claude Cardinal, o di Santiago Calatrava, o di Lars Spuybroek, in termini di Post Modernismo? Esse sono chiaramente differenti. Hanno in comune la rottura della linea, del quadrato e della scatola, incoraggiano la nozione e la percezione dei flussi, ordinata in Calatrava, più veramente liquida in Gehry, Spuybroek e Oosterhuis.

Si potrebbe attribuire agli effetti del CAD e generalmente della progettazione al computer la liberazione della forma architettonica dalle costrizioni della logica. Novak, comunque, oltrepassa completamente l’edificio, spingendo l’architettura nel regno della comunicazione piuttosto che radicandola nel suo originale “stato solido”. Questo approccio è emulato da diversi altri architetti e pensatori, specialmente da quella che comincia ad essere conosciuta come “Scuola Olandese” con Lars Spuybroek, Kaas Oosterhuis, Van Berkel and Bos, Jan Willem Kuilenburg, e altri.

48. ESAMINANDO L'HYPERSUPERFICIE

All'esterno non c'è alcuna informazione strutturata, diviene informazione soltanto plasmandosi attraverso il mio corpo, trasformando il mio corpo, il che è chiamato azione (H. Maturana e F. Varela, L'albero della conoscenza, 1987)

La nozione di "hypersuperficie" di Stephen Perrella si trova al limite tra lo spazio fisico – propriocettivo - e lo spazio mentale. L'ipersuperficie è un'interpretazione dei sensi attraverso la virtualità. Quando tutti i sensi sono ridotti al digitale, essi si mescolano in una singola superficie continua come il nastro di moebius. Anche la profondità è superficiale nella realtà virtuale. Ogni cosa là è sentita anche prima di essere vista. Come osserva Lars Spuybroek a proposito de *Il Giardino* di Tamas Waliczky: *Questa non è percezione ma propriocezione. Ogni cosa diventa immediatamente connessa al corpo, dove ciò che si vede è ciò che si tocca e si sente, dove non può essere fatta distinzione tra vicino e lontano, tra la parte della manipolazione e la sfera globale (V2, p.155).*

Per Spuybroek, spazio e tempo sono riuniti sotto il controllo del tempo: *Lo spazio non è mai un dato. Ci può essere lo spazio nel tempo, ma non il contrario (idem, p.138).* Il che è un prevedibile ritorno ad una posizione filosofica medioevale che è il preciso opposto della fisica newtoniana e della geometria euclidea (dove, per inciso, ci troviamo a vivere). In effetti questa posizione rifiuta l'infinità dello spazio per rimpiazzarla con l'infinità del tempo. Il che potrebbe anche essere una nuova versione dell'antica battaglia eraclitea tra il solido e il liquido, il duro e il morbido, un evento naturale nell'era della digitizzazione. Poiché lo spazio è spezzettato in bit dalla digitizzazione, esso perde sia l'infinità che la perennità che aveva acquisito sotto l'influenza dell'alfabeto.

Spuybroek aggiunge, forse riflettendo i sentimenti di molti nuovi architetti, *Dovremmo addirittura resistere dal pensare in termini di 'spazio' – io veramente non parlo mai di spazio - prima dobbiamo concettualizzare il corpo, non il corpo proporzionale vitruviano come centro architettonico del mondo costruito, no, il corpo empirico, eccitato, vitale, in cui hanno luogo contemporaneamente milioni di processi (idem, p.138).*

49. BISOGNO DI RADICAMENTO

Il vecchio spazio è divenuto così tangibile da richiedere forza fisica per penetrarlo... quasi letteralmente in confronto allo sforzo cerebrale richiesto dal cyberspazio (Humberto Maturana)

Comunque, Peter Anders non è d'accordo: *Lo spazio non è una metafora (!!!) E' uno strumento di pensiero. Lo spazio non perde mai la sua validità perché è ciò che l'osservatore/utente mette nel piatto. La maggior parte della nostra esperienza è basata sulla comprensione spaziale –in esso navighiamo, socializziamo, da esso traiamo metafore per concetti più astratti. Mi sono accorto che spesso le argomentazioni per abbandonare le “metafore” spaziali vanno incontro ad una riduzione degli ambienti digitali in media proposizionali, basati sul linguaggio. E' un contro senso, e contro le tendenze dell'informatica contemporanea.*

Poiché i computer provvedono alla gratificazione quasi istantanea dei propri desideri concettuali, quando si tratta di cyberspazio, c'è una tentazione a fondere o confondere design e realtà. Cyberspazio e spazio mentale sono così vicini che il pensare sta divenendo in quel regno coestensivo col fare. Ciò che l'approccio all'architettura fluida rivela è che i media elettronici hanno la tendenza a farci perdere contatto con la terra.

La nostra conoscenza del nostro essere è stata radicata nella nostra esperienza col reale: con la fisiologia e la fisica: i nostri corpi e lo spazio materiale intorno a noi. L'esperienza dello spazio virtuale confonde quella conoscenza, per la sua differenza simultanea e i suoi tentativi di mascherare quella differenza, cercando di apparire reale pur non essendolo affatto (Carl Francis Disalvo).¹

La proposta che il virtuale abbia “liberato” l'architettura dai costringimenti del reale rende perplessi anche architetti dal pensiero progressista. In una conversazione con Tajima Noriyuki, Tanaka Jun dichiara che il design “libero dalla gravità” del tipo supportato da Marcos Novak, Greg Lynn e altri “è soltanto un tipo di idea utopica di architettura che abbia superato i limiti del corpo umano”. E aggiunge, “la libertà in architettura può essere realizzata con un media semplice come il disegno”. Inoltre, la tendenza degli “architetti liquidi” è di concentrarsi sul cyberspazio, ma ci sono molte altre aree dell'architettura coinvolte.

50. A PROPOSITO DI SOGLIE

Architettura interconnessa nello spazio fisico

Ci sono molti nuovi modi per affrontare la relazione tra virtuale e reale. Per cominciare, non c'è praticamente alcun settore dell'architettura tradizionale che non è già o non sarà influenzato dalle reti TELEMATICHE. Seguendo le linee del telefono, queste sono diventate praticamente tanto onnipresenti nei paesi sviluppati quanto l'elettricità e l'acqua. Non soltanto la costruzione di nuove scuole, ospedali, hotel, musei e gallerie ed anche di alcuni caffè richiede alti costi di installazione per un migliore cablaggio e connettività, ma le funzioni di questi luoghi si stanno modificando con l'uso delle reti nei loro rispettivi contesti. Per esempio, diventerà sempre più difficile per un'istituzione educativa evitare di considerare l'educazione a distanza e la sua dipendenza dall'e.mail, il Web, fax e, in molti casi, la videoconferenza. Un altro esempio, troverete cyber caffè anche in aree scarsamente cablate come in remote parti dell'India o dell'Africa, perché forniscono connettività, un servizio che l'ufficio postale locale praticamente non riesce mai ad offrire, anche in paesi sviluppati. Solo per dimostrare che gli artisti a volte precedono i loro tempi, il primo cyber caffè fu creato nei primi anni ottanta a Santa Monica da Kit Galloway e Sherrie Rabinowitz, col nome di "Electronic Caffè". Esso era ed è ancora basato sulla combinazione di Internet e videoconferenza. L'obiettivo era quello di rinnovare con la telepresenza la vocazione originaria dei caffè di Parigi e Amsterdam nel 17th secolo come fornitori di discussione e conversazioni sociali e politiche. Si potrebbe dire che Kit e Sherrie furono tra i primi a poter qualificarsi come "cybertects".

Accesso

Quest'anno all'aeroporto di Francoforte mi è stato stato impossibile trovare un luogo conveniente per lavorare con l'e.mail, fin anche nel suo scintillante ufficio postale. All'aeroporto Charles De Gaulle a Parigi, se avete accesso alla sala d'attesa di business class e avete con voi la ridicola presa telefonica francese, potete andare on line. Sfortunato chi viaggia in economy in qualsiasi aeroporto del mondo!

51. RIPENSANDO LE UNITÀ DI UN EDIFICIO

Presto sembrerà illogico che l'ufficio postale di una grande città e altre istituzioni governative come librerie pubbliche e centri di informazione non forniscano anche pubblico accesso (a pagamento o gratuitamente) all'e.mail e a connessioni a banda larga.

Ci si domanda per quale motivo si debba ancora aspettare. Quando, quasi 30 anni fa, le istituzioni bancarie mondiali decisero di utilizzare il cyberspazio –in un tempo in cui il termine non esisteva ancora- trovarono i mezzi per farlo. Perché oggi, l'accesso alle reti di comunicazione non è in alcun modo comparabile alla ubiquitaria presenza degli sportelli automatici bancomat? Essi sono i modelli ideali per fornire la necessaria soglia tra reale e virtuale, distribuendo “denaro reale” grazie ad una transizione “virtuale”. Sono facili da usare e offrono anche servizi finanziari complessi su minima larghezza di banda. Queste sono davvero le questioni principali dell'architettura delle connessioni nello spazio reale: accesso e larghezza di banda. Presto, un architetto che debba presentare un progetto per un edificio che non includa disposizioni per una cyber infrastruttura –leggi, buon cablaggio e considerazioni per “l'ultimo miglio” di connettività- sembrerà tanto stupido quanto quello che, nei primi anni settanta, costruì un edificio per appartamenti di 20 piani in Arizona, senza prevedere lo spazio per un ascensore.

Aree specializzate

Architetti e designer sono invitati a considerare nuove unità edilizie e aree speciali come “media rooms” per i nuovi bisogni. Occorre che siano adeguatamente integrate con le strutture costruite. Oggi, hotel che in qualsiasi parte del mondo non siano minimamente equipaggiati per fornire accesso e.mail ai loro ospiti meritano di perdere presto i loro affari. Le migliori catene di hotel si stanno scaltrendo, ma non abbastanza. Sì, forniscono connettività in ogni stanza, ma perché non dedicare una suite ad una videoconferenza d'alta qualità, invece delle attrezzature arretrate offerte oggi nei più piccoli spazi sul retro? Considerando le spese che i manager degli hotel devono sostenere per equipaggiare i loro centri conferenze, perché lo spazio fisico per prolungati incontri in sale consiglio non è disponibile quando le tecnologie di comunicazione lo sono già? La ragione è che chi costruisce hotel non impiega cybertects.

52. AUMENTANDO IL REALE

Noi facciamo i nostri edifici e i nostri edifici ci costituiscono (Winston Churchill)

Adesso noi facciamo le nostre reti di comunicazione e le nostre reti ci costituiscono (William Mitchell)

Il luogo dilatato

E' ovvio che le reti di comunicazione espandono la ricchezza di qualsiasi struttura architettonica. Questo fattore sta già modificando la relazione tra gli uffici principali e le loro filiali.

L'edificio fisico di una società potrebbe essere disperso da una parte all'altra del mondo, ma al tempo stesso l'interconnessione virtuale tra le varie sedi formerebbe un unico ufficio digitale. In effetti, l'intero complesso sarebbe presente in ciascuna delle sue collocazioni reali come un'unità architettonica, organizzativa e sociale.

E' diventato ovvio a molte imprese commerciali che esse possono beneficiare enormemente dall'interconnessione via Internet delle loro filiali o anche dei loro fornitori. Questo è quanto comunemente conosciuto come Intranet. Anche musei e gallerie sono state ben consigliate di approfittare della considerevole estensione che le reti possono dare sia alla loro capacità di ricezione che di comunicazione. Non molto tempo fa, un cybernauta soprannominato "Service 2000" attese una beffa contro le gallerie e i musei britannici che non avevano ancora approfittato del Web per promuovere ed estendere il loro servizio. Service 2000 creò oltre 30 website con URL che si avvicinavano all'URL autentico delle gallerie con siti scadenti, o che fingevano di essere il sito di quelle che non l'avevano. I falsi siti erano intenzionalmente ridicoli e, certo, non aiutavano la causa dei loro omonimi agli occhi dell'emergente potenziale cyberclientela. Essi sono stati rimossi con la forza dalla legge.

Ciononostante, ci si meraviglia dei webmaster delle gallerie che sentono il bisogno di ripetere l'esperienza fisica dell'utente nel cyberspazio.

Un "Museo Virtuale" nel pieno senso del termine può essere costruito come un realistico modello 3-D completo con un realistico interno di museo con un'esibizione interattiva per ricreare l'esperienza di visitare un museo. Come in un museo reale, l'utente può vagare tra le stanze e i corridoi nella struttura virtuale e interagire con le esibizioni lungo il percorso.

53. RADDOPPIANDO IL REALE

Lo spazio virtuale non è tanto uno spazio come un 'nonluogo', perché non ha bisogno di occupare il suolo, né di essere un'estensione lineare continua, area o vuoto, né di costituire l'intervallo tra le cose. (Margaret Morse)

Lo spazio duplicato

Felicitemente inconsapevole o forse indifferente alle differenze implicate nell'esperienza, l'autore Helmut Tichy aggiunge: *Se questo modello 3-D fosse disponibile su Internet, sarebbe ridondante costruire il museo? A differenza di una esibizione reale, l'utente potrebbe avere accesso 24 ore/ 7 giorni la settimana all'esibizione virtuale da qualsiasi luogo nel mondo tramite una connessione Internet. Quindi, i musei virtuali potrebbero essere visitati simultaneamente da chiunque, non soltanto dalla gente nelle vicinanze.*

Ancora una volta, in questo commento, troviamo la rampante "tendenza alla sostituzione" come se le possibilità offerte da un medium automaticamente richiedessero l'eliminazione del medium precedente. Il che non è per niente il caso delle aree espositive. Non soltanto il gusto della gente per la "cosa reale" aumenta con la virtualizzazione come osservò Walter Benjamin molto tempo fa, ma il principio di una necessaria materialità si esprime al meglio nella combinazione di un museo reale e della sua estensione virtuale. Ciò che fa il nuovo medium, come ha spesso osservato McLuhan, è convertire il medium precedente in una forma d'arte. Gallerie e musei reali stanno seriamente ripensando se stessi sotto la pressione della digitalizzazione. Il bisogno di duplicare le mura reali e tutto il resto, comunque, potrebbe non essere così pressante per tutti i musei e le gallerie on line. Ci sono dozzine di esempi di estensioni cyberspaziali di musei che non sentono il bisogno di duplicarsi in digitale e possono tuttavia fornire ottimi servizi. Lo Smithsonian Without Walls realizzato da Plumbdesign è un caso pertinente. Questo magnifico sito mostra la potenzialità di combinare gli spazi reale, virtuale e mentale come estensione del museo.

Il vero bisogno di duplicare uno spazio si ha quando l'immagine è usata per aiutare la navigazione in senso molto reale o quando, come nel caso di una precoce applicazione quicktime VR sviluppata al McLuhan Program, Graham Smith progettò le gallerie di una diga per facilitare il controllo della pressione di rottura nei loro muri di sostegno.

54. DIGITALIZZANDO LA CITTÀ

Sto cercando di pensare alla relazione tra gli elementi corporei ed empirici dell'architettura (fisica) e delle città, e dell'architettura (metafisica) come la conoscenza o il pensiero.
(Tajima Noriyuki, 1998)

Tra tutte le soluzioni che indagano il problema, la più promettente è T-Vision. T-Vision è uno strumento di navigazione di primo ordine che permette pieno accesso al cyberspazio ed è focalizzato su Berlino poiché è lì che Art+Com, suo creatore, risiede. T-Vision permette di circolare nelle rappresentazioni virtuali delle strade e degli edifici di Berlino. Comunque, facendo eccezione per la qualità visibilmente superiore del design e l'attenta definizione del paesaggio e degli edifici, non varrebbe molto di più delle altre città digitali in quanto a fruibilità. Ma Art+Com sta facendo qualcos'altro. Sta digitalizzando ed integrando in modo proporzionato tutto il materiale fotografico e filmico che documenta il passato di Berlino permettendo così al Cybernauta di navigare nel passato così come nel presente di Berlino. Improvvisamente, la città reale, virtualizzata come supporto per la precisa collocazione della memoria diviene una metafora molto più vitale. Attualmente, Art+Com sta sperimentando il 3-D rendering automatizzato per dare profondità e libertà di punto di vista a queste vecchie foto e film. Berlino quindi, è un buon posto per vedere come siano mescolati lo spazio mentale, col suo potente intrigo di simboli, lo spazio fisico nella sua misteriosa affidabilità, e il cyberspazio che lega entrambi onnipresentemente. Di nuovo, un'idea pertinente di Tanaka illumina la questione:

Nella città come luogo della memoria, avreste ricordato le cose come rappresentazioni spaziali nella vostra testa e poi avreste collocato qualcosa che volevate ricordare in un luogo particolare. Così la città stessa era il sito e il sistema della memoria –un luogo dove le memorie potevano essere interiorizzate attraverso la lettura di questi siti. Dal momento che il sistema della memoria si sposta nel cyberspazio, l'organizzazione degli archivi e del controllo della memoria diviene sempre meno spaziale. Così proprio perché la metafora dello spazio ha perduto la sua validità siamo di fronte ad un bisogno anche maggiore di design di cyberspazio” (Op. Cit. p.82)

55. LA COSTRUZIONE DI MONDI

“Ciao bello! Sei nuovo in città?”

No, io sono lo stesso, la città è cambiata” (Dal film “Choose Me”)

L'architettura nel cyberspazio

Accanto a città che duplicano ed estendono città reali come Digital Toronto, Digitale Stad e Cyber Berlin, ci sono svariate categorie tra cui quella che potrebbe chiamarsi “pura” architettura cyber-urbana, cioè edifici e città inventati ed interamente contenuti nel cyberspazio: game-city come Simcity costruite da un singolo utente, per puro divertimento, o come strumento di studio per la pianificazione urbana; cybercittà come Alphaworlds a cui contribuiscono molte persone e che sostengono comunità con differenti livelli di partecipazione.

La pubblicazione di *Snow Crash* (1992), un racconto di Neal Stephenson che prefigura i “mondi” in rete adesso attuali, ha preceduto il reale sviluppo delle cybercittà on line soltanto di un paio di anni, ma continua ad esercitare un'influenza decisiva su quelli che li hanno creati.

Come qualsiasi luogo nella Realtà, la Strada è soggetta allo sviluppo. Chi interviene può costruire le proprie piccole strade che alimentano quella principale. Si possono costruire edifici, parchi, insegne, così come cose che non esistono nella Realtà, come grandi spettacoli luminosi sospesi in cielo e ambienti speciali dove le regole dello spaziotempo tridimensionale sono ignorate.

Marcos Novak ed altri hanno correttamente osservato che il cyberspazio offre l'opportunità di dare una forma oggettiva ai contenuti della propria immaginazione architettonica. Costruire città on line, sia del tipo della “Simcity” che di Alphaworlds è evocativo di quel beato periodo in cui, da bambini, costruivamo città con i giochi meccanici di quel tempo, Dinky toys, Legoland, Tinker toys, Meccano, le stazioni dei treni Marklin ed un esercito di altri strumenti per l'immaginazione dell'età industriale. Nell'ancora riverita teoria dello sviluppo psicologico del bambino di Jan Piaget, l'immaginazione dello spazio è sostenuta precisamente da siffatte attività ed è uno degli elementi chiave della crescita mentale. Il bambino impara a controllare il proprio ambiente costruendo città.

56. TRADURRE METAFORE IN DIGITALE

“Sei nel mezzo del nulla?”

No, ma da qui posso vederlo” (Dal film “Thelma e Louise”)

Inoltre i cybernauti costruiscono città e case e luoghi di incontri nel cyberspazio perché queste sono metafore che tutti possiamo capire. Queste forme danno significato immediato ai nuvi arrivati nel cyberspazio. Il nuovo ambiente è già inondato dal vocabolario architettonico. Chat room, gates, portals, windows, così come i concetti di città digitali e di autostrade dell'informazione compongono il regno del processo metaforico che consiste in introdurre il nuovo attraverso parole che contengono caratteristiche del vecchio. Comunque, poiché una volta che appaiono sugli schermi, questi concetti non sono mere parole, ma anche design, hanno una forte presa sulla nostra immaginazione.

Questa metaforizzazione ha molti usi, come rileva Reinhardt W.Wolf, media art curator:

L'ancoraggio geografico è un fattore primario: la Digitale Stad nei Paesi Bassi, per esempio, si rivolge prima di tutto agli abitanti di Amsterdam, mentre la Internationale Stadt (IS) si rivolge ai berlinesi. (...) Una seconda ragione per spiegare la metafora sta nell'efficienza del modello urbano come aiuto all'orientamento nello spazio dei dati”.⁵

Comunque, Wolf procede dicendo che mentre le cybercittà cominciarono come esperimenti sociali sostenuti da idealizzazioni romantiche della ritrovata città perfetta, le prime o fallirono per mancanza di partecipazione come l'*Internationale Stadt* che durò meno di tre anni, o furono vendute a interessi commerciali come la *Digitale Stad*. La mancanza di partecipazione in realtà è un problema per molte città on line. La ragione deve essere che al di là della soddisfazione cognitiva di aver realizzato una struttura attraente, esse non hanno pressochè funzione.

Sotto la direzione di Bruce Damer, un eminente fautore di Alphaworlds e autore di *Avatars!* un libro cult tra i seguaci dei mondi virtuali, e con l'aiuto di persone in varie parti del mondo, abbiamo costruito quella che credevamo essere la prima università virtuale in un Active World. E' ancora là in Sherwood Towne e ha anche ispirato una competizione internazionale per la modellazione di università in 3-D.

57. NECESSITÀ DI UNA RAGIONE PER VISITARE UN SITO

Finchè non c'è nulla a garantire una corrispondenza uno-ad-uno tra questi vari corpi divisi, sarà impossibile avere uno "spazio comune" nella cyber comunità (Tanaka Jun, 1998).

The U, come era chiamata, ha attratto molti visitatori nei primi giorni, ma ogni volta che ho cercato di mostrarla nelle conferenze, non c'era nessuno. Ho smesso di mostrarla. Immagino che la gente frequenti le università per seguire le lezioni e poiché alla U non c'erano lezioni ciò in qualche modo spiega la mancanza di visitatori. Tuttavia, la mia esperienza con ambienti 3-D on line è che ci sono pochi utenti in qualsiasi momento. Tanaka potrebbe avere una risposta a questa mancanza di attaccamento alle cyber città:

Certamente rimpiazzare semplicemente lo spazio reale con quello virtuale non è più efficace. E questo perché il doppio livello della soggettività e della prospettiva trascendente ha cessato di funzionare dentro il cyberspazio – qualcosa di relativo all'impossibilità di identificare l'io in Internet (...) questo è collegato alla difficoltà strutturale di occupare una prospettiva trascendente per stabilire l'identità di qualsiasi cosa sia data.

Ci sono delle condizione cyberarchitettoniche perché questa paradossale materializzazione dei sogni architettonici sia efficace. Costuire una città 3-D on line non è in sé una grande impresa. In molte scuole del mondo questo tipo di esercizio è diventato un compito di classe. Come osserva Borre Ludvigsen:

E' infinitamente più semplice e più conveniente creare l'architettura di un romanzo cyberspazio piuttosto che dare alla matrice del cyberspazio forma significativa. I vari standard e le linee direttive oggi disponibili non formano una politica architettonica coerente. Mentre le linee guida dell'interfaccia umana di varie interfacce grafiche (GUI) si avvicinano a ciò che risulta un'architettura, esse non si relazionano tra loro né alle tecnologie sottostanti nell'intento di formare "relazioni emozionali" . Né cercano di rispondere alla funzione di tecnologie interrelate. Queste attenzioni quando si presentano cambiano direzione per pressioni tecno-economiche esterne sensibili più alla salute delle borse e delle azioni che ai bisogni dell'ordine e della pianificazione.⁶

58. MESCOLANDO REALE E VIRTUALE

Ci sono anche dei modi per introdurre il virtuale nel reale, e viceversa. Monika Fleishmann e Wolfgang Strauss, un architetto di professione, hanno sostenuto l'introduzione del concetto di realtà mista creando strumenti e ambienti mediali che portano il virtuale nel reale e viceversa così da aumentare collaborazione e comunicazione. Una idea architettonica è di trovare il modo di interconnettere la gente a distanza fornendo loro una piattaforma comune o una struttura dove ogni utente occupa una posizione ed effettua comandi corrispondenti a quelli occupati ed eseguiti localmente. Il loro progetto eMUSE (electronic multi-user stage environment) *“lega spazio reale e virtuale in un ambiente condiviso a realtà mista per l'interazione di gruppo intorno a dati comuni. E' realizzato come un ambiente per molteplici utenti basato sulle reti VRML tramite l'apertura dell'altrimenti chiuso browser VRML. e.MUSE è costruito come un sistema modulare che fornisce livelli indipendenti di implementazione per l'interfaccia, il rendering e la visualizzazione di un ambiente virtuale”*.

Le prime versioni di e.MUSE dipendevano da una calibratura fatta in studio. Una successiva elaborazione, Netzspannung, spinge il progetto in una organizzazione più di pubblica utilità, più aperta, meno pesantemente tecnologica. Creato per stimolare la comunità artistica, Netzspannung è una piattaforma Internet estendibile attrezzata specificatamente per la cooperazione e adattabile dalla comunità. Gli utenti forniscono i contenuti, ma definiscono anche i modi delle loro interazioni nella piattaforma comune. Netzspannung è basato su ciò che Fleischmann e Strauss chiamano Distributed Community Engine (DCE):

La separazione dei livelli di interfaccia, applicazione e database permette l'apertura di database multipli indipendenti e application server, così come di interfacce guidate e decentralizzate. Ogni utente può azionare il proprio server con le proprie funzionalità.

Nel profondo, Netzspannung è un'architettura collaborativa, cioè, un'architettura dell'intelligenza.

59. SUPERFICI: INTEGRANDO REALE E VIRTUALE

L'architettura come l'epidermide deve essere elastica e flessibile come la nostra pelle e capace di scambiare informazioni col mondo esterno. Il rivestimento architettonico in una simile membrana dovrebbe essere chiamato "media suit". (Toyo Ito, 1994)

La costruzione di soglie tra il reale e il cyberspazio ovviamente suscita un generoso dispiegamento di nuove formule. Gli artisti stanno elaborando i nuovi strumenti per l'interazione. Considerando questo intrigante progetto di Rafael Lozano-Hemmer, *Displaced Emperors*, una installazione artistica all'aperto che permette alla gente di esplorare, in un ipertesto a grandezza di città, vari aspetti della storia degli scenari e degli abitanti, proiettandoli nei luoghi appropriati sulle pareti dei monumenti in questione. L'intera idea è di coprire gli edifici reali con livelli di pelle digitale che raccontano la loro storia. Ciò, certo, è anche più semplice da realizzare on line che nello spazio fisico. Questo tipo di lavoro è in risonanza culturale con un nuovo strumento chiamato "skin", un'applicazione software che può "rivestire" la parte digitale dei dispositivi informatici. Ed è anche in linea con una pelle molto più vecchia quella delle isegne al neon delle pubblicità che ricoprono le facciate commerciali delle nostre città.

Coltivazione di piante interattive

L'idea di una "pelle estesa" può anche essere esplorata in una sensibilità basata sul corpo piuttosto che su un edificio. Decoratori di interni potrebbero trovare nuova ispirazione da "Interactive Plant Growing", una installazione interattiva di Christa Somerer e Laurent Mignonneault. Essa fu presentata al festival Ars Electronica a Linz nel 1993. Avvicinandosi e appena toccando un insieme di piante, si provoca il germoglio di una replica digitale della pianta che cresce su una parete schermo dietro la pianta. La pianta reale ha un sensore attaccato al proprio stelo e ogni contatto, anche la semplice vicinanza susciterà una reazione. Ho immediatamente immaginato che questo tipo di sensore potesse essere usato per creare pareti sensibili, che reagiscano all'umore dei presenti, interagendo con loro selezionando una musica per alleviare i loro spiriti.

La pelle è l'ipersuperficie per eccellenza. Non ci dimentichiamo che la pelle è la parte tattile del corpo, non soltanto qualcosa da guardare, ma anche uno dei più completi sistemi di sensori di cui il corpo può vantarsi. E, certo, la pelle è elettrica. Da quando Toyo Ito e Jan Nouvel hanno indicato la strada, gli architetti hanno cominciato ad esplorare la nozione di pelle.

60. CONNETTERE LA PELLE

Nel 1996, ho incontrato Christian Moller per intervistarlo per una serie di programmi televisivi che stavo facendo per la TVOntario, una società televisiva educativa canadese. Colpito dalle sue numerose esplorazioni dell'interattività e della virtualità, naturalmente ho immaginato che fosse un "artista" e così l'ho chiamato. Al che mi ha risposto con mia sorpresa: "Non sono un artista, sono un architetto". Allora non capii, pensando che l'essere un artista di prima classe valesse tanto quanto essere un buon architetto, se non di più. Adesso capisco che i confini tra l'arte, il design e l'architettura sono radi e mutevoli. Diverse installazioni di Moller riguardano la nozione di "pelle", compresa Networked Skin che lui e Joachim Sauter hanno sviluppato per Ars Electronica a Linz, in Austria:

La superficie della facciata di due piani che circonda l'edificio è costruita con larghi pannelli di vetro traslucido. Di giorno la facciata appare come una parete decorativa opaca di vetro bianco-verdastro. Di sera e di notte la superficie di vetri opachi funziona come uno schermo di proiezione. Tutti gli utilizzatori di computer connessi alle reti globali sono invitati attraverso servizi di Internet news o email a mandare file di immagini attraverso la rete al AEC. L'AEC computer network riceve e smista questi file. Le immagini sono poi proiettate secondo la loro origine geografica sul "globo virtuale". Sia immagine statiche che dinamiche sono proiettate su "tabelloni virtuali" sistemati verticalmente sul globo virtuale. Questi tabelloni si girano per essere di fronte all'osservatore, quando ci si avvicina dal di sopra o gli si cammina oltre. Dal momento che le sequenze di immagini in movimento possono anche contenere suoni, si crea una dimensione tonale col sovrapporsi di più sequenze. Quando ci si avvicina ad oggetti individuali, il loro livello sonoro individuale diventa distinguibile. Le immagini possono essere spostate con l'aiuto di un mappamondo collocato a terra che funziona come un trackball ed è chiamato "Earthtracker". Quest'ultimo funziona come un'interfaccia per i visitatori per navigare attraverso questo mondo virtuale. Ruotando l'Earthtracker, essi possono controllare velocità e direzione dei loro movimenti virtuali. In più, attraverso una sbarra che assomiglia ad una scala longitudinale, possono alterare sia l'elevazione (spingendo la sbarra su o giù) che la direzione (girando la sbarra) dei loro movimenti.

61. CITY SKIN

L'architettura è la nostra pelle collettiva, vestita grossolanamente come un fabbro, o secondo l'alta moda del momento. (Ted Krueger, 1996)

Una interpretazione quasi letterale del principio della "pelle" esteso all'intera città è la ri-immaginazione computer-assisted del paesaggio naturale e urbano di diverse venerabili città olandesi ad opera di MONO LAB. Per estendere lo spazio aperto e vitale che adesso si ritira davanti all'invasione dell'abitato in espansione, e per restituire *landscapes* al *cityscape*, MONO LAB propone dei progetti che permettano la sintesi di programma urbano, paesaggio e infrastruttura attraverso delle membrane di mediazione. Queste sarebbero costruite in modo da permettere luce e area sufficienti e da provvedere in modo semplice ed elegante accessi strade e servizi. L'efficacia della metafora della pelle è che essa invita a riconsiderare l'occupazione dello spazio in modi radicalmente nuovi. Per quanto possa sembrare ardito, questo progetto non è una fantasia. E' un altro di questi scatenati esperimenti olandesi. Alcuni urbanisti stanno ragionando intorno a queste linee di ricerca. Per esempio, recentemente a Toronto è stato presentato un piano per far crescere erba sui tetti della città per ridurre l'effetto serra del sole riflesso sul cemento.

In un altro filone sul tema della pelle, la proposta spesso ripetuta dell'architetto Toyo Ito – ispirata da McLuhan - secondo cui l'architettura dovrebbe emulare la nostra pelle e diventare elastica e sensibile, porta come logica conclusione ad una tendenza nel design e nell'architettura verso la smaterializzazione dell'interfaccia. La proposta di Ito porta la storia del muro al punto della sua scomparsa in area rarefatta. Se si ricostruisse la storia dell'architettura secondo le linee con cui Northrop Frye ha seguito lo studio dell'immagine umana nella letteratura in *The Anatomy of Criticism*, mostrando come gli eroi della letteratura non hanno mai smesso di contrarsi in dimensione e statura dai leggendari caratteri dei miti antichi ai corpi subumani di Samuel Beckett, vedremmo che i muri più antichi erano enormi e profondi e i più recenti sottili e simili a membrane. La grandezza e il volume dei nostri appartamenti si sono ridotti dalle gigantesche proporzioni romane a poco più dell'altezza di un uomo qualunque. Il prossimo passo in architettura sarà la realizzazione su misura.

62. ARCHITETTURA RELAZIONALE

Lo spazio nel cyberspazio è puramente relazionale (sia geometricamente che socialmente) (Dodge e Kitchin, 2001)

Essendo spesso la sfida più stimolante, l'uso di un'architettura di rete per creare comunità e relazioni sta crescendo rapidamente. Rafael Lozano-Hemmer ha chiamato "architettura relazionale", l'architettura basata non solo sulla topologia, ma anche sull'uso dei media per connettere la gente agli edifici e agli spazi in una relazione strutturata:

Nell'architettura relazionale, gli edifici sono resi attivi così che l'input della gente nella strada può provocare dei coinvolgimenti narrativi oltre a quelli previsti dagli architetti, dai costruttori e dagli abitanti. Le opere usano sensori, reti di comunicazione e tecnologie audiovisive per trasformare gli edifici.

Alzada Vectorial

L'Alzada Vectorial è tra le più impressionanti applicazioni di questo concetto. Da qualsiasi parte del mondo, via Internet, la gente è invitata a creare il progetto del disegno dei raggi proiettati sulla piazza della Cattedrale di Città del Messico. Per far ciò, introducono vari parametri seguendo semplici istruzioni su un sito web. Questa scelta genera i comandi che automaticamente ordina e coordina le proiezioni. *In particolare, le proiezioni luminose sono usate perché possono raggiungere la desiderata scala monumentale, possono essere cambiate in tempo reale, e la loro immaterialità rende il loro spiegamento logisticamente fattibile.*(Rafael Lozano Hemmer, Interview with Geert Lovink, Vectorial Elevation, Conaculta Ed., Mexico 2000, p.55).

L'effetto è uno spettacolo di luci, ma la causa è un'architettura della connettività. L'approccio di Rafael Lozano-Hemmer cade nell'architettura effimera, istantanea, interamente basata sulle reti di comunicazione dalla concezione alla realizzazione al sostentamento. Alzada Vectorial è uno spazio istantaneo. I risultati sono spettacolari e anche metaforici. Essi ci forniscono una comprensione radicalmente nuova dell'estetica propria dei network. I motivi proiettati creano un'epifania che rende manifesto in modo visibile la coerenza e la bellezza delle invisibili connessioni tra una parte e l'altra del pianeta.

63. COMBINANDO LA MEMORIA RETINICA

Uno degli ultimi e più stupefacenti lavori di Maurice Benayoun esplora l'architettura relazionale dello sguardo collettivo su Internet. *Art Impact, Collective Retinal Memory* porta il cybernauta nel rendering immersivo del sito di una galleria ad Avignone. Mentre esplorate varie parti dell'esposizione on line, focalizzandovi su un certo dettaglio e zoomando su di esso o muovendovi da stanza a stanza, il vostro itinerario visivo e il vostro sguardo vengono registrati e conservati nella memoria temporanea del sito. Potete poi cliccare su un pulsante per avere un'immagine composita degli oggetti del vostro sguardo combinati con quelli di altri cybernauti che vi hanno preceduto nello spazio o che stavano guardando contemporaneamente a voi. I risultati sono insieme allarmanti e piacevoli, ma di nuovo, è l'implicazione psicotettonica del pezzo, che colpisce l'immaginazione. Benayoun crea ed esplora nuovi domini intermedi di un immaginario oggettivo, proprio come i narratori del passato dai tempi greco romani hanno faticato per alimentare il nostro immaginario soggettivo e fornirci esperienze che noi non avremmo mai fatto.

Il punto è che l'arte di Benayoun e le installazioni di altri artisti sono profondamente cybertettoniche, mettendo insieme il reale, il virtuale e il mentale non semplicemente in vista di un effetto speciale, ma per la promessa di enorme sostanza nel prossimo futuro. Questa è l'arte nascente del cyberspazio che rivela sia le implicazioni del nuovo ambiente spaziale per considerazioni architettoniche sia le sue connessioni col mondo reale, per l'integrazione di passato e presente. Le installazioni di Benayoun indicano la strada ad altri cybertect, ma anche agli storici e agli archivisti che potrebbero essere tentati di combinare le loro risorse per creare, con strumenti simili, una specie di ambiente di memoria totale, utilizzando le più attente ricerche e documentazioni già disponibili nelle librerie e nei database del mondo, così da fornire educazione istantanea. Ricordiamoci che ricordare significa *ri-membrare*, cioè un processo di integrazione che rimette insieme pezzi separati.

5. PRINCIPI DI ARCHITETTURA CONNETTIVA

64. PILOTANDO

Internet è una delle più grandi architetture che il mondo abbia mai conosciuto, di gran lunga più grande della base materiale di riferimento della metafora di autostrada dell'informazione, il sistema autostradale (Margaret Morse, 1977).

L'architettura dell'intelligenza riguarda la gestione unificata degli spazi fisico, mentale e virtuale, con l'obiettivo di comprendere specificatamente dove e come essi interagiscono. L'opinione di Tanaka Jun su questo soggetto è illuminante:

Se la cyberarchitettura fosse meramente un programma che usa il computer come uno strumento, tutto quello che avremmo da fare sarebbe domandarci se il programma è o meno adatto. Ma il problema è che la tecnologia a cui ci stiamo riferendo come cyberarchitettura è anche connessa alla costruzione di uno spazio che ci è divenuto indispensabile – e sinchè le cose stanno così dobbiamo seriamente pensare a come questo spazio dovrebbe essere progettato. Non sono sicuro se questo è lavoro per un architetto o per uno specialista di information-processing, ma dobbiamo domandarci come progettare una nuova spazialità per il corpo come interfaccia.

Architettura interconnessa

La gestione di una simile nuova condizione richiede un nuovo pensiero e forse anche una nuova professione, quella del "cybertect". L'etimologia di "architetto" rivela che la parola è composta da due concetti greci, APXH, il "primo" o il "sommo" e TEKTON, il "carpentiere" o il "costruttore". I primi architetti furono "capi costruttori". Sostituendo "archi" con "cyber", la parola per "timone", teniamo l'elemento costruttivo, ma aggiungiamo alla funzione il nuovo regno della navigazione interattiva. Il lavoro del cybertect è quello di creare sentieri affidabili e ambienti utili nel cyberspazio e tra il cyberspazio e lo spazio reale. Le parole "architettura connettiva" per me sono convincenti perché mettono insieme i due regni e definiscono l'aria di specializzazione che è richiesta per occuparsi formalmente delle due cose insieme.

Nella misura in cui l'architettura si occupa di costruire luoghi per le persone che si ritrovano faccia a faccia, l'architettura connettiva si occupa di strutturare connessioni, progettare forme e strutture di telepresenza e collaborazione nelle reti tra i luoghi reali.

Mentre l'architettura formale era la risposta allo spazio esteso in prospettiva, l'architettura connettiva è la risposta all'implosione elettronica dello spazio, del tempo e dell'architettura. *"Di conseguenza, dice Tanaka, c'è una convergenza del progetto dello spazio dell'informazione e dello spazio reale attraverso la mediazione della tecnologia elettronica".*

65. CYBERTECTURE

Stiamo entrando in un'era di corpi elettronicamente estesi che vivono nei punti di intersezione tra mondo fisico e virtuale (William Mitchell, 1995)

Il legame tra i campi analogico e digitale, riguardo alla relazione tra architettura e media virtuali, richiede nuovi concetti funzionali e tipologici (Ortlos Architects, 2001)

L'architettura connettiva deve dialogare con tre aree di expertise:

- soglie e connessioni tra gli spazi reali e virtuali
- costruzione di ambienti virtuali utilizzabili nel cyberspazio sia in CAD che RV, CAVEs, VRML, Active Worlds, o qualsiasi altra tecnologia appaia sul mercato
- architettura di uno spazio mentale interconnesso nella misura in cui la conoscenza connettiva adesso richiede l'uso del cyberspazio per essere condivisa in nuovi modi.

Un cybertect avrebbe bisogno di tenere in considerazione non soltanto come le persone si relazioneranno agli ambienti costruiti e creati per loro nelle connessioni tra spazi reali e virtuali, ma anche come le persone si relazioneranno tra loro in un mondo prevalentemente cognitivo. Gli obiettivi primari dell'architettura connettiva, simili a quelli dell'architettura vitruviana, dovrebbero essere di costruire ambienti sociali e cognitivi utili, affidabili e attraenti.

Brian Thomas Carrol che è l'editore di *architexturez.com*, forse il sito migliore per testi base e discussioni sull'architettura connettiva, è appassionato al problema della rieducazione all'architettura per includervi elettricità e network come questioni di considerazione primaria. Il fatto è che, senza beneficiare di una preparazione formale per capacità legate al cyberspazio, molti architetti stanno imparando sul lavoro e stanno proponendo un loro insieme di principi come linee direttive. Qui seguono alcuni dei principi più rilevanti, riportati senza alcun particolare ordine di importanza (infatti, sono tutti pertinenti simultaneamente).

William Mitchell, per esempio, propone un proprio gruppo di cinque principi per ciò che ha chiamato "e-topie", cioè città esili e verdi che funzionino in modo più intelligente, non più duramente: Dematerializzazione, Smobilitazione, Personalizzazione di massa, Gestione intelligente, Trasformazione dolce. *"Possiamo applicarle alle scale della progettazione di un prodotto, dell'architettura, della progettazione e pianificazione urbana, di strategie regionali, nazionali e globali"*.

66. MATERIALITÀ

Dematerializzazione: *“Sostituzione di cose grandi e materiali con equivalenti miniaturizzati...che realizzino lo stesso risultato”* (per esempio la lettera sostituita dall’email perché questa non consuma carta, o i pesanti cavi di rame sostituiti dalla fibra ottica sottile come un capello, ecc.). Questo principio riflette il famoso principio di Nicolas Negroponte “dagli atomi ai bit”.

Demobilitazione: *“In generale, muovere bit è immensamente più efficiente che muovere persone e beni”* (per esempio lavorare da casa, trasferendo file piuttosto che andare al negozio, e la distribuzione digitale in genere)

Personalizzazione di massa: *“Possiamo usare silicio e software su vasta scala per permettere consegna automatica su ordinazione soltanto di quello che è richiesto nei contesti specifici, e non di più.”* (per esempio, giornali personalizzati, aggiornamenti automatici e consegne di generi di drogheria e altri beni domestici, gestione elettronica dell’affitto macchine, ecc.)

Gestione intelligente: *“Mettendo più intelligenza nei congegni e nei sistemi che richiedono queste risorse [acqua, carburante ed energia elettrica], possiamo minimizzare gli sprechi e introdurre strategie dinamiche di determinazione del prezzo che effettivamente gestiscono la domanda e stimolano il risparmio”* (per esempio, sistemi di irrigazione intelligenti, sistemi con sensori elettronici per l’accensione delle luci, l’apertura delle porte, ecc.)

Trasformazione dolce: *“Nella maggior parte delle aree sviluppate... il compito principale sarà quello di adattare il comune fabbricato esistente, gli spazi pubblici, e l’infrastruttura di trasporto per andare incontro a requisiti molto diversi da quelli che guidarono la loro fabbricazione iniziale”.*

D’altra parte, non c’è virtualità senza un supporto reale. Al momento, il cyberspazio semplicemente non può fare a meno dell’elettricità. *L’unico problema è che studenti di architettura, professori, ricercatori, teorici, architetti professionisti e, cosa importante, la gente comune inclusi i mecenati, non hanno ancora realizzato che l’elettricità possa essere in qualche modo legata alla disciplina architettonica (Brian Thomas Carroll).*

67. UTILITÀ

Il principio della Materialità va ben oltre questa osservazione. Esso sottolinea il valore di ancorare il virtuale nel reale, specialmente dove sono coinvolte comunità e servizi. La virtualizzazione di molte attività umane genera un bisogno contrario di radicamento nel reale. La connettività funziona meglio nelle interazioni faccia a faccia, semplicemente perché teste e corpi sono ancora i migliori strumenti di elaborazione delle informazioni.

Nei termini di un progetto connettivo, lo strumento di ancoraggio è costituito dalla qualità e durevolezza del progetto che crea le associazioni. In un certo senso qualsiasi cosa avvenga in rete porta alla costituzione di una comunità, una comunità di tipo “just-in-time” (che non significa che sia necessariamente meno durevole di molte comunità *face-to-face*).

Da parte sua, Anna Cicognani ha analizzato le similarità e le differenze tra le architetture on ed off line e ha identificato quattro elementi base che richiedono attenzione: Materia, Coerenza, Velocità e Controllo. Richiama l'attenzione sul fatto che anche se le leggi della fisica si applicano soltanto alla materia fisica, è indispensabile trattare le regole di funzionamento dei protocolli con lo stesso rigore: *“Quando si progetta, la regola fondamentale per trattare la materia è la stessa, sia per gli ambienti fisici che online: rispettare la natura del materiale”*. Ciò significa conoscere le funzionalità di ogni determinato software e fare uso consistente delle sue capacità.

Similmente, riguardo alla coerenza, rileva che gli ambienti on line hanno tanto bisogno di avere un senso quanto quelli off line: *“La coerenza metaforica di un ambiente online è fondamentale per la sua utilità e flessibilità”*. Ciò implica che, per esempio, quando si progetta un sito web per una banca o per una università, le leggi di gravità e la resistenza dei materiali possono non applicarsi, ma si applicano le leggi dell'orientamento spaziale e dell'appropriatezza dei tipi di servizi specifici alle attività interessate.

68. AFFIDABILITÀ

“La casa, che era originariamente destinata a proteggere dalle intemperie climatiche, è oggi permeabile alle intemperie psichiche”(Sylvain Dubuisson)

In vero, dopo Vitruvio, potremmo non aver bisogno di enfatizzare ciò che è ovvio, ma quello che creiamo nel cyberspazio ha bisogno di avere senso nella stessa misura che nello spazio fisico o in quello mentale. Ciò comporta un sottoinsieme di principi, che include l'ipertinenza (che, come il cervello, combina il massimo di velocità con il massimo di precisione), l'affidabilità, equivalente alla Firmitas di Vitruvio, e la semplicità. In un altro ambito di considerazioni, dal momento che, proprio come la mente, il cyberspazio è fatto essenzialmente di informazioni, per essere utile, un oggetto di architettura interconnessa dovrebbe essere, memorizzabile, archiviabile, recuperabile, cercabile, analizzabile, aggiornabile, modificabile, etc.

In fine, un altro senso di Utilità è quello che genera il significato di “servizi di pubblica utilità”. L'architettura un giorno potrebbe essere obbligata ad includere il virtuale e le sue varie reti come comune utilità.

Il principio di Affidabilità è da tutti dato per scontato, ma, certo, come sanno tutti gli utilizzatori di qualsiasi versione di Windows, non dovrebbe esserlo. Si applica in diversi modi: il sistema che si usa, sia hardware che software, dovrebbe essere resistente non soltanto all'ambiente, ma anche alla malizia umana, sia essa frode, cattivo uso o trasmissione virale. Perché la gigantesca diffusione tecnologica continui, le reti e il software devono essere affidabili (se non altro per permetterci di mantenere la nostra sanità privata e collettiva). Se, collettivamente, non cominciamo presto a padroneggiare la protezione delle reti e il garantito funzionamento libero da problemi di hardware e software, svilupperemo epidemie di nuove malattie neurali causate dall'abuso psicosensoriale dei nostri sistemi nervosi centrali da parte dei nostri stessi marchingegni. Il problema è critico. Gli effetti del *tempo di inattività* [down-time] ci paralizzano in modo quasi biologico. La nostra dipendenza da un accesso regolare e senza problemi alla comunicazione in rete ha preso la proporzione di una droga dipendenza eccetto per la sua legittimità e necessità.

69. SEMPLICITÀ

Un linguaggio che usa meno elementi base per raggiungere lo stesso potenza è più semplice. Qualche volta si confonde la semplicità con ciò che è 'facilmente comprensibile'. (Tim Berners-Lee, 1998-99)

Una architettura cyberspaziale ha anche bisogno di essere aggiornabile, per non dire uniformemente modulare. Ad un altro livello, deve resistere all'obsolescenza e alla morte tecnologica (come molti floppy disk primitivi oggi illeggibili perché l'hardware che li supporta oggi è introvabile).

Se Vitruvio tornasse indietro e avesse tempo di ponderare le implicazioni del cyberspazio, potrebbe approvare i quattro principi base di Tim Berners-Lee: Semplicità, Modularità, Tolleranza, Decentralizzazione. Semplicità, certo, include *user-friendliness* e festosità. Una triade di principi contemporanei equivalenti ai tre vitruviani fu proposta dagli amministratori della Nortel Networks in un workshop organizzato nell'ottobre del 2000. I concetti sotto esame includevano Semplicità insieme ad Ubiquità e Fedeltà. Semplicità, certo, include *user-friendliness* e festosità. [[come sopra???]]

Thomas Horan, autore di *Digital Places: Building Our City of Bits*, propone cinque principi chiave per la riflessione sul design di luoghi digitali di successo:

1. Progettare per la molteplicità, che si riferisce alla necessità di progettare tenendo conto della fluidità spaziale di oggi, che permette alle persone di compiere attività giornaliere a qualsiasi ora, in qualsiasi luogo.
2. Progettare insieme luoghi tradizionali, che rappresenta il bisogno di progettare luoghi digitali in modo da rispettare il valore di luoghi tradizionali come le case, le librerie e le scuole.
3. Progettare per la comunità, che sottolinea l'opportunità di connettere elettronicamente e fisicamente varie reti civiche.
4. Progettare in collaborazione, che illumina il bisogno di includere una vasta portata di utenti nella creazione di nuovi ambienti high-tech.

70. INTERATTIVITÀ

I mondi generati al computer sono veramente molto più 'aptici' e 'aggregati' che 'ottici' e 'sistematici'. (Lev Manovic, 1996)

L'interattività è la dimensione tattile del cyberspazio. Essa gli dà pressione, trama e densità, poichè qualsiasi strumento di interfaccia è una variazione di contatto, anche se consiste in un mero sguardo su un bottone attivo. C'è qualcosa di profondamente propriocettivo nella nostra relazione con la tecnologia. Uno dei requisiti richiesti dall'interattività è certamente la risposta in tempo reale e l'altro, il controllo.

Anna Cicognani riflette su entrambi: a proposito della questione della Velocità, il terzo dei suoi quattro elementi base, sottolinea chiaramente il bisogno di giungere il più vicino possibile al tempo reale. Ma sottolinea anche il fatto che l'utente non può soltanto ottenere un servizio, ma i clienti progettano il processo stesso:

“La capacità di modificare un ambiente on line è relativa alla capacità di usare gli strumenti di interfaccia e alla sensibilità dell'ambiente al loro uso. L'esecuzione di un comando è pressochè immediata, in relazione alla velocità delle macchine; così, il suo output è immediatamente “visibile” all'utente. La velocità del feedback rispetto alle decisioni è un aspetto importante di progetto: nei mondi on line, i progettisti possono vedere gli effetti delle loro azioni in un periodo di tempo relativamente breve, rispetto alle azioni di progetto compiute nel mondo fisico”.

Inoltre, per sostenere il principio base del controllo, Cicognani mette in luce un elemento critico del progetto che riguarda l'integrità degli ambienti costruiti on line.

“Il controllo on line è esercitato attraverso la proprietà e l'accesso. Ogni cosa ha un proprietario, e soltanto il proprietario, o un amministratore del sistema, può modificarlo o distruggerlo. La proprietà digitale di entità è molto più facile da organizzare e controllare nel mondo on line, piuttosto che nel mondo fisico. Il controllo del designer è uno strumento potente che può restringere l'uso di ambienti a determinate classi di utenti. Anche l'organizzazione politica e sociale dell'ambiente on line, che è direttamente relativa all'accesso, diviene un lavoro di design”.

71. CONNETTIVITÀ

La connettività, in questo contesto, può significare cose differenti: la combinazione di funzionalità; il collasso e l'apertura in un momento del conflitto o della rottura; distrazione e repulsione dove non può esserci interazione (Knowbotic Research Foundation, 1996)

La connettività è basata sul massimo accesso per la massima pertinenza. Ciò comporta la strutturazione di ogni possibile forma di associazioni umane, molte fin ora inimmaginate. Sin qui, l'azione reciproca dell'auto organizzazione e delle leggi della pertinenza sembra aver stabilito i controlli e le barriere per assicurare tanto il fluire quanto la precisione nelle reti, ma alla fine emergeranno questioni di struttura.

In vero una questione fondamentale concerne chi dovrebbe controllare l'architettura base di Internet. Le due opposte filosofie del controllo privato o della gestione pubblica dei sistemi operativi generalmente usati, sono state elegantemente espresse dal paragone di Eric S. Raymond tra *La Cattedrale e il Bazar* in un saggio che è oggi un riferimento standard per i programmatori e i filosofi del Web. L'immagine della cattedrale di Raymond è diversa da quella proposta da Margaret Morse. Lei la vede, secondo l'immagine della cattedrale di Erwin Panofsky, come il prodotto di generazioni di costruttori anonimi. Raymond la vede come un'operazione centralizzata che giova a tutti imponendo un singolo standard. Entrambi hanno ragione. Raymond dice di aver creduto, in principio, nel modello della cattedrale. Ma cambiò idea lanciando un progetto *open-source* basato su Linux chiamato "fetchmail" che ebbe un brillante successo contro tutte le aspettative. Hackers e programmatori da ogni luogo cominciarono ad usarlo, a rimuovere gli errori e migliorare il software. Dice Raymond: *"La comunità di Linux sembra rassomigliare ad un grande bazar mormorante con obbiettivi e approcci differenti... dal quale un sistema stabile e coerente sembrerebbe poter emergere solo con una successione di miracoli"*. L'approccio di Raymond –e Linux- con estrema evidenza rivela una "intelligenza connettiva" in pratica, una nozione che Raymond traduce così: *"Dati abbastanza occhi, tutti gli errori sono deboli"*. Tutte le reti di comunicazione connettono intelligenze, ma quelle costruite dai loro stessi utilizzatori e che lavorano a beneficio di tutti, manifestano un nuovo livello evolutivo di connettività ed intelligenza.

72. COMUNITÀ

Soltanto creando un cyberspazio in cui si formino significative relazioni emozionali con gli ambienti in cui noi stessi troviamo una presenza significativa, saremo capaci di progettare realtà alternative dove altri possano crescere e trovarsi architettonicamente soddisfatti (Borre Ludvigsen).

In *Commonspace*, Mark Surman e Darren Wershler-Henry ci ricordano che, nel cyberspazio, è la gente a far la differenza, non la tecnologia. Sostengono questo punto con una originale lista di principi:

Principio 1. Il collettivo è l'appendice killer di Internet.

La vera differenza tra Internet e tutte le precedenti forme di media è il ruolo che dà alla gente. Più specificamente, milioni di persone connesse in relazioni multi-a-multi formano comunità, clan, e configurazioni di informazioni, connected intelligence, mente collettiva, open source, o comunque lo chiamate.

Principio 2. Online, siamo sempre più grandi della somma delle parti.

Lo spazio comune è il risultato diretto della sinergia. Sia che ne siano consapevoli o meno le persone creano qualcosa di più grande di se stesse quando sono connesse tra loro. I risultati possono essere nuove idee, o approcci innovativi a vecchi problemi.

Principio 3. Nell'economia dello spazio comune, per prosperare occorre condividere il potere.

Perché condividere il potere? Perché la connettività ti rende possibile beneficiare di e costruire sul successo dei tuoi utenti e partner.

Principio 4. Reciproco interesse personale costruisce comunità... e colpisce le corporazioni parassite.

In una rete multi-a-multi che sottolinea la condivisione, tutto ciò che fai per te stesso può essere utile a tutti gli altri. Allo stesso modo, qualsiasi cosa faccia un altro può esserti utile.

Principio 5. Nello spazio comune, quindici minuti di celebrità sono una ricompensa migliore del denaro.

Nella maggior parte dei casi, la moneta dello spazio comune è il rispetto, breve celebrità e crescita dell'ego. Specialmente negli sforzi tecnici, fare qualcosa di intelligente e guadagnarsi il rispetto dei propri pari è la più grande soddisfazione.

Principio 6. La tecnologia distribuita cresce. La tecnologia solitaria muore.

Implementazioni di successo dello spazio comune devono permettere relazioni multi-a-multi tra la gente. Devono anche permettere di dialogare con altri strumenti usando standard aperti e comunemente disponibili.

Principio 7. La rivoluzione viene dai posti più strani.

Nuove grandi idee nello spazio comune raramente vengono fuori da un laboratorio.

73. DEMOCRAZIA

Allora Dudayev disse, “La Russia deve pentirsi per ciò che sta facendo”. La linea di Borovoi improvvisamente cadde. Questa volta, Dudayev era stato al telefono troppo a lungo. (Wayne Masden, 1997)

Secondo Lee Miller, *Il Cyberspazio prende forma precisamente nello stesso punto in cui la tradizionale definizione di spazio pubblico –un luogo fisico, come un monumento storico, come una strada o una piazza- fallisce. L’architettura ha bisogno di scoprire come mai queste forme falliscono e perché le aspirazioni verso nuove comunità virtuali si sviluppano.* In senso profondo, il cyberspazio è il nuovo spazio pubblico, o lo “spazio comune” come lo chiama Mark Surman. Proprio come il telefono, che è un “vettore” universale, il World Wide Web è la nuova Res Publica, la nozione greco romana di proprietà comune. L’accessibilità globale ed universale del sistema telefonico si è dimostrata critica nel 1989 quando il governo cinese non ha potuto impedire che la gente mandasse fax all’estero per raccontare al mondo la brutale repressione che ha ricevuto l’insurrezione di Tien An Men.

Certo, il cyberspazio è largamente occupato da interessi privati: in qualsiasi momento, la proporzione tra spazio pubblico e privato on line (“intranet” e altre reti virtuali chiuse) varia tra il 15 e il 20%. Il che non è molto diverso dalle proporzioni tra spazi pubblici e privati nella maggior parte delle città. Ma qui il principio chiave è che i governi e le organizzazioni internazionali di Internet proteggano e garantiscano condizioni di accesso e fruizione a tutta la gente, tenendo standard, codici e protocolli universali nelle loro funzioni base lasciando ai singoli utenti la libertà di adattare i loro contenuti di proprietà nel terreno comune.

Il principio di Democrazia riconosce la connettività come una nuova entità politica, richiedendo chiara comprensione dei suoi diritti e privilegi accanto a quelli della collettività e a quelli dei privati cittadini. Il principio si fonda sulla nuova responsabilità esercitata da ciascuno on line.

74. AUTONOMIA

Una questione critica che riguarda il principio di democrazia della Res Publica è che essa esiste non soltanto per fornire ai cittadini un terreno comune, ma anche per garantire i loro diritti alla “res privata”, il diritto alla privacy e alle libertà civili. Allo stesso modo, c'è bisogno di usare il potere del codice per garantire privacy e libertà di azione a tutti i cittadini della rete. Il problema è complicato, come abbiamo visto nel capitolo 2, dal fatto che le reti sono sul punto di divenire ubiquitarie, veramente inevitabili una volta che divengono wireless e stabiliscono la necessaria collocazione reciproca e la definizione delle connessioni. Gli amministratori pubblici potrebbero essere tentati sia di controllare che di amministrare l'accesso e le attività tra i vari gruppi, specialmente tra governi potenti come quelli degli Stati Uniti o della Francia. La Electronic Frontier Foundation è stata creata precisamente per cercare di garantire le libertà civili nel cyberspazio.

La scelta, comunque, non è meramente politica; è più profondamente sociologica e psicologica. La Res Publica, effettivamente, era una conseguenza sociopolitica della divisione dello spazio psicologico in uno spazio soggettivo, privato e mentale, e in uno spazio oggettivo, pubblico o sociale. Le regole ideate per l'uno hanno garantito la continuità dell'altro. La stessa cosa vale nella nostra situazione attuale: una delle questioni chiave da risolvere nei prossimi anni in tutte le democrazie di successo del pianeta sarà decidere se la costituzione della persona privata, individuale rimane un'entità vitale nella società delle reti e pertanto, quantomeno in principio, inviolabile. Ciò è particolarmente urgente dal momento che il congresso degli Stati Uniti, presumibilmente per proteggere i cittadini in caso di emergenze, sta esaminando il diritto dello stato di tener traccia di ogni cittadino che porti un telefono cellulare. Questo tipo di potenziale sorveglianza costò la vita al capo dei Ceceni ribelli quando l'artiglieria russa ha diretto un missile in direzione di Dzokhar Dudayev grazie alle coordinate rilevate dal suo cellulare.

Pochi secondi prima di quelle che dovevano essere le ultime parole del Ceceno, un jet russo Sukoi Su-25, armato di missili aria terra, aveva ricevuto le sue coordinate. Chiuse il segnale telefonico di Dudayev e sparò due missili laser guidati (Wayne Masden, 1997)

75. UBIQUITÀ

L'ubiquità chiaramente non è l'ultimo tra i principi più importanti. Se lo metto per ultimo, è perché l'ubiquità è ciò che è nuovo e specifico del virtuale nelle reti. Le reti di comunicazione comportano l'eliminazione della distanza, che oggi comporta una specie di implosione o collasso del pianeta in una singola persona, sia letteralmente come nel caso degli "attori globali" come Bill Gates o Osama Ben Ladin, o figurativamente "ovunque io sia col mio palmtop e il mio cellulare, qui è il mondo". L'accesso ubiquo e reciproco a e da, dà anche validità ad un rilevante cambio di scala che si sta verificando adesso, dal momento che una nuova globalità sta prevalendo non solo sul piano economico, ma principalmente su un piano psicologico.

Siamo effettivamente al momento della continentalizzazione predetto da Orwell in *1984*, ma non in modo così minaccioso. I sistemi di comunicazione satellitari hanno cominciato la continentalizzazione non solo dell'Europa ma anche del Nord e del Sud America (Mercosur) e l'area del Pacifico. Ciò che fanno i satelliti è unificare le aree geopolitiche che stanno nelle loro impronte, non soltanto da una prospettiva economica, ma anche psicologica. Vediamo il nostro continente ogni giorno alle previsioni del tempo alla TV, e questo rituale ci tiene in una consapevole semi coscienza dei nostri vicini, oltre ad espandere la nostra estensione psicologica interna.

Comunque, per molta gente, globalizzazione è una parola sporca. Le oppongono resistenza piuttosto naturalmente dal momento che tutto ciò che essa evoca è più potere a chi ha potere. Sembrando favorire soltanto la gente al potere, Internet è spesso accusato di approfondire il gran divario tra chi ha e chi non ha. Ma è piuttosto il contrario in tutti e due i sensi: primo esso dà il potere tutti, non soltanto ai potenti, tra quelli che si guadagnano l'accesso, in un modo che non era mai stato possibile. Internet ha permesso l'organizzazione di meetings come quello di Seattle al WTO e di Porto Alegre. Secondo, di conseguenza, Internet invita anche i membri di culture e società differenti che non hanno accesso diretto, a condividere, al limite per prossimità, il discorso internazionale.

Adesso siamo in un periodo di transizione, come Le Corbusier nel 1924, abbiamo bisogno di ripensare non solo la città, ma il mondo intero. Una delle nostre preoccupazioni primarie dovrebbe essere trovare strategie per includere un senso globale nelle comunità locali. C'è una certa urgenza in questa direzione dal momento che il conflitto globale sta implodendo su ognuno e l'architettura connettiva potrebbe fare qualcosa per questo. L'estensione cybernetica dell'ambiente costruito permette ai cybernetici di pensare veramente ad un'architettura globale per la prima volta nella storia.

76. GLOBALISMO

Internet ha generato un zona virtuale senza stato tra le nazioni (Tajima Noriyuki, 1998)

L'obiettivo è portare sulla Terra il globalismo, così come nelle città si è sviluppato un essere civico. Non è un affare di una notte, ma è chiaro che l'architettura vi può giocare un ruolo proprio come lo ha giocato per fare le città sicure e vivibili. Ma per eguagliare l'importanza del civismo, il significato di "globalismo" deve essere ridefinito. Per esempio il "globale" non è un'unica grande massa di territorio uniforme:

Il modo in cui la gente usa le reti è fortemente determinato dai contesti locali in cui vive, così che, come spazio sociale e culturale, le reti elettroniche non sono tanto una globalità ma una struttura translocale, che connette molte situazioni locali e crea uno stato translocale eterogeneo, piuttosto che uno stato globale omogeneo (KRF, p.198).

Più specificatamente, l'"architettura translocale" va chiaramente associata con la connessione di edifici e aree pubbliche che manifestano intenti comuni su una scala globale. C'è una organizzazione giapponese-americana chiamata GreenSpace che sta pensando secondo questi principi:

Lo scopo del programma GreenSpace è di sviluppare e dimostrare un nuovo ambiente di comunicazioni e informazioni globale per il ventunesimo secolo. Prevediamo ambienti virtuali ricchi di sensori, altamente interattivi (GreenSpaces) che possano connettere i sensi e le menti umane da una parte all'altra del mondo. Crediamo che un nuovo strumento di comunicazione di questo tipo possa: 1) aiutare la gente del mondo a trascendere le differenze geografiche, linguistiche e culturali; 2) facilitare la collaborazione globale per risolvere problemi pervasivi e realizzare opportunità economiche inutilizzate; e 3) rendere le comunicazioni più efficienti e conservare risorse energetiche muovendo le nostre menti ed informazioni intorno al mondo alla velocità della luce, invece di muovere materia (carta, noi stessi e così via)".

I progetti Virtual Green e GreenSpace tendono a favorire soluzioni hightech e applicazioni principalmente cyberspaziali della realtà virtuale per accrescere le componenti sensibili della telepresenza.

77. SIMULTANEITÀ/REAL-TIMELINESS

La città globale non è un luogo, ma un processo (Manuel Castells, 1996)

Potrebbero esserci possibilità più democratiche ed egualmente efficaci subito a portata di mano. Io ho sognato per anni intorno a due progetti, che potrebbero essere realizzati con minimo investimento tecnico e massimo ritorno sociale: la *Global Village Square* e il *European Place*.

Global Village Square (GVS)

Considerate un'area pubblica ma coperta della città o nella metropoli in cui vivete. A Toronto, immagino che l'Eaton Mall o il magnifico BCE di Calatrava potrebbero servire allo scopo, ma un esempio migliore potrebbe essere la Galleria vicina al Duomo di Milano. Sarebbe relativamente facile e relativamente economico per Telecom Italia e Bell Canada installare una mezza dozzina di schermi video o più a secondo dell'area di muro disponibile preferibilmente fuori portata per garantirsi contro il vandalismo. Su ogni schermo, un segnale videoconferenza porterebbe un'immagine in tempo reale da altre GVS in qualche altro posto del mondo, diciamo la Piazza Rossa di Mosca, Time Square a New York, Tien An Men in Beijing e Place des Vosges a Parigi. Idealmente ci sarebbe una rete di queste GVS in tutto il mondo, dovunque le compagnie di telecomunicazioni locali provvederebbero gratuitamente alla connessione. Questo sarebbe un concetto simile al Virtual Green, ma molto più vicino alla loro idea originale, e cioè emulare i vantaggi dei parchi e dei giardini.

Quando arrivano nell'area designata per la connessione, le persone devono poter non solo vedersi in proporzioni simili a come sarebbero vedendosi in una piazza comune, ma anche ascoltare i suoni provenienti dall'altra parte, nonostante il contesto rumoroso di uno shopping center. Realmente, ogni parte potrebbero essere in grado di ascoltare i suoni che vengono dall'altra parte, incluse le conversazioni, grazie ad uno strumento di focalizzazione sonora inventato al Media Lab del MIT. Questo è una specie di pistola-sonora che può proiettare e localizzare in un'area specifica contro un background rumoroso qualsiasi fonte sonora sia presa per la proiezione. Posso facilmente immaginare una specie di cupola dove la gente possa raccogliersi da entrambe le parti per parlarsi.

78. TRANS-LOCALISMO

Quello che vedo è una finestra permanentemente aperta tra due città da una parte all'altra dell'oceano. E' d'importanza critica che anche se, in apparenza, comporta costi più alti, lo spazio così creato sia permanentemente aperto, notte e giorno. Questa struttura non è basata sulla temporalità di eventi puntuali, ma sulla costruzione di uno spazio reale. La gente a grande distanza alla fine sentirà di condividere uno spazio comune, proprio come possono condividere lo spazio pubblico di un parco.

La *Global Village Square* (GVS) è radicata nell'elettronica, non nello spazio fisico, ma è esattamente durevole e almeno tanto "naturale" quanto l'illuminazione elettrica in città. Lo spazio che congiunge Milano e Toronto, per esempio, sarebbe il primo di questo tipo nella storia, ma suppongo che un giorno molte città, comprese alcune delle comunità che lottano economicamente e politicamente, saranno connesse in questo modo. Questo tipo di sviluppo potrebbe essere richiesto un giorno per raggiungere e mantenere la pace e la civiltà globale.

Per me, il GVS soddisfa tutti gli obiettivi proposti da GreenSpace e più precisamente essendo una proposta interamente aperta e pubblica. Il significativo effetto socializzante sarebbe includere paesi e gente che, per ragioni politiche, economiche e sociali potrebbe ancora non sentirsi parte del discorso globale. Vedo questo progetto come una strategia di guarigione per paesi come la Serbia o Timor Est dove nazioni avanzate hanno recentemente ottenuto un miglior accesso e dove l'infrastruttura locale potrebbe supportarlo.

The European Place

Da ex europeo e molto frequente viaggiatore in molti paesi europei, sono sempre meravigliato e sorpreso alle loro profonde –ed eccitanti- differenze culturali e sociali e per il fatto che il sogno della comunità europea sta ancora in piedi nonostante queste differenze. Sono sorpreso per la pronta accettazione dell'Euro, che sta per cancellare uno dei puntelli delle identità nazionali, le monete locali. Oltre al nuovo livello di tasse che ciascun paese membro deve pagare per essere membro, il solo simbolo unificante della comunità europea è la bandiera blu con le stelle dorate, effettivamente un buon pezzo di design, ma sinceramente non molto convincente come simbolo di adunata internazionale.

79. DOMINIO EUROPEO

L'idea dell'*European Place* è semplice: in ogni città, metropoli o villaggio parte della comunità europea, una piazza reale o un luogo formale verrebbero scelti e nominati "European Place" (o plaza, o square o piazza a secondo della lingua locale). Questa scelta verrebbe certamente fatta dall'autorità locale attraverso consultazioni democratiche con l'elettorato locale. Il compito dell'autorità municipale locale sarebbe di assicurare che nel luogo scelto sia reso disponibile al pubblico ingresso libero alla comunicazione in rete. Un edificio esistente, il municipio, una biblioteca pubblica, una scuola, l'ufficio postale o anche un caffè del luogo sarebbero designati come "Punto di accesso alla Comunità Europea" e chiaramente contrassegnati come tali. Il luogo manterrebbe il suo nome originario, ma una targa riporterebbe i colori dell'Europa, le stelle dorate sul fondo blu.

L'obiettivo è di creare ovunque in Europa un senso più grande della unità europea con le sue essenziali diversità. Un obiettivo secondario è di incoraggiare l'accesso e l'uso abituale delle reti di comunicazione in tutti gli angoli della comunità europea. L'idea dell'*European Place* combina reale e virtuale per sostenere la coesione politica e sociale su un territorio grande e vario.

Sarebbe ideale, ma certamente inverosimile, che l'accesso alle reti fosse fornito gratuitamente al punto di accesso locale. Qualunque possano essere le partecipazioni economiche, la connessione porterebbe sempre automaticamente al portale della comunità europea, un sito comune a tutti i punti di accesso e disponibile in tutte le lingue parlate in europa. Questo portale darebbe accesso a servizi pertinenti sia informazioni locali che globali. Le informazioni locali sarebbero fornite localmente e accessibili da qualsiasi punto di accesso, ma le informazioni e i servizi europei, comprese notizie sulla Comunità Europea e offerte di lavoro in varie località, sarebbero responsabilità della Comunità Europea. Il bisogno di un alto livello di architettura connettiva così come di un design di massima qualità sarebbe evidente al livello della Comunità Europea.

80. CAMBIANDO SCALA

L'idea dietro lo *European Place* è che esso dovrebbe rinforzare il senso di appartenenza non solo ad un paese d'origine, ma anche al più vasto contesto dell'Europa. Oltre ad avere accesso alla connettività, una persona olandese, tedesca, o italiana in Spagna o in Francia si "sentirebbero diversi" in una piazza dedicata all'Europa.

Un progetto collegato che potrebbe essere inserito nel contesto e l'infrastruttura dell'*European Place* sarebbe di costituire un database "Dominio Pubblico Europeo" di tutta la letteratura, arte e manufatti culturali digitalizzabili e così resi accessibili on line. Questo database sarebbe accessibile gratuitamente come comune Patrimonio Europeo e i contenuti potrebbero essere riusati in combinazioni differenti dai cybernauti del mondo.

I progetti precedenti riflettono molti dei principi invocati in questo libro e tutti quelli invocati in questo capitolo. Comunque riflettono più specificatamente cinque principi che considero specialmente pertinenti all'architettura connettiva che sono Connettività, Ubiquità, Materialità, Democrazia e Comunità.

Nessun luogo è più completamente remoto per nessuno. Cominciamo a sentirci turbati dall'oppressione delle donne in Afghanistan o dalla situazione a Timor Est, o dal lavoro dei bambini nelle aziende sfruttatrici dei paesi in via di sviluppo, o della ricostruzione della Serbia e del Cossovo tanto quanto dal povero nelle strade di casa. Per di più, la necessità di promuovere lo sviluppo delle reti e includervi i non privilegiati è ormai considerata più seriamente anche dai potenti. L'immagine globale adesso è cavalcata da entrambe le parti. Nel 2001, all'incontro di organizzazioni non governative "Anti-Davos" a Porto Alegre, in Brasile, c'erano oltre il doppio di partecipanti che nel famoso World Economic Forum in Svizzera. Il nuovo contesto non è la nazione, ma il globo.

81. DESIDERIO DI CONOSCENZA

Penso che la questione che dobbiamo affrontare in questo momento della nostra storia è quella dei nostri desideri e se vogliamo o no essere responsabili dei nostri desideri (Humberto Maturana, Metadesign, V2. P.171)

Sebbene questo cambio di scala possa essere sperimentato anche dalla gente che vive in lontane parti dell’Africa, dell’India e della Cina, esso non è ancora divenuto cosciente. Organizzazioni internazionali e società di beneficenza così come un numero rapidamente crescente di organizzazioni non governative fanno il meglio che possono, ma la gente comune, se ne ritiene estranea. Anche se si rivolgono a bisogni più pressanti che l’essere cablati, ...?....sono percepiti come aiuto proveniente da un mondo sconosciuto. Ciò che dovrebbe succedere non è semplicemente “cablare tutte le nazioni”, ma anche invitare la gente a sentirsi parte del mondo e non relegati alla loro scena locale. Ciò di cui c’è bisogno è una serie di metafore globali, istantanee, permanenti, translinguistiche e immediatamente utilizzabili, autorevolmente transculturali e translocali. E’ qui che c’è bisogno di un cambio di scala nei concetti architettonici e cybernettonici. Tra tutti gli strumenti attraverso cui i manufatti culturali e gli strumenti di comunicazione potrebbero diffondere la necessaria percezione dell’uguaglianza di tutti gli abitanti della Terra, credo che l’architettura connettiva e l’architettura globale in particolare sarebbero i più efficaci nel breve e nel lungo periodo.

Certamente conosco molto di ciò che viene detto e che sta succedendo nel dominio della globalizzazione dei flussi di informazione, ma non è l’informazione che costituisce la realtà che viviamo. Questa realtà sorge istante dopo istante attraverso la configurazione delle emozioni che viviamo, e che conserviamo nel nostro vivere istante dopo istante. Ma se noi lo sappiamo, se noi sappiamo che la realtà che viviamo sorge dalle nostre emozioni, e sappiamo di saperlo, dovremmo essere capaci di agire secondo la nostra consapevolezza del nostro gradire o non gradire la realtà che stiamo producendo con le nostre vite. Cioè, dovremmo divenire responsabili di ciò che facciamo. Humberto Maturana.