



LABORATORIO  
TEORETICO

Matteo Ciastellardi

# LE ARCHITETTURE LIQUIDE

DALE RETI DEL PENSIERO  
AL PENSIERO IN RETE

— Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto —

ISBN 978-88-7916-416-0

Copyright 2009

*LED* Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto

Via Cervignano 4 - 20137 Milano

Catalogo: [www.lededizioni.com](http://www.lededizioni.com) - E-mail: [led@lededizioni.com](mailto:led@lededizioni.com)

I diritti di riproduzione, di memorizzazione elettronica e pubblicazione con qualsiasi mezzo analogico o digitale (comprese le copie fotostatiche e l'inserimento in banche dati) sono riservati per tutti i paesi.

---

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume o fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.

Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da: AIDRO, Corso di Porta Romana n. 108 - 20122 Milano  
E-mail [segreteria@aidro.org](mailto:segreteria@aidro.org) - sito web [www.aidro.org](http://www.aidro.org)

---

In copertina:

Aniko Meszaros, *Organism occupation*

<http://www.anikolab.com>

*Videoimpaginazione e redazione grafica:* Agenzia il Segnalibro srl

*Stampa:* Digital Print Service

# INDICE

<i>Introduzione. Verso uno spazio liquido dell'informazione, della relazione, del pensiero</i>	7
<i>1. Approccio alle architetture liquide. Portata e genesi di un presupposto teorico</i>	19
1.1. Gesti discreti in una società liquida – 1.2. Dimensione del medium, approccio ermeneutico e cross-fertilization – 1.3. La costruzione sociale dello spazio in rete e i primi passi nel ciberspazio	
<i>2. Il metasociale nella realtà post-industriale. Oralità e scrittura nell'uomo della tecnica</i>	35
2.1. Una questione aperta – 2.2. Oralità, scrittura e media – 2.3. La prospettiva post-industriale – 2.4. Il nuovo sostrato metasociale	
<i>INTERTESTO. Il linguaggio collaborativo della rete. Etichette per la costruzione di un sapere bottom-up</i>	49
<i>3. Se la tecnica muta il suo paradigma</i>	55
3.1. Verso un'ontologia della tecnica – 3.2. Oggetti pro-curanti e pro-vocanti: dall'interazione alla telensione – 3.3. Oltre l'esatto, il vero – 3.4. Accumulo – 3.5. Derive	
<i>4. Architettura delle relazioni. La geografia della rete</i>	79
4.1. Dalla griglia alla rete. Architetture di una società complessa – 4.2. Cambiamenti di stadio – 4.3. Generare luoghi. Pratiche nello spazio della rete – 4.3.1. Pratiche dello spazio. Discriminare le relazioni – 4.3.2. Pratiche dello spazio. Contaminare le relazioni – 4.4. L'informazione in rete: geografie sociali – 4.4.1. Geografie politiche e del potere – 4.4.2. Geografie della sorveglianza e dell'esclusione – 4.4.3. Geografie del mercato – 4.4.4. Geografie della conoscenza	
<i>INTERTESTO. Rappresentazione dell'intreccio. Esperimenti imperfetti sulla complessità</i>	109

5. <i>Dallo spazio euclideo al cibernazio. Verso una geometria senza assi</i>	117
5.1. Interazione negli spazi digitali – 5.2. Lo spazio e le sue dimensioni – 5.3. Lo spazio liquido – 5.4. Trasposizione e scalabilità dei simboli nello spazio virtuale – 5.5. Verso una geometria senza assi: un paradigma di convergenza – 5.6. Le assi di articolazione del pensiero. Modelli e possibilità	
<i>INTERTESTO. Proiettili d'argento nella rete. Frederick Brook: un punto di partenza 'tecnico' per una riflessione filosofica sulla natura del software e delle architetture digitali</i>	145
6. <i>La semantica del non-spazio. Dai simboli in rete alla fondazione delle ontologie</i>	155
6.1. Dimensione semantica degli enti in rete – 6.2. Attraversare il non-spazio: verso le ontologie del Web semantico – 6.3. La semantica imperfetta: legami instabili e ontologie aperte – 6.4. Per un'ontologia del non-spazio: erotica del medium e percezione allucinatória – 6.4.1. Proiezione allucinatória ed erotica del medium – 6.4.2. Disseminazione del doppio virtuale – 6.4.3. Sistemi intenzionali – 6.5. La mente espropriata del/dal corpo collettivo – 6.5.1. La proiezione del corpo nel non-spazio – 6.5.2. La mente espropriata – 6.5.3. Aggregazione e disseminazione del corpo collettivo	
<i>INTERTESTO. Identità delle architetture plurali. Ruolo delle comunità nella fenomenologia della rete</i>	197
7. <i>Eterotopie del non-spazio digitale</i>	205
7.1. Spazi, iperspazi e iperculture: verso l'eterotopia di Foucault – 7.2. Le eterotopie da Foucault allo spazio virtuale – 7.3. Gettare un ponte tra due mondi	
8. <i>Il pensiero in rete e le reti del pensiero</i>	221
8.1. Il pensiero in rete: grafemi significanti e lessie aleatorie – 8.2. Conoscere, connettere e agire il pensiero – 8.2.1. Il connessionismo – 8.2.2. L'approccio connettivo e collettivo – 8.2.3. Istanze della rete di pensiero: declinazione del segno elettronico	
<i>Conclusione. Le architetture liquide come luogo del pensiero</i>	247
<i>Note sugli autori degli interstesti</i>	253
<i>Indice delle figure</i>	255
<i>Bibliografia</i>	257

# INTRODUZIONE

## VERSO UNO SPAZIO LIQUIDO DELL'INFORMAZIONE, DELLA RELAZIONE, DEL PENSIERO

La architettura liquida è una architettura che respira, e pulsa. La architettura liquida è una architettura la cui forma è contingente agli interessi dello spettatore; [...] è una architettura senza porte né corridoi, in cui la stanza successiva è sempre dove mi occorre che sia e ciò che mi occorre che sia.

M. Novak

Lo spazio è una dimensione centrale nella vita di tutti i giorni. Le persone vivono e interagiscono nello spazio, e ogni loro azione assume un valore, un senso, un'intenzione in base al contesto in cui avviene, alle comunità cui afferisce, alla dimensione locale o globale in cui si manifesta. Gli spazi delineano una differente connotazione o assurgono a una particolare funzione in base ai gesti e alle pratiche sociali che li definiscono come luoghi specifici. Nella realtà quotidiana, tali spazi sviluppano una duplice prospettiva di costruzione sociale. Da un lato incidono sui comportamenti stessi delle persone che li popolano, ne determinano gli assetti, ne costruiscono i principi e i limiti inviolabili e ne sanciscono le possibilità di espressione; dall'altro sono a loro volta il prodotto della demarcazione di specifiche pratiche, abitudini, bisogni, patti e leggi. Ogni singolo gesto si scandisce in questa dimensione e implica innumerevoli scelte e decisioni che sono socio-spazialmente costruite e influenzate da fattori culturali, economici e politici. Di fatto, tutto ciò che avviene come fenomeno accade con un'estensione definita, secondo coordinate che evidenziano quanto lo spazio sia oggetto di pianificazione, controllo e identificazione.

A partire dalla fine del secolo scorso, per mezzo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, il concetto stesso di spazio ha subito un'ulteriore trasformazione, rimodulando la forma dei suoi legami con la società, secondo i modelli e le possibilità che le ICT<sup>1</sup> stesse hanno

---

<sup>1</sup> Sigla di *Information and Communication Technologies*, tecnologie per l'infor-

consentito. La virtualizzazione dello spazio e la sua decostruzione in termini di prossimità e lontananza, secondo un essenziale vettore quale il tempo<sup>2</sup>, hanno radicalmente rovesciato i rapporti di relazione che legano le persone ai luoghi. Sono nati nuovi ambienti di interazione, rappresentati dal *ciber-spazio* e da tutte quelle forme di realtà aumentata<sup>3</sup> che hanno portato i gesti quotidiani del singolo e le azioni delle collettività a trovare compimento al di là di spazi reali. Sono cambiate le dinamiche di approccio ai contenuti, emergendo una cultura centrata sulla realtà digitale e sul fenomeno della rete. L'interazione sociale, passando dai nuovi *media*, ha sostenuto due effetti preponderanti: da un lato ha dissolto i vincoli tradizionali che legavano le persone a contesti condivisi<sup>4</sup>, alimentando la crescita di un fenomeno complesso come la rete e mutando così le dinamiche di relazione tra individui e oggetti comunicativi che permettessero uno scambio di conoscenze; dall'altro ha spostato le possibilità di costruzione e condivisione dei saperi da luoghi circoscritti ad ambienti virtuali, trasformando le modalità e le potenzialità comunicative di ogni ente coinvolto.

L'influenza congiunta di uno spazio deterritorializzato come la rete e delle ICT come canale privilegiato di accesso al mondo stesso del Web ha cambiato e continua a influenzare il modo in cui si comunica, si lavora, si produce e si pensa. In pratica ha mutato il modo di vivere di milioni di persone, analogamente a quanto avevano fatto l'automobile, il telefono e la televisione nel ventesimo secolo<sup>5</sup>. Questa trasformazione coinvolge inoltre

---

mazione e la comunicazione.

<sup>2</sup> L'incidenza di spazio e tempo nei sistemi virtuali differisce profondamente dalle categorie kantiane che si sono consolidate nel mondo contemporaneo; tale differenza si fonda sui vettori che derivano da queste categorie, quali per esempio velocità, moto, ecc., che non godono delle stesse proprietà e dei medesimi caratteri degli ambienti reali, offrendo cambiamenti di stato e innescando processi di relazione che non potrebbero trovare un equivalente nelle pratiche del mondo fisico (cfr. Weinberger, D., *Small Pieces Loosely Joined. A Unified Theory of the Web*, Cambridge, Perseus Publishing, 2002; trad. it. *Arcipelago web*, Milano, Sperling & Kupfer, 2002, pp. 77 e ss.).

<sup>3</sup> La *realtà aumentata* è un fenomeno che ha preso piede con la nascita del concetto di ciber-spazio e dei mondi virtuali della rete. Si tratta di possibili applicazioni che alterano la realtà fruita dal soggetto inserendo nel suo campo di percezione una serie di enti virtuali (oggetti, *avatar*, *bot*, ecc.) che forniscono informazioni supplementari sull'ambiente reale, 'aumentando' la capacità di comprensione del soggetto stesso ed estendendone le facoltà (cfr. Bimber, O., Raskar, R., *Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds*, Wellesley, A. K. Peters, 2005, pp. 7-12).

<sup>4</sup> Si rimanda alle visioni della 'società multirete' e dell' 'uomo modulare' proposte in Bauman, Z., *In search of politics*, Cambridge, Polity Press, 1999; trad. it. *La solitudine del cittadino globale*, Milano, Feltrinelli, 2002, pp. 161-167.

<sup>5</sup> Cfr. McLuhan, M., *Understanding Media: The Extensions of Man*, London,

anche chi è attore passivo nella scena contemporanea, poiché influenza gli apparati economici, politici e culturali, in cui si è tutti iscritti e dai quali dipendono le flessioni dinamiche della società.

In questo spazio virtuale la dimensione del soggetto si articola nei processi connettivi e collaborativi di interazione in rete, e la sua individualità affronta costantemente l'allontanamento e l'avvicinamento rispetto alle tracce del reale che ogni ente digitale rappresenta e richiama. L'identità viene 'sovraccaricata' dalla pluralità delle proiezioni iconiche proprie di ogni navigatore, cadendo in un disequilibrio biologico<sup>6</sup> proprio di un sistema complesso, nel quale si sviluppa una *proliferazione informativa*, un rumore di fondo che diventa caratterizzante l'identità stessa, al punto di confonderla con le tracce degli altri attori e delle altre entità distribuite nella rete. Muta così non solo il sistema delle informazioni, ma anche il complesso apparato delle persone che ne fruiscono e ne costruiscono le basi: nascono nuove identità collettive<sup>7</sup> e nuovi margini di comunicazione connettiva<sup>8</sup>, accomunati da fenomeni di condivisione empatica degli oggetti e delle finalità conoscitive dell'ambiente digitale. Le pratiche dell'informazione, relegate alla sola rete, sviluppano un tessuto di convergenza tra esperienze, capacità personali e conoscenza, passando dalle forme espressive della scrittura elettronica, ipertestuale e ricombinante, alle variabili che ne determinano la sua funzione come simulacro di un nuovo paradigma sociale<sup>9</sup>, di una

---

Sphere Books, 1967; trad. it. *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore, 1967, pp. 31 e ss.

<sup>6</sup> Cfr. Maturana, V., Varela, F.J., *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Boston, Reidel, 1980; trad. it. *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*, Venezia, Marsilio, 1985, pp. 13 e ss.

<sup>7</sup> Il concetto di identità collettiva si è sviluppato a partire dall'antropologia strutturale di Claude Lévy-Strauss, per poi diventare alla fine degli anni novanta appannaggio di diverse ricerche e studi che lo legavano al fenomeno della rete (i maggiori contributi sono da ascrivere a Pierre Lévy). Con l'inizio del nuovo millennio l'idea di identità collettiva ha cambiato nuovamente il suo assetto diventando parte integrante del concetto di *folksonomy*, un più ampio fenomeno che prevede che le informazioni siano oggetto di una categorizzazione collaborativa mediante l'utilizzo di termini chiave (*tag*) e gestibili completamente in una logica *bottom-up* da parte degli utenti.

<sup>8</sup> Per comunicazione connettiva si fa riferimento in questo caso all'approccio sviluppato dal sociologo canadese Derrick De Kerckhove alla fine degli anni novanta, secondo il quale tramite i nuovi *media* (lo schermo interattivo dei computer a esempio) si può giungere a una elaborazione condivisa del pensiero stesso mediante una sua interpretazione esteriorizzata e interattiva (cfr. De Kerckhove, D., *Connected intelligence*, Toronto, Somerville House Publishing, 1997; trad. it. *L'intelligenza connettiva. L'avvento della Web Society*, Roma, Aurelio De Laurentiis Multimedia, 1999, p. 73 e ss.).

<sup>9</sup> Cfr. Baudrillard, J., *Simulacres et simulations*, Paris, Galilée, 1981; trad. it. *Simu-*

*ipercultura* fluida, mutevole e reticolare, interconnessa e delocalizzata. Ne nasce anche una nuova forma di rapporto tra gli individui, i *media* utilizzati e gli ambienti destrutturati e virtuali della rete: si sviluppano sempre più *device* e *framework* che trasformano il binomio digitale/analogico, portando l'informazione a costituirsi come una sorta di 'pelle della cultura'<sup>10</sup>. Da questo spazio 'liquido', in cui gli assetti di accesso e scambio mutano in ogni istante, in cui le relazioni tra gli individui perdono ogni senso di appartenenza e ogni forma di distanza, in cui il pensiero trova un luogo di riproduzione fedele alla sua stessa natura reticolare, emergono nuove architetture per tutti gli apparati coinvolti: *architetture liquide*, che si configurano come un dispositivo di confronto, scambio e collegamento in cui l'informazione perde sempre più la strutturazione organica che poteva vantare negli spazi reali, per arrivare a proporsi come forma partecipata e condivisa di costruzione del sapere e di formulazione teoretica di pensiero.

Il contributo che il presente volume cerca di portare muove da queste considerazioni e si attesta su due obiettivi complementari. In primo luogo si cercheranno di ricostruire, mediante una lettura trasversale e pluridisciplinare, le dimensioni entro cui il fenomeno delle *architetture liquide* può essere affrontato, passando in rassegna differenti percorsi e modelli che hanno contribuito a definire l'attuale scenario e a rileggere le matrici sociali, culturali, scientifiche e filosofiche che hanno concorso a determinarlo. In secondo luogo si cercherà di formulare una proposta di lettura calata nelle modalità stesse con cui un differente apparato di conoscenze, ibridato tanto dalla contaminazione di nuovi *media* di lettura e scrittura, quanto dalla tradizione a cui la formulazione di pensiero è inevitabilmente legata, possa essere interpretato e costruito in una trama, a volte anche complessa, di un *textum* teso a rappresentarlo.

Ciò significa che il lavoro presente nelle prossime pagine tenterà di offrire dei tasselli legati da una sottile linea di continuità, non sempre marcatamente chiara, con una propria autonomia concettuale che, solo mediante una lettura diretta a ricombinarli panotticamente, emergeranno come tracce capaci di mettere in luce uno scenario determinato da legami dinamici e da relazioni in grado di ridefinirsi fino all'annichilimento. Per parlare di *archi-*

---

*lacri e impostura*, Bologna, Cappelli, 1980, pp. 62-66.

<sup>10</sup> Con l'espressione 'pelle della cultura' si vuole significare che i media elettronici hanno esteso non solo il sistema nervoso e i corpi degli individui, ma anche e soprattutto la loro psicologia. Cfr. De Kerckhove, D., *The skin of culture*. Toronto, Somerville House Books, 1995; trad. it. *La pelle della cultura. Un'indagine sulla nuova realtà elettronica*, Milano, Costa e Nolan, 2000.

*tetture liquide* si è deciso di proporre un apparato descrittivo sulla stessa base della forma che ne costituisce i caratteri peculiari di portata, flessibilità e aleatorietà. Lo sforzo richiesto al lettore è quindi quello di mettersi in gioco con il testo stesso, cercando di valutare le contaminazioni che portano alcuni passaggi monografici e altri brani fortemente transdisciplinari come soglia di decifrazione del concetto stesso di *architetture liquide*.

L'incidenza di differenti fattori culturali, la partecipazione di attori non omogenei, la novità del sistema di riferimento (la rete), non hanno consentito di isolare con parametri esatti un campo d'indagine unilaterale mediato da criteri precisi di demarcazione del fenomeno. Si è cercato piuttosto di far leva sui diversi saperi che concorrono a definire un nuovo ambito di analisi come quello rappresentato dalla produzione connettiva di pensiero e di conoscenza in rete. Di conseguenza cercare in modo diretto una risposta esauriente e scientificamente fondata a che cosa sia un'*architettura liquida* e quali presupposti e quali implicazioni ricadano sotto l'idea alla base di tale concetto sarebbe una via fuorviante per affrontare la questione e per avviare una disamina sul tema. Di fatto, come è già stato illustrato, non è possibile attingere a un'unica dimensione che possa decifrare il senso delle *architetture liquide*, venendo chiamati in causa tanto gli scenari del *digital design*, della comunicazione, dell'informatica, di buona parte delle ricerche sociali degli ultimi anni, quanto discipline come la semiotica, l'antropologia e la filosofia, quali interpreti privilegiati di un fenomeno che non ha bordi ben delineati e definiti e che trova nelle sfumature dei suoi confini le vie di maggior permeazione e dialogo con la realtà.

Spesso cercando di illustrare i livelli entro cui si può tentare di descrivere questo concetto si va incontro alle reazioni più diverse da parte degli interlocutori. Anzitutto tale binomio viene assunto come un ossimoro<sup>11</sup>, in quanto accosta due termini in forte antitesi tra loro; in seconda istanza per la differente accezione che ognuno pone sul concetto stesso, a volte viene inteso come metafora sociale, a volte come fenomeno architettonico, altre volte ancora come sperimentazione artistica.

Se fosse la matrice linguistica a dover fornire qualche aiuto nella comprensione, ci si allontanerebbe da ogni valida traccia di orientamento, non

---

<sup>11</sup> L'ossimoro (dal greco ὀξύμωρον, composto dai termini ὀξύς 'acuto' e μωρός 'sciocco') è una figura retorica che consiste nell'accostare due termini antitetici spesso incompatibili tra loro. Gli ossimori a volte sono costruiti per attirare l'attenzione del lettore o dell'interlocutore, altre volte, come nel presente caso, nascono per indicare una realtà che non possiede nome, perché il codice della lingua, in virtù di alcuni limiti formali, deve contraddire se stesso per poter indicare alcuni concetti particolari.

avendo altri riferimenti che quelli della radice epistemologica dei termini, arrivando così solo a sottolineare nuovamente il contrasto dei due vocaboli accostati, la loro intrinseca *polemicità*. Probabilmente, considerando la coppia di parole come un costrutto ‘polemico’, sia dal punto di vista della contrapposizione latente tra le due voci, sia da quello della ricezione verso gli interlocutori estranei all’idea stessa, si potrebbe già osservare, per comprendere la portata del concetto, che l’idea di *polemicità* della coppia lessicale non è da intendersi come *provocatorietà* (anche se a una prima disamina il concetto risulta, per una sorta di ‘riluttanza esegetica’, molto vago e provocante), ma letteralmente dal termine di origine greca πόλεμος, ‘conflittuale, bellicoso’. Infatti, l’accostamento di due termini non affini in questo caso evidenzia quanto essi assumano il gravoso onere, se accostati, di far confluire un valore epistemico di rigidità, sostanzialità, geometria e forma con un antagonista linguistico che sussume invece i significati di aleatorietà, mutevolezza, proteiformità e dinamicità. Di fatto, senza affidare alla completa disamina linguistica l’analisi delle voci, è interessante notare che l’aspetto *polemico* di questo binomio si traduce in un vero e proprio atteggiamento di difficoltà nel concepire e nell’accettare un panorama, nello scenario contemporaneo, che sia esplicitamente aperto a una forma di contaminazione culturale e di pluralità dialettica in settori disciplinari propensi a ritagliare nicchie sempre più ridotte e specifiche di ricerca e analisi. La già citata *polemicità* che, specie nel presupposto teorico delle *architetture liquide* può essere letta come diretta derivazione del πόλεμος eracliteo<sup>12</sup>, in

---

<sup>12</sup> Senza voler andare a ritroso nella storia fino a riscoprire le prime forme di puntualizzazione del concetto di *liquidità*, è significativo però constatare che una delle prime analisi di πόλεμος sia da ascrivere a Eraclito, che destinava la conflittualità dei sistemi come un metodo prolifico per la generazione delle forme del mondo, in modo analogo a quanto accadrà per il pensiero sottoposto a questa forma di ‘scontro’ tra i suoi costrutti e i costrutti propri delle architetture grafemiche e simboliche dei *media* in cui è immerso. Ripartendo da una tradizione che era patrimonio degli ionici, il pensatore di Efeso rappresentava tutta la realtà nell’immagine del fuoco, concepito come elemento fondante e originario: «quest’ordine universale, che è lo stesso per tutti, non lo fece alcuno tra gli dèi o tra gli uomini, ma sempre era e sarà fuoco sempre vivente, che si accende e si spegne secondo giusta misura» [cfr. Fr. 30 Περὶ φύσεως, trad. it. *Sulla Natura*, in Berti, E. (a cura di), *Filosofia, i testi*, Firenze, Le Monnier, 2000]. Questo elemento originario assumeva le forme più diverse seguendo la dinamica di una «via all’in su» e «all’in giù» (cfr. Fr. 60: «una e la stessa è la via all’in su e la via all’in giù» cit.): il fuoco da una parte si condensava diventando mare e il mare morendo generava la terra; dall’altra i vapori del mare e della terra seguendo il percorso opposto diventano nuvole che incendiandosi tornano fuoco. Tutto ciò per mostrare il perpetuo cambiamento di ogni cosa in un’altra (πάντα ῥεῖ), un continuo divenire alla cui base stanno il contrasto e la lotta tra gli opposti (πόλεμος; cfr. Fr. 53: «πόλεμος [la guerra] è padre di tutte le cose, di tutti re; e gli uni

cui lo scontro e l'unione di opposti generavano e garantivano nuove forme di mondo, sarà decostruita nella lettura che offrirà Serres<sup>13</sup>. Il pensatore francese infatti sarà i tra i più attenti e scrupolosi autori a farsi carico della questione relativa alla contaminazione transdisciplinare e alla demarcazione di conoscenze, mostrando quanto una commistione di culture possa essere l'unico atteggiamento per una nuova e fertile esperienza del sapere.

Abbandonando la veloce incursione linguistica nell'antica Grecia, e tornando a cercare di porre un primo punto fermo nel definire il binomio, le *architetture liquide* si potrebbero identificare come la dimensione emergente delle costruzioni sociali, culturali e scientifiche della società postmoderna, inscritte nell'orizzonte di un mondo che sta ampliando a rete le sue frontiere di conoscenza, relazione e scambio.

Nelle trame di questa rete si esprime la continua ed esponenziale crescita di tecniche e di strumenti d'informazione digitale che non innesca semplicemente una trasformazione delle pratiche quotidiane e delle risorse cognitive: ciò che muta nel contesto delle attuali forme elettroniche è anche il modo di percepire oggetti, ambienti, persone, concetti e idee. Il pensiero cambia così nel suo atto costitutivo e proiettivo, venendo reinvestito e ri(pro)dotto dagli stessi *media* che lo articolano. Così, è proprio negli spazi di questa ri(pro)duzione che si sciolgono i legami con le categorie e le strutture del reale, che si fluidificano gli schemi di interazione con l'informazione e che si rovesciano le gerarchie di costruzione del sapere e di detenzione del potere<sup>14</sup>.

---

disvela come dèi e gli altri come uomini, gli uni fa schiavi, gli altri liberi» cit.) e la loro sostanziale unità di fondo. Allo stesso Eraclito si deve il fiume in perenne divenire, che forse non si discosta dalla poliformità del 'liquido digitale' che infinitamente si riversa nelle pratiche elettroniche cambiando in modo costante l'approccio e la fruizione della conoscenza filtrata dai nuovi *media*. Una lettura eraclitea del concetto di architettura liquida non vuole però essere un'ingenua interpretazione in chiave filosofica di questa stessa nozione, ma vuole mostrare in modo esemplificativo un'importante dimensione di questi sistemi, la cui finalità è l'interazione di un soggetto (utente) con l'oggetto elettronico (*medium*) e la continua rielaborazione polivoca e provocatoria che tale rapporto produce: in modo analogo a quanto affermava Eraclito, ma spostati sul piano della produzione mentale, ci si trova dinnanzi a sistemi di condensazione e rarefazione del pensiero, che viene proiettato in un ambiente virtuale e sottoposto a un continuo flusso di informazioni e stimoli, a cui inizia a rispondere anche inconsciamente.

<sup>13</sup> Cfr. Serres, M., *Le Tiers instruit*, Paris, François Bourin, 1990; trad. it. *Il mantello di Arlecchino. 'Il terzo-istruito': l'educazione dell'età futura*, Venezia, Marsilio, 1992.

<sup>14</sup> La matrice di sovrapposizione potere/sapere è di diretta impronta foucaultiana. Il nesso che il pensatore francese evidenzia e denuncia in numerosi scritti e con differenti approcci non sarà tuttavia analizzato con gli stessi strumenti e con le stesse modalità di lettura suggerite da Foucault (si rimanda a titolo sommario a Foucault, M.,

Le pluralità di mondi, relazioni e legami che caratterizzano gli scenari di vita quotidiana infrangono le griglie entro cui è una visione post-strutturalista a inquadrare il mondo, eludendo tanto una struttura totalizzante che escluda le differenze, quanto una forma dialettica che le sintetizzi.

Cercare di inscrivere questo scenario a cavallo tra complessità, emergenza e reticolarità in una dimensione specifica risulterebbe fuorviante: un'architettura liquida non è nulla di scientificamente decifrabile, non rappresenta in modo discreto oggetti, protocolli, forme o sistemi. Non si tratta neppure della rivisitazione di un concetto come quello del cibernazio, seppur abbia una matrice archetipica in comune con il fenomeno dei mondi virtuali. Inoltre non si può ridurre a una pura metafora per tradurre i differenti *frame*<sup>15</sup> della realtà sociale contemporanea, e neppure erigere a fenomeno in grado di decifrare e conciliare i processi di contaminazione della conoscenza tra pratiche umanistiche e mondo scientifico. A questo proposito un altro approccio da evitare è quello di inscrivere le *architetture liquide* nel panorama di quella che viene definita *informatica umanistica*, entro la misura in cui questo filone, spesso sovraccaricato di aspettative e altrettanto spesso frainteso, invece di costituirsi come terreno di concreto dialogo e mutua sperimentazione tra discipline scientifiche con differenti specificità metodologiche e culturali, costruisce posizioni di vaghe e rigide sollecitazioni e fornisce solo apparati critici ai percorsi paralleli ma non realmente condivisi di informatici e umanisti.

Le *architetture liquide* sono più comprensibili come esito destinale di un certo tipo di cultura, dei suoi strumenti e dei suoi legami sociali, alla luce di un percorso che sposta il centro della relazione da vincoli gerarchici e predeterminati a più flessibili e dinamiche tipologie di dispositivi in grado di cambiare e variare la loro configurazione formale e la stessa capacità relazionale in base al contesto, agli elementi in gioco e, soprattutto, alla predisposizione complessiva che costituisce il sostrato unico delle espe-

---

*L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969; trad. it. *L'archeologia del sapere*, Milano, Rizzoli, 1971; Foucault, M., *Microfisica del potere*, Torino, Einaudi, 1977). Si procederà piuttosto a soffermarsi sul quadro di alcuni aspetti della società che costituiscono uno dei presupposti di tale lettura, considerandolo fondamentale nel porre l'accento sulla dimensione delle collettività e dell'alterità dello spazio come condensato emozionale: le eterotopie. In quest'ottica sapere e potere sembrano istituirsi maggiormente nei luoghi e tramite i luoghi di incontro e di scambio, come avviene nel fenomeno delle *architetture liquide in rete*.

<sup>15</sup> Per *frame* si intende lo scenario, il punto di vista e la modalità di inquadrare differenti prospettive di una medesima scena. Tale termine anticipa l'idea del *brainframe*, come verrà introdotta da De Kerckhove.

rienze pregresse di ogni attore coinvolto. Esse prendono così corpo come fotografia di una griglia complessa in costante mutazione, entro la quale è possibile ravvisare gli estremi delle relazioni tra individui, strumenti, conoscenze e pratiche. Il tentativo è di procedere con un'indagine che muova la sua analisi dall'esito dell'interazione tra le forme canonizzate e rigide di una cultura digitale, sempre più frammentata in *cluster*<sup>16</sup> informativi, e le reti polivoche del pensiero con cui si interseca e da cui prende forma, ricostruendo un modello trasversale di rilettura dei dispositivi di conoscenza e di comunicazione.

Il testo si apre, con il primo capitolo, mediante una lettura critica del concetto di *architettura liquida*, riflettendo sui caratteri e sul ruolo della società inserita in un contesto che ha cambiato i suoi supporti di conoscenza, dialogo e scambio, considerando lo spazio virtuale che ne caratterizza le dinamiche come nuova dimensione della relazione tra persone e oggetti conoscitivi.

Dopo una valutazione sulla costruzione sociale di questo ambiente, prosegue nel secondo capitolo una lettura delle pratiche che hanno condotto l'uomo fino a questo scenario, ripercorrendo i passaggi che hanno caratterizzato la transizione da una cultura orale a una civiltà fondata sulla scrittura, per giungere infine a una prospettiva post-industriale in cui l'avvento di nuovi apparati e nuove tecnologie ha portato a un ulteriore cambiamento nelle modalità di relazionare il pensiero con i supporti propri della sua espressione.

Si apre così una questione fondamentale, che è rappresentata dall'incidenza della tecnica nella società contemporanea. Nel terzo capitolo verrà preso in esame proprio il ruolo dell'uomo in un mondo che è caratterizzato da un paradigma della tecnica, e si cercherà di evidenziare quali prospettive vengono aperte da tale scenario, e quale ruolo può sperare di giocare l'uomo in una realtà complessa che sembra dominarlo mediante gli strumenti stessi che offre.

Il quarto capitolo muoverà dalle considerazioni emerse sul ruolo del soggetto gettato in una dimensione sociale che ha rifondato i suoi principi costitutivi sugli apparati e sui dispositivi di comunicazione e relazione, per esplorare quali siano le diverse geografie che caratterizzano una società passata dal concetto di griglia a quello di rete, con diversi modi di tessere legami, di scambiare conoscenze e di produrre pensiero.

---

<sup>16</sup> Il termine *cluster* indica un gruppo di unità simili o vicine tra loro, valutate dal punto di vista del reciproco posizionamento, della specifica composizione o di altri fattori accomunanti.

Se una nuova topografia delle relazioni è il primo e più diretto riscontro di un cambiamento nel tessuto socio-culturale dell'uomo, il capitolo quinto mostra come ciò che sembra una semplice lettura antropologica sia invece una differente modalità di considerare lo spazio e le azioni che uno spazio virtuale a 'differenti densità' permette di compiere, trasformando e potenziando non solo le capacità dell'uomo, ma inscrivendone i presupposti di gestazione del pensiero in un diverso modello di astrazione e di costruzione connettiva della conoscenza.

L'apparato di un'architettura virtuale, emersa come dimensione di un differente tipo di spazio, è l'oggetto del sesto capitolo, nel quale si cercheranno rileggere non solo le incidenze semantiche di oggetti senza estensione e di pratiche legate a un contesto digitale, ma si proverà a trovare la chiave di interpretazione di un'ontologia che modella e fonda gli apparati sociali e conoscitivi del soggetto di fronte alle possibilità introdotte dalla rete.

Il settimo capitolo riparte proprio dalla fondazione ontologica di questi nuovi spazi e dalla *metacultura* che favoriscono per rileggere, con i termini di analisi e confronto derivanti dalla tradizione umanistica, l'avvento di una trasformazione che può e dev'essere iscritta in un ambito condiviso tra le scienze dell'informazione e la filosofia stessa. Il concetto di *eterotopia* diviene il ponte per giustificare una posizione che stia a cavallo tra questi due ambiti e che introduca l'ottavo capitolo come sintesi delle posizioni precedentemente toccate.

Nel capitolo finale si arriva infatti a compiere un'ultima riflessione teoretica in merito a quelli che sono gli aspetti caratterizzanti il concetto stesso di *architettura liquida*, cioè alla dimensione del pensiero e delle relazioni che un nuovo apparato sociale ha introdotto mediante la rete. Si cercherà di illustrare la forma di una recente *ipercultura* che, lungi dall'essere ravvisata come diretta deviazione della speculazione commerciale contemporanea, e lontana dalla dissacrazione delle forme storiche di produzione intellettuale, si propone come l'incarnazione elettronica del sentimento collaborativo e della volontà collettiva propria di un mondo dove i legami interpersonali si rimodulano tra accesso e scambio, tra reti brevi e reti lunghe, tra insiemi di *segni liquidi* che mutano la loro cifra significativa ogni volta che li si rilegge e li si reinterpreta. La formulazione del pensiero, favorita e al contempo contaminata da *media* non neutrali, presuppone una ristrutturazione delle sue stesse modalità di articolazione e condivisione, trovando nella tradizione il suo riferimento critico, ma ponendosi come nuova modalità espressiva e generativa, resa possibile da diversi strumenti intellettuali e formali, e capace di una differente formulazione teoretica, comprensibile e attuabile

solo se costruita mediante la pratica degli stessi oggetti su cui riflette.

Le *architetture liquide* si propongono così come un percorso da affrontare non solo alla luce degli aspetti tecnologici di fattibilità dei dispositivi, ma in unione con l'apparato culturale di ogni società che vive e determina l'evoluzione dell'informazione, dei *media* e dei caratteri peculiari di velocità e interattività del proprio tempo: in queste 'nuove architetture' si ravvisa il momento di rottura con il normale riscontro esegetico di una forma antica del sapere umano, condizione indispensabile per poter tradurre le pratiche, confinate in paradigmi rigidi e schemi sociali propri della tecnica, in un ambito di applicazione in cui il patrimonio umanistico e filosofico gioca un ruolo di disvelamento assolutamente nuovo e necessario.

## INTERTESTI

A corollario dei differenti capitoli del volume sono presenti alcuni *intertexti*, cioè delle brevi dissertazioni su argomenti toccati durante l'esposizione dei diversi temi. Questi *intertexti*, scritti da giovani ricercatori<sup>17</sup> che ringraziano per la loro pazienza nel costruire il loro contributo assecondando particolari richieste di sintesi, non hanno la pretesa di essere studi esaustivi focalizzati sul soggetto che sviluppano, bensì costituiscono un contributo mirato per aprire la lettura stessa verso dimensioni ancora più trasversali e plurali di quanto il *continuum* del testo permetta di fare. Tale impostazione offre così uno spaccato che si orienta realisticamente a proporre un *textum* liquido, con ulteriori fili da poter seguire, e costruito non secondo una forma ipertestuale di approfondimento, come *link* verso *topic* che meglio inquadrano un concetto o una questione, ma come presupposto reticolare e connettivo per avere differenti piani di lettura e di apertura verso alcuni aspetti degli argomenti esposti, con prospettive disciplinari trasversali, favorendo un dialogo non sempre facile da instaurare.

---

<sup>17</sup> Il profilo degli autori degli *intertexti* è presente in chiusura del volume, come *note sugli autori degli intertesti*.



1.

# APPROCCIO ALLE ARCHITETTURE LIQUIDE PORTATA E GENESI DI UN PRESUPPOSTO TEORICO

E possiamo col nostro Pensiero e Immaginazione inventare  
Forme perfette di edifici completamente separate dalla Mate-  
ria, fissando e regolando in un certo Ordine la Disposizione  
e la Congiunzione delle Linee e degli Angoli.

L. B. Alberti

## 1.1. GESTI DISCRETI IN UNA SOCIETÀ LIQUIDA

L'accostamento di due termini epistemologicamente contrastanti e divergenti, come *architettura* e *liquidità*, reca un senso di confusione e spaesatezza nell'approccio a questo tipo di idea. Per gettare subito luce sul senso di tale binomio, è doveroso precisare che la declinazione del concetto di *architetture liquide* che verrà articolata in questo testo è da considerare correlata a un percorso di rilettura e critica del pensiero nell'ambito delle nuove forme di tecnologia e comunicazione come la rete. Diventa così più comprensibile l'accostamento di un termine evocativamente rigido e flemmatico come *architettura*, rappresentato da scienze esatte quali ingegneria e informatica, a uno percettivamente più polivoco e indefinito come 'liquidità', votato qui a significare la formulazione teoretica del pensiero e le sue declinazioni in uno scenario di globalizzazione economica, sociale e politica<sup>1</sup>.

Accade spesso che presentando una lettura degli scenari socio-culturali contemporanei, ricorra l'accezione di un contesto *liquido* entro cui si sviluppano e si dissolvono relazioni, informazioni e contesti comunicativi.

---

<sup>1</sup> L'idea di politica che si muove nel presente volume non è legata alla dimensione amministrativa e partitocratica che caratterizza maggiormente il concetto oggi, bensì a una più aperta e diffusa idea di politica come *πολιτεία*, cioè come partecipazione aperta, condivisa e diretta alla vita pubblica [cfr. Isocrate, *Panatenaico*, 138, in Labanti, G.M. (a cura di), *Opere*, vol. 2, Parigi, Didot, 1813].

Secondo Zygmunt Bauman<sup>2</sup>, una delle figure di spicco nel panorama contemporaneo sul tema della *modernità liquida*, il fulcro del concetto si fissa sul fattore di continua evoluzione e cambiamento che caratterizza le trame della vita e della comunicazione oggi. La società può esser definita 'liquida' in senso metaforico perché il termine inquadra in modo particolarmente chiaro le dinamiche entro cui si determinano le relazioni e gli aspetti della vita quotidiana: non vi sono legami stabili, i cambiamenti si susseguono a ritmo frenetico, reti remote di contatto divengono brevi e reti brevi si allungano sino a dissolversi con facilità. La dimensione della società, quale manifestazione di attitudini, comportamenti e aspettative dei cittadini cambia la sua configurazione in modo dinamico e complesso. Tale assetto, in costante ridefinizione, si attua e deriva virtualmente a partire da ogni aspetto della forma lavorativa, economica, politica, toccando tanto le questioni sociali, quanto ciò che nel dettaglio interessa alla gente. La rete stessa diviene un modello di architettura atto a rappresentare la disposizione caotica e polimorfica degli apparati sociali. La sua geometria varia in base a coordinate rilevate a priori, come le condizioni economiche, quelle sanitarie, quelle politiche o anche semplicemente quelle geografiche, ma il fenomeno di una considerazione reticolare, dinamica e ricombinante, costituisce la chiave di lettura privilegiata della società contemporanea.

Proprio in questo modello emergente di costruzioni sociali, culturali e scientifiche, fondate sull'utilizzo di nuovi sistemi di comunicazione e scambio, e iscritte nell'orizzonte di un mondo che sta ampliando a rete le sue frontiere di conoscenza, relazione e identità, si ravvisa quello che possiamo definire il fenomeno delle *architetture liquide*.

La differenza tra la dimensione descritta e affrontata da Bauman, di una *modernità liquida*, e il concetto affrontato nel presente lavoro, delle *architetture liquide*, sta però nel porre a fondamento dell'indagine non solo l'uomo e la sua dimensione sociale, ma la considerazione di quelli che sono gli ambienti e gli strumenti a supporto della trasmissione di conoscenza, dell'articolazione di pensiero e dell'esperienza di modelli connettivi e collettivi di relazione che hanno trasformato e continuano a trasformare l'uomo stesso.

---

<sup>2</sup> Zygmunt Bauman è un sociologo e filosofo britannico di origini ebraico-polacche. Le sue ricerche si sono mosse dallo studio della connessione tra la cultura della modernità e il totalitarismo per approdare successivamente a una rilettura della dimensione della società moderna e postmoderna secondo la metafora della modernità liquida. Per una più ampia trattazione del tema cfr. Bauman, Z., *Liquid Modernity*, Cambridge, Polity Press, 2000; trad. it. *Modernità liquida*, Roma - Bari, Laterza, 2002.

Se da un lato nascono nuovi apparati tecnologici, che a sostegno di questa configurazione sociale permettono di istituire reti di connessioni personali mediante strumenti inesistenti fino al secolo scorso, dall'altro si deve rilevare come a una *società liquida* appartengano non solo tali strumenti, ma anche i principi che ne guidano la costruzione, l'adozione e l'integrazione. Accade così che nelle trame di questa rete si esprime la continua ed esponenziale crescita di tecniche e di supporti d'informazione (digitale), che non innesca semplicemente una trasformazione delle pratiche quotidiane e delle risorse cognitive: ciò che muta nel contesto delle forme elettroniche è soprattutto il modo di percepire oggetti, ambienti, persone, concetti e idee. Il pensiero cambia così nel suo atto costitutivo e proiettivo, venendo reinvestito e ri(pro)dotto dagli stessi *media* che lo articolano: è proprio negli spazi di questa ri(pro)duzione che si sciolgono i legami con le categorie e le strutture del reale, che si fluidificano gli schemi di interazione con l'informazione e che si rovesciano le gerarchie di costruzione del sapere e di detenzione del potere<sup>3</sup>. La nascita di una dimensione connettiva di collaborazione, la crescita esponenziale di comunità che condividono conoscenza ed esperienza, l'introduzione di sistemi aperti e *open source*<sup>4</sup>, la diffusione di *social software*<sup>5</sup> e l'introduzione di ambienti virtuali che sostituiscono in parte, o spesso *in toto*, gesti discreti e azioni concrete appartenenti alla sfera del reale: tutto ciò rappresenta la trasformazione del modo di pensare e di costruire i propri oggetti conoscitivi, sempre più aleatori nella loro persistenza, e ricorrenti nella loro assenza in un mondo

---

<sup>3</sup> Per una più ampia riflessione che illustri i cambiamenti socio-economici che caratterizzano l'epoca contemporanea, sotto la spinta e l'influenza delle nuove modalità di comunicazione digitale, si rimanda a Tapscot, D., Williams, A.D., *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York, Portfolio, 2006; trad. it. *Wikinomics. La collaborazione di massa che sta cambiando il mondo*, Milano, Etas, 2007, pp. 30 e ss. e a Castells, M., *The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol I. The rise of the network society*, Oxford, Blackwell, 1996; trad. it. *La nascita della società in rete*, Milano, Università Bocconi Editore, 2002, pp. 177-228.

<sup>4</sup> Il termine inglese *open source* (lett. 'sorgente aperta') è riferito abitualmente a tutti i *software* i cui autori (o chi ne detiene i diritti) ne consentono il libero utilizzo, lo studio e la modifica da parte di altri programmatori indipendenti. Il principale vantaggio dei sistemi *open source* consiste nella possibilità di far convergere e collaborare più persone sul medesimo prodotto, permettendo di raggiungere una complessità maggiore di quanto potrebbe ottenere un singolo gruppo di lavoro.

<sup>5</sup> Il termine *social software* (*software* sociale) è riferito a tutte le applicazioni sincrone o asincrone presenti in rete che consentono agli utenti di incontrarsi, interagire, collaborare, fino a costituire intere comunità *online*. Tra gli strumenti più diffusi di *software* sociale vi sono le *chat*, i *forum*, i *blog*, i sistemi *wiki* e la maggior parte delle piattaforme Web che consentono una condivisione di materiali, di idee e di conoscenze.

virtuale. Questo tipo di approccio può rappresentare adeguatamente il fenomeno delle *architetture liquide*: il luogo dove il pensiero trova nuove reti e modalità di esprimersi e di darsi, e dove le costruzioni connettive delle masse costituiscono le nuove reti del pensiero.

## 1.2. DIMENSIONE DEL MEDIUM, APPROCCIO ERMENEUTICO E CROSS-FERTILIZATION

Considerando il mondo della comunicazione digitale, e soprattutto quello della rete, la crescita esponenziale delle tecniche e degli strumenti di informazione ha permesso una sempre maggior interazione tra le forme canonizzate e rigide delle architetture *hardware* e *software*, i contenuti rappresentati e il pensiero dei fruitori degli stessi. Questa pluralità di relazioni e di convergenze su piani convenzionalmente separati, come le proiezioni della mente umana e le risposte sequenziali e discrete degli apparati elettronici, ha contribuito a radicare nel costruito complessivo del sistema delle *architetture liquide* tre differenti modelli di analisi e determinazione di formulazione di pensiero e costruzione di conoscenza, tanto da poter affermare che le *architetture liquide* possono essere concepite come la dimensione in cui questi aspetti confluiscono:

1. la dimensione del *medium*, in relazione alle matrici di conoscenza negli ambienti virtuali di interazione e di integrazione;
2. l'approccio ermeneutico del soggetto verso gli oggetti reali e virtuali della sua esperienza;
3. la contaminazione fertile (*cross fertilization*<sup>6</sup>) tra attori, discipline e modelli conoscitivi in gioco.

---

<sup>6</sup> Questa dimensione di contaminazione fertile caratterizza il panorama della società contemporanea sotto molteplici profili, spaziando anche in ambiti non legati esclusivamente alle comunicazioni di massa o alla dimensione telematica dei modelli comunicativi. Andando spesso sotto il nome di *cross-fertilization*, tale modello prevede il coinvolgimento di differenti esperti e diverse discipline nell'affrontare un problema o un tema e offrirne una visione di processo, risoluzione e analisi appartenente al proprio ambito di ricerca e specializzazione. Dal confronto incrociato emergono nuove proposte, nuove soluzioni, nuove metodologie e nuovi modelli altrimenti non ipotizzabili. Cfr. Kearns, M., *Economics, Computer Science, and Policy: Cross-Fertilization of Ideas and Techniques between Economics and Computer Science Is Yielding Fresh Insights That Can Help Inform Policy Decisions*, in *Issues in Science and Technology*, Vol. 21, Questia online Library (<http://www.questia.com>), 2005.

Il primo aspetto, la dimensione del *medium*, affronta in modo diretto la questione del mezzo di supporto in relazione alle modalità con cui è possibile avere una conoscenza del contenuto e del messaggio che veicola. Si potrebbe semplificare questa dimensione prendendo spunto dalla celebre espressione di McLuhan «il medium è il messaggio»<sup>7</sup>, caricandola però di una valenza quasi strutturalistica, declinandola cioè come chiave di lettura di una realtà quale sistema di relazioni i cui termini costituenti non esistono di per sé, ma solo in connessione tra loro, e le cui matrici di conoscenza non derivano da un soggetto interpretante, ma da un griglia *pluri-autorale* frutto di un' *intelligenza connettiva*<sup>8</sup>, in cui la determinazione di classi, categorie ed enti ha postulato non solo il contenuto trasmesso, ma le condizioni stesse per poterlo comprendere e interpretare.

Si tratta quindi di sondare il ruolo del *medium* di propagazione e trasmissione dell'informazione secondo una lettura che preservi il primato della struttura sull'uomo, sostenendo che la dimensione conoscitiva sia il risultato di relazioni complesse e di strutture che agiscono per lo più a livello inconscio, e che l'individuo non è libero e autentico attore delle proprie scelte e azioni, ma il risultato di un processo di interazioni e integrazioni mediato da canali e supporti preordinati e frutto dell'emergenza<sup>9</sup> e della condivisione collettiva.

Sulla base di queste osservazioni spicca il ruolo particolarmente complesso che svolge il *medium* di comunicazione, di qualsiasi tipo si tratti. Emerge, in modo altrettanto evidente, la sovrapposizione tra la *forma-medium* e la *forma-mentis* di chi ne fruisce, venendo ogni attore a trovarsi *incantato*<sup>10</sup> da tre istanze coesistenti: la propria griglia di apprendimento e

---

<sup>7</sup> McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., p. 15.

<sup>8</sup> Cfr. De Kerckhove, D., *The Architecture of Intelligence. The Information Technology Revolution in Architecture*, Boston, Birkhäuser, 2001; *L'architettura dell'intelligenza. La rivoluzione informatica*, Torino, Testo & Immagine, 2001, p. 19.

<sup>9</sup> Il concetto di *emergenza* indica in questo frangente un principio che caratterizza i sistemi complessi, e si può definire come un processo dinamico di formazione di schemi complessi a partire da regole più semplici. Un fenomeno di questo genere, per essere contemplato come 'emergente', deve essere inaspettato e imprevedibile da un livello di osservazione 'basso', tanto da non sussistere o da essere presente solo in tracce a un primo rilevamento del suo possibile punto di sviluppo. Per un maggior approfondimento si rimanda all'intertesto *Rappresentazione dell'intreccio* del presente volume.

<sup>10</sup> La sovrapposizione tra *forma-medium* e *forma-mentis* pone ogni soggetto in uno stato di sospensione di giudizio, di blocco che dipende direttamente da specifiche istanze di valutazione, analisi e percezione in cui si trova gettato. Per un approfondimento sulle differenti modalità di trasformazione del soggetto si rimanda a Merlini, F., *Incanti della Storia e patologie della memoria. Studi sulla trasformazione 1*, Milano,

comprensione, la matrice tecnica (tecnologica) e informativa del supporto con cui viene in contatto e la traccia stessa del contenuto, quale particella di attivazione mnestica e di produzione conoscitiva.

Se il *medium* di fatto ha superato la soglia sulla quale si attestava come traduttore/traditore di un contenuto, la stessa espressione «il medium è il messaggio» ha trovato casualmente un significativo punto di contrattura e riarticolazione a seguito di un episodio che ne ha ridefinito la portata e le implicazioni, aprendola a una dimensione più ricca di significati e a una possibilità più flessibile di applicazioni, secondo le stesse osservazioni appena formulate. L'episodio è legato alla pubblicazione del testo «Il medium è il massaggio» di Marshall McLuhan e Quentin Fiore<sup>11</sup>, il cui titolo presentava un errore di pubblicazione:

the title was a mistake. When the book came back from the typesetter, it had on the cover 'Massage' as it still does. The title should have read The Medium is the Message but the typesetter had made an error. When Marshall McLuhan saw the typo he exclaimed 'Leave it alone! It's great, and right on target!' Now there are four possible readings for the last word of the title, all of them accurate: 'Message' and 'Mess Age', 'Massage' and 'Mass Age'.<sup>12</sup>

Il *medium* di McLuhan si trovava così a poter essere letto come 'messaggio' (*message*, nella sua accezione originaria), ma anche come 'epoca del caos' (*mess Age*, epoca del disordine, della confusione, come quella della rivoluzione tecnica e sociale che era in atto), come massaggio (*massage*, con riferimento alla *submuscolarizzazione*<sup>13</sup> degli stimoli e alla propensione a rendere sempre più appagante fisicamente e rassicurante la penetrazione del contenuto tramite i *media*) e come 'epoca delle masse' (*mass Age*, era delle masse popolari, ma anche delle telecomunicazioni di massa).

L'episodio del messaggio/massaggio di McLuhan mostra come casualmente possa essere riconsiderato con differenti letture, tutte pertinenti, il ruolo del *medium* e introduce la dimensione della *forma-medium*, cioè la matrice di articolazione e di riconoscibilità che accompagna, modella e

---

Guerini e Associati, 1997, pp. 22 e ss.

<sup>11</sup> McLuhan, M., Fiore, Q., *The Medium Is the Massage*, Bantam Books, New York, 1967; trad. It. *Il medium è il massaggio*, Milano, Feltrinelli, 1969.

<sup>12</sup> L'affermazione, riportata in inglese per evidenziare al meglio l'errore, si deve a Eric McLuhan, in Baines, P., *Penguin by Design, A Cover Story 1935-2005*, London, Penguin Books, 2006, p. 144.

<sup>13</sup> La *submuscolarizzazione* è un processo di interpretazione di atti e movimenti da parte di una mimica senso motoria che coinvolge il corpo intero. Cfr. De Kerckhove, D., *La pelle della cultura* cit., p. 180, e De Kerckhove, D., *Brainframes* cit., pp. 53-57.

traduce il contenuto stesso. Le matrici di conoscenza costruite nella *forma-medium*, di cui ogni persona fa esperienza per interazione e/o integrazione, diventano parte attiva nel processo di espropriazione del contenuto dal supporto e dal soggetto che ne fruisce, alterandone la coscienza fenomenica e rimettendo in discussione ogni aspetto fenomenologico che definisce nello spazio di un'architettura virtuale tutti gli enti presenti.

Il secondo aspetto, l'approccio ermeneutico del soggetto verso gli oggetti reali e virtuali della sua esperienza, si iscrive come passaggio successivo e complementare alla considerazione del ruolo del *medium* e della sua portata. È importante sottolineare una distinzione su questo punto. Ogni soggetto gode di una presunta coscienza fenomenica<sup>14</sup>, cioè una condizione per cui si prova qualcosa nell'avere una determinata esperienza, sia visiva che uditiva, tattile, propriocettiva<sup>15</sup>, ecc., anche senza essere perfettamente in grado di riflettere o ricostruire e spiegare il vissuto di tali esperienze. La coscienza fenomenica, seppur con un margine di indeterminatezza, dovrebbe essere sufficientemente discriminabile da altri stadi di percezione e di assunzione empirica, come per esempio dall'autocoscienza (quale capacità di porre a oggetto di riflessione noi stessi) e dalla consapevolezza (quale capacità di focalizzare l'attenzione su certi stati e oggetti del mondo esterno). È proprio questa coscienza che, posta in un sistema di riferimenti del tutto nuovi e sconosciuti, permette di rendere discreti gli *effetti di soggettività*<sup>16</sup> che filtrano dalla messa-in-scena di elementi artefatti frutto di strutture reticolari, e di autori che firmano una sorta di identità propria nel momento in cui producono un oggetto-per-il-mondo che entrerà nel canovaccio della scena immateriale dello schermo. È con una lettura sintomale<sup>17</sup> delle immagini e del tessuto che costituiscono la *rappresentazione* (*Darstellung*) dello scenario tra reale e virtuale in cui il soggetto è calato, che si sovraccarica

---

<sup>14</sup> Cfr. Sini, C., *I dati dell'esperienza e il mito del mondo esterno*, in Cappuccio, M. (a cura di), *Dentro la matrice. Filosofia, scienza e spiritualità in Matrix*. Milano, Albo Versorio, 2004, pp. 249 e ss.

<sup>15</sup> La capacità propriocettiva è una particolare sensibilità grazie alla quale l'organismo ha la percezione di sé in rapporto al mondo esterno. Di fatto non è solo mediante la vista, l'udito o il tatto che l'organismo riesce a comprendere come si posiziona il corpo nella realtà, ma è tramite la sensibilità propriocettiva che arriva a sentire il movimento di un braccio o di una gamba anche quando gli occhi sono chiusi e consente al corpo di posizionarsi e avere una sorta di 'coscienza' dello spazio entro cui si muove.

<sup>16</sup> Cfr. D'Alessandro, P., *La manipolazione tecnologica della realtà fenomenica*, in D'Alessandro, P., Potestio, A. (a cura di), *Filosofia della tecnica*, Milano, LED, 2006, pp. 162-166.

<sup>17</sup> Cfr. D'Alessandro, P., *Esperienza di lettura e produzione di pensiero*, Milano, LED, 2002, pp. 176 e ss.

e si rivitalizza la natura stessa del *medium* che lo sta traducendo tra i due mondi, e si porta a compimento una trasformazione antropologica, nella quale l'intero corpo, completo di sensi e d'intelletto, si traduce in una particella di questa *architettura liquida* tra sapere personale, ambiente collettivo e dimensione connettiva di assunzione degli oggetti conoscitivi.

La dimensione ermeneutica di lettura di un *foglio-mondo*, quale supporto della nostra capacità di metterci in relazione con il contesto virtuale e quale testimonianza dell'idea di reale in esso proiettata, espropria dal corpo le funzioni che permettono di leggere la realtà e le investe di una differente valenza, estendendole nello spazio virtuale, mediante le tecnologie che tale spazio offre, quali protesi attive per articolare il pensiero tra le informazioni con la stessa libertà con cui si possono usare le mani per sfogliare un libro. Pochi gesti in un luogo deterritorializzato frammentano il corpo individuale, facendogli interiorizzare sulla base della sua capacità e modalità di percezione e mappatura mnestica l'ambiente tecnologico circostante. In questo processo che si discosta da una *submuscolarizzazione* passiva degli apparati virtuali con cui si sta interagendo, l'introiezione dell'ambiente esterno sancisce un equilibrio omeostatico tra materia e pensiero, tra il *fuori* e il *dentro* rispetto al nostro corpo, costruendo una modalità unica per ogni individuo di porsi in dialogo con lo spazio della rete e della relazione che si trova a vivere: da un Io *interno* si passa così a un Io *esteriorizzato*, che sconfinava e deborda rispetto ai limiti corporei dell'individuo, arrivando a un'affermazione connettiva che si attesta come parte della globalità in cui si estende.

A questo va aggiunto l'elemento di contaminazione, che completa il quadro di assunzione e proiezione del proprio pensiero nelle *architetture liquide* della rete.

Il terzo elemento, la contaminazione fertile (*cross fertilization*) tra attori, discipline e modelli conoscitivi in gioco è ciò che caratterizza lo *status* di un' *architettura liquida* al di là di soggetto, *media* e ambiente, o meglio: è ciò che costituisce il vero e proprio ambiente su cui si danno i *media* di integrazione ed estensione del soggetto nel mondo della rete.

Tale contaminazione è ravvisabile mettendo in luce quell'insieme di pratiche e processi che avvengono ai confini *tra* i comparti disciplinari che afferiscono ai singoli attori presenti sulla scena immateriale. Lo schermo non solo convoglia e riporta da una dimensione virtuale di interazione e proiezione mentale, ma soprattutto mette in contatto persone, crea legami, costruisce tessuti che appartengono a esperienze, competenze e retaggi culturali eterogenei.

La prima dimensione di questo fenomeno si origina a partire da un mondo che costruisce lo spazio delle sue pratiche e dei suoi rapporti sem-

pre più in ambienti deterritorializzati come la rete, il Web, facendo però carico gli stessi apparati di gestione dell'informazione di essere i più fedeli e dinamici ambasciatori dell'identità remota di ogni ente coinvolto.

Ambienti di lavoro, di ricerca, di divertimento, di scambio, di formazione sono solo alcuni dei possibili scenari entro cui si libera ogni forma di condivisione e costruzione di legami mediata da piattaforme, tecnologie e sistemi per superare le soglie di distanza e velocità, e l'indotto che queste dimensioni recano in sé. In questa traduzione tra spazi fisici a differenti *densità* avviene il passaggio dialettico che sovraccarica gli attori iscritti nella rete degli eventi, e li conduce a una contaminazione trasversale tra le diverse dimensioni che costituiscono le loro espressioni, il loro vissuto e la loro propensione a costruire nuove forme di dialogo e di legami intellettuali. Questa contaminazione si re-inscrive ulteriormente in un percorso ermeneutico che avviene al di fuori degli stadi di coscienza e di comprensione del mondo dei soggetti, essendo costituito dalle reciproche influenze che gli spettri delle singolarità di ogni attore apportano alla dinamica globale di relazione, al *textum* comune che si va a costituire. In questa particolare architettura si confondono le protesi dei *media* con le terminazioni sensorie e psichiche dell'utente, e i legami seppur solidi tra i differenti fili della rete che si costituisce divengono variabili, ricombinanti, in una parola: liquidi.

### 1.3. LA COSTRUZIONE SOCIALE DELLO SPAZIO IN RETE E I PRIMI PASSI NEL CIBERSPAZIO

Si sono configurati nel periodo di passaggio tra gli anni ottanta e gli anni novanta una serie di modelli di rappresentazione, riproduzione e significazione dei concetti di spazio, tempo, materia e informazione per toccare in modo tangibile, o per meglio dire in modo virtuale, dispositivi e apparati che ibridassero le forme di esperienza del mondo, per arrivare ad avere una capacità di controllo simulato su spazi senza spazio o su forme senza estensione.

A partire dalla prima metà degli anni ottanta è mutato il modo di conoscere e di vivere l'ambiente e sono stati introdotti nuovi metodi per relazionarsi a vecchie e nuove categorie; a fronte di tante novità molteplici discipline, legate alle loro classiche convenzioni, non hanno saputo tradurre in nuovi contesti e modelli gli assetti che stavano gradualmente caratterizzando la società, non riuscendo a uscire da tali convenzioni o non

arrivando a estenderle per far fronte a una differente misura di risposta al cambiamento.

L'ultimo decennio ha visto una ricerca di nuovi linguaggi e un modo di operare diverso, radicale, strettamente connesso al mondo del digitale<sup>18</sup>. Le pratiche di pensiero e di interazione che si sono sviluppate con l'avvento di Internet sono l'espressione del mutamento della concezione spazio/temporale e del tipo di cultura emergente; è attraverso l'informatica, e molteplici sue declinazioni e commistioni, che sono state intraprese strade prima inaccessibili. La tecnologia è diventata strumento di lavoro capace di ampliare la gamma di possibilità del linguaggio, e contemporaneamente ha portato verso differenti dispositivi in grado di darle significato, trasformandosi spesso in fine ultimo della sua stessa funzione (la tecnologia per la tecnologia). Se da un lato questo tipo di movimento si è generato da un più ampio dibattito legato alla questione della tecnica<sup>19</sup>, inquadrabile come fenomeno dell'epoca post-industriale, dall'altro ha trovato nuove vie di sviluppo e di articolazione. Un esempio è la formulazione di una precisa architettura del *software* che, unita alle pratiche sociali in cui si sviluppa, si è radicata come una nuova forma, polivoca e scalabile, di informazione e di comunicazione.

Alcuni progetti recenti sarebbero incomprensibili senza l'avvento della modellazione digitale e una certa produzione contemporanea sarebbe impensabile senza l'ausilio del computer, poiché qui ciò che viene riprodotto non è solo un contenuto appartenente a un differente canale percettivo, ma spesso è la tecnologia in quanto tale, che non può essere rappresentata se non tramite se stessa. Riprodurre e riconfigurare strumenti virtuali in grado di assolvere a funzioni virtuali è una sfida non solo epistemologica, ma culturale, tanto per gli utenti che per gli artefici di queste nuove dimensioni.

Le forme che ne derivano costituiscono delle *architetture liquide* nelle quali, oltre alle tre dimensioni di portata del *medium*, approccio del soggetto e contaminazione, si riscontra il carattere di dissolvimento dei fondamenti classici dell'architettura del mondo reale in un costruito virtuale di servizi e spazi di comunicazione e conoscenza. Questa *transarchitettura* mira al superamento della dicotomia tra mondo fisico e mondo virtuale, fondendo materia e informazione in un'unica struttura ibrida e cercando di costruire, oltre a strutture *software* rappresentative del mondo reale, esperienze.

---

<sup>18</sup> Sulla proliferazione di modelli e linguaggi introdotti con l'avvento di nuove tecnologie di comunicazione, distribuzione e relazione, si rimanda a Manovich, L., *The Language of New Media*, Cambridge, MIT Press, 2001; trad. it. *Il linguaggio dei nuovi media*, Milano, Olivares, 2002, pp. 36-70.

<sup>19</sup> Si rimanda qui al terzo capitolo del presente volume: *Se la tecnica muta il suo paradigma*.

Si creano nuove interconnessioni, rendendo necessario un continuo scambio d'informazioni fra l'ambiente e il corpo e, grazie all'elettronica, il paradigma acquisisce proprietà sensoriali, flessibilità e interattività, che lo accomunano a un organismo vivente<sup>20</sup>. Si costituisce così una continuità tra corpo, forma e pensiero che porteranno il soggetto reale a essere attore virtuale dinnanzi a uno schermo, proiettando se stesso nella cornice del monitor e ricevendo come risposta la visione allucinata del suo stesso 'io' attraverso la rilettura dei suoi gesti e delle sue azioni su un canale virtuale di conoscenza e interazione.

A questo punto risulta utile cercare di capire da quali scenari e con quali modalità, parallelamente a una questione della tecnica, si sono sviluppati i modelli e i costrutti che hanno permesso di arrivare all'attuale panorama.

Presupponendo una costruzione dell'idea di *architettura liquida* che non si fondi solo sulla matrice epistemologica e filologica dei termini, si potrebbe far risalire agli anni novanta un primo impulso verso la definizione del concetto inteso nella direzione specifica con cui lo si vuole qui affrontare. Era il 1990 quando per la prima volta veniva chiarito in modo puntuale il concetto di *architettura liquida*, al di là delle precedenti matrici filosofiche e sociologiche che avevano aperto piccoli corollari analitici rispetto a concetti similari. A delineare questo enigmatico gioco di termini era Marcos Novak<sup>21</sup>, un ricercatore dell'Università di Austin. Novak aveva condotto nel suo lavoro (e postulato in un testo chiamato proprio *Architetture liquide nel ciberspazio*<sup>22</sup>) la realizzazione di apparati *software* in grado di riprodurre e rendere *navigabili* in ambito elettronico le complesse forme del mondo architettonico: edifici, stanze, piazze, ecc., rendendo ogni tipo di costrutto digitale manipolabile, cioè liquido, deformabile dagli attori coinvolti.

Il ricercatore americano aveva così realizzato una dinamica di allontanamento dai caratteri tradizionali dell'architettura, pervenendo a una modellazione semplificata e ricombinante delle strutture rappresentate digitalmente.

Di fatto le *architettura liquide* così concepite, seppur flessibili e scalabili, risultavano piuttosto sterili da un punto di vista del rapporto con l'utente, che poteva interagire in tali mondi virtuali mediante una rappresentazione

---

<sup>20</sup> Cfr. D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica*, Milano, LED, 2002, pp. 243-254.

<sup>21</sup> Marcos Novak, ricercatore di Architettura presso l'Università del Texas di Austin, conduce i suoi studi nell'ambito della composizione algoritmica, del ciberspazio e della relazione tra architettura e musica.

<sup>22</sup> Novak, M., *Architetture liquide nel ciberspazio*, in *Cyberspace. Primi passi nella realtà virtuale*, Padova, Muzzio, 1993, pp. 233-265.

grafica tridimensionale, senza però una discreta libertà di movimento né di espressione. Novak proseguirà nella sperimentazione di ulteriori e differenti architetture, che diventeranno successivamente vere e proprie installazioni e prototipi realizzati in modo tangibile, sperimentabili nel mondo reale, e resi 'liquidi' con speciali accorgimenti di ricombinatorietà strutturale e di meccanica.

Tutto ciò che aveva costituito il modello originario di Novak era però un prototipo teorico che, ancor prima del ricercatore americano, molti avevano formulato con l'idea di sviluppare un paradigma che fosse in grado di associare la dimensione strutturalmente simulata e rigidamente geometrica degli apparati e delle infrastrutture virtuali canonizzando in realizzazioni digitali le forme classiche dell'architettura e del design.

La trasposizione costituiva non solo mondi tridimensionali o modelli di riproduzione virtuale a realtà aumentata, ma portava a identificare una forma di sintesi del reale negli spazi angusti della rete, in cui l'interazione era ancora piuttosto difficile e penalizzata dalla scarsa efficacia dei sistemi di navigazione Web (limiti di banda e di supporti adeguati). A questi aspetti di struttura, di localizzazione e di diversificazione dal reale si sono aggiunti gradualmente dinamiche sociali, in sintonia più che con il fenomeno di un realismo scalabile e delocalizzato da poter fruire dal proprio computer, con le più malleabili e declinabili attrattive che il Web offriva in luoghi virtuali di incontro e di integrazione: *forum*, *chat*, *newsgroup*, *social network*, *MUD*, ecc.; qualsiasi tipologia di piattaforma o di ambiente virtuale insomma che sfruttasse la connessione per offrire esperienze di ritrovo, conoscenza e scambio mediante la rete.

A fronte di queste nuove dinamiche sociali, allucinate da un potenziale di ricostruzione a distanza mediante forme comunitarie di aggregazione (ambienti virtuali che riproducono anche strutture del reale) e forti di un'esperienza appagante a partire dai sistemi più semplici per la costruzione collaborativa e connettiva di spazi condivisibili di identità (come i già citati *forum*, o le *community online*), sono nate posizioni di indagine marcatamente tecnologiche o di valutazione socio-culturale.

Il risultato è stato, in vari gradi e forme pertinenti agli ambiti della ricerca scientifica e umanistica, una commistione scarsamente eterogenea di teorie sociali che introducevano modelli riconfiguranti di comunità (mutazioni dell'antropologia culturale) o coniugazioni critiche di forme d'arte con paradigmi estetici snaturanti la capacità percettiva (avanguardie e movimenti artistici).

Novak, che di per sé sembrava non aver prestato particolare attenzione a questa aporia concettuale, tramite le sue realizzazioni e puntualizzazioni

operative aveva superato tale scenario istituendo una sorta di paradigma dualistico in grado di preservare i campi semantici ed epistemici del concetto di *architettura liquida*. Infatti era riuscito a promuovere il rapporto bilaterale di dialogo e interscambio che occorre tra determinate architetture presenti nel quotidiano (gli spazi architettonici e strutturali nel loro senso più ampio ed eterogeneo) e le realtà dei nuovi sistemi informativi, tramite le quali era possibile ristrutturare e ampliare lo spettro di questi spazi (dalla realtà virtuale alle architetture per la telepresenza, dalle installazioni artistiche ai progetti di ibridazione analogico-digitale).

Una simile prospettiva, oltre che corroborare la valenza e la necessità di un ambiente totalmente virtuale in cui muovere nuovi passi, erigeva proprio nel *Cyberspace* le strutture di sviluppo di uno spazio vivo e popolato da intelligenze connettive e collettive.

Accadeva però che la maggior innovazione fosse anche la peggior limitazione di tale ambiente: l'impressione che se ne ricavava era di un sistema tridimensionale che permettesse la proiezione fisica di ogni ente in una dimensione virtuale, fondandosi quasi esclusivamente, come una sorta di riproduzione elettronica essenziale del quotidiano e di telepresenza sincrona, in un mondo *altro-da* quello reale. Si escludeva così ogni forma della pratica digitale in cui l'architettura non fosse rappresentata da strutture di contenimento e localizzazione: edifici virtuali, *cyberplaza*, *MMORPG*<sup>23</sup> e infinite altre declinazioni di ambienti che oggi potrebbero trovare una sintesi nel popolare esempio di *Second Life*<sup>24</sup>.

Accanto allo spazio virtuale caratterizzato da una vera e propria profondità geometrica entro cui muoversi e agire, avevano ancor maggior successo e un pubblico sempre più numerosi spazi testuali molto meno affa-

---

<sup>23</sup> Il termine MMORPG è l'acronimo di *Massive(ly) Multiplayer Online Role-Playing Game* e sta a indicare i giochi di ruolo *online* che si sviluppano in rete contemporaneamente con più persone. Migliaia di giocatori possono interagire interpretando personaggi che si evolvono insieme ai mondi virtuali in cui sono collocati, in cui scambiano contatti ed esperienze e nei quali i loro *avatar* vivono.

<sup>24</sup> *Second Life* è un mondo virtuale *online* con una vera e propria spazializzazione geometrica (tridimensionale) che permette l'accesso e l'interazione multi-utente. Creato nel 2003 dalla società americana Linden Lab, il sistema consente agli utenti di sviluppare, con modelli forniti appositamente, una propria dimensione digitale, quasi una seconda identità, che va definendosi grazie ai contenuti che chiunque può produrre: oggetti, fondali, fisionomie dei personaggi, materiali audiovisivi, ecc. L'assoluta libertà di azione e il pieno controllo dei diritti di ogni elemento creato ha portato gli utenti a scambiare prodotti e servizi virtuali con una moneta altrettanto virtuale (il Linden Dollar). Da notare che il collegamento con il mondo reale è mantenuto consentendo di cambiare soldi veri con i soldi virtuali.

scinanti dal punto di vista del coinvolgimento sensoriale, ma assolutamente più immediati e fruibili. Di fatto nei modelli di realtà virtuale erano escluse o fortemente limitate espressioni di interazione non tradotte con forme grafiche e simboliche di significazione (nessun ipertesto, *community* come piazze, *forum* come stanze, ecc.) e il pensiero di ogni soggetto veniva così costretto a determinate dimensioni della sua manifestazione, e sottostimolato dall'eccessiva esaustività<sup>25</sup> delle strutture in cui poteva svilupparsi, non avendo la possibilità di rapportarsi ad ambienti di astrazione, ma a puri fenomeni di rappresentazione virtuale.

L'elemento comune di rappresentazioni costruite secondo architetture ricombinanti era la scena dello spazio che riproducevano. In uno spazio astratto, contestualizzato per quanto pura scena immateriale, la percezione del mondo da esplorare era condensata mediante lo schermo entro cui il navigatore cercava segni di riproduzione di varianti del modello reale. Colori, forme, tracce ed enti virtuali godevano di una dimensione iconica capace di guidare il navigatore dentro lo schermo e oltre lo spazio che lo stesso schermo poteva consentire di percepire.

Il virtuosismo che conduceva e che conduce maggiormente oggi verso una puntualizzazione della rappresentazione del reale ha trasformato gli spazi della presenza virtuale in *ciber-mondi* a realtà aumentata, cioè in luoghi di esplorazione guidata in cui l'*iper-realismo* era ed è il fondamento primo di valorizzazione delle strutture e delle architetture che costituiscono gli scenari proposti.

Tale prospettiva si basa ancora oggi sulla valorizzazione del *know-how* tecnico in relazione al patrimonio di risorse tecnologiche disponibili, ma si pone in diretto parallelismo a soluzioni di matrice iconica e testuale, o meglio, ipertestuale, cioè alle forme che permettono la manipolazione e la gestione di contenuti nella rete mediante processi meno complessi e alla portata di un numero crescente di utenti. Le *architetture liquide* inaugurate come mondi virtuali che trasponessero gli spazi del reale in una rappresentazione esplorabile e potenzialmente illimitata, si rivelano così come tutte quelle forme di comunicazione che, passando attraverso lo schermo di un computer, si sviluppano in rete e permettono a ogni utente di configurarsi

---

<sup>25</sup> Offrire un sistema ad alta definizione porta l'utente a un minor coinvolgimento: la stessa distinzione adottata da Marshall McLuhan tra *media caldi* e *media freddi* afferma che per *freddi* si intendono i media che hanno una bassa definizione e che quindi richiedono un'alta partecipazione dell'utente (in modo che egli possa riempire e completare le informazioni non trasmesse), mentre per *caldi* si intendono quelli caratterizzati da un'alta definizione e quindi da una scarsa partecipazione (cfr. McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., pp. 31-42).

come attore primo delle scelte che compie, e per questo anche autore del *textum*<sup>26</sup> che definisce mediante le relazioni, i nodi, i percorsi che matura e che modella. È necessario sottolineare, infine, che tale *textum* è un costrutto personale di ogni utente e, per quanto possa essere condiviso o illustrato, proprio per la sua natura di tessuto emergente e complesso, non potrà mai essere fotografato nella sua interezza o isolato nelle dinamiche in cui il principio di autorialità viene (erroneamente) delimitato dalle sole tracce tangibili disseminate nella rete (*topic, post*, pagine Web, contributi multimediali, ecc.). Il *textum* può essere tracciato e rimodellare l'intera costruzione della rete anche senza fornire tracce evidenti o esplicite del suo formarsi, in quanto, per esempio, la sola articolazione di una ricerca o di una navigazione *online* rimette in gioco le istanze che determinano lo sviluppo della rete e trasforma ogni *textum* in un *unicum* che estende esponenzialmente la stessa *architettura liquida* della rete.

---

<sup>26</sup> Il *textum* è qui da intendersi come il tessuto connettivo proprio della rete, che si costruisce mediante l'esplorazione, la navigazione e l'interazione con oggetti virtuali presenti *online*: «il *textum* è una trama complessa di molteplici fili, che s'intersecano tra loro sino a rappresentare un ben determinato ordito, che non è dato dalla disposizione dei singoli elementi, proposti in successione e in sequenza, ma dal combinarsi e dall'intrecciarsi di nodi in relazioni e connessioni reciproche». (D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica* cit., p. 113).



## 2.

# IL METASOCIALE NELLA REALTÀ POST-INDUSTRIALE ORALITÀ E SCRITTURA NELL'UOMO DELLA TECNICA

Quando faticosamente ci riesce di sottrarci agli eccessi della cultura elettronica, scopriamo che l'era dell'informazione che stiamo vivendo non è che l'ultima fra molte altre. Storicamente, l'unica 'era dell'informazione' davvero degna di questo nome è forse la prima, avvenuta cinquemila anni fa.

M. Hobart e Z. Schiffman

### 2.1. UNA QUESTIONE APERTA

Il problema della relazione uomo/macchina ha trovato ampio spazio di discussione e dibattito nei più svariati ambiti di ricerca. Le matrici che hanno contraddistinto gli aspetti di tale questione hanno investito i più differenti versanti di analisi, dall'intelligenza artificiale alla robotica, dalla filosofia della mente alle neuroscienze. Se si dovessero passare in rassegna in modo critico i differenti scenari entro cui la questione è stata sollevata si andrebbe incontro alla redazione di un compendio che sotto il comune denominatore del binomio uomo/macchina racchiuderebbe potenzialmente tutte le scienze e le discipline che si sono sviluppate dopo la prima rivoluzione industriale.

Un *focus* particolare invece lo si vuole porre su un aspetto mirato della *querelle*, cioè sul dibattito che sottolinea in particolare il rapporto tra la mente umana (i processi cognitivi) e l'articolazione stessa del pensiero, mediante i supporti che possono veicolarlo.

Questo tipo di approccio e di lettura vuole essere un presupposto fondamentale al tema delle *architetture liquide*, per due ragioni:

1. come si è visto nella conclusione del precedente capitolo, la costruzione di relazione in ambienti virtuali è fondata sull'idea di una griglia testuale e connettiva. Una disamina in questa direzione non può che chiarire gli aspetti epistemologici che stanno alla base di come l'uomo, nel corso della sua evoluzione, ha trasformato modalità cognitive e meccanismi

espressivi fino ad arrivare all'odierna epoca della tecnica e all'attuale soglia di astrazione e decostruzione del suo pensiero in ambienti come la rete;

2. le *architetture liquide* sono un fenomeno nato con l'avvento dell'era della tecnica; per comprendere gli scenari che caratterizzano tale era, e di conseguenza il fenomeno stesso, ancor prima di leggere la dimensione dell'uomo in questa specifica epoca (come si proverà a fare nel prossimo capitolo), è necessario soffermarsi sugli strumenti che ne hanno caratterizzato lo sviluppo e marcato le tappe evolutive.

Di fatto non è sufficiente che si compia una lettura fenomenologica degli eventi della società contemporanea che hanno indotto alla realizzazione di particolari strategie di produzione e di comunicazione, ma occorre che sia riconosciuta la rilevanza delle politiche culturali e delle strategie discorsive che hanno presieduto la loro stessa induzione. Ci si trova così ad affrontare una lettura volutamente *metasociale*, tesa a superare la dimensione costitutiva dei singoli soggetti e dei loro contesti sociali, per cogliere invece le forme di contaminazione culturale e di ibridazione tecnologica che hanno condotto all'attuale scenario.

Un primo punto di analisi da cui partire è rappresentato dalla scuola di Toronto, che mediante uno dei suoi interlocutori contemporanei, De Kerckhove, ha posto l'accento sul binomio mente-sistemi digitali. La questione ha preso corpo come problema strutturale del *brainframe*<sup>1</sup> e del suo *modus operandi* nell'ambito di una società postmoderna radicata in schemi comportamentali (pre)determinati, sviluppati sulla base del sostrato culturale e della pervasione mediatica. De Kerckhove conduce un'analisi trasversale su tale tema, portando la ricerca su argomenti quali il bionismo, le tendenze tecno-psicologiche, la perdita di una prospettiva ecologica che leghi l'Io e l'ambiente, sino ad arrivare alla distinzione tra punto di vita e punto di vista<sup>2</sup>. Tali trattazioni, che per spazio e coerenza non verranno qui affrontate, colgono come primo fondamentale luogo di gestazione e sviluppo la dimensione relazionale e comunicativa dell'uomo, riconducibile a una matrice (pre)linguistica e scrittoria.

L'analisi del problema dell'oralità, e conseguentemente della scrittura, diventa quindi un necessario esame, partendo proprio dalla scuola di Toronto, per meglio comprendere, nell'ambito delle *architetture liquide* e delle pratiche di produzione digitale, l'articolarsi del pensiero nelle forme

---

<sup>1</sup> Per una trattazione esaustiva sul tema dei *brainframe* si veda De Kerckhove, D., *Brainframes* cit., pp. 27 e ss.

<sup>2</sup> *Ivi*, pp. 189-194.

che gli sono proprie della scrittura e dell'interazione (che in questo caso sarà necessario leggere come *inter*-relazione).

La questione dell'oralità, considerata alla luce del suo rapporto con le pratiche di scrittura nell'arco della loro evoluzione (dalla chirografia alla scrittura elettronica), si prospetta da svariati angoli visuali: vi è una dimensione storica, volta a indagare e ripensare cosa significò per le società del passato e per la loro cultura abbandonare i mezzi orali di comunicazione in favore di sistemi alfabetizzati; vi è quella contemporanea, che studia qual è la precisa relazione tra la lingua parlata e il testo scritto; vi è poi quella linguistica, che si interroga su cosa accada alla struttura del dialogo qualora si trasformi in un manufatto scritto. Bisognerebbe inoltre ricordare le molteplici correnti di pensiero e tutti gli autori che fino a oggi, in maniera originale e critica, hanno contribuito alla proliferazione e alla crescita dell'argomento, spesso creando nuovi paradigmi ermeneutici o riconfigurandone radicalmente alcuni e conferendo loro nuova vitalità.

In ogni caso, una discussione orientata in più direzioni e condotta su vari fronti è scoppiata con stupefacente repentinità durante gli anni sessanta nell'ambito della comunità intellettuale occidentale<sup>3</sup>. Propriamente, l'intenso dibattito sul ruolo della lingua parlata in contrasto con quella scritta risale al secolo diciottesimo, ma solo dopo il 1960 alcuni antropologi hanno condotto approfondite ricerche su società *primitive*, nel senso di non alfabetizzate, mettendo indirettamente in rilievo l'esigenza di una categoria di comunicazione umana designata come oralità primaria.

Negli stessi anni, nell'ambito della ricerca scientifica e tecnologica, si stavano facendo i passi più rilevanti nello sviluppo di un'elettronica di consumo; in quel periodo il soggetto umano diventava l'interfaccia tra i messaggi mediatici dei nuovi strumenti di dialogo: si pensi alla radio, agli albori della televisione, ma anche alla trasmissione telefonica e al trasferimento analogico dei dati.

Non è un caso che proprio in quello stesso periodo la ricerca sociologica e antropologica di studiosi e intellettuali sia ricaduta sulla trasformazione culturale dell'uomo in relazione al tipo di comunicazione che aveva sviluppato e iniziava a strutturare nella nuova era della *medialità*.

---

<sup>3</sup> Per comunità occidentale in questo caso tendiamo ad accostare pratiche, saperi e popolazioni che hanno come denominatore collettivo non solo uno spazio geografico, ma anche la capacità, maturata con l'avvento delle forme grafemiche, di interpretare la realtà «da destra verso sinistra» (De Kerckhove, D., *Brainframes. Mente, tecnologia, mercato* cit. pp. 27-35), cioè seguendo una tradizione destrorsa dell'angolo visuale.

## 2.2. ORALITÀ, SCRITTURA E MEDIA

Volendo rinvenire un momento di svolta e di demarcazione si potrebbe trovare nell'anno 1963 un punto di cesura; come mostrerà Ong<sup>4</sup> e come affermerà Havelock<sup>5</sup>, a partire da tale anno si era effettivamente verificato un evento nel campo delle lettere e della cultura, o piuttosto erano coincisi cinque eventi diversi, che considerati retrospettivamente, assumevano la fisionomia di uno stesso fenomeno, a quell'epoca inavvertito, ma segnante una crisi nella presa di coscienza del problema dell'oralità: nel giro di poco meno di dodici mesi, dal 1962 alla primavera del 1963, in tre differenti paesi — Francia, Inghilterra e Stati Uniti — uscirono simultaneamente cinque pubblicazioni di altrettanti autori che all'epoca della composizione delle loro opere non potevano essere in reciproco rapporto. Le opere in questione erano *Il pensiero selvaggio* (Lévi-Strauss, 1962), *Le conseguenze dell'alfabetismo* (Goody e Watt, 1963), *La Galassia Gutenberg* (McLuhan, 1962), *Specie animali ed evoluzione* (Mayr, 1963) e *Cultura orale e civiltà della scrittura* (Havelock, 1963).

Tali testi, benché lasciassero pensare più a una diversità che a una connessione, gettavano luce sul ruolo dell'oralità nella storia della civiltà umana, e sul suo rapporto con la scrittura, introducendo, nel caso di McLuhan e Goody, anche i prodromi fondanti della questione dei *media* e della loro pervasività nella comunicazione sociale.

---

<sup>4</sup> Il testo *Oralità e scrittura* (1982) di Walter Ong, dove il concetto viene cristallizzato e definito, ha in appendice una bibliografia sulla storia degli studi in questo campo, a partire dal secolo diciottesimo fino al giorno d'oggi. La lista degli autori e dei libri citati può opportunamente venir divisa dal punto di vista cronologico in due parti; quelli scritti dopo il 1963 e quelli composti precedentemente a tale data; il gruppo più recente (esclusi gli studiosi connessi solo marginalmente con il problema) conta 136 unità; quello più antico, 25. Anche tenendo conto delle opere oggi dimenticate e quindi omesse dalla lista (se ne esistono), la differenza è decisamente marcata. Cfr. Ong, J.W., *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*, New York, Methuen, 1988; trad. it. *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*, Bologna, Il Mulino, 1986.

<sup>5</sup> Eric A. Havelock, professore emerito dell'Università di Harvard, ha illustrato nel testo *La Musa impara a scrivere, riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo* come e quando avvenne che il linguaggio da orale divenne scritto e quali mutamenti comportò, ripercorrendo le tappe di questo processo fino ai giorni nostri, quando la rinnovata vitalità attribuita alla cultura orale dagli strumenti di comunicazione di massa, è riuscita a restituire attualità alle esperienze (fondamentali e fondanti) della Grecia classica. Cfr. Havelock, E.H., *The Muse learns to write. Reflections on orality and literacy from antiquity to the present*, London, Yale University Press, 1986; trad. it. *La musa impara a scrivere. Riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo*, Roma - Bari, Laterza, 1987.

Il volume di Mayr<sup>6</sup> comprendeva una rassegna analitica che faceva il punto sulla teoria dell'evoluzione darwiniana così com'era stata perfezionata e integrata nella sua sofisticata forma moderna. Trattando la civiltà umana solo come appendice dell'evoluzione biologica, essa indicava nella lingua la chiave della specifica umanità della nostra specie<sup>7</sup>.

Delle altre quattro pubblicazioni, si può dire che una di esse sfiorasse il problema dell'oralità per poi distaccarsene. Come ricorda Havelock<sup>8</sup>, la scelta del *Pensiero selvaggio*<sup>9</sup> di Lévi-Strauss poteva apparire arbitraria, tra le numerose opere di pubblicazione anteriore e posteriore trattanti la teoria strutturalistica del mito, finché non si ricordi che questo libro vide la luce prima del più ampio *Mitologica*<sup>10</sup> (1964-1966) e si proponeva di stabilire una corrispondenza tra la logica strutturalistica del mito tribale – qual era già stata illustrata nella sua *Antropologia strutturale* (1958) – e la lingua parlata contemporanea, con riferimento soprattutto all'uso dei nomi (fattore di fondamentale importanza nell'oralità)<sup>11</sup>. Non che lo stesso autore identificasse il tema dell'oralità latente in questa comparazione, ma esso esiste, non solo latente ma carico di future potenzialità. Se la possibile importanza di questo fatto non venne sfruttata a fondo, si può dire che la scuola strutturalista era in effetti impedita dal farlo. Quella disposizione binaria di simboli appaiati integrantesi a vicenda che si poteva osservare nascosta in ogni vero mito era divenuta percepibile quando i miti vennero trascritti, ossia quando divennero evidenti nei testi. Ciò significò che per gli strutturalisti era difficile riconoscere i confini che dividevano l'oralità dalla scrittura come oggetto di definizione formale<sup>12</sup>.

Nella *Galassia Gutenberg*<sup>13</sup> la questione dell'oralità primaria, così com'è stata oggi identificata, veniva affrontata mediante il tema della trasformazione culturale dovuta all'invenzione della stampa con caratteri

---

<sup>6</sup> Mayr, E., *Animal species and evolution*, Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press, 1963.

<sup>7</sup> *Ivi*, pp. 634-637.

<sup>8</sup> Havelock, E.H., *La musa impara a scrivere* cit., p. 33.

<sup>9</sup> Lévi-Strauss, C., *La Pensée sauvage*, Paris, Plon, 1962; trad. it. *Il Pensiero Selvaggio*, Milano, Saggiatore, 1964.

<sup>10</sup> Lévi-Strauss, C., *Mythologiques. I. II. III*, Paris, Plon, 1964-1966; trad. it. *Mitologica*, Milano, Saggiatore, 1966-1970.

<sup>11</sup> Nasceranno sulla scorta del lavoro di Lévi-Strauss testi fondamentali per il rapporto tra nome, dialogo, scrittura e pensiero; sia d'esempio l'opera di Derrida 'Della Grammatologia' (cfr. Derrida, J., *De la Grammatologie*, Paris, Minuit, 1967; trad. it. *Della Grammatologia*, Milano, Jaka Book, 1969).

<sup>12</sup> Havelock, E.H., *La musa impara a scrivere* cit., p. 34.

<sup>13</sup> McLuhan, M., *The Gutenberg galaxy. The making of typographic man*, Toronto,

mobili. Questo fatto, come affermava McLuhan, aveva diviso la storia della civiltà umana nelle due fasi della pratica chirografica (*pre-Gutenberg*) e del testo (*post-Gutenberg*), imponendo al sostrato inconscio della società una modalità tipografica di consapevolezza, che egli implicitamente considerava limitata e regressiva. Tale valutazione negativa della stampa era accentuata dall'attenzione dedicata ai *media* moderni, in particolare alla radio. Lo stesso termine 'elettronica' legato alle nuove pratiche di trasmissione dell'informazione fece una comparsa tanto eclatante quanto mai era accaduto in testi non marcatamente scientifici.

La tecnologia dell'elettronica, così integralmente acustica come veniva considerata, tornava a introdurre un modello di comunicazione, e forse anche di esperienza, non-lineare e più ricco, risuscitando forme che erano esistite prima che la comunicazione umana avvertisse la stretta della stampa.

Come affermerà Havelock commentando il saggio di McLuhan, il libro, nonostante il suo stile divulgativo, rese due servizi di grande importanza: asseriva, dimostrando anche con esempi, il fatto che le tecnologie della comunicazione, nel loro variare, esercitano un notevole controllo sul contenuto di quanto viene comunicato (celeberrima la già citata espressione «il mezzo è il messaggio») e poneva indirettamente la questione se la mente, quale coscienza umana o comunque sostrato del paradigma metasociale proprio della natura umana, rappresenta una costante nella storia dell'umanità o ha subito modificazioni storiche, cioè se gli esseri umani pensavano un tempo diversamente da come pensano oggi, se oggi pensano diversamente da come forse penseranno nel futuro e in quale misura tale inclinazione sia dovuta alla costante individuale propria di ogni cultura<sup>14</sup>.

Non mancheranno le risposte e le prese di posizione da parte dei suoi contemporanei, attenti a leggere nel testo del sociologo canadese che «una letteratura orale era qualitativamente diversa da una letteratura scritta»<sup>15</sup>, e che al di là della coscienza 'lineare' dei moderni, derivata dalla linearità della tipografia, era possibile distinguere una coscienza orale in grado di seguire le proprie regole di discernimento e di comunicazione, preesistenti in un passato storico, ma ripristinate grazie alla tecnologia moderna nel presente storico. Si tratta di implicazioni che solo oggi, retrospettivamente,

---

University of Toronto Press, 1962; trad. it. *La Galassia Gutenberg. La nascita dell'uomo tipografico*, Roma, Armando, 1976.

<sup>14</sup> Sarà poi compito degli epigoni della scuola di Toronto e soprattutto del diretto allievo di McLuhan, De Kerckhove, cercare una risposta a tale questione, tramite l'elaborazione di ipotesi come quelle della scrittura e dei *brainframe*.

<sup>15</sup> Havelock, E.H., *La Musa impara a scrivere* cit., p. 35.

è possibile riscontrare latenti in quest'opera pionieristica, opera che tuttavia tendeva a concentrare la sua attenzione su un momento di crisi culturale nella storia dell'Europa moderna (da cui si evince il *Gutenberg* del titolo) e ne individuava gli effetti sia psicologici (un mutamento nel rapporto tra i sensi), sia sociali (il ruolo e il dominio del libro stampato) che erano complessi e correlati (da cui l'idea di *Galassia*).

*Le conseguenze dell'alfabetismo*<sup>16</sup>, di Goody e Watt (1968), portava l'attenzione sull'oralità in quanto tale e affermava una fondamentale differenza qualitativa tra l'oralità e l'alfabetismo. I punti di partenza delle loro conclusioni convergenti erano di natura empirica. Watt, preso prigioniero dai Giapponesi dopo la caduta di Singapore, era forzatamente vissuto o, più propriamente, sopravvissuto per parecchi anni, in una società priva di materiali da leggere, una società pre-letteraria creata artificialmente. Goody, nei suoi viaggi di ricerca in Africa, era entrato in contatto con gruppi tribali analfabeti, registrandone la lingua e osservando il loro comportamento sociale. Nel caso africano l'oralità in questione era in certa misura modificata dal contatto con la civiltà musulmana, ma nella sua struttura comune lo studio forniva alcune illuminazioni circa il possibile aspetto di una condizione di oralità primaria e il tipo di linguaggio in essa impiegato, e circa l'esito del suo impatto con la scrittura.

Lo studio aveva una duplice prospettiva: richiamava l'attenzione sulla sopravvivenza dell'oralità nel mondo moderno e su un possibile modello di rapporto tra oralità e alfabetismo nell'esperienza dell'antica Grecia. In questo campo Watt metteva in evidenza tre fattori fondamentali: il ruolo essenziale della memoria personale nel mantenere la continuità di una cultura orale; la distinzione formale che va fatta, sia pure come ipotesi di lavoro, tra l'alfabeto greco e i suoi immediati predecessori (gli alfabeti semitici cui è legato); la differenza qualitativa della letteratura e della filosofia scritte nell'alfabeto greco in confronto con le letterature precedenti.

Questi cinque testi, cui ne faranno seguito molti altri, affrontando la questione del ruolo del linguaggio nella civiltà umana, sono un evento di notevole portata per valutare il cambiamento che stava avvenendo nella società della comunicazione, anche se è possibile rinvenire precedenti di questa linea di studio nella storia dell'Europa moderna: risalendo cronologicamente fino a Rousseau, il campo degli studi classici si era già occupato di *quaestiones* sorte intorno al problema dell'oralità (basti pensare al poeta

---

<sup>16</sup> Goody, J., Watt, I., *The consequences of Literacy*, in Goody, J. (a cura di), *Literacy in traditional Societies*, Cambridge, Cambridge University Press, 1975, pp. 27-68.

archetipo dell'Occidente, Omero, la cui opera era già stata esaminata con risultati sorprendenti)<sup>17</sup>.

La reale novità consisteva nell'aver toccato un nervo comune a tutti che dalla fine della prima guerra mondiale era stato stimolato fino al punto di reclamare una risposta: un nervo acustico e quindi orale, un nervo che trovava nel testo di McLuhan la formula più compiuta di una nuova esperienza, condivisa in pari misura dallo scrittore e dal pensatore, dallo studioso e dall'uomo della strada: la realtà sociale si era arricchita di un elemento pervasivo che si diffondeva alterando la capacità di ascolto e di fruizione dei messaggi; ascoltando la radio, voce incessante che tramite onde magnetiche portava direttamente all'orecchio la narrazione orale di fatti, intenzioni, persuasioni; vedendo a qualche anno di distanza le prime programmazioni televisive, dove l'attenzione del soggetto si scambiava con il palinsesto dello schermo; facendo esperienza, negli ultimi anni, di artifici comunicativi modellati con le forme più imprevedibili che l'elettricità avrebbe saputo produrre (con il Web come esempio più attuale di questa evoluzione).

Il tipo di impegno richiesto all'attenzione del soggetto percipiente, che si sarebbe dilatato fino alle espressioni odierne di una matura pratica digitale, creava una nuova pressione sulla mente della collettività. Plausibilmente è possibile che sia stato il riconoscimento di questa forza come fenomeno personale non meno che sociale operante nella politica del secolo passato, a prescindere da ogni interesse scientifico per l'argomento, a coagularsi negli ultimi decenni del 1900, facendo nascere la consapevolezza delle tensioni create tra la lingua parlata e quella scritta<sup>18</sup>.

### 2.3. LA PROSPETTIVA POST-INDUSTRIALE

Da un punto di vista sociologico l'attenzione verso tali problemi era quasi giustificabile come naturale spostamento della cultura delle masse verso un luogo di significazione e di interesse che si riaffermasse come post-indu-

---

<sup>17</sup> Un'attenta analisi sul problema del passaggio da oralità a scrittura è rinvenibile in Havelock, E.H., *Preface to Plato*, Cambridge, Harvard University Press, 1963; trad. it. *Cultura orale e civiltà della scrittura Da Omero a Platone*, Bari, Laterza, 1973, pp. 32 e ss.

<sup>18</sup> Per un approfondimento su tale ipotesi si rimanda a Havelock, E.H., *La musa impara a scrivere* cit., pp. 38 e ss.

striale, cioè successivo alle lotte e alle rivoluzioni industriali che avevano calamitato l'attenzione delle comunità nei decenni precedenti. È chiaro che la popolazione non aveva un manifesto interesse per la nuova iscrizione dialettica del binomio oralità/scrittura nella contesa antropologica che stava sorgendo, ma l'atteggiamento modificato dalla realtà sociale che i cambiamenti politico-industriali avevano condotto, e l'approccio della comunicazione divulgativa (la stessa che stigmatizzerà McLuhan<sup>19</sup>) all'ambiente domestico, porterà il nocciolo culturale verso la problematizzazione della questione stessa. Il 'profluvio', la vera e propria inondazione di studi in cui si ricercava il contatto col problema oralità/scrittura da numerosi punti di vista e in una molteplicità di settori professionali era un fenomeno sorto in quel tempo, di per sé peculiare rispetto a movimenti analoghi nati in precedenza, e rispondente a una ben profonda esperienza moderna di un mezzo di controllo del pubblico che travalicava le attese di qualunque oratoria del passato.

Non si dovrebbe neppure unire la prospettiva di studio antropologico che andava ad analizzare i nuovi movimenti sociali, con la *querelle* filosofica che da fine ottocento apriva il sipario sul luogo della tecnica e della parola, creando una dialettica che proseguirà fino ai nostri giorni tra alcuni dei più importanti pensatori contemporanei. Tale demarcazione è auspicabile solo al fine di delineare in modo chiaro la differenza tra l'analisi della struttura metasociale legata a tale discussione, e l'approccio più ermeneutico e fenomenologico al dibattito, con il quale sarà possibile passare dalla narrazione storico-sociale tratteggiata dagli autori considerati fino a ora, a una prospettiva più duttile di analisi concettuale, in grado di portare a una valutazione di specifiche pratiche del sapere e alla loro traduzione in termini di esplicita pratica digitale.

I limiti fisici della voce umana sono sempre stati stabiliti dalle dimensioni di un pubblico materialmente presente. Questi limiti vennero semplicemente aboliti. Una sola voce indirizzata a un solo uditorio in un'unica occasione poteva in teoria rivolgersi all'intera popolazione della Terra. Le potenzialità della formula orale venivano riaffermate dopo un lungo sonno, che era iniziato intorno all'epoca identificata da McLuhan. Indagando sull'oralità nella storia, come affermeranno Ong e Havelock, noi oggi indaghiamo sulla sua parziale resurrezione in noi stessi.

A tal fine potrebbe essere significativa una breve ma decisiva panoramica sulla dimensione politica della scena occidentale nell'affermazione del 'sistema-oralità'. L'esempio viene condotto da Havelock, considerando due

---

<sup>19</sup> McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., pp. 68 e ss.

personalità totalmente agli antipodi per temperamento e valori, ma entrambe maestre nella creazione di miti, che svolsero un ruolo fondamentale come araldi della nuova dimensione della parola parlata. Si tratta di Franklin Roosevelt e Adolph Hitler, che nella loro epoca personificarono il potere e la persuasione esercitati sulla mente degli uomini e trasmessi elettronicamente, e tale trasmissione si dimostrò funzionalmente essenziale al tipo di influenza politica che essi esercitavano: «i loro prototipi erano gli aedi e i menestrelli delle passate età dell'oralità, ma il loro potere orale si estendeva ora ben oltre la portata di qualsiasi immaginabile oratoria del passato»<sup>20</sup>. L'ipotesi che si stava affermando era quella di una modificazione quantitativa che diventava qualitativa tramite le nuove forme della tecnologia.

Soffermandosi sulla figura di Hitler, è significativo un ricordo dello stesso Havelock:

Un giorno di ottobre del 1939 (mi sembra che fosse proprio allora, poco dopo l'occupazione totale della Polonia da parte di Hitler, ma la memoria non è sicura), ricordo che mi trovavo a Toronto in Charles Street, nei pressi del Victoria College, ascoltando un discorso trasmesso per radio all'aperto. [...] Si trasmetteva un discorso di Hitler, col quale noi in Canada eravamo formalmente in guerra. Hitler ci esortava a cessare le ostilità e a lasciarlo in possesso di quanto aveva conquistato. Le frasi stridule, veementi, staccate, risuonavano e riverberavano e si inseguivano, in serie successive, inondandoci, tempestandoci, quasi annegandoci, eppure ci tenevano inchiodati là, ad ascoltare una lingua straniera, che nondimeno potevamo in qualche modo immaginare di comprendere. Questo sortilegio orale era stato trasmesso in un batter di ciglia, a distanza di migliaia di chilometri, era stato automaticamente raccolto e amplificato e riversato su di noi. Qualche volta mi sono chiesto se in quel tempo McLuhan, giovanotto a Toronto, non avrà udito lo stesso discorso e condiviso la stessa esperienza. Gran parte di ciò che doveva scrivere in seguito riflette una simile possibilità.<sup>21</sup>

Effettivamente è possibile che anche altri autori abbiano fatto esperienza di quel sistema di comunicazione. Havelock ipotizza che Lévi-Strauss abbia ascoltato quegli accenti alla radio. Allora egli era nell'esercito francese. Aveva alle spalle le sue ricerche in Brasile. Il suo impegno intellettuale col mito non aveva ancora fruttato alcuno scritto e forse avvertì una rinascita della mitologia della parola parlata, rimodellata, manipolata, organizzata dai *media* elettronici. Congettura altresì che Watt, prigioniero di guerra nella giungla della Birmania poco tempo dopo, abbia subito una suggestione paragonabile tramite la radio trasmittente da campo, il suo unico legame col

---

<sup>20</sup> Havelock, E.H., *La Musa impara a scrivere* cit., p. 41.

<sup>21</sup> *Ivi*, p. 41.

mondo esterno, la sua unica garanzia dell'esistenza di quel mondo: «C'era la bocca che si muoveva, l'orecchio che risuonava e nient'altro, i nostri servi o i nostri padroni; non certo la tacita mano, l'occhio riflessivo. Era davvero la rinascita dell'oralità»<sup>22</sup>.

Bisogna rilevare, come afferma Havelock, che i *media* elettronici cui fu dedicata grande attenzione fin dalla prima guerra mondiale non hanno restituito un'oralità primaria; l'oratoria di Hitler poteva essere considerata quasi opera d'improvvisazione: anche se di matrice orale, si avvaleva di qualche preparazione scritta in precedenza, e generalmente esisteva un supplemento stampato che la metteva a disposizione per reagirvi una volta che il discorso era finito, e che svolgeva la funzione di collocarla nella memoria, per quanto temporaneamente. La stessa tecnologia che l'aveva trasmessa era figlia dell'alfabeto, della scrittura, di definizioni documentate, di manuali di procedura stampati: «Quanto era accaduto non era un ritorno a un passato primordiale, bensì una forzata congiunzione delle risorse della parola scritta e di quella parlata, un matrimonio di natura tale da rafforzare le energie latenti di entrambe»<sup>23</sup>.

## 2.4. IL NUOVO SOSTRATO METASOCIALE

I *media* acustici dell'epoca, tanto la radio quanto la televisione, non erano in grado di assumersi tutto l'onere, o anche soltanto l'onere principale, della comunicazione verso il mondo. Si potrebbe anzi dimostrare che la tecnologia che ha ripristinato l'uso dell'orecchio ha nello stesso tempo rafforzato il potere dell'occhio e della parola scritta così come è vista e letta. È qui che in molti tracciano i limiti della percezione dei fatti reali da parte di McLuhan, leggendo nei suoi testi una vena di misticismo, o almeno di nostalgia dell'immediatezza e della fluidità, della genuinità e onnicomprensività di un sistema di comunicazione delle idee che dovette lasciare il campo ai limiti più condizionanti a essa imposti dall'invenzione di Gutenberg.

Sarà di fondamentale importanza a tal proposito quanto scriverà Ong<sup>24</sup> dopo meno di due decenni, affrontando il problema dell'interiorizzazione della scrittura e ripercorrendo in modo critico le tappe già esaminate dai suoi predecessori, fino a giungere al punto di svolta dove si era già portato

---

<sup>22</sup> *Ivi*, p. 42.

<sup>23</sup> *Ivi*, p. 43.

<sup>24</sup> Cfr. Ong, W., *Oralità e scrittura* cit., pp. 242-244.

McLuhan, cioè alla considerazione di fenomeni come l'invenzione della stampa e la diffusione di sistemi informatici che, paradossalmente, hanno provocato il ritorno a forme di oralità secondaria. Nella sua opera Ong compie già la prima sostanziale distinzione tra conoscenza ed espressione verbale, cioè tra *cultura orale primaria*, che non conosce affatto la scrittura, e *cultura orale secondaria*, influenzata cioè dalla pratica chirografica.

Posto che sia l'uomo alla base di questa formulazione della comunicazione, si può arrivare a congetturare che non sia l'individuo *qua tale* a diventare propulsore delle varie forme di espressione, ma l'ecosistema umano del singolo, inteso come il conglomerato della capacità culturali, del sostrato mnestico e soprattutto delle tecnologie in cui è implicato e tramite le quali *ri-produce* il suo pensiero<sup>25</sup>.

Da questo macchinoso gioco di produzione grafemica, presupposto che la prima forma di comunicazione avvenga mediante la composizione di lessie significanti iscritte su qualsiasi tipo di supporto, si ha il passaggio dal sostrato sociale a quello metasociale proprio di piccole comunità, di *tribù umane* che abitano nel *villaggio globale* teorizzato da McLuhan. Gli strumenti di comunicazione diventano la protesi del significante che perde il valore di presunta omogeneità che aveva finché restava vincolato a una sfera di fruizione passiva. Il significante diventa un verbo vivente che deve la sua natura *zoontica* e la sua autonomia di sussistenza allo scarto di senso di chi lo produce e alla pratica di trasformazione mediatica che lo ricolloca nei *frame* – intesi quali cornici mentali – dei soggetti percipienti; *frame* che lo reinterpretano e lo rivivono in maniera alterata e differente di volta in volta.

Non si tratta di ipo(sta)tizzare una funzione artificiale dell'intelligenza di un *medium* a fronte di quella umana avvezza alla pratica fonocentrica e a quella chirocentrica, bensì di accettare la variazione di prospettiva che l'ermeneutica deve affrontare quando non si è più dinnanzi a un sistema di riproduzione del pensiero tradizionale, ma ci si porta su un campo ulteriormente contaminato da forme di deviazione e alterazione del senso che provengono dal supporto che le ospita. Il *medium* diventa *metafora attiva*<sup>26</sup>, assurgendo a un potere di traduzione (nell'accezione di *tradire-traducere*, condurre al di fuori, portare deliberatamente in altro luogo o in luogo *altro-da-sé*<sup>27</sup>) dell'esperienza mediante sue forme proprie.

---

<sup>25</sup> Cfr. D'Alessandro, P., *Esperienza di lettura e produzione di pensiero* cit., pp. 55 e ss.

<sup>26</sup> McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., p. 67.

<sup>27</sup> Per una puntualizzazione del senso dei luoghi, dell'astrazione dagli stessi e

L'assoluta impossibilità di ricreare uno spazio di transizione delineato e contingente per questa forma dei 'riti di passaggio' della parola e del pensiero torna a vantaggio di un'ipotesi che propenderà a declinare nel concetto di *architettura liquida* il luogo dell'*accadimento*<sup>28</sup> proprio della pratica relazionale umana e dei suoi strumenti di dialogo. Saranno proprio questi strumenti a discostarsi dalla considerazione antropologica condotta dagli storici della scuola di Toronto per maturare in una forma meno sclerotizzante e iconostatica<sup>29</sup> che sarà inaugurata dalla letteratura saggistica di McLuhan e portata avanti dallo studio incrociato delle prospettive sociali, dei paradigmi culturali e delle pratiche tecnologiche che si stanno evolvendo dalla seconda metà del novecento fino a oggi.

---

dell'aleatorietà del simbolismo cfr. Foucault, M., *Eterotopia*, Milano, Mimesis, 1992, pp. 9-21.

<sup>28</sup> Per l'*accadimento* di un suono e della sua epistemologia fenomenica è utile considerare un passo di Nietzsche tratto da *Verità e Menzogna in senso extramurale*: «da stimolo nervoso trasferito anzitutto in un'immagine: prima metafora. L'immagine è poi plasmata in un suono: seconda metafora. [...] Noi crediamo di sapere qualcosa sulle cose stesse, quando parliamo di alberi, di colori, di neve e di fiori, eppur non possediamo nulla se non metafore delle cose che non corrispondono affatto alle essenze originarie.» (Nietzsche, F., *Opere di F. Nietzsche*, Vol. III, Tomo II, Milano, Adelphi, 1973, pp. 359-360). Un'attenta analisi della tematica è condotta in D'Alessandro, P., *Ermeneutica e Filosofia*, Milano, Cuem, 1999, pp. 24-27.

<sup>29</sup> Sui paradigmi di una tecnica che irretisce e paralizza è utile la fruizione dello streaming audio della conferenza di Fabio Merlini, *Incanti della Tecnica*, pubblicata nella sezione Seminari del sito Web *Filosofiateoretica.it*, all'URL: <http://www.filosofiateoretica.it/> (sito Web verificato al 10/02/2009, h. 14.28).



# INTERTESTO

## IL LINGUAGGIO COLLABORATIVO DELLA RETE

### ETICHETTE PER LA COSTRUZIONE DI UN SAPERE BOTTOM-UP

di Andrea Cruciani

La costruzione di sistemi *software* ha da sempre richiesto l'adozione di specifici linguaggi di programmazione costituiti da codici preorganizzati, che riuscissero a tradurre un *output* visuale. Il Web, alla pari di ogni *software*, non fa eccezione, e si articola attraverso un proprio codice. A differenza di un linguaggio di programmazione, il Web non ha bisogno di costruire operazioni complesse o gestire processi elaborati, ma organizza semplicemente la struttura delle pagine da visualizzare a schermo.

La peculiarità di questo tipo di organizzazione consiste nell'utilizzare delle 'etichette', conosciute come *tag*<sup>1</sup>, per descrivere ogni singolo componente presente nella pagina, e assegnargli un ruolo formale, una funzionalità o un valore. Da questi primi passaggi, che hanno segnato l'alba del World Wide Web per come lo conosciamo ancora oggi noi, sono stati fatti molti passi avanti e, oltre a un'evoluzione dei codici, si è assistito progressivamente a un'evoluzione dei sistemi di classificazione e di 'etichettatura', sino al cambio di prospettiva determinato dall'introduzione di un nuovo linguaggio di codifica come XML<sup>2</sup>.

Quello che però interessa particolarmente considerare è l'idea in sé del concetto di *tag*, cioè di un semplice ma efficace sistema, che non solo ha permesso

---

<sup>1</sup> Il termine *tag* deriva dall'inglese e viene utilizzato per definire le etichette, parole chiave o marcatori a seconda della sfera di utilizzo.

<sup>2</sup> XML è acronimo di *Extensible Markup Language*, ossia 'linguaggio di marcatura adattabile'; si tratta di un metalinguaggio che permette di definire la grammatica di diversi linguaggi specifici derivati. Rispetto a HTML, XML permette di creare nuovi linguaggi, atti a descrivere documenti strutturati; inoltre esso permette la definizione di nuovi *tag* a seconda delle esigenze.

una profonda evoluzione nei linguaggi di programmazione Web, ma che si sta anche affermando come apparato sociale di definizione *bottom-up*<sup>3</sup> di informazioni. Infatti, grazie al suo potenziale, il *tagging*<sup>4</sup> sta rimettendo in discussione i tradizionali canali e metodi di costruzione della conoscenza in rete, rendendo così liquide delle architetture che si sono sempre fondate sulla gerarchia e sulla predeterminazione del loro stesso apparato costitutivo. Di fatto, tali gerarchie vengono meno proprio perché, attraverso il *tagging*, uno o più parole possono classificare potenzialmente qualsiasi contenuto.

Tale definizione suggerisce un'altra particolare caratteristica delle etichette, cioè la loro forte capacità di adattamento ai contesti di applicazione. Infatti, nel Web, con l'evolversi del fenomeno partecipativo, il *tag* assume un significato che va oltre la semplice parola chiave (*keyword*<sup>5</sup>) e oltre il codice di strutturazione della pagina: le etichette vengono sfruttate direttamente dagli utenti per ordinare e classificare i propri contenuti e quelli degli altri, senza seguire alcun vincolo gerarchico o scientifico, ma facendo riferimento semplicemente alle proprie necessità e a un idiografico *modus operandi*.

Questo fenomeno nasce in seno a un radicale cambiamento di prospettiva sulla fruizione e sull'interazione con le risorse presenti in rete, e si sviluppa grazie a una nuova idea di collettività allargata, in continuo movimento e mutazione. Tale trasformazione poggia le proprie basi sul concetto di *folksonomy*<sup>6</sup>, fenomeno che ci permette di comprendere i comportamenti e le evoluzioni della rete attraverso alcune sue caratteristiche peculiari e tramite la riarticolazione connettiva dei contenuti che offre.

Le *folksonomy* (o *folksonomie*) essendo un metodo di classificazione completamente personale e personalizzabile, esprimono una forma di identità digitale dell'individuo, il quale, come membro di una comunità, contribuisce a definire le caratteristiche della stessa, in base alle regole di classificazione e demarcazione del gruppo<sup>7</sup>.

<sup>3</sup> Termine inglese (lett. 'dal basso') attribuito a metodologie operative che definiscono processi che partono dal basso per culminare, attraverso processi intermedi e riduzioni successive, con un assioma del processo che li genera.

<sup>4</sup> Il termine *tagging* definisce il metodo di classificazione attraverso l'uso del *tag*.

<sup>5</sup> Il termine *keyword* deriva dall'inglese e si traduce in italiano 'parola chiave'. Le parole chiave sono termini utilizzati per definire, marcare e ricercare contenuti in rete.

<sup>6</sup> *Folksonomy* è un neologismo attribuito a Thomas Vander Wal, derivante dai termini *folk* (popolo) e *taxonomy* (tassonomia). Le 'folksonomie' sono costrutti popolari che identificano le categorizzazioni collaborative delle informazioni mediante l'utilizzo di *tag* scelti liberamente dagli utenti.

<sup>7</sup> Esistono due diversi approcci all'etnaclassificazione: le classificazioni effettuate dal singolo sul proprio contenuto (o su un contenuto circoscritto) prendono il nome di '*narrow folksonomy*', invece quando lo stesso contenuto viene lasciato etichettare dagli altri (o su contenuti piuttosto estesi) prende il nome di '*broad folksonomy*'. La prima si esprime particolarmente in realtà quali i *weblog*, nel quale l'autore definisce i propri parametri di classificazione. La '*broad folksonomy*' invece è facilmente identificabile nei *social*

A tal proposito, David Weinberger esordisce nel suo libro *Everything is miscellaneous*<sup>8</sup> con un esempio molto eloquente. Lo scrittore dice che se siamo in un supermercato, le possibili relazioni tra un prodotto e l'altro potrebbero essere molteplici e diverse per ognuno di noi, ma a causa del vincolo imprescindibile della fisicità, i prodotti possono essere accostati a uno, massimo due scaffali affini. Nel Web, mediante il *tag*, e grazie alla forma digitale dei contenuti, ogni oggetto può relazionarsi con una moltitudine di altri, secondo un ordine completamente personalizzabile e scalabile.

Proprio questa caratteristica mostra chiaramente come ogni individuo sia libero di poter gestire e classificare le proprie informazioni, creando relazioni non vincolanti tra le stesse e con la sfera esterna dei possibili legami informativi.

Risulta quindi interessante osservare come le categorie e le gerarchie perdano forza e consenso in un apparato sociale che tende a superarle costruendo in loro vece delle forme liquide di architettura delle relazioni e delle informazioni, riuscendo per esempio a creare un proprio ordine attraverso il disordine e superando anche problemi di ambiguità e di attendibilità tra i contenuti.

Infatti, persone differenti classificano risorse in modi differenti e fanno un uso diverso degli spazi e delle abbreviazioni. Inoltre, concetti simili possono essere rappresentati con etichette diverse, oltre che essere espressi in molte lingue.

Questa proprietà mostra chiaramente come esistano linguaggi che possono evolvere e strutturarsi attraverso il semplice fenomeno del *tagging*, permettendo a ogni individuo di definire spontaneamente qualsiasi cosa con una propria (ma condivisa) modellazione linguistica. Nel momento in cui tutto ciò accade le accezioni denotative di qualsiasi ente possono crollare o evolvere, mutando la dimensione di significato e significante secondo una dinamica basata su logiche *bottom-up* di comprensione e assuefazione. Infatti, basta che una moltitudine ritenga attendibile un nuovo termine o gergo, che questo potrà affermarsi nel linguaggio comune del Web e probabilmente oltre.

Da queste considerazioni si evince che le classificazioni *bottom-up* hanno successo esclusivamente quando un grande numero di utenti etichettano la stessa informazione. La 'massa' (il 'folk') decide la *keyword* più rappresentativa, e il contenuto più attendibile in maniera democraticamente spontanea e trasparente, secondo un principio di auto-elisione, o di destituzione collettiva, assolutamente naturale e diretto.

Le folksonomie, grazie a questi presupposti, prevedono una classificazione veloce, distribuita e scalabile delle informazioni, in cui l'indicizzazione delle stes-

---

*network*; infatti, nella fattispecie, ogni utente aggiunge altre informazioni a una risorsa, esprimendo la traduzione del proprio universo simbolico. A questo punto, il fatto che la stessa risorsa sia ripresa da più persone, costituisce di per sé una fondamentale informazione, cioè ne definisce il conseguente successo o insuccesso.

<sup>8</sup> Weinberger, D., *Everything is miscellaneous*, New York, Time Books, 2007.

se permette agli utenti di originare facilmente nuove forme di aggregazione, oltre a rimettere in discussione il ruolo di qualsiasi ontologia<sup>9</sup> definita gerarchicamente a priori.

Un tale approccio comporta, di conseguenza, un cambiamento nel metodo di ricerca delle informazioni, ora destrutturate e ricomposte in metadati descrittivi che vanno oltre il valore originario di una classificazione univoca e arbitraria. Mutano non solo i termini di significato e significante dei dati, ma anche i meccanismi di accesso: il *social tagging* sfrutta un meccanismo di *'browsing'*<sup>10</sup>, cioè fondato sull'identificazione del contenuto attraverso *keyword*, e non la scansione a indice, come avviene nelle modalità definite di *'finding'*<sup>11</sup>, comuni a molti sistemi per la mappatura, il tracciamento e la ricerca dei dati in rete.

Lo stesso rapporto con l'informazione e con l'interazione che ne prevede il rinvenimento e l'eventuale ulteriore classificazione muta tutti gli attori implicati nel gioco della comunicazione, alterati non solo dalla materia del messaggio, ma anche dal differente paradigma di gestione e significazione dello stesso<sup>12</sup>.

Questo cambiamento ha introdotto nuove forme di visualizzazione e di interfaccia, favorendo così lo sviluppo di nuovi espedienti grafici come, per esempio, le *tag-cloud*<sup>13</sup>, cioè una rappresentazione visuale delle etichette, che sfrutta la ricorsività dei termini, misurati mediante la dimensione del *tag-font*<sup>14</sup> per definire l'importanza.

Un ulteriore effetto di tale mutamento è stato il fenomeno della *serendipity*, cioè la possibilità di scoprire un contenuto mentre se ne sta cercando un altro. Questa peculiarità dimostra come il *tagging* stia diventando sempre più un componente imprescindibile del Web. Infatti la diffusione delle folksonomie nei diversi *social network* porta inevitabilmente a una diversa declinazione dei *tag* in relazione agli *idioletti*<sup>15</sup> più accreditati.

<sup>9</sup> Per ontologia si intende qui la connotazione più informatica del termine, legata cioè alla strutturazione fondamentale in categorie e all'assetto semantico che queste categorie assumono l'una verso l'altra e rispetto ai contenuti che rappresentano, come sarà documentato più avanti nel presente volume.

<sup>10</sup> Termine derivante dall'inglese *to browse* che significa sfogliare, navigare.

<sup>11</sup> Termine derivante dall'inglese *to find* che significa trovare.

<sup>12</sup> A corollario di questa osservazione, vi è proprio la diversa dimensione organizzativa e semantica nella gestione delle informazioni che si sviluppa quando si accede a dati che prevedono forme di *browsing* piuttosto che di *finding*.

<sup>13</sup> *Tag-cloud* è un termine inglese (lett. *nuvola di etichette*) usato per definire la rappresentazione grafica delle etichette (*tag*) attraverso le diverse grandezze del carattere di scrittura corrispondenti alla ricorrenza della parola che esprimono. Il risultato, interpretato graficamente secondo differenti possibilità, solitamente tende a formare un'immagine somigliante a una nuvola (*cloud*) di dimensioni variabili.

<sup>14</sup> *Tag-font* è un termine inglese utilizzato per definire la dimensione del carattere di scrittura delle etichette nelle *tag-cloud*.

<sup>15</sup> Si definisce *idioletto* l'insieme degli usi e delle abitudini linguistiche caratteristiche e propri di un singolo individuo o di ridotti gruppo di parlanti.

Ciò vuol dire, a esempio, che la ricerca di un video in un sistema come YouTube<sup>16</sup>, attraverso una o più *keyword*, può spesso non dare il risultato sperato ma è molto più probabile che fornisca una quantità di clip contestuali. Tale processo suggerisce la possibilità di ottenere maggiore trasversalità e completezza dei dati di ricerca, attraverso le variabili di pertinenza, ridondanza e ricorrenza dei *tag* stessi.

Si viene così proiettati in uno scenario dove i contenuti vengono fruiti in maniera scalabile a più livelli. Tutto ciò è possibile proprio grazie alla dinamicità dei processi *bottom-up*, i quali sono curiosamente equiparabili a sistemi complessi adattativi<sup>17</sup>. Questo vuol dire che ogni aggregato con molte parti interagenti, come il Web, si comporta analogamente a un apparato non semplificabile nella struttura e nelle connessioni, e le folksonomie, nella fattispecie, riescono a determinare e descriverne in itinere, con la dovuta approssimazione, il comportamento e i suoi mutamenti.

Per rendere più esplicite queste modalità descrittive, chi si occupa di tradurre forme discrete di informazione in rappresentazioni capaci di declinare al meglio la flessibilità e la deframmentazione generata dalle folksonomie e dal sistema dei *tag* si avvale di rappresentazioni grafiche che sfruttino un linguaggio simbolico facilmente interpretabile da ogni individuo.

Tra le molteplici soluzioni che cercano di interpretare al meglio questo paradigma, si può ricordare l'anemone di Ben Fry<sup>18</sup>, un artefatto visuale dinamico che traduce il traffico e il flusso di classi d'informazioni della rete, in un 'organismo digitale' particolarmente plastico con una struttura estremamente ricombinante e dinamica. Ricordando la proliferazione cellulare di una forma organica, il modello si articola descrivendo la dimensione formale dei dati che crescono e si perdono in un continuo assestamento delle connessioni tra nodi. Questo esempio richiama nuovamente l'idea che l'espansione dell'informazione in rete, per essere meglio compresa e rappresentata, trova modalità espressive che replicano i processi cerebrali, non solo nel modo di articolazione concettuale, ma proprio nella modalità di propagazione e distribuzione dei suoi legami e dei suoi nodi.

Il *tagging*, come osservato, si è adattato con successo alla sfera della rete e del mondo digitale, ed è importante sottolineare la dimensione che esso occupa

---

<sup>16</sup> YouTube è un portale Internet per la condivisione di video *online*. Url: <http://www.youtube.com> (sito Web verificato al 18/02/2009, h. 21.07).

<sup>17</sup> Un sistema complesso adattivo (*CAS – Complex Adaptive System*) può essere descritto come un instabile aggregato di agenti e connessioni, auto-organizzanti per garantirsi l'adattamento; a tal proposito si veda Miller, J.H., Page, S.E., *Complex Adaptive System (CAS) - an introduction to computational models of social life*, Princeton, Princeton University press, 2007.

<sup>18</sup> L'anemone di Ben Fry è un esempio di rappresentazione grafica di informazioni complesse che si riarticolano a partire da un punto di partenza precisato, e che quindi sono tracciabili nella loro espansione successiva. Si veda un contributo della ricerca di Ben Fry: <http://acg.media.mit.edu/people/fry/anemone/applet/> (sito Web verificato il 12/09/2008, h. 13.56).

nella vita di tutti i giorni. Gli esiti di un processo legato al Web stanno invertendo il canone secondo cui ogni processo del reale si traduce unilateralmente in un apparato virtuale in rete: infatti attraverso i sistemi *Rfid*<sup>19</sup> si è portato il modello delle etichette nel mondo quotidiano, rendendo possibile identificare, attraverso delle frequenze radio, gli oggetti muniti di *tag-Rfid*<sup>20</sup>. In questo modo gli oggetti possono essere riconosciuti e tracciati nei loro spostamenti. Al momento i *tag-Rfid* non sono ampiamente sfruttati, ma nascondono alti margini di utilizzo in molteplici ambiti, dal marketing alle politiche di integrazione e inclusione sociale; infatti, rappresentano sia il canale migliore dal quale acquisire dati sul profilo degli utenti sia il canale più efficace per la comunicazione tra oggetti<sup>21</sup> (o sistemi *software*).

È quindi inevitabile constatare che le etichette, in qualsiasi forma, interpretano un ruolo molto importante, se non determinante, per l'evoluzione e la creazione di nuovi sistemi *software* o hardware e nuovi processi di costruzione dell'informazione.

---

<sup>19</sup> Gli *Rfid* sono una tecnologia per l'identificazione automatica di oggetti, animali o persone. Il sistema si basa sulla lettura a distanza di informazioni contenute in un *tag-Rfid* usando degli appositi strumenti di decodifica.

<sup>20</sup> Il *Tag-Rfid* è un componente elettronico composto da un chip e da un'antenna. Il chip è la parte 'intelligente' costituita da una memoria non volatile contenente un codice unico, che viene trasmesso tramite un'antenna all'apparato lettore che controllerà i dati ricevuti.

<sup>21</sup> Si rimanda per approfondimento al testo di Greenfield, A., *Everyware, the dawning age of ubiquitous computing*, New York, AIGA New Riders, 2007.

### 3.

## SE LA TECNICA MUTA IL SUO PARADIGMA

La tecnologia sta diventando lo strumento ironico di un mondo che immaginiamo nostro solo per trasformarlo e dominarlo.

J. Baudrillard

### 3.1. VERSO UN'ONTOLOGIA DELLA TECNICA

Per affrontare il tema delle *architetture liquide*, alla luce delle differenti direttrici che definiscono tale concetto, nei capitoli precedenti si è arrivati a tracciare una veloce analisi antropologica del paradigma oralità/scrittura e degli strumenti che, applicati a tale modello, creano un poliedrico schema di relazione sociale e intellettuale nella produzione di pensiero. Come è già stato anticipato, tali mezzi non hanno un carattere indipendente da chi li usa, ma nascono proprio nella pratica dell'uomo con le cose: chi usa una cosa fa di essa un mezzo, uno strumento per i propri fini, trasformandola in un oggetto *d'uso-per*. Scostando l'ambito psico-sociologico di analisi del problema, e avviando una ricerca sul campo ermeneutico ed epistemologico, si potrebbe dire con Heidegger<sup>1</sup> che gli oggetti *d'uso* non derivano da un particolare atteggiamento umano nei confronti della natura, bensì costituiscono la determinazione ontologico-categoriale fondamentale dell'essere dell'ente: si perviene così a delineare una nuova forma del paradigma della tecnica, molto differente dalla considerazione che tradizionalmente storici e teorici dell'impresa scientifica avevano designato con questo termine, sempre che si possa e si riesca a giustificare la possibilità di un 'paradigma'.

---

<sup>1</sup> Cfr. Heidegger, M., *Die Frage nach der Technik*, in *Vorträge und Aufsätze*, Pfullingen, 1954; trad. it. *La questione della tecnica*, in *Saggi e Discorsi*, Milano, Mursia, 1976, p. 6.

Il problema della tecnica rappresenta una questione che fin dal secolo scorso venne ampiamente affrontata e dibattuta nei più distanti e differenti ambiti disciplinari, risultando trasversale a campi del sapere e del mercato che trovavano proprio in tale dibattito il momento più fertile del loro dialogo. Muovendosi sull'asse di questa tematica risulta quindi imprescindibile l'affrontare gli apparati culturali, economici e sociali che si intramano nel polimorfico processo di globalizzazione che investe i modelli del nostro mondo contemporaneo.

Tale questione, che iscrive le popolazioni occidentali nel medesimo orizzonte di una realtà omogenea, caratterizzata dalla costante del progresso scientifico e delle logiche di mercato, arriva così a costruire e a costituire un preciso schema di demarcazione sociale, in cui il confine geografico è gradualmente sostituito dal patrimonio culturale ed economico delle società che vanno confrontandosi.

In questo panorama, in cui la deterritorializzazione diviene il primo inevitabile processo di trasformazione, la rivoluzione scientifica occupa un posto di primissimo piano, diventando il principio post-industriale di cambiamento che investe tutte le sfere della vita quotidiana, dall'approccio ai sistemi emancipativi di lavoro fino all'ingresso di nuovi apparati nei nuclei famigliari e all'irruzione di stilemi alternativi nelle più semplici e ripetitive pratiche quotidiane.

Dando forma alla provocazione di McLuhan secondo cui «il mezzo è il massaggio»<sup>2</sup>, la scienza odierna viene così orientata dalla tecnica e dai suoi *strumenta* a divenire il primo e ineludibile *dispositivo di piacere*<sup>3</sup> e di sublimazione sociale dell'uomo.

La pervasione mediatica si spinge dunque, oggi più che mai, a creare quasi una *seconda pelle*<sup>4</sup> per la società, ove le forme disseminate di sapere e di conoscenza divengono telecontrollabili e l'identità dei soggetti si

---

<sup>2</sup> È opportuno non confondere questa espressione, frutto di un errore già descritto nel primo capitolo del presente testo, con il più noto enunciato di McLuhan «il medium è il messaggio».

<sup>3</sup> Si rimanda qui al tema più volte affrontato da Foucault nella sua analisi sui dispositivi sociali nella società occidentale, in cui l'uso del piacere è una costante di leva tipica della società odierna. Cfr. Foucault, M., *La volontà de savoir*, Paris, Gallimard, 1976; trad. it. *La volontà di sapere*, Milano, Feltrinelli, 1978, p. 69 e ss.

<sup>4</sup> La *seconda pelle* è una forma di proiezione della personalità umana inserita in un contesto di pervasione mediatica che porta a osservare come si tenda, nell'epoca contemporanea, a 'indossare' la propria umanità come una seconda pelle. Per un più ampio approfondimento di tale tematica si rimanda a De Kerckhove, D., *La pelle della cultura* cit.

confonde e si confronta con i dispositivi protesici e suggestionanti della tecnica.

La cognizione estensiva e olistica del nostro *in-essere* viene così a dipendere da una *visione del mondo* specifica, marcatamente occidentale, secondo la quale la relazione reciproca uomo-mondo oscilla nella mediazione di un sistema che ci appartiene e ci comprende allo stesso tempo, impedendoci tanto la sovranità incontrollata sulla natura, quanto la soccombenza incondizionata.

Il taglio di tale argomento ha visto declinata la discussione su fronti diametralmente opposti, partendo dalle posizioni assunte da Adorno e dalla scuola di Francoforte, per arrivare alle considerazioni bio-politiche di Sloterdijk. Il vasto spettro di risonanza della questione sembra però trovare un caposaldo nella lettura che parte proprio dal confronto tra l'uomo e la (sua) natura, per giungere a considerazioni teoretiche sulla sostanzialità stessa dell'essere umano calato nel mondo.

Una disamina su tale problematica si può ascrivere a numerosi osservatori del panorama antropologico e sociale, ma è qui ritenuto di particolare interesse analizzare la visione di Heidegger, che orienta lo studio sul tema della tecnica nel suo *Die Frage nach der Technik*<sup>5</sup>, conducendo un'indagine con i caratteri propri del nostro orizzonte sociale e culturale. Infatti nella sua analisi è presente la considerazione latente, implicata nel discorso sulla tecnica, della determinatezza del sistema-mondo che il pensatore mutuava dalla stigmatizzazione che compie il suo maestro Husserl<sup>6</sup>: il mondo è quello avanzato e industrializzato del sistema europeo, con ridotte disuguaglianze sociali e aderente a un processo di globalizzazione che tende a inserire le popolazioni nel medesimo orizzonte e ad accomunarle in forza degli strumenti tipici della realtà occidentale. S'impone quindi il citato progresso scientifico che, abbracciando proprie logiche di mercato, e determinati assi culturali, manifesta le direttrici di una specifica *Weltanschauung*. La lettura che si tenterà di condurre affronterà anche le contaminazioni che si sono sviluppate nel sistema di relazione *uomo-media-mondo*, soffermandosi, quando possibile, sui rapporti di coimplicazione, coercizione, rove-

---

<sup>5</sup> Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., pp. 5-27; per una lettura sul problema dell'ontologia della tecnica in Heidegger si rimanda a D'Alessandro, P., *Critica della ragion telematica* cit., pp. 17-53.

<sup>6</sup> Si rimanda in particolare all'opera di Husserl, E., *Die Krisis der Europäischen Wissenschaften und die Transzendente Phänomenologie*, a cura di Biemel, W., Haag, D., Nijhoff, M., 1954; trad. it. *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Milano, Il Saggiatore, 1987.

sciamento e *pro-vocazione*<sup>7</sup> che l'intramarsi di questi e di altri dispositivi di relazione hanno fatto emergere.

Per affrontare la dimensione filosofica della questione bisogna partire dal presupposto culturale che l'esposizione del pensiero heideggeriano radica la sua impostazione in una fondamentale matrice fenomenologica dell'analitica esistenziale e trova in essa non solo i contenuti ma anche la forma del suo procedere. Inoltre è decisivo sottolineare anche il valore teoretico della lettura heideggeriana: per arrivare a comprendere la tecnica secondo Heidegger, e per demarcare il ruolo fondamentale che tale impostazione offrirà nella rilettura dei rapporti che si instaurano tra l'uomo e i *media* che lo relazionano al mondo, è indispensabile un'analisi alla luce del concetto di *essere-al-mondo* più volte esplicitato dal pensatore tedesco.

Riguardo questo ultimo punto già in *Essere e Tempo* Heidegger definisce l'*in-der-Welt-sein*<sup>8</sup>, come essenza propria del *Dasein*, cioè l'essere qui e ora, ben lungi però dall'idea dell'essere-presente, ossia collocato o sistemato in un dispositivo-contenitore che incorpora in sé un ente: *in-der-Welt-sein* non svolge insomma la funzione di correlare due enti dati, ma piuttosto di coimplicarli, per cui ogni entità determinerà l'atto di costituzione del proprio essere soltanto nella relazione. A tal riguardo maggior aderenza filologica a questa impostazione ermeneutica può essere ascritta alla lettura che compie Merleau-Ponty, traducendo l'espressione del filosofo tedesco con *être-au-monde*, cioè essere-al-mondo<sup>9</sup>.

È su questo presupposto che nasce la considerazione secondo cui l'*essenzialità* della tecnica deve scavare per trovare una via di darsi al mondo. Leggendo lo stesso Heidegger ci si può rendere conto quale sia allora la modalità di inserire nel rapporto uomo-mondo la questione della tecnica:

noi poniamo una domanda circa la tecnica. Il domandare lavora a costruire una via. [...] La via è una via del pensiero. Quasi tutte le vie del pensiero, in modo quasi impercettibile, conducono a muoversi attraverso il linguaggio. Noi poniamo

---

<sup>7</sup> Il termine *pro-vocazione* tornerà spesso nella lettura heideggeriana, e avrà la duplice accezione sia di incitamento, stimolo a reagire, sia di sistema atto a estrarre, a portare alla produzione.

<sup>8</sup> Cfr. Heidegger, M., *Sein und Zeit*, Tübingen, Niemeyer, 1976; trad. it. *Essere e tempo*, Milano, Longanesi, 1995, pp. 76 e ss.

<sup>9</sup> Scrive Merleau-Ponty: «l'essere al mondo può distinguersi da ogni processo in terza persona e da ogni modalità della *res extensa*, così come da ogni *cogitatio* e da ogni conoscenza in prima persona, proprio perché è una veduta pre-oggettiva e, sempre per questo motivo potrà realizzare l'unione dello *psichico* e del *fisiologico*» (Merleau-Ponty, M., *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945; trad. it. *Fenomenologia della percezione*, Milano, Saggiatore, 1972, p. 128).

mo la domanda circa la tecnica e intendiamo con ciò procurarci un rapporto libero con essa. Tale rapporto è libero quando apre il nostro esserci all'essenza della tecnica.<sup>10</sup>

Tale domandare non agevola però la costruzione di una via univoca. Il rapporto di libertà dell'uomo non trova la risposta sull'essenza della tecnica cercando una soluzione 'tecnica': non conduce infatti a nessun tipo di risultato *di fondo* rappresentarsi la 'tecnicità' e praticarla, come risulta pure fuorviante un atteggiamento di mero abbandono o di tenace negazione verso la stessa:

la tecnica non s'identifica con l'essenza della tecnica. Quando cerchiamo l'essenza dell'albero non possiamo non accorgerci che ciò che governa ogni albero in quanto albero non è a sua volta un albero che si possa incontrare tra gli altri alberi come uno di essi. Allo stesso modo anche l'essenza della tecnica non è affatto qualcosa di tecnico. Non possiamo quindi esperire il nostro rapporto con l'essenza della tecnica finché ci limitiamo a rappresentarci la tecnicità e a praticarla, a rassegnarci a essa o a fuggirla.<sup>11</sup>

Una prospettiva analoga, posta su binari complementari di risposta, è la demarcazione divenuta celebre negli anni sessanta tra i cosiddetti *apocalittici* e gli *integrati*<sup>12</sup>: i primi, preoccupati per la diffusione di una cultura di massa, conformista e definita dalle leggi di mercato, gli altri invece convinti dell'avvento di una società eterogenea e popolare in cui inserirsi perfettamente. L'oscillazione tra queste due posizioni, determinata dal fiorire della scienza e dal progresso della tecnica, con ripercussioni sulle comunicazioni di massa e le modalità politico-economiche di gestione del patrimonio sociale comune, è la traduzione esplicita della metafora heideggeriana proposta per disarticolare il primo approccio all'essenza della tecnica stessa, offrendo uno spaccato tra chi rifugge in maniera apocalittica le suggestioni destinali della tecnica, e chi invece si abbandona a essa, integrandosi nei suoi apparati in modo quasi rassegnato.

Si potrebbe però offrire anche un terzo e più gravoso scenario. Proseguendo con Heidegger, si scopre che ancor più pericoloso è arrivare a valutare la tecnica come un dispositivo neutro, verso cui un atteggiamento

---

<sup>10</sup> Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., p. 5.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

<sup>12</sup> Il tema degli *apocalittici e integrati* prende forma da un testo di Umberto Eco del 1964 (cfr. Eco, U., *Apocalittici e integrati*, Milano, Bompiani, 1964), che ha consacrato involontariamente questo binomio a espressione proverbiale legata alla comunicazione di massa e alle valutazioni sul progresso tecnologico della società contemporanea.

mento acritico e distaccato ne lascia completamente indagato l'oggetto, facendone sfuggire ogni possibile rappresentazione ontologica non solo alla comprensione ma anche al giudizio: «ma siamo ancora più gravemente in suo potere quando la consideriamo qualcosa di neutrale; infatti questa rappresentazione, che oggi si tende ad accettare con particolare favore, ci rende completamente ciechi di fronte all'essenza della tecnica»<sup>13</sup>.

Bisogna allora far sì che l'uomo consegua l'equilibrio nel porre in giusto rapporto mezzi e scopi da conseguire: si tratta di «dominare la tecnica»<sup>14</sup>, con una volontà che deve diventare più urgente quanto più «la tecnica minaccia di sfuggire al controllo dell'uomo»<sup>15</sup>. Di conseguenza nasce il dubbio su cosa potrebbe divenire la tecnica se, per sua stessa essenza, non fosse più un puro mezzo: come potrebbe essere controllata dall'uomo, e soprattutto, come farebbe decadere il ruolo dell'uomo a puro strumento? L'interrogativo troverà risposta in Heidegger stesso con la distinzione tra *esatto* e *vero*, e con la conseguente considerazione che la *verità* dell'essenza della tecnica non coincide con la sua definizione *esatta* di essenza.

Il senso di questa intuizione sarà rinvenibile mediante un opportuno riesame che affronterà la questione partendo dall'analisi della tecnica come mezzo in vista di fini e, nello stesso tempo, attività umana, *pratica*, nell'accezione già incontrata di quel fare specifico capace di produrre degli effetti in base a scopi.

Prima però di tale puntualizzazione, è doveroso un chiarimento che tracci una distinzione tra gli strumenti impiegati in qualità di mezzi o dispositivi, e gli oggetti d'uso, che diverranno perno dialettico nella valutazione heideggeriana e per tutta quella larga fascia di pensatori e osservatori sociali che dovranno affrontare il dispositivo della tecnica in relazione agli apparati che la costituiscono e la tramutano.

### 3.2. OGGETTI PRO-CURANTI E PRO-VOCANTI: DALL'INTERAZIONE ALLA TELENSIONE

L'ente prossimo con cui si ha a che fare quotidianamente all'interno del mondo che ci circonda non è l'oggetto di una conoscenza teoretica o concettuale del mondo stesso, ma è quello che viene utilizzato, prodotto. La

---

<sup>13</sup> Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., p. 5.

<sup>14</sup> *Ivi*, p. 6.

<sup>15</sup> *Ibidem*.

realtà mondana si mostra quindi come l'insieme di oggetti d'uso, che rappresentano gli enti *pre-tematici* e *pre-concettuali*, ossia gli enti pragmatici o semplicemente i *mezzi*.

L'intelligibilità dell'ente/mezzo si palesa proprio nel momento in cui una disposizione volitiva ne richiama la pratica: nell'atto della sua *pro-vocazione*, precedendo la sfera concettuale, l'ente mondana si mostra all'esserci esclusivamente nell'agire o nel vivere come dotato di una comprensione propria accessibile nella sfera pragmatica, cioè nel *pro-curare* (*das Besorgen*) circostanziale.

Bisogna osservare che gli stessi oggetti e le *cose* utilizzate nella pratica quotidiana erano chiamate già dai Greci τὰ πράγματα: ciò con cui si ha a che fare nella πράξις, nella pratica *pro-curante*. Il loro carattere assurge nella lettura heideggeriana al senso di *uso-per* (*das Zeug*) e gli enti circostanziali *oggetti d'uso-per*, rivelando così nelle azioni di *routine* la modalità d'accesso privilegiata all'ente mondana circostanziale: *pro-curare*, appunto, cioè perseguire uno scopo sulla base del proprio bisogno e vantaggio. La stessa 'cura' diventa parte della tecnica, una forma di cura che trasforma gli apparati mondani in tasselli di ricomposizione dell'individualità e della soggettività.

Affrontato il ruolo proiettivo degli oggetti, resta da chiarire la loro disposizione, cioè la naturale condizione di essere *pro-vocati* e iscritti in una teleologia circostanziale.

Anzitutto un oggetto *d'uso-per* non è dato, se non viene collocato all'interno di una totalità di oggetti *d'uso-per*. La sua forma è essenzialmente un *qualcosa a-(far sì)-che* (*Um-zu*), ossia rivela un carattere implicito di rimando e di appartenenza alla totalità. Ne deriva che la prassi delimita il mondo circostanziale dell'esserci: ciò con cui la pratica quotidiana ha a che fare non sono i singoli oggetti *destinali*, bensì l'opera complessiva (*Werk*) che viene prodotta. L'opera infatti porta in sé la totalità dei rimandi entro cui si incontra ciò che si *usa-per*, e la pratica di tali oggetti caratterizza l'ente del mondo circostanziale, della dimensione della quotidianità, impiegabile come ciò il cui essere può trovarsi *alla-mano* (*Zubandenheit*) o *sotto-mano* (*Vorbandenheit*), ossia usabile o non usabile. L'essere *alla-mano* e l'essere *sotto-mano* diventano così le dimensioni privilegiate in grado di provare a descrivere la struttura ontologico-categoriale dell'ente che si incontra per primo nel mondo-circostante (*die Umwelt*). Nell'era della tecnica e delle rivoluzioni tecnologiche tale circostanzialità viene spesso 'virtualizzata'<sup>16</sup>, e anche i più radicali processi di questo tipo, tesi a riprodurre senza limiti di spazio e di tempo

---

<sup>16</sup> Il problema dell'esperienza meta-riprodotta e meta-fruita legata al sistema della traduzione virtuale e al cambio di prospettiva che l'ingresso di questi apparati ha

l'esperienza di oggetti e di pratiche contingenti a realtà decostruite e telematizzate, preludono all'utilizzo di specifici dispositivi che diventano meta-enti, cioè dei mezzi di relazione e *pro*-vocazione, in grado di richiamare, mediante suggestione di similarità e riduzione mnestica il prodotto originario della rappresentazione. Ciò avviene direttamente per i prodotti, per riprodurre a grande distanza i principi della loro effettualità, consentendo un'usabilità attuale, capace di diventare 'concreta' anche solo sviluppando un potenziale di applicazione e di impiego su un'altra rappresentazione virtuale<sup>17</sup>.

Ma l'esserci non trasforma il mondo per ricavarci dei mezzi, si trova invece fin dall'inizio ad avere a che fare con dei mezzi con cui la stessa analisi fenomenologica dell'esistenza deve iniziare: *oggetti d'uso-per (die Zeuge)*, cioè enti, cose. E la totalità di tali mezzi o dispositivi viene sempre configurata come tecnica. Si evince quindi che la tecnica stessa sia da considerarsi come un dispositivo, un *instrumentum*.

È da osservare come questi *oggetti* mantengano nella cultura contemporanea, politecnica e polisemantica, una certa funzionalità che si reinscrive nella loro natura fenomenica: l'investitura emozionale e culturale che subiscono gli apparati è proporzionale solo al livello di conoscenza tecnica effettivamente raggiunto dalla società che li *pro-duce* e li *pro-voca*. Questo carico funzionale lega l'uomo ai suoi *instrumenta*, alle protesi del suo rapporto con il mondo, e finché l'oggetto non si libera da questa formalità intrinseca che ne determina l'introiezione causale nel soggetto fruitore, lo stesso soggetto resta vincolato e responsabile della cifra significativa del dispositivo.

Si creano così degli interstizi di funzionalità tra i vari enti della pratica quotidiana e il loro rapporto di co-implicazione con il soggetto che li richiama all'uso. In queste «crisi tra spazio psicologico integrato e spazio funzionale frantumato»<sup>18</sup> si collocano gli oggetti di serie, che spesso diventano modelli di vuoto emozionale in cui sono sublimite aspettative, forme e proiezioni

---

prodotto è affrontato in Woolley, B., *Virtual Worlds*, Oxford, Blackwell, 1992; trad. it. *Mondi virtuali*, Torino, Bollati Boringhieri, 1993, pp.78-94.

<sup>17</sup> Si pensi in questo caso ai sistemi *groupware* per la condivisione del lavoro *online* e a tutte le teleapplicazioni che prevedono l'accesso differito ai prodotti per il loro sviluppo e la loro revisione; benché un modello di questo tipo consenta un ventaglio molto più ampio di progettualità e un notevole innalzamento della soglia qualitativa delle funzionalità di un prodotto (artefatto o intellettuale), spesso il risultato raggiunto si trova a collidere con il *design* emozionale che ne dovrebbe permettere un coerente e trasparente inserimento nelle pratiche di vita quotidiana; si tratta quindi di un problema che riaffronta il prodotto come oggetto destinale e il suo carattere implicito di rimando alla circostanzialità in cui dovrebbe iscriversi.

<sup>18</sup> Baudrillard, J., *Le système des objets*, Paris, Éditions Gallimard, 1968; trad. it. *Il sistema degli oggetti*, Milano, Bompiani, 2004, p. 23.

che derivano dallo scarto di senso tra la ripetitività vacua del loro *uso-per*, snaturato e massificato, e la loro investitura 'tecnica', cioè il luogo ontologicamente destinale cui sarebbero chiamati, e che portano inevitabilmente a forme di isteria e di sudditanza psicologica nei confronti degli apparati stessi. Si pensi ai casi di telecontrollabilità delle azioni imposte dall'abitudine di alcuni *media* di uso quotidiano (telecomando, televisore, telefono...) e alle forme di affezione, di reazione patologica che riescono a innestare quando assurgono a tale ruolo nella pratica *pro-curante* del quotidiano. In tale direzione, che si avvicina molto alla *sociologia dell'assestamento* proposta da Baudrillard, si muove anche Barthes, che suggerisce un esempio estremamente semplice ma chiaro utilizzando l'oggetto-automobile:

sembra perfino che l'uniformità dei modelli condanni l'idea di prestazioni tecniche: la guida 'normale' diventa allora la sola sfera che possa essere investita di fantasmi di potenza e di invenzione. L'automobile trasmette il suo potere fantasmatico e un insieme di pratiche. E poiché non possiamo fare piccole operazioni manuali sull'oggetto stesso, è alla guida che tali operazioni vengono devolute... non sono più le forme e le funzioni dell'automobile che sollecitano la fantasia sognatrice umana, è il suo mantenimento, e forse presto non dovremo più scrivere una mitologia dell'automobile, ma una mitologia della guida.<sup>19</sup>

Si potrebbe parlare di uno spostamento cognitivo del rapporto tra l'uomo e i suoi oggetti destinali, che mantenendo inalterato il livello partecipativo offerto dalle forme di reciprocità e scambievolezza a cui la stessa natura proiettiva si presta, porta questo rapporto dal luogo dell'interazione a quello che si potrebbe definire della *telensione*, che ben rappresenta, mediante la crasi dei termini *tele*(controllo) e *tensione*, la forma propulsiva decentrata e deferita di interesse e di appropriazione di un oggetto *pro-vocante* e *pro-curante*, in cui la spinta emotiva e subliminale resta declinata verso la proiezione dell'uso dell'oggetto, verso il suo *fantasma* e la sua emozione rappresentativa, cioè verso un controllo a distanza che innalza la soglia di potenza del soggetto rendendolo al contempo vittima dell'apparato di cui fruisce a cui si affida; il *pro-curare* degli oggetti diviene quindi una forma di cura del gesto stesso dell'uomo, un'affezione da cui non è facile liberarsi.

Si torna così alla disamina degli aspetti speculativi del pensatore tedesco, che iniziano a coincidere con un più diffuso senso della tecnica, teso a inquadrarsi nuovamente quale attività dell'uomo, che si propone come mezzo in vista di fini.

---

<sup>19</sup> Barthes, R., *Réalités*, 213, ottobre 1963.

La definizione iniziale «strumentale e antropologica»<sup>20</sup> amplia la portata della questione eliminando la demarcazione temporale caratteristica delle differenti e susseguenti forme di tecnica, e getta le basi concettuali per entrare nello specifico dell'esperienza della tecnologia, dove ogni nuovo dispositivo nasce incorporando in sé una sorta di *quidditas* del suo antecedente, per potenziarlo, estenderlo o semplicemente ridurne l'impatto tra l'uomo e la destinazione del suo utilizzo. Così, proprio sulla base di questa *co(n)fusione* tra *media* protesici e obiettivi che ne muovono le pratiche, si crea una corposa *querelle* etica e morale contemporanea sull'ecologia dei dispositivi della tecnica.

Questo primo tassello del mosaico heideggeriano riapre intanto il cruciale problema del rapporto tra l'uomo e i suoi fini, il cui *medium*, inteso come punto di equidistanza tra le sue pulsioni e il raggiungimento delle stesse, diventa un dispositivo aleatorio e controllabile, o presumibilmente tale. Infatti la tecnica suscita un naturale atteggiamento di asservimento che sposta il *focus* biologico sulle forme del controllo e del dominio: è stato illustrato che la tecnica si avvale di protesi, di *instrumenta* che siano di mediazione tra l'uomo e l'oggetto, nel senso destinale del termine, delle sue tensioni, di veri e propri *mezzi* da controllare. Proprio per tale definizione, come è stato osservato precedentemente, i mezzi non hanno un carattere indipendente da chi li usa, ma nascono nella pratica dell'uomo con gli oggetti empirici di relazione, mediante *interazione* e *telensione*: chi utilizza una cosa fa di essa un mezzo, uno strumento per i propri scopi, trasformandola nel citato ente *di uso-per*, in un dispositivo che si pone come la stessa emanazione volitiva del soggetto che lo co-implica.

In questa rete di contaminazioni reciproche, alla cui base sta sempre l'idea di natura (*φύσις*) che si incontrerà più avanti nell'analisi heideggeriana, si crea un ordine di scambi reciproci, nei limiti e nelle possibilità in cui l'uomo, imponendo una forma che è cultura, si colloca come meta-artefice dell'oggetto e diventa 'transustanziatore' della natura stessa; dalla filiazione delle sostanze, di età in età, di forma in forma, si istituisce lo schema originale di una creatività, «creazione *ab utero*, con tutto il simbolismo poetico e metaforico che l'accompagna»<sup>21</sup>.

Come accennato precedentemente, se ci si sposta da un'analisi ergonomico-cognitiva del problema, verso una ricerca sul campo ermeneutico ed epistemologico, si potrebbe dire con Heidegger che «gli oggetti d'uso non derivano da un particolare atteggiamento umano nei confronti della natura,

---

<sup>20</sup> Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., p. 5.

<sup>21</sup> Baudrillard, J., *Il sistema degli oggetti* cit., p. 35.

bensi costituiscono la determinazione ontologico-categoriale fondamentale dell'essere dell'ente»<sup>22</sup>: ciò consente di scostarsi dalla considerazione che tradizionalmente storici e teorici dell'impresa scientifica designano come 'tecnica'.

### 3.3. OLTRE L'ESATTO, IL VERO

Lo spostamento di accento sulla questione implica però anche un notevole problema in termini ermeneutici, tanto più attuale e cruciale, quanto più l'evoluzione dei dispositivi diviene pressante e disordinata. Emerge allora una domanda (dal filosofo tedesco): se la tecnica non è un semplice mezzo, come si potrebbe pensare di poterla controllare e dominare per i propri fini?

La risposta arriva con una rivoluzione della stessa definizione di tecnica, introdotta però da una precisazione metodologica e precategoriale, quasi Heidegger dovesse avvalersi di uno strumento teoretico di mediazione per giustificare lo sbilanciamento nella *Weltansbauung* descritta e corroborata dal senso comune: una soluzione *tecnica* per rivoluzionare lo stesso apparato messo in gioco.

Per Heidegger il primo passo consiste nel cercare «oltre l'esatto, il vero»<sup>23</sup>, cioè nel dimostrare che non sempre ciò che appare esatto è anche vero e, nello specifico, che la *verità* dell'essenza della tecnica non coincide con la sua definizione *esatta*.

Sebbene si sia costruita e giustificata una definizione strumentale della tecnica, tale modello potrebbe anche risultare imperfetto, in quanto lascia inindagata l'essenza stessa della strumentalità. Postulando infatti l'esattezza della definizione a cui si è pervenuti, non si può allo stesso modo giustificare il carattere di verità:

ciò che è esatto constata sempre qualcosa di giusto a proposito di ciò che gli sta di fronte. La constatazione, tuttavia, per essere esatta non deve necessariamente svelare ciò che le sta di fronte nella sua essenza. Ora, solo dove un tale svelamento si dà accade il vero. Perciò quello che è puramente esatto non è ancora senz'altro il vero. Solo quest'ultimo ci conduce in un rapporto libero con quello che ci concerne a partire dalla sua essenza. L'esatta definizione strumentale della tecnica non ci mostra ancora, perciò, la sua essenza.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., p. 6.

<sup>23</sup> *Ibidem*.

<sup>24</sup> *Ibidem*.

Si apre così una questione intrinseca al problema stesso della tecnica, cioè la dimensione del concetto di strumentalità: ogni strumento, *pro-vocato* all'adempimento di uno specifico fine, cioè 'richiamato all'uso' come termine medio per il conseguimento di una volontà iniziale, si *confonde* con le circostanze stesse dell'azione in cui è implicato, e diviene esso stesso causa di quell'effetto che è in grado di *pro-durre*<sup>25</sup>. Da questa prospettiva emergerà anche la natura delle considerazioni che McLuhan muoverà verso i *media*, intesi non solo come mezzi di comunicazione e di scambio d'informazioni, ma anche come dispositivi chiave coimplicati nello stesso messaggio che rappresentano, sostenendo che la forma coincide con il contenuto e, in quanto sua preponderante condizione di rappresentabilità, finisce per determinarlo<sup>26</sup>.

La lettura heideggeriana, partendo dal binomio causa/effetto e dalla reciproca intersezione e sostituzione di elementi come mezzo e fine, si apre così a una sorta di fenomenologia della causalità, che trova fondamento e spazio in una rilettura della originaria teoria aristotelica.

Anzitutto Heidegger dice che ciò che ha come conseguenza un effetto (*Wirkung*) è chiamato causa, ma causa risulta anche il fine conformemente al quale si determina la natura del mezzo; le cause intramate in un polivoco gioco di interconnessioni e rimandi che giustificano la tensione al prodotto, cioè il frutto stesso dell'agire umano, sono quattro: *causa materialis*, *causa formalis*, *causa finalis*, *causa efficiens*. Proprio da quest'ultima il pensatore tedesco muove una via di pensiero che si distacca da quella aristotelica, chiarendo con un esempio la sua posizione:

l'argento è ciò di cui il calice è fatto. In quanto materia (*ύλη*) di esso, è corresponsabile del calice. Questo deve all'argento ciò in cui consiste. [...] In quanto calice, ciò che è debitore dell'argento appare nell'aspetto di calice e non di fibbia o di anello. L'oggetto sacrificale è quindi anche debitore dell'aspetto (*είδος*) di calice. L'argento, in cui l'aspetto di calice è fatto entrare, e l'aspetto in cui l'argento appare, sono entrambi a loro modo corresponsabili dell'oggetto sacrificale.

Responsabile di esso rimane però, anzitutto, un terzo. Questo è ciò che preliminarmente racchiude il calice nel dominio della consacrazione e dell'offerta. Da questo esso è circoscritto come oggetto sacrificale. Ciò che circoscrive de-finisce (*beendet*) la cosa. Ma con tale fine la cosa non cessa, anzi a partire

---

<sup>25</sup> Si anticipa qui il binomio *pro-vocazione/pro-duzione* che mantiene legati indissolubilmente i dispositivi di causalità ed effettualità in un modello di indagine e di ricerca scientifica del paradigma tecnologico moderno e contemporaneo (cfr. Cromer, A., *Uncommon sense*, Oxford, Oxford University Press, 1993; trad. it. *L'eresia della scienza*, Milano, Cortina, 1996, pp. 11-35).

<sup>26</sup> McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., pp. 15 e ss.

da essa comincia ad essere ciò che sarà dopo la produzione. Ciò che de-finisce e compie (das Vollendende), in questo senso, si chiama in greco τέλος, termine che troppo spesso si traduce con 'fine' o 'scopo' travisandone il senso. Il τέλος risponde di ciò che, come materia e come aspetto, è corresponsabile dell'oggetto sacrificale. C'è infine un quarto corresponsabile della presenza e dell'esser disponibile dell'oggetto sacrificale compiuto: è l'orafo; ma non in quanto egli, operando, causi (bewirkt) il calice compiuto come effetto di un fare, cioè non in quanto causa efficiens.<sup>27</sup>

Con questa precisazione è Heidegger stesso che prende le distanze da Aristotele e da una concezione strumentale della tecnica<sup>28</sup>. La quarta causa in gioco, la *causa efficiens*, ovvero l'orafo dell'esempio, considera e raccoglie i tre modi (materia, forma e finalità) dell'esser-responsabile, e tali modi devono necessariamente a essa la possibilità del loro apparire e la capacità di entrare nel gioco della *pro-duzione* (del calice stesso, a esempio).

Non bisogna precipitare nell'errore, assai diffuso nell'epoca moderna, di considerare questa forma di responsabilità dell'essere come una valutazione morale, né tanto meno un giudizio relativo a un'azione. Si tratta piuttosto di comprendere l'essere-responsabile come il carattere fondamentale del far avvenire, del lasciar ac-cadere nell'evento; il termine stesso *causa/casus* è connesso al verbo *cadere*, e significa ciò che fa sì che qualcosa, nel suo risultato, riesca, ac-cada in questo o quel modo, esca dalla latenza per manifestarsi apertamente.

Ogni far-avvenire (*veranlassen*) dalla non-presenza alla presenza è una produzione, cioè una ποιησις. *Pro-durre* (*das Hervor-bringen*) vuol dire portar-fuori, estrarre. La produzione diviene così il passaggio intimo dalla verità della latenza alla non-latenza, dall'essere all'ente entro l'illuminazione di un fenomeno. In questo senso la produzione è uno dei concetti della fenomenologia heideggeriana che descrive in termini tecnici l'evento/avvento dell'essere.

In tale orizzonte ermeneutico con *pro-duzione* non s'intende solo l'agire umano, sia esso la lirica di un poeta, l'opera di un artista o il lavoro di un artigiano, ma il carattere fondamentale del darsi dell'essere, la capacità del portar-fuori nella presenza della rappresentazione, porre nella *dis-velatezza*, cioè nell'ἀλήθεια dei greci: «questo venire si fonda e prende avvio (*berubt und schwingt*) in ciò che chiamiamo il disvelamento (*das Entbergen*). I greci usano per questo la parola ἀλήθεια. I romani la tra-

---

<sup>27</sup> Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., p. 7.

<sup>28</sup> Come afferma lo stesso Heidegger «Aristotele non conosce né la causa che si indica con tale nome, né usa un termine greco corrispondente» (*ivi*, p. 8).

ducono con *veritas*. Noi tedeschi diciamo *Wahrheit* (verità), e la intendiamo comunemente come esattezza (*Richtigkeit*) della rappresentazione»<sup>29</sup>.

Tale disvelatezza si colloca al di là dell'agire umano, comprendendolo nei termini delle sue forme di responsabilità, e superandolo quando si pone come espressione 'poietica' della natura, come quella produzione dell'essere che i Greci indicarono con il nome di φύσις, 'natura', o per meglio dire, 'il sorgere da sé'.

Il carattere fondamentale del φύειν della φύσις consiste infatti nel dispiegarsi che si schiude e in tale dispiegamento viene all'apparenza e in essa si mantiene e permane, provocando quella sostanziale esperienza poietico-pensante dell'essere dell'ente fatta dai Greci. In questa dimensione si trovano inclusi tanto *l'essere*, nel senso stretto del permanere, del rimaner fermo, quanto *il divenire*. E proprio grazie alla φύσις accade il *pro-dursi* (*das Ent-stehen*) ossia il portarsi fuori dalla latenza. La traduzione di φύσις in 'natura' indica lo smarrirsi del concetto fondamentale di dinamicità della produzione. La produzione è il farsi, il donarsi dell'essere all'ente, ossia l'evento dell'essere<sup>30</sup>.

La φύσις è ποίησις nel senso più alto: in essa avviene quell'irrompere dell'essere, quell'iniziale processo di manifestazione, come lo schiudersi di un fiore nella fioritura. Ciò che invece è oggetto dell'arte (umana) non trova il movimento iniziale della *pro-duzione* in se stesso, ma in un altro (nell'artigiano). La ποίησις, portando fuori dal nascondimento pone nella *dis-velatezza*, un venire che si fonda e prende avvio nel disvelamento: la dinamicità dell'evento porta l'essere a manifestarsi nell'ente, schiude la latenza (λήθη) aprendola nella non-latenza della verità (ἀλήθεια).

*Pro-durre* (*her-stellen*) significa uscir fuori alla luce nella verità. Così il senso della produzione appartiene alla verità, alla verità intesa fenomenologicamente come schiarita e illuminazione (*die Heitere und die Lichtung*). Il fare umano (*machen*) ha senso solo nel dominare e fare dell'essere (*walten*) come il lasciar venire all'illuminazione<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup> *Ivi*, p. 9.

<sup>30</sup> Proprio da tale dinamica di senso nasce il concetto heideggeriano di *Seinsverges-senheit*, oblio dell'essere, che posto accanto alla domanda fondante (*Frage*) sul perché si dia in generale l'ente e non piuttosto il nulla, ne fa emergere un'altra, precedente (pre-domanda, *Vor-Frage*): cosa ne è dell'essere? Allora l'oblio viene a sua volta obliato, la dimenticanza cresce a dismisura su se stessa: la dimenticanza della dimenticanza, l'oblio dell'oblio.

<sup>31</sup> Cfr. Heidegger, M., *Dell'essenza della verità* in *Segnavia*, Milano, Adelphi, 1987, pp. 133-157.

In tale moto, che porta a compiersi nella presenza ciò che non è ancora presente, si ritrova anche l'idea greca di *ποίησις*, cioè di una produzione che non è solo la fabbricazione artigianale, né esclusivamente il portare all'apparire e all'immagine dell'artista e del poeta: si tratta di delineare ciò che ha in sé stesso il movimento iniziale (Aufbruch) della produzione.<sup>32</sup>

In questo senso il contrario della verità, la cui radice tedesca *wahr*-rimanda a *Wahrnis*, salvaguardia o custodia e a *gewähren*, concedere o consentire, non è la falsità, bensì la non-verità. Heidegger usa il significato originario della radice di *ἀλήθεια*; *λήθη* infatti vuol dire nascondimento, *Verborgenheit* in tedesco, mentre l'*alfa* privativo nega il nascondimento. Così la verità per i Greci e per Heidegger è *ἀ-λήθεια*, ossia non-nascondimento (*Un-Verborgenheit*). L'esporsi nella svelatezza dell'ente (*Entborgenheit*) è la manifestazione dell'essere, in questa manifestazione riposa il senso della produzione in generale e di ogni produzione in particolare.

Su questa struttura della produzione si inserisce la struttura della tecnica come sapiente edificare umano. I Greci non compresero lo 'storico', ossia il sapere che guida la produzione umana regolata da leggi, come contrapposto al 'fisico', bensì concepirono tale 'storico' come parte del significato di *φύσις*, sfera d'essere generale omnicomprensiva.

Non è un caso che tutti i poemi rimasti della primissima riflessione umana non ancora classificabile come filosofia, ma per Heidegger più 'sapiente' della stessa filosofia, abbiano come titolo *Περὶ φύσεως* (sulla *Natura*), come i frammenti di Parmenide, Eraclito, Anassimandro e di tutti i presocratici o preplatonici. *Sapere* significa poter stare nella verità della manifestazione dell'ente: avere delle conoscenze su un aspetto dell'ente non è ancora sapere, ma lo presuppone. Anche se tali cognizioni risultano più prossime alla vita, più opportune alla sfera del quotidiano, più utili ai bisogni fondamentali, esse presuppongono sempre lo stare, l'abitare nella verità. Il sapere infatti precede ogni conoscenza nella misura in cui è essenzialmente un *saper imparare* (*lernen können*), ben più difficile che possedere conoscenze. Il poter-imparare presuppone il poter-domandare che viene guidato dal voler-sapere, possibile solo nella vista che vede alla luce della verità. E tutto questo diviene un dire (*sagen*) come esplicitazione del circolo ermeneutico costruito.

Nell'indagine sull'essere della produzione emerge così che l'elemento decisivo e caratterizzante della tecnica non risieda nel maneggiare gli enti in

---

<sup>32</sup> Heidegger porta a tal riguardo l'esempio dello schiudersi di un fiore nella fioritura (cfr. Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., p. 12).

vista della loro trasformazione, quanto piuttosto nella loro ἀλήθεια, «nell'ambito in cui accade il disvelamento e la disvelatezza (*Unverborgenheit*)»<sup>33</sup>.

Il percorso di riflessione heideggeriano riconduce dunque l'essenza dell'agire umano nella stessa storia dell'essere. L'ente che si svela, *provocato* dalla catena delle quattro cause aristoteliche, è la verità dell'essere stesso. Emerge così il carattere ontologico della riflessione sulla tecnica, che gradualmente si allontana dalla prima risposta, strumentale e antropologica, che lo stesso Heidegger aveva tracciato nella parte iniziale della sua disamina.

### 3.4. ACCUMULO

Se l'ontologia della tecnica si sviluppa lungo la direttrice della stessa storia dell'essere, resta implicita la domanda su quali siano le differenti connotazioni che assume nel suo progredire diacronico, soprattutto in considerazione del fatto che la riflessione heideggeriana muove i suoi passi da elementi e modelli della grecoità classica, per proseguire in una lettura che circoscrive la questione fino alle forme di società arcaiche fondate su una dimensione 'artigianale' di τέχνη. Resta così aperto un passaggio che possa tradurre il sistema ontologico del pensatore tedesco nella questione della tecnica moderna, in cui apparati protesici e strumenti di mediazione amplificano i termini del dispositivo dialettico di demarcazione.

La grande differenza che evidenzia Heidegger consiste soprattutto nella trasvalutazione del disvelamento che caratterizzava la fenomenologia della tecnica precedentemente considerata, cambiando il ruolo che lega l'uomo alla natura e l'atteggiamento strumentale che lo stesso applica nel perseguire i suoi scopi. Mentre nell'antica τέχνη si parlava di una *provocazione* derivante dalle quattro cause, che richiamava il ruolo dell'uomo a una strumentalità responsabile della natura, cioè a un ruolo della tecnica come *produzione*, ora la medesima forma di *provocazione* muta la sua cifra ontologica e diventa un dispositivo di sfruttamento e accumulo della natura stessa; la tecnica diventa un sistema impiegante ed estraniante.

Il passaggio a questa diversa visione del disvelamento avviene e si manifesta quando l'uomo si sente 'provocato (*herausgefordert ist*) a provocare (*herausfordern*)' le energie stesse della natura, marcando un richiedere

---

<sup>33</sup> *Ivi*, p. 10.

(*stellen*) che ‘invoca’ le risorse della φύσις, le fa emergere e le immagazzina in vista del loro successivo impiego (*Bestellung*).

Tale impiego trova in Heidegger una collocazione particolare, che si articola nel concetto di *Bestand*:

il termine dice qui qualcosa di più e di più essenziale che la semplice nozione di «scorta, provvista» (*Vorrat*). La parola ‘fondo’ prende qui il significato di un termine-chiave. Esso caratterizza niente meno che il modo in cui è presente (*amwest*) tutto ciò che ha rapporto al disvelamento pro-vocante. Ciò che sta (*steht*) nel senso del ‘fondo’ (*Bestand*), non ci sta più di fronte come oggetto (*Gegenstand*).<sup>34</sup>

La costituzione di questo *fondo* si attua mediante una violenza verso la natura, tramite l'imposizione di un accadere che deve esser dato. L'attività provocatoria della produzione è un richiedere (*stellen*) che provoca le energie della natura, immagazzinandole in vista del loro impiego (*Bestellung*)<sup>35</sup>. Tale modalità di impiego, connotata come *Bestand*, identifica il modo in cui è presente tutto ciò che ha rapporto al disvelamento provocante: come dice Heidegger ciò che sta (*steht*) nel senso di *fondo* (*Bestand*) e non è più dato come oggetto presente (*Gegenstand*).

La chiave di lettura teoretica cambia davanti a questa provocazione del fondo: cade il ruolo di un oggetto contrapposto a un soggetto e ciò che *pro-voca* nella tecnica diviene l'*in-visibile*, il λήθη dell'ἀλήθεια, il rapporto interno tra le cose stesse come loro (s)fondo che le costituisce in una trama destinandole all'impiego.

Una declinazione del tutto simile sarà trasposta da Foucault nella considerazione di alcuni particolari aspetti del sistema sociale, prendendo forma nello specifico *topos* delle *eterotopie*, i non-luoghi carichi di contenuto emotivo derivante dalla provocazione emozionale degli individui e dal dispositivo sociale animato dai pregiudizi della loro mente collettiva<sup>36</sup>.

La tecnica heideggeriana trasvaluta così un approccio fenomenico agli oggetti implicati, sovraccaricandoli di senso e di funzioni, al fine di determinarne una plausibile trasformazione in un fondo provocabile e impiegabile. Più complesso è l'atteggiamento nei confronti dell'uomo che non si ritrova a essere autore del richiedere *pro-vocante*, o almeno non *in toto*, poiché

---

<sup>34</sup> *Ivi*, p. 12.

<sup>35</sup> Un eclatante esempio di questo metodo post-industriale di provocare la natura è rappresentato dalla gestione commerciale delle derrate alimentari, coltivate o allevate con una chiara forzatura dell'ecosistema, per poi venir immagazzinate al fine di un consumo differito.

<sup>36</sup> Cfr. Foucault, M., *Eterotopia* cit., p. 12.

mediante il rovesciamento che ha condotto il reale dell'essente-presente a svelarsi come fondo, e la disvelatezza entro cui tale reale si mostra o si sottrae, l'uomo non può ostentare alcun potere. Resta così palese un'ambiguità che vede l'essere umano simultaneamente *impiegato* e *impiegante*:

chi compie il richiedere pro-vocante mediante il quale ciò che si chiama il reale viene disvelato come 'fondo'? Evidentemente l'uomo. In che misura egli è capace di un tale disvelamento? L'uomo può bensì rappresentarsi questa o quella cosa in un modo o in un altro, e così pure in vari modi foggiarla e operare con essa. Ma sulla disvelatezza (*Unverbor-genbeit*) entro la quale di volta in volta il reale si mostra o si sottrae, l'uomo non ha alcun potere. [...] Solo nella misura in cui l'uomo è già, da parte sua, pro-vocato a mettere allo scoperto (*berausfördern*) le energie della natura, questo disvelamento impiegante può verificarsi. Se però l'uomo è in tal modo pro-vocato e impiegato, non farà parte anche lui, in modo ancor più originario che la natura, del 'fondo'?<sup>37</sup>

Ne deriva una concezione ontologica di marca *a*-umanistica, in cui l'uomo perde il suo ruolo predominante nel mondo della tecnica moderna: ogni individuo è chiamato a rispondere a ciò che lo interpella e lo *pro-voca*, che si tratti di una parola, di un gesto o di una rappresentazione allucinatoria; è il disvelamento stesso che parla dal luogo del suo nascondimento, quale *in*-visibile latente nella trama del visibile, a cui l'uomo è chiamato a rispondere.

È per questo che la tecnica moderna, assorta a forma di dis-velatezza impiegante, non si limita più a essere un operare puramente umano, in quanto in essa l'uomo viene provocato da un dispositivo coercitivo, che non riesce a controllare e dal quale è addirittura sopraffatto.

Questo tipo di dominio, entro cui si colloca la stessa attività impiegata/impiegante dell'uomo, prende il nome di *Ge-stell*, cioè *impianto*<sup>38</sup>. Il termine è composto dal verbo *stellen* (porre) e dal prefisso *Ge-*, che suggerisce la costituzione di un nome collettivo. La parola *Ge-stell*, pertanto, non indica un singolo oggetto isolato, e neppure qualcosa di stabile e circoscrivibile della risorsa ordinata. Heidegger ne offre una lettura precisa:

---

<sup>37</sup> *Ivi*, p. 13.

<sup>38</sup> Nelle traduzioni del termine *Ge-stell* è sovente utilizzata anche la parola 'imposizione', soprattutto nella traduzione operata da Vattimo sul testo *La questione della tecnica*. Si preferisce qui utilizzare il termine *impianto*, presente a esempio nella traduzione delle conferenze di Brema e Friburgo curate da Volpi, in quanto si pone come suggestivo ed esplicito richiamo a una delle problematiche della tecnica moderna: la *submuscolarizzazione* e l'*iper*-azione possibile mediante i sistemi protesici della tecnologia, che si inscrivono come vero e proprio impianto nelle pratiche umane, mutandone i termini d'azione in una prospettiva olistica e ontologica.

chiamiamo ora *Ge-Stell*, 'impianto', la riunione da sé raccolta dello *stellen*, in cui tutto ciò che è ordinabile è essenzialmente nel suo essere risorsa sussistente. [...] *Ge-Stell*, 'impianto', nomina il *da sé raccolto universale ordinare la completa ordinabilità* di ciò che è presente nella sua interezza. Il corso circolare dell'ordinare avviene nell'impianto e in quanto impianto. Nell'impianto l'essere presente di tutto ciò che è presente si trasforma in risorsa. L'impianto attrae costantemente l'ordinabile entro il corso circolare dell'ordinare, ve lo pone stabilmente e lo depone tra le risorse come ciò che, in tal modo, è stabile. [...] L'impianto pone. Esso trascina insieme tutto nell'ordinabilità, accumula tutto ciò che è presente nell'ordinabilità, ed è in tal modo la riunione di tale accumulare (*raffen*). L'impianto è accumulo (*Geraff*). [...] Ciò che pensiamo in tal modo come *l'impianto è l'essenza della tecnica*.<sup>39</sup>

Pare così emergere un'altra definizione della tecnica, costruita in una dimensione più ontologica che antropologica e strumentale, e basata a sua volta su un *impianto*<sup>40</sup> capillare che intrama *Bestellung*, *Bestand*, *bestellen* e *Gestell*, portando il *disvelamento* proprio della tecnica moderna, caratterizzato dalla *pro-vocazione* della natura più che dalla sua *pro-duzione*, a non poter avvenire se non nella dimensione dell'agire umano, ma al di là dell'uomo e della sua sfera di comprensione e coimplicazione, che pure ne permette la realizzazione; di fatto l'uomo è parte in causa diretta dell'*ἀλήθεια* dell'essenza della tecnica, ma non è l'unico elemento in gioco in vista del *disvelamento*, né assume un ruolo decisivo per la sua determinazione.

Approdando a queste derive di pensiero rispetto alle posizioni originali, Heidegger si discosta molto dalle istanze antropologiche contemporanee e posteriori, orientate a una definizione della tecnica fondata quasi esclusivamente sul senso comune. Ne consegue che il percorso su due binari paralleli (prospettiva antropologica e lettura teoretica) tracciato fino a ora nella determinazione della tecnica inizia a sintetizzare il ruolo che pensiero, società e mezzi di comunicazione hanno rivestito a partire dalla metà del Novecento, distinguendo la loro posizione su diversi piani del sapere e dell'informazione.

<sup>39</sup> Heidegger, M., *Conferenze di Brema e Friburgo*, Milano, Adelphi, 2002, p. 55.

<sup>40</sup> Si fa riferimento all'*impianto* sia per il senso metaforico che il termine suggerisce, sia per l'effettiva posizione del *Ge-stell*, che indica la riunione (*das Versammelnde*) di quel ri-chiedere (*stellen*) che pro-voca l'uomo a dis-velare il reale nel modo dell'impiego (*Bestellung*), come fondo (*Bestand*).

### 3.5. DERIVE

Ciò che emerge come conseguenza dell'orizzonte profilato diviene pericolo destinale per l'uomo, sottoposto e soggiogato al *disvelamento* che gli concede libertà solo nella misura in cui appartiene (*gehört*) all'ambito del destino stesso, rendendogli il ruolo di ascoltante (*ein Hörender*) e non di servo (*em Höriger*): prendere atto di quel che accade, proprio mentre si *disvela*, può facilmente indurre all'errore, in quanto l'ente viene interpretato strumentalmente soltanto in un rapporto di causa e di effetto, riaprendo le considerazioni sul ruolo dell'agire e del fare, senza porsi preventivamente il problema di valutare l'origine dell'essenza della causa stessa, e assumendo la natura come una sorta di concatenazione causale di forze.

Tuttavia questa condizione di caducità e di errore è costante nella definizione dell'essenza della tecnica. Ciò che invece emerge nella prospettiva moderna dello stesso apparato è *il pericolo supremo*, ciò che accade quando il *disvelato* si presenta come impianto, *Gestell*, e si manifesta con una duplice illusione<sup>41</sup>. Da un lato, crollando la contrapposizione tra soggetto e oggetto nel disvelamento, l'uomo stesso arriva a considerarsi come un *fondo* impiegabile; dall'altro lato si assiste all'antropomorfizzazione dell'intera realtà, dove gli enti intramondani sono speculari all'immagine che l'uomo ha di sé.

L'impianto mina così alla base il rapporto dell'uomo con se stesso, e con ciò che è altro da sé, con la totalità dell'essente: il pericolo è quindi da rinvenire nell'essenza della tecnica, e non nei suoi apparati o negli strumenti che grande peso avevano giocato nella prima parte del saggio heideggeriano:

*L'impianto*, tuttavia, non mette in pericolo l'uomo solo nel suo rapporto con se stesso e con tutto ciò che è. In quanto destino, esso rimanda al disvelamento nella forma dell'impiegare. Dove quest'ultimo regna, scaccia via ogni altra possibilità del disvelare. [...] Là dove si dispiega e domina l'im-posizione, ogni disvelamento è improntato nel segno della direzione e della assicurazione di 'fondo'. Queste, anzi, non lasciano nemmeno più apparire quello che è il loro tratto fondamentale specifico, cioè appunto questo atto del disvelare.

Così, dunque, l'*impianto* pro-vocante non si limita a nascondere un modo precedente del disvelamento, cioè la pro-duzione, ma nasconde il disvelare come tale e con esso ciò in cui la disvelatezza, cioè la verità, accade.

L'*impianto* maschera il risplendere e il vigere della verità. Il destino che ci invia nel modo del *Bestellen*, dell'impiego, è così il pericolo estremo. Il perico-

---

<sup>41</sup> Per un approfondimento sul pericolo supremo paventato da Martin Heidegger e sulle due illusioni che lo alimentano, si rimanda a D'Alessandro, P., *Critica della ragion telematica* cit., pp. 36-38.

lo non è la tecnica. Non c'è nulla di demoniaco nella tecnica; c'è bensì il mistero della sua essenza. L'essenza della tecnica, in quanto è un destino del disvelamento, è il pericolo. [...] La minaccia per l'uomo non viene anzitutto dalle macchine e dagli apparati tecnici, che possono anche avere effetti mortali. La minaccia vera ha già raggiunto l'uomo nella sua essenza. Il dominio dell'im-posizione minaccia fondando la possibilità che all'uomo possa essere negato di raccogliersi ritornando in un disvelamento più originario e di esperire così l'appello di una verità più principale. Così, dunque, là dove domina l'im-posizione, vi è *pericolo* nel senso supremo.<sup>42</sup>

Il pericolo più serio non arriva allora dagli apparati della tecnica, dai dispositivi estensivi che ampliano le possibilità di relazione e appropriazione della sfera del reale. La minaccia insomma non colpisce l'uomo nella sua esistenza, bensì nella sua stessa essenza, poiché pervenuto al dominio dell'impianto neghi a se stesso la possibilità di procedere a un *disvelamento* più originario, per fare esperienza di una verità altra rispetto a quella che sta sperimentando: si pone dunque come chiara minaccia l'assolutizzazione di ogni forma di *disvelamento* del *Gestell*, per la quale «ogni forma di verità che storicamente conseguita rende manifesto qualcosa, ma al tempo stesso tende a nascondere dell'altro, si collochi, appunto, nell'ἄ-λήθεια»<sup>43</sup>.

È quindi nella stessa essenza della tecnica moderna che si intravede il pericolo supremo, ma anche l'unico approdo per una forma di salvezza. Ciò significa che è nella situazione di pericolo destinale e di *gettatezza* (*Gevorfenheit*) in cui si trova l'esistenza umana che si dà l'unica possibilità di soluzione.

In ultima istanza resta inindagato un plausibile atteggiamento che possa 'salvare' l'uomo e che sia in grado di tenere in debita considerazione i passaggi di un soggetto che muta, divenendo da assoggettante ad assoggettato, e di una coscienza sempre più alienata e reificata, che smarrisce la sua essenza nel rapporto con la natura *pro-vocata*.

Non trovando un'adeguata impostazione della questione in gioco, circa il problema della tecnica Heidegger sceglierà una forma di compromesso *tra* accettazione e rifiuto. Altrove, infatti, si puntualizza: «vorrei chiamare questo contegno che al tempo stesso dice sì e no al mondo della tecnica con un'antica parola: l'abbandono di fronte alle cose (*Gelassenheit zu den Dingen*, abbandono delle cose e alle cose)»<sup>44</sup>.

---

<sup>42</sup> Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., p. 21.

<sup>43</sup> D'Alessandro, P., *Critica della ragion telematica* cit., p. 39.

<sup>44</sup> Heidegger, M., *Gelassenheit*, Pfullingen, Neske, 1959; trad. it. *L'abbandono*, Genova, Il Melangolo, 1983, p. 38.

Il termine di *Gelassenheit* intende riprodurre l'ambiguità di senso che indica allo stesso tempo il lasciare (*lassen*) le cose, l'abbandonarle assieme (*Ge*) a se stessi, nell'abbandonarsi alle cose, secondo un'idea di abbandono che filologicamente deve esser fatta derivare dal francese medievale *a bon donner*, nel senso di «mettere a disposizione di chiunque qualcosa»<sup>45</sup>.

Da queste considerazioni Heidegger approderà alla determinazione che ogni processo tecnico possiede un senso nascosto, che emerge solo perché l'essenza della tecnica risiede nel disvelamento. Tale senso, che si mostra e si nasconde allo stesso tempo, viene considerato come un mistero (*Geheimnis*) e la nostra apertura al mondo della tecnica assume pertanto l'ambiguità dell'aprirsi al mistero.

Cercando però di non cadere in una lettura esoterica e misticheggiante che queste affermazioni possono offrire, si può concludere che l'abbandono al senso nascosto della tecnica, dei suoi oggetti e dei suoi strumenti, è costitutivo dell'essere umano: come indica proprio il termine tedesco *Geheimnis*, in cui si ritrova nuovamente il prefisso *Ge-* (che, come già visto, significa *insieme, collettività*), unito con la declinazione della radice *heim-* (che esprime il carattere di *casa propria*): tale rappresentazione chiarisce proprio il luogo di dimora dell'intera umanità.

Alla fine di questo percorso ci si trova così a rintracciare una figura umana non più connotabile come fulcro e punto centrale nella definizione esistenziale dell'Esserci come *in der Welt Sein*: la tecnica moderna spodesta infatti l'uomo dalla sua posizione privilegiata, annichilendo la dimensione gerarchica tipica di ogni ricerca definita antropologicamente. Sia pure artefice degli strumenti con cui *pro-voca* il fondo, l'uomo viene poi dominato dagli stessi: il *medium* in quanto tale lo sottrae al suo ambiente naturale, lo sradica dal suo essere, e più l'individuo tende ad avvantaggiarsi sulla natura mediante le protesi tecnologiche che sostituiscono le sue abilità e capacità, più viene assoggettato dalla stessa natura, facendolo decadere in uno stato di coscienza degradata e alienata, poiché impoverita della sua stessa essenza.

In questa fitta trama di concause *autopoietiche* e ricombinanti è quindi *il medium* che intercala la volontà proiettiva dell'uomo sull'oggetto delle sue pulsioni, divenendo punto di convergenza e di dialogo con la natura, fino a sostituirsi al rapporto stesso diretto che il soggetto intratteneva con essa.

Sullo sfondo di questa prospettiva si possono leggere in trasparenza le considerazioni politiche di Smith<sup>46</sup>, e quelle del giovane Hegel, intento a

---

<sup>45</sup> D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica* cit., p. 47.

<sup>46</sup> Cfr. Smith, A., *Wealth of nations*, Durham, Duke University Press, 1988; trad. it. *La ricchezza delle nazioni*, Roma, Newton Compton, 2005, pp. 65 e ss.

comprendere le tinte del mondo della prima industrializzazione e dell'economia borghese<sup>47</sup>, per arrivare all'analisi di Marx, operata quale critica radicale al sistema delle macchine<sup>48</sup>.

Mentre si profila da un lato l'atteggiamento di abbandono *tra il sì e il no*, cresce anche l'impulso a una forma di svolta ermeneutica, in grado di andare oltre la prospettiva heideggeriana, e dunque abbracciare molteplici direttrici, proseguendo, estendendo e rileggendo criticamente sviluppo ed esiti di quanto teorizzato dal pensatore tedesco.

È difatti proprio nello sviluppo asistemático degli oggetti della tecnica e dalla loro modalità di relazionarsi con il substrato più intimo della coscienza, favorendo così le tensioni proiettive e innescando risposte allucinatorie capaci di condurre fino all'alienazione del soggetto che vi si abbandona *in toto*, che si può cercare un punto di leva e di analisi per una risposta che, oltre a documentare, riesca anche a proporre un punto di fuga, una soluzione che riequilibri la dimensione destinale del problema della tecnica, della sua relazione con l'uomo e con gli apparati *co*mplicati e del ruolo fondante della natura in cui si inscrivono. Non si tratta solo di ripensare un dispositivo di ibridazione politica e culturale, ma di tradurre, con tutti i rischi che questo movimento comporta, le pratiche e le dimensioni del *luogo della tecnica*, rielaborando elementi fondamentali come il contesto e la relazione stessa con gli strumenti.

Una via in questo senso è aperta da un approccio ermeneutico e circostanziale al sistema di relazioni *uomo-tecnica-natura*, grazie al quale un dialogo partecipato tra realtà e scorci differenti può trovare il suo compimento quando vivifica il contesto, l'*intorno* geopolitico che lo rende unico, eludendo letture che cristallizzerebbero il problema in forme antropologicamente e storicamente definite, sottraendosi a un tale paradigma deterministico semplicemente senza accostarvisi, né implicitamente, né esplicitamente, grazie agli stessi strumenti di mediazione che diventano *pro-vocatori*, ampliando così e, per certi versi rovesciando, il paradigma teoretico prospettato da Heidegger.

Non si tenterebbe di venir meno a un movimento dialettico in continua evoluzione, per il quale l'impiegato-impiegante diviene l'agito-agente, ma si cercherebbe di non relegare a un *frame* di demarcazione unilaterale la

---

<sup>47</sup> Cfr. Hegel, G.W.F., *Jenaer Systementwürfe I*, Hamburg, Felix Meiner, 1986; trad. it. *Filosofia dello spirito jeneso*, Roma - Bari, Laterza, 1984, p. 45 e ss.

<sup>48</sup> Cfr. Marx, K., *Grundrisse der Kritik der Politischen Ökonomie*, Rohentwurf, 1857-1858; trad. it. *Lineamenti fondamentali della critica dell'economia politica 1857-1858*, Firenze, La Nuova Italia, 2000, p. 107 e ss.

questione, poiché così facendo essa finirebbe per esser incorniciata in una prospettiva parziale, esclusivamente tecnica.

Una via di fuga, una forma di decelerazione, che riesca ad apprezzare le molteplici declinazioni della tecnica, senza farle entrare in un conflitto silenzioso con le stesse modalità percettive ed estensive della cultura, è dunque immaginabile laddove non ci si limiti a teorizzare il 'dis-velamento' e a praticare l'*abbandono*, come fa Heidegger, ma si metta in gioco il *contextum*, il 'qui e ora' di una problematica, che non può in nessun caso essere assolutizzata e astratta dal tempo e dal luogo di riferimento in cui si sviluppa.

Le dimensioni della natura, del sistema degli oggetti, di una volontà umana *pro*-vocante e *im*-ponente, diventano la base di analisi dell'impianto (*Gestell*) della tecnica, il fulcro modale che deve però staccarsi da una sorta di lettura ontologica, in cui la 'provocazione' è prodromo a forme di negazione della natura stessa, una modalità di produrre un fondo (*Bestand*) da accumulare e da conservare, decentrando così il senso proprio del ruolo di responsabilità e di cura del sistema olistico uomo-mondo.

Seppur allontanandosi dal circolo ermeneutico sull'essenza della tecnica, se ne mutano così le modalità di sviluppo e di compensazione dialettica, portando *sub iudicio* il ruolo di un impianto reticolare i cui nodi sono funzionali e funzionanti solo in relazione all'intero complesso che alimentano e sostengono. Si tratta cioè di rileggere la disposizione e la relazione di tutti gli elementi in gioco, per valutare, sostenere o fermare per tempo un dispositivo atto a iscriversi nelle nuove architetture sociali della contemporaneità, del quale si ritiene di poter gestire ogni aspetto e ogni forma di evoluzione, senza accorgersi però di essere intrappolati nella sua complessa trama nel momento stesso in cui lo si affronta con uno spirito di ingenua superiorità.

## 4.

# ARCHITETTURA DELLE RELAZIONI

## LA GEOGRAFIA DELLA RETE

In quell'Impero, l'Arte della Cartografia raggiunse tale Perfezione che la mappa d'una sola Provincia occupava tutta una Città, e la mappa dell'Impero, tutta una Provincia. Col tempo, codeste Mappe Smisurate non soddisfecero e i Collegi dei Cartografi eressero una Mappa dell'Impero, che uguagliava in grandezza l'Impero e coincideva puntualmente con esso.

J.L. Borges

### 4.1. DALLA GRIGLIA ALLA RETE. ARCHITETTURE DI UNA SOCIETÀ COMPLESSA

Dopo aver considerato l'esito delle profonde trasformazioni avvenute con il passaggio dall'oralità alla scrittura, e dopo aver sondato il ruolo dell'uomo, calato nell'era della tecnica, e delle sue possibili modalità di affrontare le dimensioni di dominio e sudditanza aperte dalla questione della tecnica stessa, è opportuno cercare di introdurre l'aspetto relazionale che caratterizza la società contemporanea, mediante una chiave di lettura che parta dalla singolare topologia che, ancor prima delle *architettura liquide*, caratterizza alcuni casi architettonici veri e propri, specchio della società e del modo di relazionarsi delle persone in un momento in cui i rapporti di comunicazione, contatto, accesso e scambio hanno portato ad abitare quel particolare territorio che è la rete.

Infatti proprio la rete, intesa come *World Wide Web*, si è sviluppata secondo differenti estensioni, che sono riconducibili non solo a vettori quali spazio e tempo, che verranno presi in considerazione nel successivo capitolo, ma pertinenti soprattutto alle relazioni sociali dei soggetti coinvolti.

Il principale problema nell'affrontare uno studio che debba considerare come cardinali alcuni sistemi di coordinate che non possono essere tradotti in maniera esplicita e scientificamente quantificabile, consiste nel tradurre in analisi discrete e valutabili i fattori implicati nella ricerca. Nel caso specifico dell'informazione in rete, quale elemento costitutivo di ogni

*architettura liquida*, è necessario cercare di ricostruire in che modo si è arrivati alla moderna concezione di un sistema distribuito e partecipativo e alle variabili che ne hanno determinato (e ne determinano) la sua estrema complessità, per sciogliere alcuni punti di riferimento quali margini entro cui condurre la ricerca. Di fatto, se l'ipotesi di analizzare il tessuto della rete è utile per comprendere in quale tipologia di scenari ci si muoverà dal punto di vista marcatamente tecnologico e funzionale, investigare quali siano i passaggi che hanno condotto alla costruzione stessa di un 'sistema-rete'<sup>1</sup> può introdurre al meglio le dinamiche reali che sono state il punto di innesco di questo tipo di cultura.

Un importante contributo in questa direzione è quello di Mark Taylor<sup>2</sup>, che rileva come particolari innovazioni portino storicamente a radicali cambiamenti sociali e culturali. Secondo Taylor, a partire dalla fine della seconda guerra mondiale, e con una velocità esponenziale, è iniziata una metamorfosi che ha reso necessari nuovi modelli di comprensione ed esperienza del mondo. Uno dei momenti chiave di questa trasformazione è stato il crollo del muro di Berlino, che nel 1989 ha sancito definitivamente il passaggio da una società industriale a una società basata sull'informazione: alla dimensione della Guerra fredda, da cui il mondo era stato governato per oltre mezzo secolo, si era sostituita quella della globalizzazione. Si era passati da uno *status* sociale basato sulla divisione (il muro) e sull'idea di trattato, a uno aperto all'integrazione (il Web) e fondato sull'accordo<sup>3</sup>.

Così, da processi all'apparenza slegati, si è giunti a un cambio di paradigma in cui si riesce a decifrare come primo elemento di caratterizzazione la velocità con cui mutano sistemi, strutture, condizioni e legami della vita quotidiana. Secondo Taylor:

---

<sup>1</sup> La nascita di un sistema-rete o società-a-rete è ampiamente affrontata e discussa in Castells, M., *La nascita della società in rete*, Milano cit., e in Castells, M., *The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol II*, Oxford, Blackwell, 1997; trad. it. *Il potere delle identità*, Milano, Università Bocconi, 2003, pp. 379-434.

<sup>2</sup> Mark C. Taylor, filosofo americano, ripercorre il problema della complessità negli scenari contemporanei mostrando quanto i cambiamenti dovuti all'introduzione di nuovi *media*, la progressiva e inarrestabile importanza acquisita dal mondo del Web e le contaminazioni tra popoli, culture e rami del sapere hanno contribuito a modificare completamente le coordinate culturali, comunicative e sociali dell'uomo contemporaneo. Per un approfondimento si rimanda a Taylor, M., *The Moment of Complexity: Emerging Network Culture*, Chicago, University of Chicago Press, 2001; trad. it. *Il momento della complessità. L'emergere di una cultura a rete*. Torino, Codice, 2005, pp. 23-57.

<sup>3</sup> Cfr. L. Friedman T.L., *Le radici del futuro. La sfida tra la Lexus e l'ulivo. Che cos'è la globalizzazione e quanto conta la tradizione*, Milano, Mondadori, 2000, pp. 25-27.

Con il presunto trionfo del capitalismo multinazionale, informatico o digitale, quelli che prima sembravano dei muri solidi e sicuri diventano degli schermi permeabili, attraverso cui le correnti più eterogenee diventano globali. Ciò che emerge dal flusso di queste correnti è una nuova cultura a rete. [...] Negli anni del dopoguerra le organizzazioni industriali moderne, che erano state funzionali e produttive nella prima metà del secolo, cominciarono a trasformarsi in modi non subito evidenti. Questi cambiamenti dipendevano soprattutto delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Verso la fine degli anni Sessanta la grande proliferazione dei *media* aveva creato un mondo che alcuni cominciarono a chiamare 'postmoderno', e che raggiunse un punto di svolta negli anni Novanta. Più le tecnologie telematiche ed elettroniche diventavano sofisticate, più aumentava il loro impatto sociale, politico, economico e culturale.<sup>4</sup>

Per comprendere la portata e l'importanza di questi mutamenti, Taylor parte dal lavoro di tre architetti: Mies van der Rohe, Robert Venturi e Frank Gehry. Non è un caso che decida di partire dall'architettura, poiché l'idea intrinseca nel suo lavoro, è che nell'architettura e nel design si possa leggere il riflesso di vaste correnti sociali e culturali e, viceversa, anche l'impronta che tali discipline hanno dato al sistema. Esaminando le opere di Mies, Venturi e Gehry emerge la trasformazione che da una società industriale ha portato a una cultura dei *media* fino a delineare una cultura a rete. Si arriva cioè a un «momento della complessità che può essere inteso come il passaggio da un mondo strutturato in base a 'griglie' a un mondo organizzato secondo delle 'reti'»<sup>5</sup>. Da questa differente strutturazione nascono connessioni multiple, mutevoli, in grado di autodefinirsi reciprocamente, senza margini di controllo; e con il proliferare delle connessioni accelera anche ogni cambiamento, emergono nuove configurazioni e scenari. Proprio questa continua *emergenza*, che ridefinisce ogni dimensione possibile, porta alla complessità. Accade così che nei sistemi che non consentono di misurare le condizioni iniziali con precisione sufficiente da stabilire, al di là di un limitatissimo periodo di tempo, le esatte relazioni causa-effetto, è impossibile predire o postulare possibili conseguenze legate al sistema stesso. L'esito dell'analisi di un sistema complesso come la rete non è però da leggere solo con la provocatoria definizione di 'scienza della sorpresa'<sup>6</sup> quanto piuttosto, come punto di emergenza di sistemi auto-organizzanti, che creano nuovi modelli di coerenza e nuove strutture di relazione. In una parola, che creano delle *architetture liquide*.

---

<sup>4</sup> Taylor, M., *Il momento della complessità* cit., pp. 23-24.

<sup>5</sup> *Ivi*, p. 24.

<sup>6</sup> Cfr. Casti, J., *Complexification. Explaining a Paradoxical World through the Science of Surprise*, New York, Harper Collins, 1994.

Per comprendere come tale prospettiva precluda una certa modalità di lettura dei fenomeni che avvengono *online*, è necessario riprendere la distinzione suggerita da Taylor tra griglie e reti, e comprendere quale differente geometria caratterizzi i due mondi che si articolano su i due concetti. Anzitutto considerando un sistema reale, empiricamente presente e fenomenologicamente sondabile, che si manifesta nella realtà quotidiana secondo canoni estetici di percezione diretta, si può constatare che la sua natura viene colta secondo un'astrazione geometrica delle sue forme, dei suoi spazi e delle sue estensioni. La geometria, quella euclidea, che sarà ripresa nel capitolo successivo, diventa qui un mezzo che l'uomo si è costruito, piuttosto che un attributo del mondo in sé:

la geometria è il mezzo che ci siamo fabbricati per percepire le cose intorno a noi e per esprimerci. La geometria è il nostro principio fondamentale. Dà anche forma ai simboli che rappresentano la perfezione, il divino. E ci procura le sottili soddisfazioni della matematica. [...] L'epoca contemporanea si può dunque dire tutta fondata sulla geometria; il suo ideale tende ai piaceri della geometria. Le arti e il pensiero moderni, dopo un secolo di analisi, guardano al di là del fatto accidentale, e la geometria, secondo una mentalità sempre più diffusa, li guida verso un ordine di carattere matematico.<sup>7</sup>

Non si tratta soltanto di definire edifici, ma l'intero apparato urbanistico, secondo la perfetta logica di uno spazio cartesiano riprodotto da una geometria di 'griglie'. È la completa affermazione della perfezione euclidea come modello di astrazione e razionalizzazione degli apparati che devono farsi carico di rappresentare non solo l'uomo, ma il suo *status* sociale, la sua dimensione culturale e la sua collocazione nel panorama storico in cui vive. La preoccupazione modernista di fare qualcosa di nuovo rappresenta uno sforzo concertato di rompere con il passato e vivere pienamente il presente associato a tali griglie: «scoprendo la griglia, il Cubismo, De Stijl, Mondrian, Malevich [...] approdarono in un luogo che era fuori portata rispetto a tutto ciò che c'era stato in precedenza. Approdarono cioè nel presente, e tutto il resto fu dichiarato appartenente al passato.[...] la griglia definisce lo spazio dell'arte come uno spazio al contempo autonomo e autoriferito»<sup>8</sup>. Proprio sulla griglia, intesa come preciso modo di fare esperienza, si sofferma Taylor considerando il contributo di Mies van der Rohe. Radendo al suolo diversi quartieri di Chicago per costruire l'Illinois Institute of Technology

---

<sup>7</sup> Le Corbusier, *Urbanisme*, Parigi, Cres, 1925; trad. it. *Urbanistica*, Milano, Il Saggiatore, 1967, p. 11.

<sup>8</sup> Krauss, R., *Grids, in The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths*, Cambridge, MIT Press, 1986, pp. 9-10.

l'architetto tedesco diede concreta espressione al principio della distruzione creativa. Sia il luogo nel suo complesso, sia i singoli edifici, sono conformi alla struttura della griglia. Come osserva Taylor, se l'IIT è il progetto più grande che Mies abbia mai realizzato, il significato della griglia all'interno della sua opera può essere compreso più a fondo considerando il Seagram Building di New York: un po' arretrato rispetto agli altri edifici per meglio sovrastare le strade di Manhattan, il complesso di Mies sembra incarnare la semplicità analitica e l'organizzazione razionale della società industriale moderna. Lo stesso Mies van de Rohe, parlando del suo modo di progettare, affermava che l'architettura aveva poco a che vedere con le inclinazioni personali o con l'invenzione di forme interessanti: l'architettura autentica doveva essere sempre oggettiva ed esprimere la struttura interna del tempo da cui discende<sup>9</sup>.

Un primo cambiamento nella cultura del progetto in cui la griglia è significativamente il concetto basilare avviene, secondo Taylor, con la pubblicazione nel 1972 del volume di Robert Venturi<sup>10</sup>: anticipando la 'condizione postmoderna' postulata da Lyotard, Venturi costruisce e disegna una critica nei confronti dell'architettura moderna per la sua inclinazione a condurre una semplificazione formale della complessità in un mondo che diventava sempre più complesso. Rifiutando così la mentalità 'a griglia' come proposta urbanistica, ma soprattutto espressiva, Venturi anticipava quel momento della complessità che avrebbe caratterizzato la cultura a rete:

gli architetti moderni ortodossi hanno avuto la tendenza a non accettare adeguatamente o coerentemente la complessità. Nel loro tentativo di rompere con la tradizione e ricominciare tutto da capo, hanno idealizzato il primitivo e l'elementare a spese del diverso e del sofisticato. Come adepti di un movimento rivoluzionario, hanno acclamato la novità delle funzioni moderne, ignorandone le complicazioni. Nel loro ruolo di riformatori, hanno invocato puritanamente la separazione e l'esclusione di elementi piuttosto che l'inclusione di requisiti differenti e la loro sovrapposizione.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Cfr. Mies van der Rohe, *A personal Statement by the Architect*, 1964, in Blaser, W., Mies van der Rohe, New York, Praeger Publishers, 1972, p. 10.

<sup>10</sup> Venturi, R., *Learning from Las Vegas*, Cambridge, MIT Press, 1972; trad. it. *Imparando da Las Vegas. Il simbolismo dimenticato della forma architettonica*, Venezia, Cluva, 1985.

<sup>11</sup> Venturi, R., *Complexity and Contradiction in Architecture*, The Museum of Modern Art, New York 1966; trad. it. *Complessità e contraddizioni nell'architettura*, Bari, Dedalo, 1980, p. 18.

Partendo da questo presupposto, il lavoro di Venturi propone un «approccio più tollerante» che impari ad accettare «l'ambiente esistente»<sup>12</sup>. Così, con il riconoscimento dell'onnicomprendività dello stile, forme e strutture all'apparenza astratte diventavano immagini in grado di riflettere valori estetici fino a suggerire che nel mondo creato dalla tecnologia delle comunicazioni non esisteva nulla al di fuori dei segni e delle immagini<sup>13</sup>.

Senza entrare nel merito della proposta progettuale di Venturi, bisogna sottolineare che il suo tentativo è stato quello di separare il modernismo dall'architettura postmoderna di cui aveva necessità un mondo più complesso e meno razionale di quello raccontato dalle forme urbanistiche e architettoniche dei suoi predecessori. Così le griglie che potevano funzionare nella società industriale diventavano obsolete nella modernità complessa della cultura a rete. Bisogna in ogni caso rilevare che i tentativi di Venturi di fotografare con la sua architettura questo mutamento non sono stati all'altezza delle sue argomentazioni teoriche: egli non esplora forme e strutture architettoniche alternative e la traduzione della complessità tende a rimanere in superficie. A giudizio dei critici, la sua è un'architettura di comunicazione invece che di spazio; e infatti per Venturi «la comunicazione domina lo spazio come un elemento fondamentale nell'architettura e nel paesaggio»<sup>14</sup>.

Con Venturi il distacco di una cultura a griglia inizia ad avvertirsi e le risposte di fronte a scenari sempre più complessi cominciano a emergere con nuove e differenti prospettive di approccio e realizzazione. L'astrazione geometrica, necessaria per la rappresentazione e la riduzione degli spazi in forme possibili di abitazione e comunicazione, inizia a trovare una differente via di elaborazione, traducendo le sue coordinate spaziali in dimensioni più prettamente sociali e culturali. Inizia un passaggio che conduce verso una geografia delle relazioni come modello di costruzione ambientale, comunicativa e architettonica. Senza arrivare ancora alla rete come fenomeno dell'informazione *online*, tale rivoluzione continua il suo percorso all'interno delle reti umane, dell'architettura e del design, e trova un punto di significativa espressione e permeazione nel lavoro di Frank Gehry.

Gehry, come illustra Taylor, insoddisfatto dalla logica meccanicistica del modernismo, cerca un'alternativa in una prospettiva vicina a quella delle reti. Egli reinterpretava sottilmente la lettura meccanicistica dell'industrialismo in modi che, paradossalmente, ne cancellano le tracce preservandole. Considerando a esempio il Guggenheim Museum di Bilbao rinviene la capacità

---

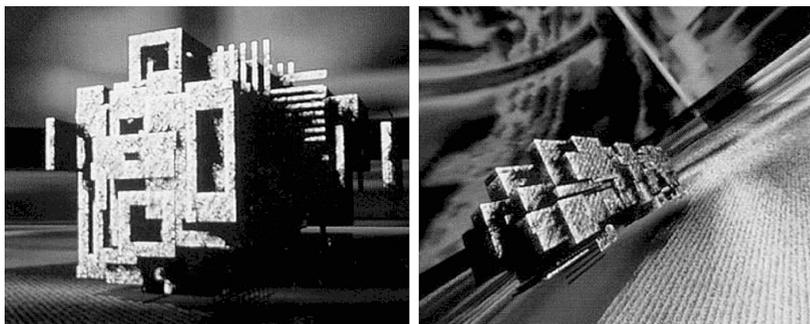
<sup>12</sup> Venturi, R., *Imparando da Las Vegas* cit., p. 19.

<sup>13</sup> Cfr. Taylor, M., *Il momento della complessità* cit., p. 45.

<sup>14</sup> Venturi, R., *Imparando da Las Vegas* cit., p. 21.

di deformare le griglie fino a creare strutture complesse portatrici di una geometria diversa, governata da un altro tipo di logica, di una differente *prossemica* rispetto a chi vi si deve rapportare, di una diversa geografia delle relazioni con chi è stato abituato alla razionalità euclidea delle forme architettoniche. La griglia non sparisce del tutto, ma si modella in forme più dinamiche, organiche e complesse: il complesso strutturale estende l'interazione fra griglia e rete dall'edificio alle zone circostanti. Ne nasce una vera e propria geografia delle relazioni che inserisce il museo nel tessuto urbano-industriale di Bilbao, integrandolo in una rete di comunicazioni formata da strade, linee ferroviarie e dalle sponde del fiume Nervión.

Si potrebbe continuare l'analisi con altri progettisti, che hanno ulteriormente portato le griglie a 'sciogliersi' in configurazioni ibride, se non addirittura deterritorializzate, trasponendo gli spazi dei loro mondi direttamente dentro la rete: basti il più eloquente tra gli esempi, cioè il lavoro del già citato Novak e delle sue *architetture liquide nel ciberspazio* (fig. 1).



*Fig. 1 – Alcune immagini delle «Architetture liquide» realizzate da Marcos Novak per la navigazione nello spazio virtuale. Nel caso di Novak la griglia torna a esistere ma solo per essere un elemento complesso ricombinabile all'infinito.*

La dimensione del passaggio architettonico illustrata da Taylor, che mostra come una cultura 'a griglie' si è trasformata in una cultura 'a rete', molto più complessa e disomogenea, rispecchia fedelmente i cambiamenti che nella società hanno illustrato studiosi come Baumann e, nella storia della scienza, autori come Ruelle<sup>15</sup> e Thom<sup>16</sup>. La problematica dell'informazione,

---

<sup>15</sup> Cfr. Ruelle, D., *Hasard et Chaos*, Paris, Editions Odile Jakob, 1991; trad. it. *Caso e caos*, Torino, Bollati Boringhieri, 1992.

<sup>16</sup> Cfr. Thom, R., *Stabilité structurelle et morphogénèse. Essai d'une théorie générale*

quale primo strumento di relazione di massa, vive gli stessi cambiamenti che la società costruisce nella vita quotidiana. Si innescano meccanismi di distribuzione e di ramificazione del sapere e della conoscenza nuovi, con dinamiche imprevedibili, ma che sono nati e sono stati supportati da griglie, da geometrie planari semplici e rigorose, capaci di costruire gli apparati necessari, per la propagazione e il rinvenimento delle informazioni. Quando tale misura di ponderatezza e di calcolo viene a collidere con movimenti caotici e disomogenei determinati da una cultura in fermento, in cambiamento continuo a causa dei suoi riassetti politici, economici e tecnologici, allora cambia la dimensione delle relazioni pesate che hanno sempre costruito le maglie di una griglia ordinata e puntuale e si arriva a un *textum* che viene riorganizzato dal basso: una rete con agenti non più disposti da un artefice più o meno involontario, ma da utenti che godono di una completa autonomia e uno spazio di relazione capace di interconnetterli senza limiti architettonici o strutturali.

Il riassetto di una cultura che si è spostata verso una dimensione a rete viene quindi come primo tassello di analisi di qualsiasi ricerca che vuole indagare come possono essere gestite e progettate le informazioni che dal mondo reale, complesso e (auto)organizzato, vengono ulteriormente trasposte in un apparato (il Web) che richiama le stesse maglie culturali e la stessa matrice semantica di aggregazione, connessione e dissoluzione di legami. Il quadro che più emerge da questa valutazione è che nel caso in cui ci si muova all'interno di scenari complessi non vi sono direttrici univoche e passaggi diretti nella considerazione dei differenti sistemi che costituiscono gli scenari stessi. I motivi sono fondamentalmente due. In primo luogo è impossibile indagare (mappare) uno scenario dinamico complesso se non per un breve arco di tempo e date condizioni iniziali di raffigurazione<sup>17</sup>. In seconda istanza è formalmente corretto ricostruire le 'griglie' entro cui un determinato sistema articola le sue informazioni, soprattutto per quanto concerne i sistemi *online* di catalogazione ed erogazione dei dati, ma l'esito è una topografia che può differire ogni qual volta la si ricostruisca. Si possono cioè rinvenire non solo gli schemi che stanno alla base della progettazione dei contenuti, ma anche la disposizione delle relazioni che si instaurano tra tutti gli enti informativi considerati. Si tratta però di ottenere una fotografia di un sistema chiuso, che si muove all'interno di uno scenario definito e che quindi non può ascrivere a campi quali l'auto-organizzazione, la

---

*des modèles*, Reading, Mass., W. A. Benjamin, 1975; trad. it. *Stabilità strutturale e morfogenesi: Saggio di una teoria generale dei modelli*, Torino, Einaudi, 1980.

<sup>17</sup> Cfr. Ruelle, D., *Caso e caos* cit., p. 66 e ss.

collaborazione *bottom-up*, la replicazione e l'adattamento semantico le sue dinamiche.

Trattandosi di un assetto trasversale e in continuo mutamento, in cui il dato saliente da censire non è l'informazione in sé, quale fenomeno puro di costruzione di un contenuto, ma è invece la relazione che ne configura la possibilità di scambio, di maturazione, di rinvenimento e di condivisione, sarà allora necessario rilevare particolari vincoli e specifiche trame. Un tentativo in questa direzione è quello di condurre una lettura topografica dei sistemi *online*, cercando di rilevare in che modo e secondo quali direttrici siano caratterizzati da *architetture liquide*, e adottando i parametri di valutazione più idonei a sottolineare le differenti caratteristiche che l'informazione assume nel mondo del Web e nella configurazione distribuita e partecipata del suo contenuto.

## 4.2. CAMBIAMENTI DI STADIO

Affrontando il tema della complessità, e vedendo l'esplosione incontrollata di alcune mappe topografiche dell'informazione in rete, risulta accettabile pensare al Web come a un fenomeno che si sviluppi senza *driver* di orientamento e in modo casuale. Gli scenari che vengono rilevati mediante un'astrazione topografica di specifiche relazioni tra i nodi che li costituiscono soffrono spesso di un'analisi che trascura la relazione qualitativa che può esistere tra i legami che vanno costituendosi<sup>18</sup>, per soffermarsi maggiormente su una valutazione quantitativa di tali legami e lasciare a un flusso *random* la crescita della mappa. L'esito serve spesso solo a documentare la complessità di uno specifico sistema, intesa come estrema *complicazione* e *coimplicazione* di elementi tra di loro, senza però comprenderne le variabili intrinseche, che vengono relegate al fenomeno della complessità come matrice insondabile di astrazione.

Risale al 1999, per merito del fisico Albert-László Barabási<sup>19</sup>, la sco-

---

<sup>18</sup> Una particolare attenzione alla costruzione di spazi in cui vengano evidenziati le differenti componenti, e valutati come qualitativi aspetti, soprattutto sociali, spesso vagliati solo come punto di analisi quantitativo, è presente in Massey, D., *Space, place and gender*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1994, p. 72 e ss.

<sup>19</sup> Albert-László Barabási insegna Fisica teorica all'Università di Notre Dame, Indiana, dove svolge ricerche sulle reti complesse. I suoi contributi scientifici hanno aperto nuove prospettive nella scienza delle reti. Per un approfondimento si rimanda a Newman, M., Barabasi, A., Watts, D., *The Structure and Dynamics of Networks*, Princeton, University Presses of California, Columbia and Princeton, 2006.

perta che non tutte le reti si comportano come sistemi casuali, ma che addirittura presentano un comportamento altamente organizzato. Tra gli esempi più significativi vi sono proprio Internet e il *World Wide Web*. Prima di allora gli studi tendevano a spiegare il comportamento di Internet basandosi sull'analisi del comportamento di sistemi privi di organizzazione. Se i protocolli sviluppati fino ad allora erano efficaci per la valutazione di reti piccole, con la crescita del Web e con il cambiamento radicale che la rete ha introdotto, arrivando a essere presente capillarmente in buona parte del mondo, serviva necessariamente una trasformazione dei modelli che seguisse da vicino la variazione degli stadi di sviluppo della rete stessa.

I sistemi complessi come Internet non possono essere considerati come una semplice connessione tra *hub*<sup>20</sup>, godendo di caratteristiche proprie di quello che viene definito un 'ecosistema digitale' che, come quelli biologici o sociali, è sufficientemente 'reale' al pari delle sue parti costituenti. La conseguenza tratta dal gruppo di Barabási nell'approccio allo studio del Web come mezzo di costruzione di informazioni è stata quella di affrontare l'intero ecosistema digitale con un approccio più olistico, in grado di tener conto dell'estrema complessità delle relazioni tra tutte le parti. Barabási con il suo team condusse un esperimento che consisteva nella mappatura di una piccola porzione del *World Wide Web*: ci si accorse che l'80% delle pagine possedevano non più di quattro link entranti, ma in una piccola minoranza (meno dello 0,01% di tutti i nodi) ve ne erano oltre mille, e in pochissimi casi anche milioni. Constatato inoltre che la distribuzione invece di diminuire con velocità esponenziale, diminuiva con una legge di potenza, si arrivò alla considerazione che il comportamento manifesto del Web fosse retto da una forma di auto-organizzazione. Lo stesso tipo di comportamento lo si rileva solitamente nei frattali, quando una parte arbitrariamente piccola riproduce il tutto, o anche in fenomeni biologici, come la diffusione delle epidemie, o nei fenomeni naturali (terremoti, tsunami), e in tutti casi in cui le normali ipotesi statistiche e demoscopiche non riescono a spiegare adeguatamente la distribuzione generale.

Seppur in modo approssimativo questo spiega anche perché crescano sempre i nodi dei grandi *hub*, che diventano sempre più connessi, a discapito della maggior parte dei nodi meno connessi: con l'ingresso nel Web di nuove pagine gli *hub* più popolari hanno maggiori probabilità di essere collegati (*linked*), accrescendo ulteriormente la loro connettività. Ma neppure un'ipotesi di lettura della complessità permette di spiegare perché alcuni siti Web, e alcuni *cluster* di informazioni, entrati più recentemente

---

<sup>20</sup> Un *hub* è un dispositivo che funziona da nodo di smistamento di una rete.

in competizione, riescano in breve tempo a diventare più popolari di altri. Solo una topografia delle loro relazioni agevola la comprensione di cambiamenti di stadio apparentemente enigmatici e non computabili neppure con metodi o modelli appartenenti alla sfera della complessità.

Ciò che emerge da queste considerazioni, e dalle valutazioni che solo una razionalizzazione topografica consente degli spazi della rete, inserendosi anche in una più ampia discussione sul concetto di spazio, è come gli spazi stessi vengano costituiti e determinati dal comportamento dei soggetti che vi interagiscono. Risulta infatti chiaro che nel momento in cui si costruiscono informazioni in rete, lo spazio che le ospita, per quanto la sua reale dimensione non sia indagabile con gli strumenti canonici della geometria, è il frutto di relazioni socio-spaziali fondate su vincoli culturali, sociali, economici e politici. In pratica gli stessi che costituiranno le differenti forme di geografie dello spazio nella rete.

Questa dimensione, definita 'spazialità'<sup>21</sup>, si può distinguere dalle fasi in cui invece lo spazio viene costruito solo come formulazione matematica per dare coordinate a specifici luoghi. Si distinguono così due livelli: un primo livello che fa leva sulle conoscenze tecnologiche, scientifiche e computazionali per garantire la corretta formulazione e la funzionale realizzazione delle strutture entro cui la navigazione delle informazioni possa avvenire (uno spazio computato, matematico); un secondo livello che invece fonda la sua costruzione sulle 'pratiche spaziali'<sup>22</sup>, cioè che rileva con quali inclinazioni e in quali dimensioni si sviluppano le relazioni tra gli utenti e le informazioni che generano/fruiscono.

#### 4.3. GENERARE LUOGHI. PRATICHE NELLO SPAZIO DELLA RETE

All'interno di ogni scenario che caratterizza l'informazione in rete, vi sono differenti forme e modalità per la traduzione degli spazi quotidiani in ambienti ad alta densità di informazioni. In questi spazi si possono trovare oggetti virtuali che tendono ad aumentare la realtà quotidiana, strumenti che permettono di potenziare la propria capacità di estensione nel mondo, e dispositivi dialettici che producono *cluster* informativi nella rete stessa e

---

<sup>21</sup> Soja, E., *The spatiality of social life: toward a transformative retheorisation*, in Gregory, D., Urry, J., *Social relations and spatial structures*, London, MacMillan, 1985, pp. 90-122.

<sup>22</sup> Cfr. Lefebvre, H., *The production of space*, Oxford, Blackwell, 1991, pp. 68-168.

che possono venir propagati oltre lo schermo e riaffermarsi come sostrato comune di conoscenze, esperienze e identità nella vita di tutti i giorni. Nascono così i luoghi dello spazio virtuale, o meglio, i *non-luoghi* della rete<sup>23</sup>, cioè zone senza dimensione propria, costruite per accogliere o canalizzare le relazioni degli utenti e fondarsi come supporto dei loro contenuti. Questi spazi diventano il tramite delle relazioni tra gli utenti e gli oggetti informativi e ponendosi come *media* che non solo veicolano ma caratterizzano gli oggetti stessi, in base alla differente tipologia di relazioni che permettono di costruire, si può affermare che facciano parte integrante del contenuto del messaggio che trasmettono. La loro estensione si può considerare la struttura con cui delimitano l'informazione e l'articolarlo, pertanto la generazione di tali luoghi, avviene secondo due macro direttrici:

### 1. Costruzione delle informazioni da parte dell'utente

Si tratta della realizzazione di spazi che derivano direttamente dalle forme più semplici e dirette di interazione con il Web. Potenzialmente chiunque abbia una dotazione minima per l'accesso alla rete può costituire un nodo con altri fili della rete in cui agisce. Costruire l'informazione non significa univocamente partecipare a processi in cui devono essere realizzate pagine con codici o inseriti contributi specifici. Significa anche limitarsi alla scelta di un *link*, a cliccare su un pulsante, a inserire un *post*, a memorizzare un segnalibro o a segnalare un sito. Tra le possibilità che la rete offre, un approccio che tenga in considerazione solo gli *user generated content* rischia di restringere il campo di analisi a una porzione molto ridotta di utenti attivi sul Web. Non si devono cioè considerare solo gli utenti che producono materialmente nuove informazioni, ma affrontare la più ampia categoria entro cui ricadono anche i semplici navigatori, coloro che generano i luoghi dell'informazione tra la loro identità e lo schermo con cui interagiscono.

Questa fase è vitale nelle pratiche dello spazio in rete, perché è quella che garantisce il passaggio dal mondo reale a quello 'virtualizzato', che di-

---

<sup>23</sup> Il concetto di *non-luogo* è da intendersi qui in chiave foucaultiana, cioè come dimensione che esiste, pur non essendo legata né a un luogo specifico, né a un concetto dello spazio, della memoria o della tradizione. Si tratta di ambienti di passaggio e di condensazione emozionale che non trovano una loro collocazione in quanto sono ovunque e in nessun luogo, e dipendono dall'esperienza delle persone che vi si immergono consciamente o inconsciamente (cfr. Foucault, M., *Eterotopia* cit., pp. 11 e ss.).

venterà parte integrante del processo di significazione delle informazioni in rete, senza doversi far carico di nessuna disamina semantica od ontologica, senza cioè dover rendere conto a categorie da cui attingere, quanto a profili della propria esperienza emotiva e reale, tradotti in forme di significazione e di approccio ai contenuti in modo naturale e aperto. Con la crescita esponenziale delle tecnologie del Web e dei sistemi che permettono agli utenti una meta classificazione dei dati cui accedono, si sono aperte anche modalità per cui l'utente incide sugli spazi dell'informazione tramite le sue stesse forme di classificazione del sapere.

## *2. Costruzione delle informazioni da parte di un progettista*

Le pratiche dello spazio in rete avvengono solitamente nell'ambito di piattaforme Web che hanno la funzione di conservare e diffondere informazioni. Dalla più semplice pagina Web, al più articolato *crawler*<sup>24</sup>, passando da *CMS*, *blog* e altre tipologie di piattaforme, si può sempre rilevare una struttura sottesa a convogliare al meglio i dati e a gestirli con criteri specifici dell'architettura entro cui sono stati o vengono canalizzati. Generare luoghi che però si adeguino a strutture significa in realtà progettare strutture che delimitino uno specifico luogo dell'informazione. Tale luogo è quello che permette di innescare più facilmente o con maggior profitto relazioni tra gli utenti e gli oggetti informativi, grazie alla particolare predisposizione degli strumenti e delle modalità con cui vengono organizzate le piattaforme stesse. Costruire l'informazione da parte di un progettista non significa quindi predisporre i contenuti o vagliarne la consistenza teorica e il valore intrinseco, ma rendere idonee le 'griglie' entro cui contenuto e utente possano trovare un punto di scambio e di ibridazione.

Ipotizzando che le due direttrici coesistano in ogni ambiente di rete, generare luoghi non significa costruire ambienti in cui *avatar*<sup>25</sup> virtuali consolidino la presenza immateriale di un utente, quanto piuttosto trovare

---

<sup>24</sup> Un *crawler* è un sistema che analizza i contenuti di una rete (o di un *database*) in modo automatizzato, identificando le informazioni salienti di ogni pagina/documento e classificandole secondo coordinate proprie per lo scopo che deve raggiungere. I *crawler* sono parte integrante dei motori di ricerca, e spesso vengono identificati con essi.

<sup>25</sup> L'*avatar* è una forma di rappresentazione del sé normalmente utilizzata in rete per identificare la propria utenza in *community*, luoghi di aggregazione, di discussione o di gioco *online*. Si tratta di un'immagine costruita con cui una persona reale sceglie di mostrarsi agli altri.

una dimensione, introdotta e agevolata da appositi strumenti, entro cui una serie di interessi, nozioni, capacità, curiosità, domande e conoscenze trovi un nodo con cui entrare in relazione e costituire un legame. I luoghi della rete non appartengono a uno spazio realmente esistente della rete. Non si tratta di aspetti analoghi a quelli della realtà virtuale o del cibernazio, in cui anche la sola simulazione del reale consente di determinare un'estensione spaziale in un ambiente che di per sé è privo di questo vettore. Si tratta piuttosto di riuscire a considerare gli spazi, anche nella rete, come un prodotto sociale che si fonda su differenti stadi di relazione e di rappresentazione dei contenuti<sup>26</sup>.

#### 4.3.1. *Pratiche dello spazio. Discriminare le relazioni*

Le pratiche dello spazio trovano la loro più fertile analisi nel momento in cui possono veder tradotti i legami che le costituiscono in modelli capaci di leggerne l'esatta configurazione: mappe, topografie, schemi o diagrammi. Considerate le variabili che caratterizzano gli spazi della rete, a differenza di spazi reali in cui il livello di astrazione verte su coordinate di differente complessità rappresentativa, lo spazio dell'informazione può trovare una serie sterminata di *driver* di lettura, che permettono di decifrare configurazioni anche molto particolari della strutturazione dei dati. La grande versatilità delle possibili rappresentazioni è garantita dal fatto che l'informazione della rete è digitale, e quindi può essere processata e rilevata con maggior semplicità e velocità di altre tipologie che invece necessitano di una traduzione *ad hoc* dei propri contenuti. L'architettura fisica e la topologia dei differenti *network* può essere mappata come uno spazio geografico e il traffico o le relazioni che costituiscono ogni *network* possono venir rappresentate con appropriate forme di visualizzazione. Mentre però le strutture informatiche che gestiscono le informazioni hanno la possibilità di essere comprese mediante la visualizzazione con metodi cartografici tradizionali<sup>27</sup> (fig. 2), il Web con la sua mutabilità e la complessità delle relazioni che lo caratterizzano, deve cercare sistemi di razionalizzazione più idonei alla sua stessa conformazione.

---

<sup>26</sup> Cfr. Lefebvre, H., *The production of space* cit., pp. 46-59.

<sup>27</sup> Per un'ampia disamina sulla mappatura dei sistemi informativi che gestiscono dati (infrastrutture, *server*, *ip*, domini, ecc.) si veda Dodge, M., Kitchin, R., *Mapping cyberspace*, London, Routledge, 2001, pp. 81-106.



Fig. 2 – L'immagine rappresenta il traffico dati della rete «Usenet». A differenza di un sistema cartografico che si deve occupare di tracciare e visualizzare dati immateriali e relazioni dinamiche, una mappa delle risorse elettroniche che gestiscono l'informazione è di più immediata rappresentazione e si fonda su coordinate discrete che possono essere rilevate con analisi quantitative tradizionali.

Non si tratta solo di applicare un metodo di visualizzazione che superi i limiti di modelli algebrici e geometrici preordinati, ma soprattutto che infranga due regole fondamentali della visualizzazione geografica: la prima è che lo spazio è continuo e ordinato; la seconda è che la mappa non è il territorio ma solo una sua rappresentazione<sup>28</sup>.

L'organizzazione e la navigazione non lineare delle informazioni della rete, specialmente di quelle che derivano da una costruzione *bottom-up*

<sup>28</sup> Questo principio, già esplicitato da Bateson riprendendo la relazione mappa-territorio di Korzybski (cfr. Bateson, G., *Steps to an Ecology of Mind*, San Francisco, Chandler Publishing Co., 1972; trad. it. *Verso un'ecologia della mente*, Milano, Adelphi, 1976, p. 220) è particolarmente evidente per la prospettiva della rete nel lavoro di Staple, G. C., *Notes on mapping the Net: from tribal space to corporate space*. Telegeography, 1995, Url: <http://www.telegeography.com/Publications/mapping.html> (sito Web verificato al 10/02/2009, h. 20.15).

e senza strutture preordinate per catalogarle, porta gli spazi a costituirsi come loro propria mappa: ciò significa che i legami, le relazioni e i nodi che si creano tra tutti gli attori e i *chunk* informativi diventano le coordinate di uno spazio rappresentabile. Discriminare queste relazioni, cioè isolarle e tradurle nell'elemento di prima valutazione cartografica, consente di rimodellare strumenti di visualizzazione e di proiezione topografica in apparati in grado di rileggere in modo preciso e dettagliato le coordinate che vogliono essere la chiave principale in ogni architettura informativa considerata.

La fotografia che se ne potrà trarre sarà sempre soggiacente ai limiti di un sistema complesso e dinamico, ma consentirà di potersi orientare nella lettura grazie a *driver* di analisi che saranno caratterizzanti la mappa stessa (fig. 3).

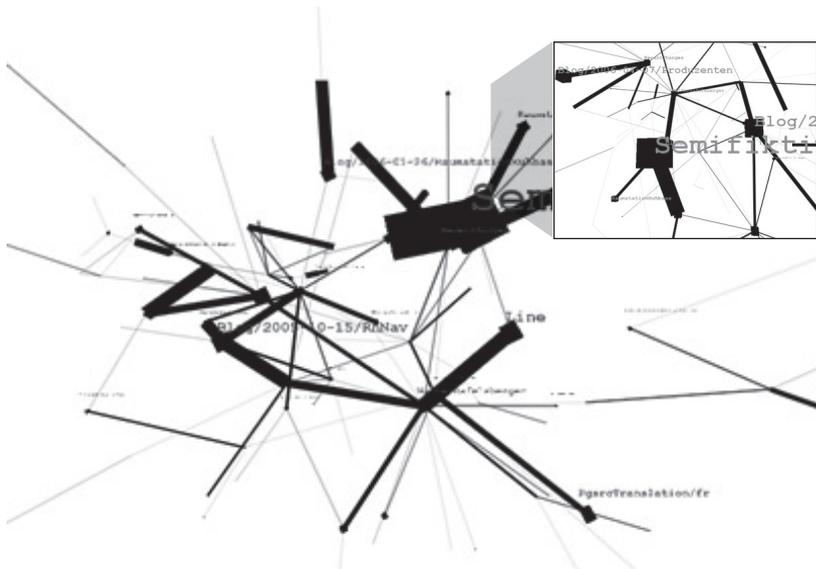


Fig. 3 – Le immagini rappresentano il sistema «Rhizome Navigation» (RbNav), un progetto condotto presso il dipartimento di New Media Technologies all'Università di Vienna, con il quale è possibile mappare dinamicamente dati attraverso l'analisi dei comportamenti degli utenti. Il «framework», che offre differenti modalità di applicazione, rappresenta uno dei sistemi con cui la mappa generata costituisce lo spazio stesso di tutta l'informazione, costruito grazie all'isolamento di un vettore di proiezione non convenzionale per i tradizionali sistemi di mappatura.

La rappresentazione topografica delle informazioni costruite *bottom-up* in rete diviene inoltre non solo uno strumento di rilevamento che permette di affinare la comprensione di come si articolano i dati nel Web, ma con una più attenta e marcata impronta progettuale, dei veri e propri strumenti che da mappa di navigazione si possono trasformare in interfaccia di interazione con gli oggetti che propongono, arrivando così a riorientare gli spazi stessi di cui offrono una fruizione visuale. A fornire un prezioso aiuto nella rappresentazione topografica degli spazi della rete sono le forme dinamiche con cui alcuni *tool* consentono di costruire sistemi di visualizzazione e di navigazione attraverso i dati presentati. Si tratta di soluzioni che avvalendosi di molteplici coordinate di orientamento, consentono di proiettare il medesimo spazio in differenti situazioni, evidenziando con molteplici relazioni diverse tipologie di informazione (fig. 4).

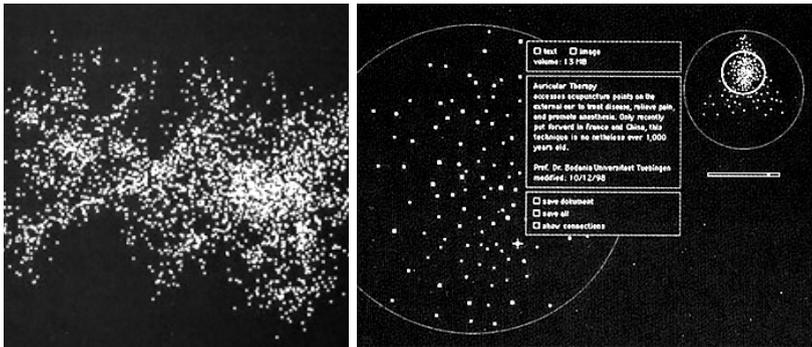


Fig. 4 – Le immagini rappresentano il sistema «F.I.N.D.[X]», un progetto sviluppato in Germania presso la Hochschule für Gestaltung Schwabisch Gmund. La piattaforma permette di navigare all'interno di una galassia di informazioni di uno specifico campo disciplinare (la medicina) e isolare particolari dati ricombinando poi la mappa sulla base delle scelte fatte.

Questo approccio diviene fondamentale nel momento in cui la gestione dell'informazione è determinata dagli utenti come forma auto-organizzata di costruzione di un sapere condiviso. L'esempio delle *folksonomie*, quale modello di partecipazione distribuita orientata alla realizzazione di spazi della conoscenza, può essere tracciato e compreso grazie e forme di analisi che vedano in quale modalità vengono aggregate le conoscenze e con quali relazioni tali conoscenze si combinino e si riconfigurino.

#### 4.3.2. *Pratiche dello spazio. Contaminare le relazioni*

Tra gli strumenti che offrono un ausilio per la rappresentazione delle relazioni *nelle architetture liquide* della rete vi sono sistemi visuali grazie ai quali si possono analizzare e proiettare le differenti forme con cui l'informazione si struttura. La prima dimensione che costituisce questi spazi è la tecnologia che li qualifica come sistemi matematici e topografici per tradurre e illustrare scenari complessi o spaccati di informazioni articolate in rete.

A caratterizzare questi spazi è la doppia matrice progettuale che li può contraddistinguere, articolata in sistemi per la rappresentazione discreta di dati e in sistemi per la visualizzazione e la navigazione di dati.

Nel primo caso si tratta di dispositivi che ricostruiscono particolari assetti della rete metaforizzando le informazioni che vi trovano contenute, e proiettandole come geografie dotate di uno spazio su assi di pertinenza determinati da un progettista. Vi sono una serie di applicazioni che consentono con discreto successo di condurre analisi quantitative legate al mondo del Web per quanto concerne le relazioni tra le pagine, i presunti contenuti e i comportamenti degli utenti, ma in tutti i casi ci si limita a poter costruire mappe di spazi inesistenti, con coordinate che offrono un'ipotetica dimensionalità a garanzia di ogni possibile analisi critica del modello e delle relazioni rilevate. Questi stessi modelli riescono a offrire la lettura di scenari anche complessi, ma tendono a portare inevitabilmente alla relativizzazione delle relazioni che si rilevano all'interno delle topografie che generano.

Questo fenomeno si verifica per un problema di 'traduzione' degli spazi. Infatti, costruire una rappresentazione del reale è già piuttosto fuorviante<sup>29</sup>, in quanto porta a metaforizzare dimensioni assolute e percezioni esatte di ambienti e luoghi; nel proiettare una mappatura di un contesto deterritorializzato e virtuale come la rete si corre il rischio di delineare solo alcuni aspetti che caratterizzano il sistema, elidendone altri, e descrivendo in modo verticale la geometria del sistema poiché, contraddicendo la prospettiva di Staple, la sua mappa corrisponde al suo territorio.

Le geometrie che si consolidano diventano quindi una possibile lettura di quello specifico assetto di legami e nodi, e le relazioni che vengono pesate nella rappresentazione si trasformano nelle coordinate di analisi del sistema stesso.

---

<sup>29</sup> Per un approfondimento sulle difficoltà e sui limiti della costruzione di cartografie si rimanda a Monmonier, M., De Bill, H.J., *How to lie with maps*, Chicago, University of Chicago Press, 1996.

La seconda matrice su cui si possono configurare gli spazi della rappresentazione è caratterizzata dai sistemi per la visualizzazione e la navigazione dei dati. A differenza del modello precedente, in questo caso si possono rinvenire strumenti e schemi che consentono di costruire non solo una mappa che racconti un aspetto isolato dell'informazione censita, ma una vera e propria topografia dinamica in grado di ricalibrare tutte le coordinate considerate.

In questo secondo modello che permette di ricombinare le informazioni e le loro relazioni, passando da una modalità di pura rappresentazione a un ambiente visuale di esplorazione e interazione, si possono costruire differenti forme di proiezione dei dati, arrivando a investigare contenuti, legami, aggregazioni e tendenze secondo molteplici prospettive. Di fatto non tutte le modalità cartografiche di visualizzazione delle informazioni che rappresentano stadi o scenari di un determinato sistema, o di *network* complessi, permettono di rilevare dettagli, variazioni e relazioni che sono sottesi ai dati presi in esame, in quanto l'orientamento di lettura ne contamina l'analisi e la comprensione. Per questa ragione, soprattutto nel caso di ecosistemi digitali condivisi (*community*, sistemi *wiki*, *open forum*, ecc.) in cui l'informazione può essere strutturata mediante la formula degli *user generated content*, le modalità di ricerca e navigazione (*retrieval and browsing*) sono gestite direttamente da modalità testuali di esplorazione (*form, menu, bullet list, tag cloud, directory*, ecc). Questo differente approccio all'informazione *online*, derivante soprattutto da un retaggio di tipo scrittorio che ha caratterizzato l'albore delle piattaforme Web, risulta in termini di risultato anche più efficace perché consente una maggior velocità e una maggior accuratezza nel passaggio tra mondo reale e ambiente di rete. Ciò è dovuto al fatto che un approccio visuale garantisce un discreto livello di coinvolgimento empatico quando l'informazione non è ancora stata focalizzata da un utente, mentre un sistema che utilizzi chiavi testuali dirette (la maggior parte dei motori di ricerca) offre un risultato che porta l'utente a proiettarsi direttamente in rete, evitando un primo processo di contaminazione informativa dovuto all'eccesso di entità che un ambito visuale offre.

Il tentativo di demarcare degli spazi della rappresentazione non è utile ai fini di compiere una reale distinzione qualitativa tra i dati costruiti nel Web, quanto per avere una linea di analisi che possa costruire un parallelo con il mondo quotidiano, in cui il comportamento degli utenti porta a costruire la loro identità e il loro modo di relazionarsi soprattutto in base ai contesti in cui si muovono e alle relazioni che stabiliscono. Non si tratta di ambienti con coordinate precise, ma di territori sfumati di accorpamento ideologico, cioè di luoghi entro cui possono trovarsi, confinare, scambiarsi

e sovrapporsi le informazioni che proliferano in rete. Da un lato costituiscono la mappa delle reti brevi che caratterizzano la comunicazione *online*, cioè un modello comportamentale di accesso e utilizzo ai nuovi *media*: strumenti come il *personal computer*, i cellulari e tutti i canali che fanno parte di questi apparati (posta elettronica, Internet, *chat*, ecc.) servono in prima istanza a consolidare e rendere più legate le relazioni reali (reti brevi) che ogni persona già possiede<sup>30</sup>. Le prime forme di aggregazione informativa nascono in ambiti che fanno incontrare utenti con una pregressa conoscenza ed esperienza dei loro interlocutori, prima che con un interesse comune assodato. Sono così spiegabili fenomeni come Facebook<sup>31</sup>, che ottengono un consenso estremamente elevato in rete, semplicemente offrendo un servizio che permetta di consolidare o riallacciare legami e relazioni già sussistenti nel mondo reale.

Gli spazi della rappresentazione sono inoltre costituiti da particolari geografie sociali che trovano nel Web un momento di trasformazione rispetto alla loro configurazione reale. Questi assetti diventano quindi un ulteriore tassello da tenere in considerazione nel momento in cui si indaga il modello della rete come ambito di espressione e costruzione di informazioni e conoscenza.

#### 4.4. L'INFORMAZIONE IN RETE: GEOGRAFIE SOCIALI

La valutazione delle forme di comunicazione e conoscenza che si sviluppano *online* si devono confrontare non solo con la dimensione collaborativa e auto-organizzata di costruzione delle informazioni ma devono farsi carico anche di valutare alcuni assetti trasversali che caratterizzano il Web. Tali assetti non sono precostruiti, né rappresentano assi che possono essere mutuati *qua tali* dal mondo reale. Si tratta invece di geografie sociali che ricostruiscono scenari e spazi di aggregazione e confronto in rete, a seguito della traduzione di alcune delle loro coordinate dal mondo quotidiano alla dimensione digitale della comunicazione Web (*fig. 5*).

---

<sup>30</sup> Cfr. De Kerckhove, D., *L'intelligenza connettiva* cit., p. 23 e ss.

<sup>31</sup> Facebook (<http://www.facebook.com>) è un social *network* fondato nel 2004 da Mark Zuckerberg. Lo scopo originale del sistema era di far mantenere i contatti tra studenti di università e licei di tutto il mondo, mentre ora la piattaforma si è trasformata in una rete sociale che abbraccia trasversalmente tutti gli utenti di Internet, che condividono immagini, eventi, informazioni e che possono entrare in relazione con le reti di prossimità dei loro principali contatti.



Fig. 5 – Nell'immagine è rappresentato il sistema «Social Circles» di Marcos Weskamp. La mappa che «Social Circles» permette di generare è un esempio di come possano venir rilevate le coordinate di un «social network», passando attraverso uno specifico strumento che aggrega le persone che vi fanno parte. In questo caso si tratta della visualizzazione di come un ristretto numero di utenti si mette in relazione mediante mailing list.

Le differenti forme di relazioni che si instaurano non solo tra gli utenti, ma anche tra i differenti ecosistemi digitali che caratterizzano Internet, sono una trasposizione piuttosto fedele di dispositivi sociali che anche nell'epoca contemporanea determinano differenti assetti socio-culturali. In Internet le comunità funzionano a volte come luoghi di distinzione e di resistenza alla società stessa<sup>32</sup>. La rete, come è già stato sottolineato, è un *medium* globale e 'globalizzante', cui si può accedere da ogni parte del mondo con un minimo di disponibilità economica e con i necessari apparati tecnologici, costituendosi già come il nuovo 'villaggio globale'<sup>33</sup> grazie al suo sistema di relazioni.

<sup>32</sup> Poster, M., *Cyberdemocracy. Internet and the public sphere*, in Porter, D. (a cura di), *Internet culture*, Londra, Routledge, 1997, p. 213.

<sup>33</sup> McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., p. 93.

La costruzione di un mondo che interconnesso possa diventare più democratico e 'più piccolo'<sup>34</sup> è la naturale inclinazione e il riflesso conscio dei desideri, delle aspirazioni e delle inclinazioni culturali della società occidentale<sup>35</sup>. Tuttavia non è possibile considerare le *community online* come sostitute delle comunità geografiche, annullando i legami sociali che connotano l'identità delle persone<sup>36</sup>. È invece più razionale considerare la costruzione comunitaria di informazioni *online*, e il posizionamento degli utenti nella sfera del Web, come una naturale continuazione di quanto accade nel mondo reale.

Analizzando le geografie della rete non si cerca quindi di valutare una migrazione culturale dalla realtà agli spazi di Internet, quanto di ripensare in che modo vengano tradotti i legami, le relazioni, i vincoli che costituiscono l'esperienza quotidiana di ogni utente in quelle che sono le maglie della rete, e quali aspetti incidano nella gestione delle informazioni quando avviene il trasferimento tra questi due ambiti. Mettendo in luce gli aspetti che evidenziano percorsi, scelte, comportamenti e abitudini di fronte a questo tipo di relazione, si possono cogliere i segnali di come le pratiche di interazione e di passaggio necessitino una maggior considerazione e una lettura critica più attenta, secondo una modalità di disvelamento che un approccio umanistico potrebbe fornire, al fine di poter sostenere e potenziare le attività progettuali per diminuire il *gap* tra la dimensione digitale e quella umana del fenomeno.

#### 4.4.1. Geografie politiche e del potere

Lo spazio è il principale canale tramite cui il potere viene amministrato e controllato: organizzazione dei luoghi, divisioni geopolitiche o etniche, demarcazioni culturali territoriali, distinzioni in zone economiche, in ambiti produttivi, ecc. Gli assetti di questi spazi sono orientati a mantenere un'estensione egemonica, e sono costituiti attraverso una complessa interazione sociale e culturale di molteplici forze, tra cui quelle politico-economi-

---

<sup>34</sup> In questo caso l'accezione di 'più piccolo' è da intendersi come più veloce nel comunicare e con legami che possono abbattere le barriere territoriali che separano le persone (cfr. Waters, M., *Globalisation*, Londra, Routledge, 1995).

<sup>35</sup> Sardar, Z., *alt.civilisation.aq: Cyberspace as the Darker Side of the West*, *Futures* 27, pp. 779-781.

<sup>36</sup> Wellman, B., Giulia, M., *Virtual communities and communities: net surfers don't ride along*, in Smith, M.A., Kollock, P., *Communities in Cyberspace*, Londra, Routledge, 1999, pp. 167-194.

che, che portano a costruire rapporti di potere operativi su scale che vanno dal locale al globale.

A livello locale, il potere è costituito da individui e istituzioni per creare relazioni sociali che sono alla base delle interazioni sociali. L'insieme di queste forze locali e dei loro legami alimenta una più ampia serie di dinamiche che stanno alla base di una politica economica globale. L'economia della rete costituisce una serie di forti resistenze a questo tipo di approccio, avendo delle basi socio-spaziali completamente distinte da quelle che permettono una demarcazione geografica del potere nel mondo reale. Non si tratta di poter considerare come spazi di assoluta libertà quelli in cui viene costruita l'informazione *online*: ci sono molteplici limiti e prevaricazioni che incidono sulla reale possibilità di superamento di poteri costrittivi impliciti (limiti tecnologici) ed espliciti (interventi governativi). Si tratta piuttosto di riconsiderare il primo detentore di parola e di azione in uno spazio relativizzato come quello della rete. In una geografia che si modella sulle coordinate che i suoi utenti le disegnano, e non sulle demarcazioni che derivano da forme secolari di potere o da possibilità incontrastate di economia, emerge la differenza sostanziale e il salto tra le forme di controllo del mondo quotidiano e le forme di auto-organizzazione e collaborazione della rete.

La rapida e universale diffusione di sistemi collaborativi<sup>37</sup> ha consentito alle forme di gestione della conoscenza e dell'informazione di non passare più da canali determinati gerarchicamente, ma di spostarsi su un differente modello di distribuzione e di controllo. Quella che viene definita *democrazia digitale* è una particolare configurazione del potere presente in rete che funziona in quanto inserita in un sistema dinamico, il cui movimento riequilibra costantemente tutte le forze in gioco. Possono variare gli assetti e gli obiettivi, possono cambiare le modalità di interazione e di fruizione, possono mutare gli attori che si inseriscono nel processo di costruzione e decostruzione dell'informazione *online*, ma la geografia del potere che è sottesa a queste dinamiche modificherà esclusivamente la disposizione dei suoi legami, ma non il peso degli stessi. In un mondo in cui milioni di persone interconnesse tramite *e-mail*, *blog*, *community*, *chat* usano Internet come la prima piattaforma globale di scambio, si dissolvono legami e vincoli che costruivano su scala territoriale le proprie direttrici di potere, e si bilanciano in un movimento costante e inarrestabile i flussi informativi

---

<sup>37</sup> Si fa qui riferimento a tutta l'ampia gamma di soluzioni Web per offrire strumenti di collaborazione *online*, dai *groupware* ai sistemi *wiki*, dai *forum* agli *usergroup*, ecc.

che permettono alla rete una costante e connettiva redistribuzione dell'informazione stessa. Risulta collegata a questa dimensione anche la geometria politica che caratterizza gli assetti della distribuzione del potere. In questo caso la rete diventa la naturale estensione informativa della sfera delle decisioni governative, delle leggi e degli aspetti di formazione sociale. Il Web articola spazi che lo trasformano in un sistema che estende la partecipazione alla cultura politica costituendone il primo antagonista dialettico. Non vi sono solo siti e piattaforme *online*, ma interi *network* che si organizzano come *hub* di smistamento e condensazione di tematiche sociali che lasciano molta più libertà di espressione e di confronto agli utenti di quanto non ne permettano i *media* tradizionali (fig. 6).

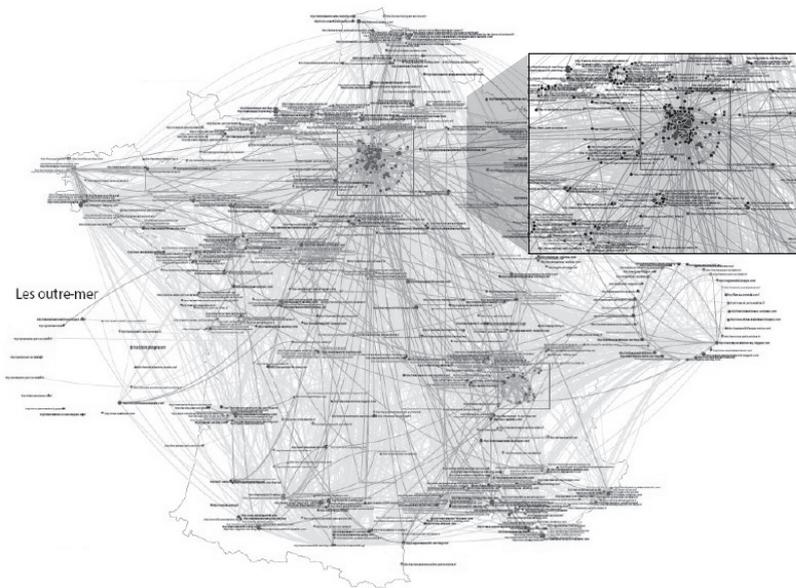


Fig. 6 – L'immagine rappresenta Segoland, una rappresentazione topografica di 1054 «blog» e siti Web che hanno supportato nel 2007 il candidato francese Segolene Royal alla sua candidatura come presidente. La configurazione topografica mostra la sovrapposizione tra la geografia politica della rete, con i nodi di maggior densità e partecipazione, rispetto alla geografia fisica della Francia. Proprio questa comparazione a differenti livelli mostra non solo la possibilità di costruire un «continuum» tra le informazioni in rete e il mondo reale, ma soprattutto di enfatizzare le relazioni che il Web permette di rilevare rispetto a sistemi tradizionali fondati solo su reti brevi di accesso e scambio.

Seguendo sempre una logica *bottom-up* di costruzione e di dialogo, l'informazione trova dimensioni di assestamento e di rielaborazione grazie alla configurazione che tali strumenti offrono.

#### 4.4.2. *Geografie della sorveglianza e dell'esclusione*

Un altro assetto che la rete propone è costituito dagli spazi che si configurano come geografie della sorveglianza e dell'esclusione. Questo particolare tipo di disposizione si fonda sulla possibilità delle piattaforme di tenere traccia degli utenti, costruendo intorno a loro specifiche misure per definirli come nuclei informativi dai quali acquisire dati di classificazione e di identificazione. Nel momento stesso in cui si verifica un'interazione con il Web si generano una serie di tracce che non solo permettono una forma di sorveglianza e di controllo sui soggetti che vi stanno agendo, ma innescano un meccanismo di discriminazione, di selezione e di analisi dei contenuti che si trasferiscono e che si modificano. Un semplice motore di ricerca si presenta come uno strumento tanto versatile per recuperare informazioni, quanto efficace per valutare quelli che sono i comportamenti sociali di fronte ai dati richiesti, ricercati e fruiti. È interagendo con questi sistemi che si ramificano ulteriormente le informazioni, e si riescono a costruire percorsi che da spazi completamente esclusi dall'aggregazione (pagine senza collegamenti, siti non indicizzati, ecc.) portano a spazi di densità e di eccessiva proliferazione di dati. Un rilevamento di come si articolino le informazioni in rete sotto questo profilo non arriva a mantenere sotto controllo l'evoluzione del Web, ma mostra i cambiamenti di stadio, le variazioni di indirizzo o le differenti configurazioni che si pongono come tracce per poter leggere i comportamenti *bottom-up* degli utenti e i *driver* di assunzione delle informazioni stesse (fig. 7).

Lo spazio della sorveglianza si configura come una geometria complementare a quelle che sono le geografie del potere e della politica, in quanto il controllo delle informazioni non è un carattere accidentale del Web, ma è anzi una forma propulsiva per la ristrutturazione e la ricostruzione delle informazioni stesse. Le possibilità offerte con la proposta del Web semantico sono il frutto di una ben articolata geografia della sorveglianza che ha saputo costruire intorno ai *feedback* e alle scelte degli utenti una struttura di accoglienza, ricettività ed esclusione. Soprattutto il fattore di esclusione si muove sul duplice asse di essere da un lato una scelta determinata da chi produce l'informazione stessa, riservandola solo per profili specifici (*groupware*, *community*, aree ad accesso ristretto, ecc.) e quindi escludendola da ambiti

di condivisione aperti, dall'altro di essere la inevitabile conseguenza per chi non riesce a inserirsi nelle trame della rete con delle informazioni che hanno criteri di valutazione e parametri di indicizzazione tali da garantire visibilità. L'ostacolo tecnico, causato dalla non idonea capacità progettuale, benché non sia il più frequente motivo di esclusione nelle geografie del Web, senza dubbio ha una rilevanza non indifferente nel momento in cui bisogna valutare l'accorpamento e la distribuzione di dati in scenari allargati di analisi. Inoltre le geografie della sorveglianza e dell'esclusione sono una dimensione intrinseca alle geografie del mercato, che si articolano proprio sulla base controllo delle risposte degli utenti e sulla credibilità degli scenari che costruiscono, per potersi inserire come supporto e apparato di sostegno e offerta a tali scenari.

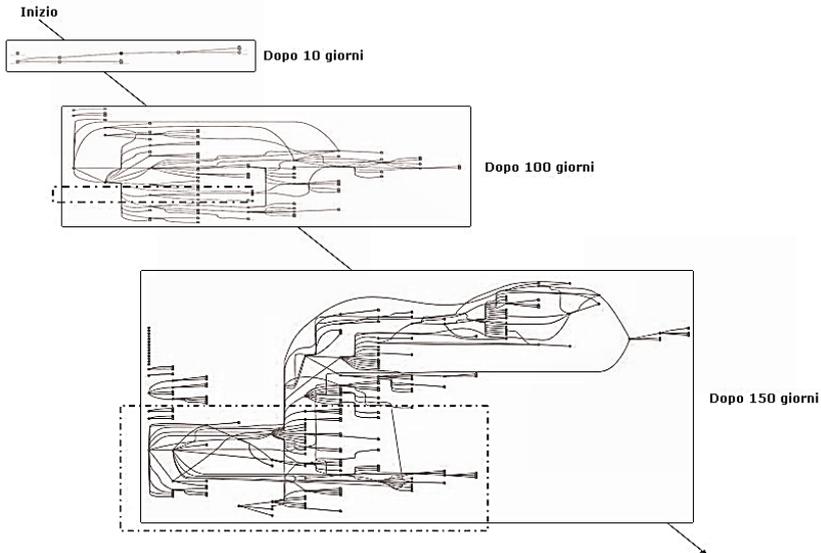


Fig. 7 – L'immagine mostra uno spaccato della crescita di un ipertesto, elaborato nel corso di un laboratorio universitario di scrittura «online», in cui si evidenzia come da alcuni nodi iniziali di partecipazione e condivisione delle informazioni, si è passati, tramite un fenomeno di esclusione selettiva ed evoluzione spontanea, a una differente ramificazione dei contenuti. Senza una crescita proporzionale rispetto al testo iniziale fornito, ma con una proliferazione diacronica auto-organizzata, l'assetto delle informazioni si è rimodellato secondo parametri di esclusione non prevedibili e tracciabili graficamente mediante la discriminazione topografica dei legami di pertinenza e ricorrenza tematica tra i vari nodi.

#### 4.4.3. Geografie del mercato

Tra i molteplici spazi offerti dalla rete uno dei più noti è quello rappresentato da tutti i sistemi che articolano il loro assetto strategico, comunicativo e informativo verso le economie di mercato, intendendo economie di mercato tutti quei fenomeni orientati a produrre forme di scambio di beni o servizi. Le geografie del mercato nel Web rappresentano una dimensione importante delle risorse che vengono impiegate nella rete, e hanno il vantaggio di poter contare su investimenti economici cospicui che ne permettono un continuo miglioramento e una costante crescita e proliferazione.

Gli spazi del mercato sviluppano un assetto che ha una forma di costante monitoraggio e *feedback* sugli utenti e rappresentano il primo ambito entro cui si sono articolate forme strutturate di costruzione *bottom-up* dell'informazione, in quanto il *feedback* degli utenti e la loro continua collaborazione consentiva un miglioramento delle *performance* commerciali e, soprattutto, permetteva di far emergere in modo spontaneo aggregati culturali che si sostituivano con maggior credibilità ed efficacia alle campagne promozionali o alle costose comunicazioni atte a promuovere un numero pur sempre limitato di prodotti o servizi. Seguendo la logica del *crowdsourcing*<sup>38</sup> e del fenomeno *wikinomics*<sup>39</sup> il mercato conta sui suoi stessi utenti per costruire i suoi assetti di comunicazione; quindi le geografie che traccia vanno al di là del dato economico che si può ravvisare *online*, e anche del legame relazionale che è possibile isolare in alcuni particolari casi di analisi.

Le geografie del mercato, come del resto anche le altre geografie prese in considerazione precedentemente, sono particolarmente ibridate da modelli trasversali (*metageografie*), che contaminano i presupposti formali di articolazione delle direttrici di queste architetture Web: si pensi a esempio al già citato fenomeno *wikinomics* o a quello della *peer production*, cioè assetti in cui l'utente determina la crescita e lo sviluppo dello scenario mediante l'interazione partecipata con la comunità di altri utenti della rete.

---

<sup>38</sup> Il termine *Crowdsourcing* (dalla crasi delle parole inglesi *crowd* e *outsourcing*) indica un modello di *business* nel quale lo sviluppo di un progetto, di un servizio o di un prodotto è affidato a un insieme distribuito di persone non organizzate in team. Tale processo avviene abitualmente attraverso strumenti Web, piattaforme *online* o *community*. Per il mercato rappresenta un nuovo modello di *open enterprise*. Cfr. Howe, J., *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business*, New York, Crown Business, 2008.

<sup>39</sup> *Wikinomics* (lett. 'economia wiki') è un fenomeno che prende il nome dall'omonimo libro di Tapscot, secondo cui la nuova economia si fonda sull'azione delle masse e della loro collaborazione. Cfr. Tapscot, D., Williams, A.D., *Wikinomics* cit., p. 121.

Sta cambiando il modo in cui beni e servizi vengono inventati, prodotti, commercializzati e distribuiti su scala globale: partendo da un approccio economico i nuovi processi di collaborazione in rete stanno mettendo in crisi il modello industriale su cui si era strutturata la cultura del ventesimo secolo<sup>40</sup>.

Nelle geografie del mercato si incontrano così l'economia dell'informazione industriale e l'emergente economia dell'informazione in rete. È quindi chiaro che in una dimensione in cui i mezzi di riproduzione sono alla portata di un largo numero di soggetti grazie alla diffusione delle tecnologie digitali e i costi di diffusione sono abbattuti grazie alla rete, si creano le condizioni sufficienti per dar vita a nuove pratiche di produzione dei saperi. Le geografie del mercato definiscono quindi in parte quelle che saranno le linee di accorpamento e di relazione delle economie della conoscenza in rete, che a loro volta ridetermineranno gli assetti economici del mercato *online*. Si subentra quindi in un campo interconnesso di pratiche e di legami tra saperi, forme partecipative e gestione dell'informazione che con la rete si configura definitivamente determinato in modo *bottom-up* dagli utenti.

#### 4.4.4. Geografie della conoscenza

Tra i molteplici scenari offerti dalla rete, quello delle geografie sociali della conoscenza è il più fervido e il più vasto. In prima istanza l'economia della conoscenza trova nel Web un fertile campo di sviluppo, poiché la traduzione delle conoscenze dal mondo reale a quello virtuale ha visto una crescita esponenziale negli ultimi anni, sia grazie alla destrutturazione delle piattaforme *online*, che ora consentono agli utenti di intervenire generando contenuti (*wiki*, sistemi collaborativi, *editor online*, *social software*, ecc.), sia grazie alla costituzione di comunità che modulano le loro attività e i loro interessi su reti lunghe, e che tramite Web riescono a gestire e a coltivare senza gli ostacoli di tempo e distanza che il mondo materiale pone. Bisogna rilevare che l'estensione della conoscenza in rete, come fenomeno legato alla produzione di contenuti condivisi, non è definibile, e la rilevazione stessa di un perimetro di tali contenuti comporta l'assunzione di un modello attivo di lettura, in quanto la complessità dei *network* che caratterizzano

---

<sup>40</sup> Benkler, Y., *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven, Yale University Press, 2006; trad. it. *La ricchezza della rete. La produzione sociale trasforma il mercato e aumenta le libertà*, Milano, Egea, 2008. pp. 40-41.

le infinite possibilità di distribuzione delle informazioni necessita di un approccio che ne evidenzi le dinamiche, la riarticolazione e le relazioni che generano. Per questa ragione sono nati e continuano a crescere alcuni modelli di osservazione del Web che si pongono come sistemi di analisi delle ricorrenze, delle relazioni, dei riferimenti incrociati, dell'accuratezza nel rinvenimento, della provenienza dei dati, ecc. (fig. 8).



Fig. 8 – L'immagine mostra un'interfaccia per la visualizzazione di «topic» mediante «tag». La possibilità di riconfigurazione dinamica garantisce di poter esplorare con maggior profondità le geografie sociali della conoscenza che sono rappresentate mediante la «tag cloud» del primo stadio. L'architettura della conoscenza rappresentata consente di riarticolare ogni singolo «tag» e vedere in che modo si configura con gli altri (secondo stadio) o addirittura con altri elementi e con le loro relazioni e dipendenze (terzo stadio) offrendo una discreta possibilità di capire meglio gli scenari di pertinenza dei dati e di possibile contribuzione. L'istogramma inferiore evidenzia le ricorrenze dei singoli «tag», qualora nell'interazione andasse perso il senso del loro «peso» in base alla dimensione che assumono.

Le geografie della conoscenza, ancor più delle altre forme di analisi topografica del Web, vedono coincidere il territorio della loro estensione con la vera e propria mappa che ne rappresenta i nodi, i legami e le differenti forme di articolazione.

L'organizzazione delle informazioni nella sfera della conoscenza *online* ha visto passare il suo modello aggregativo da una prima generazione di architetture fondate sull'esperienza e sui dati preorganizzati nella piattaforma, a un modello semantico in cui i dati venivano riarticolati dalle piattaforme stesse secondo dei criteri ontologici fondati sulla precostruzione e la progressiva strutturazione delle griglie entro cui classificarli. Ora, con l'avvento dei *social network* e la costituzione *bottom-up* di informazioni, questo paradigma è nuovamente cambiato, e le strutture semantiche stanno spostando i processi di lettura e comprensione dei comportamenti dell'utente e dei dati a forme che escludono ontologie, lasciando maggior spazio (e sfruttando di conseguenza) modelli di *crowdsourcing* e di *user generated content*.

Affrontando quindi le geografie sociali della rete, cercare di rilevare le strutture che tracciano confini e limiti della conoscenza, quale fenomeno di produzione di pensiero e costruzione connettiva di sapere, non è solo un problema di notazione, traduzione degli spazi mentali, o configurazione dei contenuti. Si tratta soprattutto di un problema di metodologie, capaci di favorire un approccio critico in grado di riconfigurare il ruolo del soggetto entro le differenti forme di relazione presenti in rete, comprendendo appieno quali siano i limiti e le possibilità che le geografie di questi territori virtuali offrono, e le potenzialità di espressione ed estensione conoscitiva intrinseche alla loro mutevole, liquida architettura.

# INTERTESTO

## RAPPRESENTAZIONE DELL'INTRECCIO

### ESPERIMENTI IMPERFETTI SULLA COMPLESSITÀ

di Gaia Scagnetti

Vi sono due difficoltà preliminari nel parlare di complessità: la prima sta nel fatto che il termine non possiede uno statuto epistemologico. La seconda difficoltà è di ordine semantico: se si potesse definire la complessità in maniera chiara, ne verrebbe evidentemente che il termine non sarebbe più complesso.

E. Morin

Parlare di complessità per tentare di intendere la complessità: se si potesse avviare un processo di analisi di un concetto complesso si avrebbe un univoco punto di partenza per affrontare il tema. Ma la *complessità* non è *complicazione*, non contiene 'pieghe', non è costituita da una molteplicità di livelli che abbracciano linee di demarcazione sovrapposte. La complessità contiene nella sua etimologia e nella sua stessa essenza un *plexum*, un intreccio. Se si potesse svolgere questo intreccio, dipanare il gomito che racchiude, si potrebbe dare inizio a un discorso direzionato e orientato, questo discorso avrebbe un ordine. Ma se si cerca di dipanare l'intreccio che la rappresenta, necessariamente si perderà un alto numero di informazioni, ancor di più andrebbe persa l'informazione, quel disegno sistemico che ne è principio vitale.

Nessuna delle lettere in questa pagina ha in sé o può pre-annunciare il suo senso rispetto alla parola che la contiene, nessuna parola per quanto osservata attentamente mi darà alcuna informazione sulle intenzioni dell'autore. È la caratteristica dei sistemi emergenti: complessità di un più ampio livello non possono essere dedotte a livello teorico da esistenze di un livello minore.

L'attenzione va piuttosto posta sulle relazioni. Un'attenzione particolare va riservata al concetto d'interazione: si tratta di collegamenti fra le parti che determinano reciproche influenze e condizionamenti in una coesione dinamica, quindi non statica. Se si verificasse soltanto quest'ultimo aspetto, si sarebbe in presenza di una struttura in stato di quiete, alla quale potrebbe ben applicarsi il concetto di complicazione<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Cfr. Dioguardi, G., *Al di là del disordine. Discorso sulla complessità e sull'impresa*, Napoli, CUEN, 2000.

Le relazioni tra gli agenti di un sistema ci dicono molto su di esso, divengono chiave per comprendere questo concetto di complessità, esse costituiscono una coesione dinamica in continuo movimento ed evoluzione.

Per comprendere l'insieme delle relazioni di un sistema si può ricorrere alla costruzione di un diagramma nell'accezione di *macchina astratta* proposta da Deleuze<sup>2</sup>. Il diagramma prescinde dalla sua stessa materialità e si presenta come dispositivo operativo concettuale. Si potrebbe dire che esso esiste quando vi è la possibilità che sia riconosciuto in una certa struttura o configurazione e che essa venga usata o si comporti come tale, in grado di tessere relazioni significative tra la realtà, le sue interpretazioni e le direzioni della sua trasformazione<sup>3</sup>.

Per comprendere questo diagramma si danno degli strumenti che includono essi stessi le caratteristiche dell'oggetto dell'osservazione; la complessità è uno di quei contesti che mostrano l'imprecisione degli strumenti esistenti e obbligano l'osservatore a costituire *ad hoc* dei dispositivi e dei mezzi che lo sostengano nell'indagine.

La griglia è uno strumento particolarmente utile per interpretare e comprendere un ambiente complesso; essa permette l'emergere di isole ordinate di senso all'interno di un'immagine apparentemente caotica. Il concetto di griglia però necessita di venire riformulato alla luce dei nuovi attributi della situazione in cui ci si muove: la stesura di una griglia dovrebbe consistere non tanto nell'imposizione di un ordine vincolante, quanto in una mappatura del possibile. La griglia si può pensare come una collana, che ha una sua particolare curvatura, ma può essere, in qualsiasi momento, tirata da parte e modificata radicalmente; così a ciascun punto della griglia è concessa una vita propria.

Le ricerche scientifiche di Stephen Wolfram<sup>4</sup> sugli automi cellulari<sup>5</sup> hanno

<sup>2</sup> Per un approfondimento sul concetto di diagramma in Deleuze si veda: Deleuze, G., *Différence et répétition*, Paris, Presses Universitaires de France, 1968; trad. it. *Differenza e ripetizione*, Milano, Cortina, 1997, pp. 18 e ss.; Deleuze, G., Guattari, F., *Capitalisme et schizophrénie*, tome 2, *Mille plateaux*, Paris, Editions de Minuit, 1980; trad. it. *Mille Pianni. Capitalismo e schizofrenia*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1987, pp. 205-209.

<sup>3</sup> Corbellini, G., *Diagrammi. Istruzioni per l'uso*, Lotus international n. 127, 2006, pp. 88-95.

<sup>4</sup> Stephen Wolfram è nato in Inghilterra nel 1959. Ha studiato a Eton e Oxford, e ha conseguito il dottorato in fisica teorica a Caltech a 20 anni. Dopo aver lavorato sul fisica delle particelle, cosmologia e scienza dell'informazione, nel 1981 ha spostato la sua ricerca sulla complessità. Nel 1986 ha fondato la Wolfram Research Inc. e ha iniziato lo sviluppo del programma *Mathematica* che dal 1988 è diventato uno standard nel software computazionale.

<sup>5</sup> Un automa cellulare è una struttura regolare di entità identiche interagenti. Si può immaginare come un reticolo regolare, costituito dai punti dello spazio a coordinate intere. In ciascuno di questi punti è fissata un'entità che può assumere un numero finito di stati e che a tempi fissati discreti cambia il proprio stato a seconda degli stati dei suoi vicini entro una certa distanza.

rivelato che il comportamento di un sistema in evoluzione può essere classificato in quattro possibili stati, detti classi di universalità<sup>6</sup>:

- Classe I – L'evoluzione dopo qualche passo porta a uno stato omogeneo che è indipendente dalle condizioni iniziali.
- Classe II – L'evoluzione rapidamente porta a uno stato formato da semplici strutture separate stabili o periodiche.
- Classe III – L'evoluzione porta a uno stato caotico, in altre parole a strutture prive di qualsiasi periodicità, il sistema entra nel caos.
- Classe IV<sup>7</sup> – L'evoluzione porta a strutture complesse e irregolari che possono essere localizzate; il sistema si struttura in modo complesso, né statico né caotico.

I sistemi complessi si collocano in quest'ultima categoria, avendo acquisito la capacità di conciliare ordine e caos in un particolare stato di equilibrio. In tale punto di equilibrio – spesso definito *marginale del caos* – i componenti di un sistema non raggiungono mai una posizione stabile e tuttavia non si dissolvono nella turbolenza. Morris Waldrop descrive bene questo stato: «il margine del caos è là dove la vita ha abbastanza stabilità da sostenersi e creatività sufficiente da meritare il nome di vita. Il margine del caos è dove nuove idee e genotipi innovativi erodono senza tregua i confini dello *status quo*, e dove persino la vecchia guardia meglio trincerata sarà infine capovolta. Il margine del caos è dove secoli di schiavitù e segregazione cedono d'improvviso il passo al Movimento per i Diritti Civili degli anni Cinquanta e Sessanta; dove settant'anni di comunismo sovietico finiscono di colpo in disordini e agitazioni politiche; dove dopo milioni di anni di stabilità evolutiva, si verificano repentine trasformazioni di specie su vasta scala. Il margine del caos è il campo di battaglia perennemente in bilico tra inerzia e anarchia, l'unico luogo in cui un sistema complesso può essere spontaneo, adattativo e vivo»<sup>8</sup>.

In questo luogo di punti, definito 'margine del caos', dove il sistema presenta allo stesso tempo isole di ordine e comportamenti caotici, una griglia deformabile – che nel suo significato di intreccio di vimini<sup>9</sup> riporta al *plexum* – diviene uno strumento adatto a rendere visibile le particolari configurazioni prodotte

<sup>6</sup> Nei sistemi dinamici le prime due classi corrispondono all'ordine (con attrattori che predeterminano lo stato finale del sistema), la terza al caos (con attrattori definiti *strani*) e la quarta alla complessità. Nello stato della materia le prime due classi corrispondono ai solidi, la terza ai fluidi (liquidi e gas) e la quarta alla transizione di fase fra i due stati.

<sup>7</sup> All'interno delle regole che definiscono il sistema si stabilisce un parametro variabile che determina il passaggio da una classe all'altra. Negli automi cellulari il parametro definisce la probabilità che una data cellula sia ancora viva al ciclo successivo. Va da 0 a 1 e in prossimità di 0, 273 il sistema assume comportamenti complessi (classe IV).

<sup>8</sup> Waldrop, M.M., *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*, New York, Touchstone, 1992; trad. it. *Complessità. Uomini e idee al confine tra ordine e caos*, Torino, Instar Libri, 2002. pp. 8-9.

<sup>9</sup> Dal latino *craticula*, diminutivo di *crates*, intreccio di vimini, graticcio.

dal sistema in continuo movimento. Grazie alla sua capacità di riadattamento e riconfigurazione essa offre un'opportuna soluzione al bisogno di rendere visibile il mutamento interno dell'ambiente, essa è *carta e non calco*: «la carta è aperta, è connettabile in tutte le sue dimensioni, smontabile, reversibile, suscettibile di ricevere costantemente modificazioni. Può essere strappata, rovesciata, adattarsi a montaggi di ogni natura, essere messa in cantiere da un individuo, un gruppo, una formazione sociale [...] Una carta ha molteplici entrate, contrariamente al calco che ritorna sempre se stesso»<sup>10</sup>.

Questa carta si dà come strumento per gestire un sistema in continuo cambiamento. Una delle specificità di un ambiente complesso è, infatti, quella di non conoscere stabilità, di implicare uno stato di eterno mutamento e trasformazione; esso contiene la propria storia e non può prescindere da essa. Dire che l'evoluzione è caratteristica ontologica di un sistema, permette di riconsiderare la dimensione temporale. Essa diviene elemento imprescindibile per la comprensione del sistema stesso, punto nodale di interesse.

A livello macroscopico questo spostare l'attenzione dagli elementi agli eventi che intercorrono fra di essi è uno dei cambiamenti di paradigma più rilevanti introdotti dalla scienza della complessità. Se il mondo della complicazione è, infatti, tradizionalmente costituito da fenomeni reversibili e per questo sempre descrivibile attraverso fotografie dello stato del sistema, per comprendere la complessità bisogna introdurre il concetto di freccia temporale orientata. Dice Prigogine: «scoperte come l'emergere della complessità e delle strutture dissipative sono state una sorpresa anche per noi, sono fatti della concretezza della freccia temporale. La comparsa delle strutture dissipative avviene nei cosiddetti punti di biforcazione, punti in cui convergono molti rami di possibilità, uno solo dei quali emerge. Il possibile dunque è più ricco del reale! Ogni ramo ha una sua probabilità, fatto questo che smentisce l'immagine deterministica della fisica»<sup>11</sup>. Per essere compreso un sistema complesso non può essere semplicemente descritto nella sua struttura, bisogna osservarne il comportamento svolto nel tempo o, in termini più specifici, bisogna permetterne l'*emergenza*. Una delle ragioni per cui un comportamento emergente si verifica è che il numero di interazioni aumenta combinatoriamente con il numero delle componenti e questa infinità di possibilità costituisce il terreno fertile per il verificarsi di nuove configurazioni, di comportamenti che non possono essere dedotti dall'osservazione delle singole unità. Tornando alla metafora introduttiva, leggere un testo è l'unico modo per comprendere i concetti nelle parole che vi sono scritte, è il solo modo per percepirne i diversi livelli di senso: far funzionare un sistema è il più rapido, breve e il solo metodo sicuro per scoprire strutture emergenti nascoste in esso.

<sup>10</sup> Deleuze, G., *Capitalismo e schizofrenia. Sez. I cit.*, p. 46.

<sup>11</sup> Prigogine, I., *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1979; trad. it. *La nuova alleanza*, Torino, Einaudi, 1999, p. 39.

Come la comprensione e l'interpretazione dell'essenza delle cose dipende dall'osservatore, allo stesso modo la complessità non è una proprietà intrinseca di un sistema; essa dipende dal modello utilizzato per la sua descrizione e dalle variabili che si decide di considerare. La penetrazione della complessità non prende mai l'avvio da un'unica strada predeterminata, non vi è un solo sentiero che permetta di descriverne la sostanza, ma un continuo intrecciarsi di possibilità mai esaustive, di esperimenti imperfetti che tentano di avvicinarsi a una completezza irraggiungibile. Ogni rappresentazione della complessità è *anesatta*<sup>12</sup>, arbitraria e incompleta, ma non per questo priva di utilità: ogni tentativo di afferrare cosa essa sia aggiunge un nuovo livello di comprensione ed è partecipe di un sistema di descrizioni che ha le sue stesse caratteristiche. Si potrebbe parlare di autosomiglianza.

Questa soggettività d'indagine rende lo studio di un sistema complesso talmente dipendente dall'osservatore, dalla sua posizione, dalla selettività della sua visione, da divenire inevitabilmente un'azione politica. Se non è possibile una *riduzione* della complessità finalizzata alla sua descrizione, perché nessuna complessità si lascia ridurre senza perdere la sua stessa essenza, si può scegliere di *condensare* la complessità per mettere in evidenza una selezione di informazioni tratte dal sistema. Questo processo di condensazione e di raggruppamento permette di facilitare la comprensione e la comunicazione di questo tipo di ambienti, attuando un filtro tra le informazioni che essi contengono. Questa opera di vaglio porta con sé inevitabilmente le responsabilità e le implicazioni specifiche di una scelta.

Agire, comprendere e narrare la complessità richiede quindi un atto di responsabilità e consapevolezza del processo che viene attuato. Nessun esploratore è in grado di mettere a fuoco l'intero oggetto della sua osservazione, ma esso può utilizzare una visione periferica. Pur essendo meno dettagliata ma più vasta questo tipo di visione si rivela, infatti, particolarmente abile nel captare gli oggetti in movimento e perciò utile dispositivo per scorgere i minimi cambiamenti di un sistema. La visione periferica, quindi, ha un ruolo prevalentemente *attenzionale*. La capacità di indagare un ambiente ora con uno sguardo focalizzato e ristretto, ora ampio e meno nitido, costituisce quello che viene definito un approccio sistemico. Un approccio riduzionista-deterministico per l'analisi di un sistema è efficiente quando ci si trova in un contesto di complicazione; per esempio il tentativo di ricavare le leggi termodinamiche che regolano le interazioni dei singoli atomi in un gas riesce solo nel caso di un gas ideale, in cui le particelle non interagiscono tra loro. Quando ci si avvicina

---

<sup>12</sup> Scrive Deleuze: «problema della scrittura: sono assolutamente necessarie espressioni anesatte per designare qualcosa esattamente. E non perché sia proprio necessario usare questo metodo e perché non si potrebbe procedere che per approssimazioni: l'anesattezza non è affatto un'approssimazione, al contrario è il passaggio esatto di quello che si fa» (cfr. Deleuze, G., *Rizoma. Capitalismo e schizofrenia. Sez. I cit.*, p. 56).

al caso reale risulta difficile, talora impossibile, con un approccio classico, dare la descrizione globale del comportamento del gas. Per comprendere questo concetto di complessità bisogna abbandonare l'approccio analitico per abbracciare una visione sistemica di più alto livello. Afferma Capra: «la grande sorpresa della scienza del ventesimo secolo consiste nel fatto che non è possibile comprendere i sistemi per mezzo dell'analisi. [...] Il rapporto fra le parti e il tutto è stato rovesciato. Nell'approccio sistemico, le proprietà delle parti possono essere comprese solo studiando l'organizzazione del tutto. Il pensiero sistemico è *contestuale*, cioè l'opposto del pensiero analitico. Analisi significa smontare qualcosa per comprenderlo; pensiero sistemico significa porlo nel contesto di un insieme più ampio»<sup>13</sup>. Le relazioni tra gli agenti tornano a essere l'essenza, la rete di connessioni che permette al sistema di reagire e riadattarsi agli impulsi interni ed esterni, il principio vitale del sistema. Deleuze lo descrive in Millepiani: «qui, come altrove, l'essenziale sono le unità di misura, *quantificare la scrittura*. Non c'è differenza tra ciò di cui un libro parla e la maniera in cui è fatto. Il libro non ha più nemmeno oggetto. In quanto concatenamento, è se stesso solamente in connessione con altri concatenamenti, in rapporto con altri corpi senza organi. Non si domanderà mai quel che un libro vuole dire, significato o significante, non si cercherà niente da capire in un libro, ci si domanderà con che cosa funziona, in connessione a che cosa fa o non fa passare delle intensità, in quali molteplicità introduce e metamorfosa la propria, verso quali corpi senza organi fa esso stesso convergere il proprio»<sup>14</sup>. La complessità presenta molte analogie con il concetto di rizoma, che «connette ogni punto qualunque con un altro punto qualunque [...] che non è fatto di unità ma di direzioni in movimento»<sup>15</sup>. Una rete decentralizzata è più un processo che una cosa. Nella logica della rete, vi è uno spostamento dalle parole ai verbi. Non è importante ciò che una cosa è, ma ciò con cui è connessa, che cosa fa. Il movimento diventa più importante delle risorse. Si può considerare una forma nomadica di comportamento, come concetto e rappresentazione, essa implica processualità e movimento, un movimento che non si qualifica nelle stazioni di partenza e di arrivo, ma in cui le pratiche di transito sono esse stesse una prassi architettonica svincolata da un ordine gerarchico e centralizzato. La rete di agenti che reagiscono alle regole interne e allo stato dell'ambiente circostante partecipa della formazione del paesaggio in cui si inserisce. I sistemi complessi costruiti sulle moltitudini in parallelo, presentano una sovrabbondanza di individui e di informazione che permette di superare rapidamente gli eventuali crolli di elementi rilevanti per il sistema. Solo un tutto contenente molte parti può sopravvivere mentre i suoi

<sup>13</sup> Capra, F., *The Web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems*, New York, Anchor Books, 1996; trad. it. *La rete della vita. Una nuova visione della natura e della scienza*, Milano, Rizzoli, 2001, p. 40.

<sup>14</sup> Deleuze, G., *Rizoma. Capitalismo e schizofrenia. Sez. I cit.*, pp. 32-33.

<sup>15</sup> *Ibidem*.

elementi muoiono o cambiano per adattarsi a nuovi stimoli; i piccoli fallimenti non solo risultano irrilevanti nell'economia generale del sistema ma divengono fonte di cambiamento e stimolano la mutazione e l'innovazione. Le inefficienze cercano di includere l'imperfezione piuttosto che evitarla, vengono nutriti i piccoli fallimenti, affinché i grandi fallimenti avvengano sempre meno spesso.

Tradizionalmente la ridondanza è considerata economicamente inefficiente, ma in un sistema ad alta complessità una certa distribuzione confusa e caotica delle risorse e la conseguente moltiplicazione degli sforzi è l'elemento che la rende adattabile ed evolvibile e in grado di produrre meccanismi di *feedback* positivo<sup>16</sup>. Questo significa altresì che i sistemi collettivi sono quanto di più imprevedibile e soprattutto ingovernabile: guidare un sistema complesso può essere possibile solo facendo forza nei punti cruciali di leva e rovesciando le tendenze naturali del sistema a nuove finalità.

La non linearità dei rapporti di causa ed effetto tra gli agenti rende estremamente difficile prevedere come il sistema si evolverà nel lungo periodo. Vi è una dipendenza sensibile alle condizioni iniziali: una locuzione scientifica per dire che la misura dell'effetto non è proporzionale alla misura della causa. Il più piccolo cambiamento che avviene nell'intorno dei valori di queste condizioni, cambia completamente il comportamento futuro e dunque la prevedibilità di tutto il sistema. I sistemi complessi reagiscono in modi imprevedibili alle perturbazioni provenienti dall'esterno: una perturbazione grande può essere riassorbita dal sistema senza apparenti effetti, mentre una piccola perturbazione può provocare sensibili variazioni.

Gli sviluppi futuri di un sistema sono solo immaginabili, l'assunto base è che il loro futuro non è predicibile e quindi è necessario accettarne le incertezze. Partendo dal presupposto che tutto ciò che percepiamo di un sistema complesso deriva dal nostro modello mentale, è fondamentale essere consci tanto della realtà quanto dell'immagine che di essa si possiede. Un atteggiamento riflessivo è importante durante tutto il processo metacognitivo, considerando che le informazioni più preziose spesso sono quelle che sono difformi dall'immagine della realtà che si crea. Lo sforzo da produrre è quello di essere aperti verso l'inaspettato.

---

<sup>16</sup> Un *feedback* positivo si crea quando i risultati di un'azione precedente accelerano la tendenza corrente (addizione) invece di portare a una contro reazione che stabilizzi il sistema (*feedback* negativo, sottrazione).



## 5.

# DALLO SPAZIO EUCLIDEO AL CIBERSPAZIO

## VERSO UNA GEOMETRIA SENZA ASSI

Le montagne non sono piramidi e gli alberi non sono coni. Dio avrebbe amato le armi e l'architettura se la geometria fosse stata solo quella di Euclide. Qui c'è un'altra geometria che voglio scoprire, tra errori e tentativi, con tutte le mie forze.

T. Stoppard

### 5.1. INTERAZIONE NEGLI SPAZI DIGITALI

Nei precedenti capitoli sono stati affrontati alcuni temi che risultano fondanti per capire il senso delle *architetture liquide*, quale culmine di un percorso culturale che ha caratterizzato e continua a distinguere la nostra società, non solo alla luce degli aspetti tecnologici di diffusione e permeazione dei dispositivi, ma in unione con l'evoluzione di un contesto in cui l'uomo si confronta con la questione della tecnica e con i nuovi assetti della comunicazione: il Web, la rete e le geografie delle relazioni che questi ambienti virtuali costruiscono e determinano.

Ciò che non è stato ancora compiutamente valutato è il ruolo che ha affrontato l'impresa scientifica nella definizione delle nuove forme della comunicazione e dell'informazione nell'ultimo secolo.

Se da un lato il dibattito del rapporto oralità/scrittura si trasferirà come problema del significante e del significato all'interno dei sistemi ipermediali propri delle architetture digitali, anche la questione della tecnica inscritta nel circolo ermeneutico heideggeriano dovrà riflettere su se stessa e sui nuovi *media* per poter evolversi e trasformare ulteriormente la cifra della sua economia sociale. Il passaggio cruciale in questo caso sarà rappresentato dalla commistione di tradizioni e saperi umanistici con criteri e canoni dell'impresa scientifica, arrivando a una completa astrazione delle pratiche umane dovuta all'avvento di tecnologie pervasive e sottili, in grado di rovesciare la prospettiva lineare e pragmatica cui l'uomo pre-industriale era abituato.

Soprattutto nell'ultimo trentennio, e senza distinzione tra i differenti tipi di *media*, l'attenzione scientifica ha sviluppato inaspettati modelli di sistemi digitali che erano presenti solo nella fantasia degli scrittori di fantascienza. Non sarà un caso che l'intero sistema sociale tenderà a seguire con grande attenzione questa rivoluzione elettronica, affascinata dalle possibilità nuove e poliedriche della tecnologia. Si parlerà di sperimentazioni digitali, di *ipertrasmissioni*, di sistemi mediatici *duri e molli*<sup>1</sup> e *caldi e freddi*<sup>2</sup>, di intelligenza distribuita, di *ubiquitous computing*, ecc.

Il primo vero cambiamento avverrà in termini pratici nel modo di concepire la natura dello spazio fisico (e di conseguenza tempo e la relazione, come già anticipato nel capitolo precedente relativamente alla geografia delle relazioni in rete) rispetto alla nuova forma dello spazio artificiale o illusorio dei mondi virtuali basati su computer. In questi mondi virtuali viene mantenuta una sensazione di realtà che travalica il senso della materia, per cui molti degli assiomi appartenenti alla topologia e alla geometria che consideriamo parte integrante della natura, nonché molte delle leggi della fisica, possono essere violate o reinventate.

La pratica della telepresenza, della scrittura digitale, della comunicazione differita, andranno a costruire un sostrato di nuovi *gesti*<sup>3</sup> che cambieranno la loro architettura fenomenica per trasformarsi da un *agire-nella-realtà* a un *iper-agire*, cioè renderanno luogo dell'azione lo strumento protesico e delinqueranno il campo dell'impatto umano nel nuovo *non-luogo*<sup>4</sup> della rete.

Da questo primo sguardo emerge già il pensiero che la rete diverrà il territorio di realizzazione e di manifestazione di tali pratiche; rete intesa come *World Wide Web*, come Internet, come l'interconnessione tra milioni di computer, ognuno rappresentato nel paradigma sociale dal suo utilizzatore: una tela umana dotata di *plugin* reciprocamente connessi e indefinitamente comunicanti tra loro.

In questo sistema cambierà non solo la dimensione dello spazio, ma anche la valutazione dell'asse temporale. Il tempo sarà da intendersi, di

---

<sup>1</sup> Fiorimonte, D., *Scrittura e filologia nell'era digitale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2003, p. 58.

<sup>2</sup> McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., p. 31.

<sup>3</sup> Per un *excursus* sul senso del gesto digitale cfr. Domanin, I., *Il gesto digitale*, in D'Alessandro, P. (a cura di), *Internet e la filosofia*, Milano, LED, 2001, pp. 59-69.

<sup>4</sup> Il concetto di *non-luogo* di matrice foucaultiana, che verrà affrontato successivamente nel presente testo, è tradotto nell'idea di *iper-spazio*, dove il prefisso *iper*, dal greco ὑπέρ, 'oltre, al di là di', permette di travalicare la forma contingente della realtà circostanziale determinata geograficamente, per fondarne una liquida, in grado di superare l'idea di luogo come punto di presenza e di azione.

fatto, come una dimensione distinta e non interferente con quella spaziale, anche se fenomeni come il moto fisico e la trasmissione di energia e di informazione risulteranno intimamente intrecciati con la dimensione dello spazio presente in rete.

Legato al paradigma delle architetture digitali e quindi alle mutevoli categorie dello spazio e del tempo *liquidi* si iscrive perfettamente il concetto di ciberspazio, nel quale confluiscono tutta una serie di pratiche tangibili della formulazione elettronica appartenenti al patrimonio empirico odierno: la realtà virtuale (RV), l'*information depot and retrieval*<sup>5</sup>, le interfacce grafiche (GUI, *Graphic User Interface*), i prodotti ipermediali e tutti i dispositivi frutto degli ultimi sviluppi della tecnologia informatica.

Il prendere a modello il concetto di ciberspazio, che in questo caso diventa sinonimo di *architettura liquida*, è la scelta che permette di trovare un comune denominatore a tutte le forme di sperimentazione elettronica citate, arrivando a offrire la possibilità di interconnetterle e inserirle nel più ampio paradigma della rete, metafora attiva del nuovo sistema sociale.

È di massima importanza premettere che c'è una reale e fondamentale distinzione tra ciberspazio e *architettura liquida*, che consiste nella partecipazione *interattiva* del fruitore, in quanto con il ciberspazio si evoca la telepresenza dell'*ego*, mentre con le *architetture liquide* la modulazione dei contenuti può benissimo trovare lo spazio di estensione anche solo nel sistema cerebrale del soggetto percipiente, per poi trasferirsi tramite un *medium* alla realtà virtuale dello spazio semantico della rete. Nel ciberspazio agenti e meta-agenti sono una condizione dell'architettura del *software*; nelle *architetture liquide* sono invece dispositivi umani che attingono dalla rete il messaggio e lo rielaborano provocandone uno 'scarto di senso' che lo rimodula in continuo<sup>6</sup>.

Il ciberspazio è una realtà artificiale, *virtuale*, multidimensionale, generata, mantenuta e resa accessibile dal computer, attraverso un *network* globale. Gli oggetti che si vedono o si sentono in questa realtà (di cui ogni computer è una finestra) non sono oggetti fisici e neppure necessariamente rappresentazioni di oggetti fisici, ma sono piuttosto, nella forma e nella sostanza, costrutti di dati, di pura informazione. Questa informazione

---

<sup>5</sup> L'*information depot and retrieval* (immagazzinamento e rinvenimento di informazioni) è la pratica più diffusa di utilizzo differito delle informazioni presenti in rete: mediante apposite piattaforme *software* è possibile rinvenire o salvare dati che potranno essere fruiti e modificati successivamente.

<sup>6</sup> Per una puntualizzazione sullo 'scarto di senso' e la lettura sintomale che può produrlo nella pratica di comprensione e di produzione di pensiero, cfr. D'Alessandro, P., *Esperienza di lettura e produzione di pensiero* cit., pp. 113 e ss.

proviene in parte dalle operazioni del mondo fisico, naturale, ma in parte maggiore dall'immenso traffico di informazione che sostanzia l'economia umana nelle dinamiche di produzione della scienza, dell'arte, del commercio e della cultura.

Le dimensioni, le assi e le coordinate del ciberspazio, come già anticipato, non sono paragonabili a quelle del nostro ambiente naturale, gravitazionale: pur rispecchiando le nostre aspettative relative agli spazi e ai luoghi naturali, le loro dimensioni hanno un valore informativo appropriato per orientarsi e navigare in modo ottimale attraverso l'informazione digitale. Nella rete ogni ente dato con una propria densità di informazione ha una forma, un'identità e una realtà differita (in pratica un'architettura) diversa e alternativa rispetto alla forma, all'identità e alla realtà effettiva che tali oggetti hanno nel mondo fisico. La traduzione nel nuovo spazio avviene anche per gli individui e la rappresentazione della loro volontà. Nelle *architetture liquide l'ego*, i ruoli e le funzioni hanno una nuova esistenza: nessuno è valutato sulla scorta di un fenomeno sociale; sono possibili associazioni tra persone e vengono alla luce nuovi modi e nuovi livelli di comunicazione interpersonale. Ogni impulso reale viene tradotto in forza del *medium* che lo processa in una movenza digitale.

Non bisogna incorrere nell'errore di credere che la trasmutazione dello spazio onnicomprensivo della realtà debba venir tradotto come spazio fisicamente rappresentabile negli elaboratori interconnessi. La fase primigenia della realizzazione delle *architetture liquide* è stata concepita sì come telepresenza in luoghi tridimensionali, ma questa significazione della materia è solo un'applicazione (a esempio mediante realtà virtuale). In rete sono rinvenibili molte altre forme di traduzione del pensiero, quando si verificano le più semplici pratiche 'po(i)etiche': basti pensare alla traduzione dello 'spazio del dire', rappresentabile nei *forum*, nelle *chat*, nei *blog*, nei *wiki*, nei sistemi *M.U.D.*<sup>7</sup>. L'industria informatica sta muovendo grandi passi per permettere la piena realizzazione di strutture che offrano maggior flessibilità e minor deperibilità della comunicazione, ampliando per esempio la banda di trasmissione dati e le memorie per l'archiviazione degli stessi. Con l'avvento di queste tecnologie si potrebbe ritenere veritiera la previsione di Ted Nelson, eclettico portavoce del liberalismo culturale degli anni settanta, che nel suo progetto Xanadu teorizzava la fondazione di una rete del sapere mondiale, interconnessa e continuamente aggiornata<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Per una panoramica sul fenomeno delle sperimentazioni digitali legate allo *spazio del dire* cfr. Fiormonte, D., *Scrittura e filologia nell'era digitale* cit., pp. 54 e ss.

<sup>8</sup> Cfr. Nelson, T., *Come possiamo pensare*, in Nelson, T. (a cura di), *Literary Machines*

In effetti pensando a un'*architettura liquida* della rete, bisogna immaginare un cantiere in perenne costruzione, le cui prospettive di crescita portano a un inevitabile dualismo prospettico: da un lato un nuovo stadio nell'astrazione del mondo attuale, cioè il mondo reale delle persone, delle cose e dei luoghi; dall'altro una nuova fase nella concretizzazione del mondo sognato e pensato, il mondo delle astrazioni, della memoria e della conoscenza.

Ambedue le prospettive sono corrette, ma risultano fuorvianti nella misura in cui implicitamente modellate sui processi storici di trasformazione e sostituzione, piuttosto che su quelli di evoluzione e spostamento<sup>9</sup>. Una prospettiva *virtuale* non riduce il mondo *reale* in astratto (riducendone la portata), né trasforma il mondo *mentale* in concreto (e neppure quello spirituale). Viene invece schiuso un nuovo spazio per la complessità del pensiero, con una reciproca contaminazione di ambiti apparentemente molto distanti: la complessità ideativa ed elettronica commisurata alla ineluttabile esperienza umana ricolloca il microcosmo di ogni individuo in una *noosfera* partecipata, alterandone il valore ontologico.

## 5.2. LO SPAZIO E LE SUE DIMENSIONI

L'esistenza e la natura dello spazio sono attributi fondamentali della realtà, e rappresentano una necessaria caratteristica dell'operare della nostra mente in relazione a essa e dentro di essa. Lo spazio e il tempo combinati sembrano poi costituire un livello di realtà al di sotto del quale non si possono distinguere ulteriori sostrati.

Ponendo empiricamente la questione intorno al mondo fisico, lo spazio è un fenomeno privo di sostanza e invisibile, penetrante, presente ovunque. Questa sua persistenza (o *iper-esistenza*) sospesa tra esistenza fisica e percezione allucinatoria lo rende spesso come non analizzabile, ma dato in modo assoluto. Soltanto grazie alla fisica moderna è stata compiuta una prima discriminazione scientifica del fenomeno, legandone l'anatomia alla forza del tempo e della luce, alle tensioni della massa e della gravità.

Per una costruzione del paradigma di spazio è necessario condurre anzitutto una disamina sulla geometria e sulle sue forme di appropriazione di

---

90.1, Padova, Muzzio, 1992, pp. 38-53.

<sup>9</sup> Cfr. Benedikt, M., *Cyberspazio, alcune proposte*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., p. 132.

tale concetto. Poincaré ha affermato a tal proposito che la geometria non è una scienza sperimentale<sup>10</sup>; l'esperienza è solo l'occasione di riflettere sulle idee geometriche che preesistono in noi. Ma quest'occasione è necessaria; se essa non esistesse, noi non rifletteremmo, e se le nostre esperienze fossero differenti, senz'altro le nostre riflessioni sarebbero differenti. Lo spazio dunque non è una forma della nostra sensibilità; è uno strumento che serve, non per rappresentare le cose, ma per ragionare sulle cose.

Così, ciò che viene chiamato geometria per lo studioso francese non è altro che lo studio delle proprietà formali di un certo gruppo continuo; tanto che si può dire che lo spazio è un gruppo. La nozione di questo gruppo continuo esiste nell'intelletto anteriormente a ogni esperienza; ma ciò non è meno vero per la nozione di molti altri gruppi continui (per esempio Poincaré cita, tra i tanti, quello che corrisponde alla geometria di Lobacevskij<sup>11</sup>). Ci sono dunque molte geometrie possibili e resta da comprendere come scegliere tra di esse. Fra i sistemi matematici continui che il nostro intelletto può costruire, la scelta cadrà su quello che si allontana di meno dal *continuum* fisico che l'esperienza vaglia come gruppo degli spostamenti.

Sul piano della pura geometria, quella euclidea resterà, secondo Poincaré, la più comoda da considerare:

1. Perché è la più semplice; essa non è tale solo per via delle nostre abitudini mentali o di non so quale intuizione diretta che noi avremmo dello spazio euclideo; essa è la più semplice in sé allo stesso modo che un polinomio di primo grado è più semplice di un polinomio di secondo grado; le formule della trigonometria sferica sono più complicate di quelle della trigonometria rettilinea, ed esse apparirebbero ancora tali a un analista che ne ignorasse il significato geometrico.
2. Perché essa si accorda molto bene con le proprietà dei solidi naturali, quei corpi cui si avvicinano le nostre membra e il nostro occhio e con i quali noi facciamo i nostri strumenti di misura.<sup>12</sup>

Si arriva così a una fondazione naturale (fisica) dell'architettura dello spazio; per giungere a una formulazione *liquida*, dotata di un protocollo funzionale alla creazione di sistemi elettronici e reti, bisogna aspettare fino alla prima parte del ventesimo secolo, quando la strutturazione delle geometrie

---

<sup>10</sup> Cfr. Poincaré, H., *La Science et l'Hypothèse*, Paris, Flammarion, 1968; trad. it. *La scienza e l'ipotesi*, Milano, Bompiani, 2003, pp. 87 e ss.

<sup>11</sup> Cfr. Poincaré, H., *Des fondements de la géométrie. A propos d'un livre de M. Russell*, Paris, The Monist n. 9, 1899; trad. it. *Sui fondamenti della geometria*, Brescia, Editrice La Scuola, 1990, pp. 54 e ss.

<sup>12</sup> *Ivi*, p. 67.

non euclidee e la teoria generale della relatività ha delineato i concetti di curvatura dello spazio e di dimensioni superiori, introducendo *sistemi inerziali*, *varietà*, *sistemi di coordinate locali* e *spazio-tempo* in tutti i discorsi scientifici inerenti lo spazio.

Il primo riscontro pratico di queste ipotesi e teorie è stata la contestualizzazione dello spazio fisico come non passivo, ma dinamico, non semplice ma complesso, non vuoto ma pieno<sup>13</sup>: è stato così possibile analizzare matematicamente la struttura e il 'comportamento' dello spazio, grazie alle tecniche della geometria differenziale e della topologia algebrica.

È lampante che, in ogni caso, i progressi della tecnica nella comprensione delle forme scientifiche del fenomeno spazio non siano ancora avanzate tanto da permettere una giustificazione delle sue relazioni con gli *spazi mentali* della logica, della rappresentazione e della libera immaginazione: si resta quindi in un' *impasse* quando la comprensione delle connessioni con lo spazio e il tempo dell'esperienza quotidiana non permettono di creare un'immagine certa dello spazio fisico o dello spazio-tempo a dimensioni o a velocità estreme, né una nuova immagine dello spazio nel senso ordinario.

Una possibile soluzione di compromesso viene postulata da Benedikt in termini fenomenologico-operazionali<sup>14</sup>: in prima istanza lo spazio si presenta come il luogo della libertà di movimento, una libertà innata nell'essere vivente che dalla nascita in poi, in stadi distinti<sup>15</sup>, lo porta a riflettere su come la possibilità di muoversi dipenda dalla preesistenza di diverse locazioni discrete per lo stesso oggetto (incluso il suo stesso corpo), per andare dall'una all'altra delle quali occorre spostarsi con continuità nel tempo, attraverso tutte le locazioni intermedie. L'operazione-movimento diventa quindi la cifra significativa del concetto di spazio, ma presuppone la conoscenza di elementi interdipendenti che richiedono una pre-comprensione dello spazio stesso: la *locazione*, la *continuità*, l'*identità*, la *libertà*, il *cambiamento*

---

<sup>13</sup> In tutto il presente lavoro di ricerca si farà sempre riferimento alla scienza e alla concezione occidentale del pensiero e della geometria; se si dovessero analizzare i paradigmi orientali di tempo e spazio la prospettiva muterebbe radicalmente: basti pensare al concetto di *ma* giapponese, che indica contemporaneamente sia la distanza di oggetti nello spazio che l'intervallo di tempo tra fenomeni diversi, prevedendo quindi da un lato lo spazio vuoto in cui i diversi fenomeni si manifestano, perdono i propri contorni e scompaiono, dall'altro l'istante del passaggio, ricco di tensione e insieme di casualità e ambiguità.

<sup>14</sup> Benedikt, M., *Cyberspazio, alcune proposte*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., p. 134.

<sup>15</sup> L'approccio psico-cognitivo teorizzato da Piaget è rintracciabile in Piaget, J., *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970; trad. it., *L'epistemologia genetica*, Bari, Laterza, 1983, p. 96 e ss.

e, implicitamente, lo stesso *tempo*. A tale problematica paiono rispondere tanto Benedikt quanto Piaget, affermando che questo tipo di conoscenza non è dovuta solo a leggi della fisica e della chimica che implicano la collocazione di tutti gli oggetti nello spazio e nel tempo, ma anche all'insieme delle sensazioni, delle reazioni e delle aspettative quotidiane, che appaiono immediatamente collegate alla spazio-temporalità del mondo.

È quindi sulla base di un dato empirico e sulla sua capacità di divenire una meta-conoscenza che si possono vedere e immaginare innumerevoli locazioni discrete che esistono simultaneamente e in modo differito: gli oggetti quindi non scompaiono per riapparire in un altrove despazializzato, in modo incoerente o istantaneo, ma *viaggiano* in modo continuo, anche se il loro cammino è nascosto o percorso velocemente. Diventa chiaro che la molteplicità di tali posizioni possibili e di movimenti reversibili si estende regolarmente e indefinitamente oltre la percezione immediata in ogni direzione mantenendo delle caratteristiche *locali*. Lo spazio può quindi delinearsi come questo ampio insieme di fenomeni, con i suoi vincoli logici e il suo carattere (meta)empirico. La rete, che potrebbe venir considerata come la manifestazione più evidente dello spazio delocalizzato in contrapposizione allo spazio geometrico precedentemente trattato, diventa in modo aperto un'espressione diretta di questo 'spazio di viaggio', e i sistemi informativi, assunti a funzione di *medium*, rappresentano la porta che conduce dalla certezza della dottrina empirica alla frammentarietà e liquidità della realtà elettronica.

Definire però i termini della questione in modo operativo e fenomenologico, come fatto da Benedikt, non permette di giungere a scoprire la sostanza o le basi necessarie alla comprensione del fenomeno in sé, ma consente di esaminare accuratamente e criticamente condizioni, conseguenze, proprietà e manifestazioni più immediate di ogni ente unitario la cui esistenza effettiva è percepita e presunta piuttosto che vista e conosciuta direttamente.

### 5.3. LO SPAZIO LIQUIDO

La progettualità di un'architettura articolata in queste forme dello spazio deve essere capace di affrontare una continua espansione, complicazione, evoluzione e involuzione; come già affermato in precedenza deve essere, in una parola, 'liquida'. Tali processi, scanditi dall'altro grande dispositivo che è il tempo, dovranno comunque regolarsi su principi che, seppur basi-

lari e di matrice umana, determineranno lo svolgimento del reale nell'ambiente virtuale. Una frattura in questa modalità di porre i sistemi tecnologici può causare il completo naufragio di ogni *architettura liquida qua tale*.

L'exasperazione di una matrice operativa di questa natura è, di fatto, l'oggetto prediletto della fantascienza e della narrativa fantastica<sup>16</sup>: macchine *autopoietiche*, replicanti e sistemi dotati di intelligenza artificiale sono una realizzazione della mente umana tanto inverosimile quanto attuale; tutto sta nel determinare qual è il punto di inizio e il paradigma operativo adottato per comprendere le reali possibilità degli strumenti e della logica che li dovrà far 'vivere'.

L'altro fronte della definizione di uno spazio che deve tradursi da *fisico* (pertinente cioè alle leggi della fisica) a *virtuale* (sussunto quindi in un *non-luogo* persistente tramite una pratica umana della tecnica) è la dimensionalità.

Abitualmente lo spazio viene considerato tridimensionale. Se si considera un sistema, oggetto o fenomeno fisico, che appartiene allo spazio e al tempo ordinari, come uno schermo, un generatore di corrente o qualsiasi macchina complessa e si decide di descrivere e rappresentare tale sistema, per capire come si comporta e come poterlo controllare, bisogna cercare di misurarne il comportamento nel tempo. Se queste misure fossero quantitative (cioè numeriche e discrete) o avessero un ordinamento lineare ragionevole, allora si potrebbe descrivere il sistema mediante la successione nel tempo dell'insieme degli stati. Se poi si volessero utilizzare delle variabili per descriverne il comportamento, allora si potrebbe visualizzarlo *in toto* tracciando un diagramma della dipendenza di una variabile dall'altra. Ogni variabile diventerebbe una dimensione (pseudo)spaziale del sistema, e sarebbe sufficiente inscrivere i punti di riferimento del suo sviluppo in coordinate cartesiane. La sua rappresentazione grafica<sup>17</sup> darebbe così un'idea più

---

<sup>16</sup> Basti pensare, in questo caso, a tutta la produzione di film e di romanzi che raccontano di sistemi flessibili divenuti intelligenti per un'aberrazione della volontà umana: *Matrix*; *I Robot*, *Blade Runner*, *A.I. Artificial Intelligence*, sono alcuni tra i casi cinematografici più significativi, senza contare tutta la narrativa che spazia da Isaac Asimov a Philip K. Dick, da Alfred E. van Vogt a Ray Bradbury. Per un approfondimento legato a questi temi, partendo da una riflessione filosofica su un prodotto cinematografico, si veda la raccolta di Cappuccio, M. (a cura di), *Dentro la Matrice* cit.

<sup>17</sup> La mappatura di un sistema in evoluzione o di un prodotto frutto di un'architettura liquida rivela come l'apparato interattivo umano ha interagito con lo stesso dispositivo virtuale. A questo proposito può essere utile un esempio di topografia di un sistema ipertestuale complesso presente nel mio *Il testo digitale: traduzione e mappatura del pensiero*, in D'Alessandro, P., Domanin, I. (a cura di), *Filosofia dell'ipertesto*, Milano, Apogeo, 2005, pp. 125 e ss., cui mi permetto di rinviare.

precisa dell'apparato: anche solo un gruppo di punti sparsi ha un proprio significato, potendo rappresentare una discontinuità nel comportamento del sistema, oppure l'azione di una variabile nascosta i cui punti evidenziano i picchi di una superficie 'sommersa', come isole di un arcipelago.

Nella geometria euclidea un punto non ha qualità, non ha dimensione né proprietà intrinseche; nel mondo delle rappresentazioni effettive, invece, rappresenta sempre un qualcosa: un segno, una particella, un oggetto, un ente cui si possono attribuire uno o più valori che ne descrivono le caratteristiche. A differenza di un segno del sistema euclideo, un oggetto-punto potrebbe avere un colore, una forma, una frequenza di vibrazione, un peso, una dimensione, un momento, una carica o una qualche qualità intrinseca o un insieme di qualità logicamente indipendenti dalla sua posizione nello spazio. Così ogni sistema può essere rappresentato da quello che si può definire spazio dei dati di oggetti-punto che hanno dimensioni estrinseche che li localizzano nello spazio-tempo e dimensioni intrinseche che sono codificate nelle caratteristiche stesse dell'oggetto-punto.

Da Democrito fino alla fisica quantistica odierna, il progetto filosofico e scientifico ha avuto l'obiettivo di produrre una rappresentazione valida della realtà consistente di oggetti irriducibili che non possono occupare lo stesso spazio nello stesso tempo e il cui unico attributo fosse l'esistenza<sup>18</sup>; questa impostazione ha determinato la rigidità secondo cui nel ciberspazio tutte le entità sono dati puri, pura informazione, e raffigurano la gamma dei sistemi viventi che generano informazione a qualsiasi livello e per obiettivi specifici.

Si potrebbe paradossalmente osservare che la realtà stessa funziona in questo modo, non essendo altro che un 'gioco di dati', un campo di informazione pura. Gli esperimenti e le teorie non sarebbero che strumenti di lettura e di interpretazione dei dati, e niente assurgerebbe così al titolo di *oggetto reale*. Ma questa lettura si scontrerebbe con le posizioni ermeneutiche e antropologiche analizzate fino a ora, venendo confutata da ipotesi meno strutturaliste.

Nel tentativo di esperire l'oggetto nel suo più vasto contesto digitale, cioè nel ciberspazio, insieme ad altri oggetti, può essere invece necessario adottare un metodo completamente diverso per 'liberare' le dimensioni intrinseche, cioè il *dispiegamento*.

---

<sup>18</sup> Il problema dell'arbitrarietà delle teorie unificanti della fisica come quella della supergravità e delle superstringhe è una questione che si pone da una prospettiva atomistica dei sistemi scientifici. Per approfondire l'argomento cfr. Davies, P., *The Forces of Nature*, Boston, Cambridge University Press, 1979; trad. it. *Le forze della natura*, Torino, Bollati Boringhieri, 1990.

Quando un oggetto si dispiega, le sue dimensioni intrinseche si aprono, si svelano, si schiudono formando un nuovo sistema di riferimento, un nuovo spazio. Oggetti-dato e punti-dato in questo nuovo spazio aperto e dispiegato hanno quindi, come dimensioni estrinseche, due o tre delle dimensioni intrinseche dell'oggetto madre. Questi oggetti possono a loro volta avere dimensioni intrinseche, che possono dispiegarsi, in una successione in linea di principio infinita, che si ferma solo arrivando a ulteriori oggetti a cui rimangono una o due dimensioni intrinseche e la loro auto-identità.

Ancor più che dal passaggio teorico da *due* a *N* dimensioni, la differenza tra la fenomenologia del mondo reale e lo spazio virtuale di un'architettura *liquida* dipende da come si tiene traccia delle posizioni (estrinseche) in questi sistemi di riferimento inseriti l'uno nell'altro, in cui la collocazione dell'osservatore e dell'oggetto sono manipolate indipendentemente. Il problema diventa più umano che non tecnico, vertendo sulla demarcazione dei limiti psicologici relativi al numero di livelli cui si può accedere, analogamente ai limiti che Chomsky ha trovato per i livelli di subordinazione in una frase<sup>19</sup>.

#### 5.4. TRASPOSIZIONE E SCALABILITÀ DEI SIMBOLI NELLO SPAZIO VIRTUALE

La questione dimensionale giunta a questo sviluppo sposta la portata della sua difficoltà al problema *poietico* di interiorizzazione dei dati nell'*architettura liquida*: la realizzazione di un dispositivo per definire e discriminare gli enti. La risoluzione applicata nelle attuali discipline della tecnica consiste nel progettare *database* con interfacce e sistemi euristici *auto-poietici* (varianti strutturali dei sistemi *XML-oriented*, spesso dotati di ontologie per definirne le griglie e le modalità di attuazione) capaci di organizzare in modo intelligente insieme più o meno arbitrari di aspetti ed elenchi di oggetti.

Nella misura in cui la liquidità del cibernazio può essere considerata un *database* gigantesco, attivo e spazialmente navigabile, occorrerà usare dei principi guida per la conversione dal sistema-natura del mondo fisico al sistema-spazio della replicazione elettronica. Alcuni progettisti, tra cui lo stesso Benedikt, fondano le loro pratiche di traslazione dei dati su tali norme, trasformandole in regole operative nel processo di selezione e programmazione.

---

<sup>19</sup> Cfr. Chomsky, N., *Syntactic Structures*, Mouton, The Hague, 1957; trad. it. *Le strutture della sintassi*, Bari, Laterza, 1974, pp. 33 e ss.

Tra i principi entro cui sono racchiusi i nodi cruciali nel sistema delle possibili correlazioni tra i comportamenti dello spazio fisico e del ciberspazio vi sono: il Principio di Esclusione (PE), il Principio di Massima Esclusione (PME), il Principio di Indifferenza (PI), il Principio di Scala (PS), il Principio di Transito (PT), il Principio di Visibilità Personale (PPV), il Principio di Comunanza (PC).

Benedikt identifica in ognuno di tali principi uno snodo cruciale<sup>20</sup>. Essi non sono osservati empiricamente, come le conseguenze delle varie leggi della fisica, né inventati *ex nihilo*: sono delle convenzioni mirate per la realizzazione di ciberspazi e derivate dai vincoli e dalle possibilità della realtà fisica e dalle limitazioni intrinseche della computazione e della comunicazione.

L'attenzione verso questi principi guida permetterà di creare un appropriato equilibrio tra simbolismo e letteralismo in ciò che deve essere progettato, condizione indispensabile per la resa dei contenuti e la corretta traduzione di significante e significato.

I sistemi simbolici sono stimoli e richiami capaci di far scaturire con efficacia esperienze virtuali dai recessi della mente. Le tracce mnestiche ripercorse dai neuroni permettono così la produzione di ricordi e la creazione di esperienze di pensiero. La provocazione del fondo, così come era stata posta nella *questione della tecnica* da Heidegger<sup>21</sup>, qui si manifesta a livello microcosmico nella φύσις del νοῦς, e permette lo sviluppo conscio della riflessione; così dalla più semplice delle icone e delle abbreviazioni fino alle più enigmatiche figure cosmologiche, i simboli attingono ugualmente alla formazione umana, ai decenni di esperienze dirette o indirette e ai milioni di anni di *programmazione neurale*.

I simboli hanno una grande efficacia evocativa, in confronto agli oggetti visti puramente come tali, cioè nel loro contesto letterale, meccanico. La loro natura permette che siano trascinati, trasformati, manipolati, menzionati, visualizzati su uno schermo, e il loro 'costo' è decisamente basso da un punto di vista energetico, materiale e computazionale.

Questa efficienza, di fatto, è la *raison d'être* dei simboli. Il costo computazionale dell'interpretazione dei simboli – cioè di ricostruire il contesto in cui sono rilevanti, di dispiegarli in mondi significativi – è sostenuto da menti individuali che hanno fatto esperienza e sono state educate in un contesto sociale vivente; è un modello perfetto di *elaborazione distribuita* con *hardware* gratuito.

---

<sup>20</sup> Cfr. Benedikt, M., *Cyberspace* cit., pp. 140 e ss.

<sup>21</sup> Cfr. Heidegger, M., *La questione della tecnica* cit., pp. 5 e ss.

Non sono le architetture simboliche, ma quelle letterali, reali, eccessivamente dettagliate e definite, che hanno una necessità assoluta di velocità di calcolo, di densità di *pixel*, di capacità di banda. Attualmente nessun sistema può raggiungere il realismo sensoriale della realtà ordinaria, a meno che non abbia una potenza di elaborazione infinita. Anche ammettendo poi di poter replicare perfettamente il contingente reale, come avviene nelle ipotesi del pioniere della realtà virtuale Jaron Lanier, resta difficilmente praticabile nei mondi virtuali una comunicazione post-simbolica diretta verso la ricchezza sensoriale e il letteralismo, senza la ricerca di un rapporto flessibile tra il simbolico e il letterale, in modo che il primo lasci il posto al secondo quando la tecnologia e i fattori economici lo consentono.

La semantica dello spazio proprio delle *architetture liquide* baserà il suo sviluppo su questo paradigma di imitazione imperfetta.

Ciò che invece potrebbe indurre in confusione è il legare la trasposizione della fisica del mondo quotidiano agli apparati elettronici in modo univoco, considerando tale trasferimento come la semplice trasformazione in codice binario di luoghi, oggetti, azioni e persone. Letta in questa chiave la dimensionalità trattata sino a ora sembra essere relativa solo ad alcuni ambiti di applicazione del ciberspazio e delle *architetture liquide*: molti autori, tra cui lo stesso Novak, considerano il problema da relegare alla sistematica trasposizione di τόποι<sup>22</sup> reali o immaginari (concepiti secondo un piano euclideo) a spazi inestesi come quelli elettronici della rete. Morirebbero sotto questa visione prospettica tutte le produzioni umane che hanno una rappresentabilità non vettoriale nell'ambito dell'*information technology*: la scrittura elettronica, l'ipertestualità, le *community*, ecc.

La dimensionalità di una *architettura liquida* non deve tracciare e ri(pro)durre solo i movimenti di un corpo-oggetto, ma anche del pensiero e di tutti gli enti minimi che possono essere co-implicati in una traduzione da mondo discreto a mondo digitale. Così anche la capacità connettiva, la comunicabilità, l'interazione, la provocazione e tutte le forme umane dell'agire e del meditare determinate dalla prospettiva neurale devono poter venir replicate, ma senza una preimpostazione autorale che ne determini a priori il tragitto e la consistenza, ma solo in qualità di struttura. La rete, forse per coincidenza, forse perché sviluppata proprio per consentire

---

<sup>22</sup> Il termine τόπος in questo caso non inerte solo al luogo fisico, ma a tutta la cerchia di sistemi e dispositivi che precludono al suo sviluppo.

alla mente umana l'approdo verso una conoscenza non circolare, ricalca profondamente questa struttura, inscrivendosi nella sua dimensionalità come le sinapsi fanno all'interno dell'apparato cerebrale<sup>23</sup>.

Sarà proprio la contingenza di forme precostruite di strutture elettro-niche che ospiteranno le interazioni umane a limitare profondamente il campo della riproducibilità asettica del pensiero, in quanto tali strumenti diverranno l'apparato di traduzione sinaptica ma anche il freno sistematico della *volontà-di-dire* dell'uomo. Negare parzialmente questa volontà non significa superficialmente 'censurare' in modo aleatorio il pensiero, ma deferire ad *altro-da-sé* lo stesso carattere della riflessione umana nella geometria flessibile della rete. Sarà quindi opportuno analizzare alcuni dei costrutti classici del *World Wide Web* che tendono a far collassare le assi entro cui lo spazio della rete e la sua dimensione variabile iscrive le proprie coordinate.

## 5.5. VERSO UNA GEOMETRIA SENZA ASSI: UN PARADIGMA DI CONVERGENZA

Come osservato in precedenza, la maggior parte dei *media* moderni e quasi tutti i sistemi di telecomunicazioni – nella misura in cui consentono di gestire insieme di immagini, scopi e discorsi consensuali – possono essere visti come le strutture cardine su cui realizzare architetture malleabili e diversificanti in continuo divenire. Collegando e coordinando opportunamente tra loro tali sistemi, tramite le tecnologie più diffuse della cultura digitale *entertainment*<sup>24</sup>, capillarmente diffusa e comunemente accettata, si riesce a determinare un modello di dispositivo sociale in grado di evolvere il suo spazio relazionale sotto la spinta dell'evoluzione permessa dal mercato. Si può pensare tanto alla televisione quanto a Internet come alcuni tra gli esempi più eclatanti di questo fenomeno.

---

<sup>23</sup> Cfr. D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica* cit., pp. 147 e ss.

<sup>24</sup> La lettura della parola *entertainment* è da compiersi nel senso più ampio del termine, quando si parla di '*home entertainment*' come di 'svago domestico', pratica collegata alla pervasività dei *media* presenti in ogni casa che permettono all'uomo di rilassarsi restando in balia dei messaggi che veicolano. Come già visto in precedenza, si tratta di restare assoggettati dal *massaggio* del *medium* (cfr. McLuhan, M., Fiore, Q., *Il medium è il massaggio* cit., p. 63).

Tali esempi però si soffermano solamente sul supporto della comunicazione, che sebbene sia di fondamentale importanza, non deve sostituirsi al contenuto reale che i mezzi devono poter offrire. Il significante mediatico rappresentato dagli strumenti elettronici è radicalmente connaturato con il messaggio che dovrebbe portare, da diventare un ente unico con esso. La possibilità di discriminare significante e significato diventa una diatriba antropologica, volta a indagare cause ed effetto dell'impatto che la commistione eterogenea e confusa dei due elementi ha sulle masse. La fondazione di un dispositivo digitale qual è il ciberspazio permette di avere strumenti idonei e mezzi efficaci per propagare la comunicazione e traslare il pensiero in forme di significazione più duttili e veloci, ma non risolve la questione della sua 'somministrazione', che è comunque appannaggio tanto dell'ignaro utente quanto del consapevole fruitore di tali nuove tecnologie. Per questa ragione un contenuto che non debba venir 'pacchettizzato' dall'emittente e abbandonato al consumatore finale, come accade per le trasmissioni dei *network* televisivi, prevede delle forme di *feedback* atte a controllare e orientare il messaggio trasmesso e la sua successiva rimodulazione in termini simili o differenti.

Questo metodo operativo, che si costituisce nella rete come una vera e propria tipologia di *architettura liquida*, segue i principi di strutturazione enunciati nei precedenti paragrafi, e caratterizza la sua forma seguendo tre linee complementari che si intramano vicendevolmente e che, in certi casi, si elidono a vicenda. Queste tre direttrici, nate dalle marcate esigenze della traduzione del reale in virtuale, e dalla necessaria applicazione di un 'protocollo umano' per la gestione dello stesso, sono le assi di tale potenziale geometria: spazio, tempo e relazione.

Per poter analizzare concretamente l'impatto teorico di quanto fino a ora postulato è necessario affrontare lo studio di un modello operativo, ricercandolo preferibilmente non in un ambito di mera traslazione degli spazi e degli enti, ma anche delle pratiche e dei saperi. Un possibile paradigma potrebbe essere identificato in rete con il fenomeno del *Web-learning*, cioè della erogazione, trasmissione, verifica e propagazione della conoscenza e dell'informazione a distanza.

L'architettura imperniata su questo tipo di gestione delle coordinate fisiche del mondo e della loro riproduzione è ancora abbastanza rigida, soprattutto in sistemi *software* con schemi preconfezionati e modalità stocastiche di applicazione, ma presenta sufficienti spunti di 'liquidità' soprattutto per l'elevato numero di enti e attori coinvolti, considerando la pratica nella sua visione olistica, e perché la trasposizione digitale della conoscenza in *Web-learning* è affrontata come un processo reticolare, distaccandosi

dalle forme canoniche di realizzazione di pacchetti da somministrare *on-demand*<sup>25</sup>, classiche di un certo retaggio culturale che assimilava la rete e la cultura a un serbatoio a cui attingere in modo differito.

È chiaro che gli obiettivi della formazione e gli scopi stessi dell'apprendimento determineranno la forma privilegiata della loro distribuzione, non dovendo necessariamente ricondursi alla costituzione di un'*architettura liquida*, e quindi i paradigmi operativi che verranno considerati di seguito non saranno tutti da ritenersi come strutture particolarmente flessibili, proprio per i differenti scopi cui faranno seguito. Si potrà così osservare che solo nei casi di reale interpretazione e stimolo intellettuale il dispositivo delle *architetture liquide* prenderà corpo, mentre in molti altri casi la pratica elettronica riprodurrà forme di *coaching*<sup>26</sup>, di informazione teleguidata e di *improvement* delle conoscenze.

Inoltre il caso del *Web-learning* è tanto più significativo quanto più vengono considerate le assi di proiezione della sua fenomenologia, le già citate direttrici di spazio (per la riproduzione dei contenuti), tempo (per la fruizione dei contenuti) e relazione (per le modalità di *feedback* e di interazione).

## 5.6. LE ASSI DI ARTICOLAZIONE DEL PENSIERO. MODELLI E POSSIBILITÀ

Una chiara e convincente disamina sul panorama del *Web-learning* e della formazione a distanza è il primo passo da compiere per gettar luce sulle molteplici forme in cui viene interpretata questo sistema metodologico; una lucida panoramica è ravvisabile nell'analisi che Colorni<sup>27</sup> ha schematizzato

---

<sup>25</sup> Il termine *on-demand* indica tutte le procedure, le pratiche e i servizi che vengono erogati *su richiesta* dell'utente. Le piattaforme che permettono la fruizione differita di materiali sono un esempio di sistemi *on demand*.

<sup>26</sup> Il *coaching* è un incontro individuale con il formatore. Si tratta di una formula d'insegnamento altamente personalizzata, in cui la figura dello studente è assolutamente centrale. Necessità, punti di forza e di debolezza, obiettivi, ambito professionale: tutto ruota intorno a lui. Il *coaching*, grazie al rapporto tempo dedicato/risultati, ha conquistato negli ultimi anni sempre più spazio nel mondo della formazione.

<sup>27</sup> Docente di *Ricerca Operativa* al Politecnico di Milano, Alberto Colorni è il direttore del Centro METID dalla sua creazione (1996) e coordinatore del Corso di laurea in *Ingegneria Informatica on line* dell'Ateneo. Le sue attività di ricerca hanno coperto molte differenti aree, dalla modellistica matematica dei processi decisionali alle applicazioni informatiche nei settori dell'ambiente e del territorio, dall'*e-learning* all'uso della multimedialità.

decostruendo il problema e mappando in un preciso schema di comparazione e valutazione i modelli, le prospettive e le tecnologie delle forze in gioco<sup>28</sup>.

Secondo Colorni la problematica della formazione a distanza ricrea, nella nostra dimensione culturale, la prospettiva di uno spartiacque che con poche differenze potrebbe favorire un ulteriore (e forse definitivo) degrado dell'istruzione, oppure arrivare a promuovere l'opportunità nuova e stimolante dell'*online learning*.

Le marcate obiezioni metodologiche che sottolineano la mancanza di contatto diretto (e continuo) con lo studente, i costi sproporzionati rispetto alla pratica tradizionale, l'appiattimento della comunicazione e del dialogo, il pericolo di un'eccessiva semplificazione dei contenuti, sono rischi che devono venir presi in considerazione e mai sottovalutati quando si decide di basare la formazione su strumenti apparentemente impersonali e rigidi come quelli digitali. Infatti nella didattica *online* una delle obiezioni che sottolineano l'appiattimento umano della metodologia di insegnamento e apprendimento è l'indicazione degli strumenti digitali come mezzi *freddi*. Questa accusa reca un'inesattezza di fondo tale da invertire le conseguenze del senso stesso del concetto di *freddo* che McLuhan aveva chiaramente indicato sottolineandone la differenza con i *media caldi*<sup>29</sup>. In generale si può dire che il concetto di temperatura, come già affermato in precedenza nel testo, è legato al grado di partecipazione che un *medium* richiede in chi lo utilizza o ne fruisce. In questo senso i *media caldi* sono quelli che non esigono da parte di chi ne fa uso una grande partecipazione, e i *media freddi* sono invece quelli che richiedono al fruitore maggiore partecipazione e coinvolgimento. Questa temperatura è determinata dal numero di canali sensoriali che sono impegnati e dal livello di definizione o di intensità con cui sono costruiti i messaggi. McLuhan mette in evidenza come l'effetto dei *media* non dipenda solo dal contenuto, ma soprattutto dal tipo di relazione percettiva che uno strumento instaura con i processi percettivi e cognitivi del fruitore. Un *medium* è caldo, e dunque meno partecipativo, se impegna un solo senso con messaggi ad alta definizione. In questo caso, infatti, la comunicazione fornisce una grande quantità di dati estremamente dettagliati, che non richiedono al fruitore nessuna operazione di integrazione del messaggio durante la percezione. Anche se

---

<sup>28</sup> Colorni, A., *Web Learning: esperienze, modelli, tecnologie*, «Mondo Digitale» 1 (2002).

<sup>29</sup> McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., pp. 31 e ss.

tale distinzione è da molti ritenuta superata<sup>30</sup>, muovendoci ormai da anni verso l'omologazione di questa *temperatura*, resta evidente la possibilità di stimolazione e sovrastimolazione di un *medium* rapportato a un soggetto che vi interagisce.

È così possibile intravedere anche nella svolta tecnologica un approccio umano (benché guidato) che possa fornire al fruitore di servizi didattici la possibilità di non venir esautorato dalle responsabilità intellettuali proprie di un gruppo di ricerca o di una formazione di tipo tradizionale. Cadono quindi i preconcetti verso gli strumenti telematici applicati alla didattica e vengono ampliate le possibilità di applicazione del singolo in un contesto polivoco e stimolante: la varietà dell'architettura del sistema *Web-learning* si carica così di una forte connotazione di declinabilità.

Non si vuole però cercare nella mediazione tecnologica un apparato per superare le obiezioni cui si accennava prima: si rischierebbe altrimenti di cadere in un falso trionfalismo che, come suggerisce Colorni, rischia di «trasformare la potenziale libertà di accesso a milioni di dati [...] in un fai-da-te curricolare che ne è l'esatto opposto»<sup>31</sup>.

La mediazione umanistica, intesa come approccio guidato alla dimensione educativa propria delle nuove tecnologie, sta muovendo grandi passi proprio in questa direzione. Emerge il quadro di un apparato che, corroborato da esperienze di ricerca e strumenti idonei a cercar di aprire nuove strade nella pratica di comunicazione digitale, sta nascendo in questi ultimi anni: un complesso insieme di fattori sociali, culturali e politici ha ritardato prima tecnologicamente, e poi culturalmente, l'avvento di un'informatica attenta alla dimensione della comunicazione. La prospettiva è cambiata con l'avvento del Web. Discipline relativamente giovani come la discussa e discutibile *Web Usability* o l'*Information Architecture* cercano proprio di colmare il vuoto fra gli strumenti di elaborazione dell'informazione e quelli di rappresentazione, organizzazione e visualizzazione<sup>32</sup>. A tal proposito afferma Fiormonte: «è tutto il sapere umanistico che viene (ri)messo in gioco. Perché se sapevamo da tempo che logici, linguisti e filosofi avevano dato contributi fondamentali alla nascita e allo sviluppo dell'informatica [...] stavolta la convergenza digitale ci pone un dilemma più profondo: chi sarà

---

<sup>30</sup> Cfr. intervista a Domenico Fiormonte *Scrittura e filologia nell'era digitale* tratta da Hermesnet.it e pubblicata all'URL: <http://www.hermesnet.it> (sito Web verificato al 19/02/2005 h. 16.35).

<sup>31</sup> Colorni, A., *Web Learning: esperienze, modelli, tecnologie* cit., p. 4.

<sup>32</sup> Cfr. Rosenfeld, L., Morville, P., *Information Architecture for the World Wide Web*, New York, O'Really, 1998, pp. 36 e ss.

l'architetto delle risorse culturali del futuro, un ingegnere, un umanista, o... un ibrido? Io spero e opero per la nascita di quest'ultimo»<sup>33</sup>.

Questo cenno prospettico non fa che gettare ulteriore luce sull'analisi che Colorni conduce per vedere da un punto di osservazione critico l'attuale dispiegamento delle forze tecnologiche e umane che stanno profondendo il loro impegno nello sviluppo della formazione e della didattica a distanza.

Parlando di formazione a distanza bisogna comunque operare una distinzione con il *Web-learning*, anche al fine di scindere soluzioni che producono rigidi sistemi di somministrazione dei contenuti, da piattaforme versatili più orientate al paradigma delle *architetture liquide*. La formazione a distanza si può ricondurre quindi a tre macrogruppi, di cui il *Web-learning* è parte, che ne tracciano anche lo sviluppo storico e tecnico: il *distance learning*, in cui si è affrontato e superato l'elemento territoriale come soglia invalicabile della formazione a distanza; l'*e-learning*, in cui si è inserita la tecnologia informatica e gli strumenti per una comunicazione mirata e capillare, gestendo la prospettiva didattica tramite *feedback*; l'*online learning* (o *Web-learning*), in cui diventa fondamentale l'interattività dei soggetti e la loro possibilità di fruizione olistica dei contenuti, nonché le modalità stesse di partecipazione allo studio e alla ricerca.

Queste categorie sono una l'evoluzione dell'altra in termini di gestione tecnologica e formativa dei soggetti partecipanti. La creazione di nuovi standard e di nuove velocità nel mercato informatico ha permesso la realizzazione di piattaforme *software* sempre più evolute che offrono a studenti, insegnanti e tutor la possibilità di una costante telepresenza e un *information retrieval* portato a livelli impensabili fino a qualche anno addietro.

È già stato osservato che nella valutazione della formazione a distanza si riscontra una rottura della continuità di tempo, spazio e inter-relazione rispetto alla tradizionale formazione didattica. L'analisi da compiere per comprendere lo sviluppo di tale paradigma diventa così prospettica e ampliata, passando dai tradizionali assi che determinavano le relazioni spazio/temporali e sociali applicate al profitto e al *feedback* dello studente/utente, a uno '*spazio della formazione*'<sup>34</sup>.

Riconducendo a questi tre vertici (tempo, spazio e relazione) le coppie opposte che tendono a caratterizzare l'andamento dei tre assi (reale/differito, presenza/distanza, gerarchia/collaborazione), si ha come risultato la costituzione di una geometria tridimensionale che configura perfettamente

---

<sup>33</sup> Fiorimonte, D., *Scrittura e filologia nell'era digitale* cit., p. 68.

<sup>34</sup> Colorni, A., *Web Learning: esperienze, modelli, tecnologie* cit., p. 7.

gli scenari della formazione a distanza e mostra la configurazione despaializzante della trasposizione enti/saperi/pratiche dal mondo dei fenomeni contingenti a quello delle realtà liquide digitali.

Nello specifico la struttura si intrama secondo i tre criteri così sviluppati, generando le plausibili problematiche legate a ognuno di questi assi e alla loro effettiva funzionalità:

1. Spazio-locale (presenza) vs. remoto (distanza): il problema dei canali di trasmissione e delle tecnologie per veicolare la comunicazione.
2. Tempo-reale (sincrono) vs. differito (asincrono): il ritmo di apprendimento e monitoraggio dello stesso.
3. Relazione-gerarchica (*broadcast*) vs. collaborativa (interazione, rete): i ruoli, gli attori e gli strumenti coimplicati nel processo.

Il poliedrico quadro che ne emerge evidenzia il fatto che quando si parla di nuove tecnologie (per la didattica, a esempio) si possono intendere progetti e situazioni tra loro molto diversi che non devono essere sostenuti da posizioni generali, di appoggio o di dissenso, senza riferirsi a un preciso contesto: nel caso del *Web-learning* le direttrici indicate sono collegate vicendevolmente e spesso è difficile trovare una differenza sostanziale tra le varie forme di applicazione della formazione a distanza; è appunto il contesto, unito all'articolazione degli attori e dei *media* coinvolti, a determinare tipologie e modelli di comunicazione funzionali; la tecnologia resta un baluardo insormontabile se non viene applicata, ma è del tutto secondaria rispetto ai contenuti che deve veicolare e alle forme di sostegno e mediazione umanistica, come la figura di un docente o di un *tutor*, che appaiono ben più cruciali<sup>35</sup>.

Per realizzare un'analisi di queste direttrici e della loro connotazione nell'ambito delle varie forme di didattica si può considerare lo schema proposto da Colorni (*fig. 9*). Da tale schema emerge in modo chiaro come le pratiche che si discostano dalla tradizionale erogazione di contenuti (didattica classica) tendono a percorrere simultaneamente solo uno o due degli assi che sono stati considerati, ricreando una dinamica formativa e conoscitiva che si discosta solo per alcune linee dal modello tradizionale. Il *Web-learning* invece si propone come antitesi del paradigma classico, ponendosi al suo esatto opposto anche nello stesso schema.

---

<sup>35</sup> Cfr. Trentin, G., *Insegnare e apprendere in rete*, Bologna, Zanichelli, 1999, pp. 66 e ss.

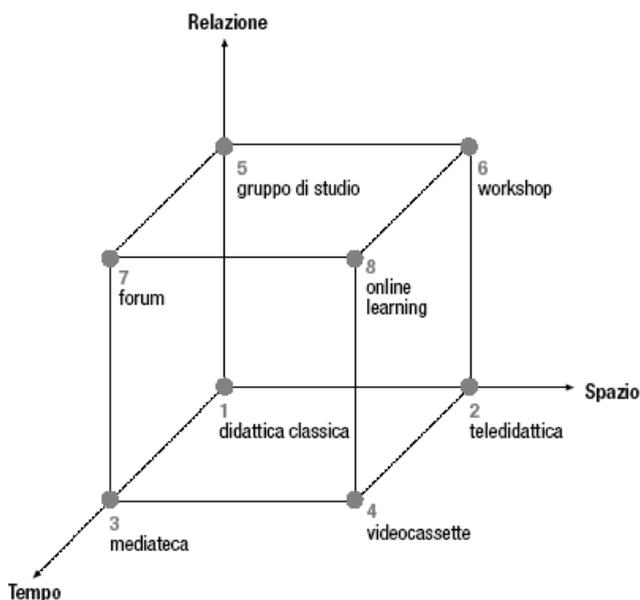


Fig. 9 – Lo schema illustra la geometria delle pratiche di formazione a distanza mediate da strumenti di matrice tecnologica, ponendo come punto di partenza di tutti gli assi la forma tradizionale, e quindi contingente, di erogazione dei contenuti e fruizione degli stessi. Emergono inoltre le posizioni di piattaforme e strutture che contestualizzano i loro scopi in base agli ambiti disciplinari di applicazione e al tipo di fruitore/contenuto che devono soddisfare.

Una prospettiva di questo genere indica in modo significativo quanto la geometria dei sistemi *liquidi* per poter essere tale deve allontanarsi dai principali assi fenomenologici di valutazione del reale per prendere forma in un sostrato virtuale dove le forme organizzative di enti, oggetti e saperi possono essere riaggregate e ricombinate plurivocamente lasciando i fruitori di questa architettura virtuale in balia di un dispositivo che li fa riappropriare di loro stessi: un costruito immateriale che traspone l'*ego* del soggetto in coscienza pensante e pensata, quasi fosse partecipe di un gioco creativo dove la discriminazione umana della scelta e la pervasività dei *media* coinvolti può rendere liberi dal circolo ermeneutico in cui si è immersi.

Determinata la costituzione di una struttura in cui far rientrare i differenti modelli di (in)formazione, si possono esaminare tutti i casi che lo schema accoglie, analizzando le singole combinazioni che si possono venire a creare nello spazio formativo.

Come si evince dalla *fig. 9*, su ognuno dei tre assi si spiegano le forme di didattica più appropriate per il superamento delle direttrici temporali, spaziali e relazionali. Per meglio avvicinarsi all'efficacia di queste pratiche in relazione ai loro scopi si può effettuare un'analisi su ognuna di esse<sup>36</sup>.

La didattica classica (vertice 1, *fig. 9*) è il punto con coordinate pari a zero, la locazione basata sull'unità di luogo e di tempo e su un solo vero attore cui relazionarsi (il docente); le versioni più recenti di questo modello offrono supporti come collegamenti Internet e visione di DVD o CD-rom, ma non ne cambiano la sostanza. Il supporto tecnologico in questo caso diventa la linea di distinzione dalla formazione tradizionale, ma l'apporto informatico fine a se stesso non conduce a nessun risultato didattico, né permette di ottenere proficuamente informazioni che possano essere di supporto allo studente, senza un'adeguata guida o una figura di riferimento (come il *tutor*).

È chiaro che questo approccio è preferibile per ridotti gruppi (classi di studenti) che trovano nei materiali digitali un pratico ausilio per lo studio e la ricerca. In questi casi è la figura dell'insegnante a fare da perno perché la *community* funzioni e si possa trarre profitto dall'applicazione di questi sistemi. Tra i materiali più distribuiti vi sono gli *e-book*<sup>37</sup> e i già citati CD multimediali, quali *serbatoi* di informazioni per chi ha esigenza di circoscrivere la ricerca e necessità di un supporto mirato.

La teledidattica (vertice 2, *fig. 9*) è una tipologia di formazione che abbatte completamente la problematica dello spazio; è stato il primo grande passo verso la deterritorializzazione dell'informazione. Le prime applicazioni di teledidattica sono state televisive e permettevano negli atenei

---

<sup>36</sup> Per una disamina completa sul panorama degli strumenti e delle forme di didattica erogabili tramite i nuovi media si rimanda a Toselli, L., *Il progettista multimediale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2001.

<sup>37</sup> Un *e-book* è un libro in formato elettronico che si può scaricare dalla Rete e leggere sullo schermo di un computer, di un palmare o di un apposito lettore. Gli *e-book* non hanno una codifica standard universale e per poterne fruire bisogna disporre di *software* specifici per ogni formato (tra i più diffusi il LIT di Microsoft, il PDF di Adobe e alcune varianti di XML). Inoltre l'*e-book* si configura come una forma di trasposizione dei contenuti tipica delle pratiche tecnologiche, poichè rispetto a un libro stampato offre diversi vantaggi come la portabilità (decine di volumi possono trovare posto in pochi *Megabyte*), la formattazione (si può scegliere la dimensione dei caratteri con cui visualizzare il testo, rendendo più facile la lettura), la ricerca (consente di trovare immediatamente parole o intere frasi contenute nel testo), il segnalibro (per identificare un punto specifico) e molti altri strumenti che possono essere sfruttati in base al tipo di codifica (evidenziatore, blocco note, *scratch pad*, ecc.).

universitari di offrire sessioni di studio e formazione con docenti di altre sedi<sup>38</sup>.

Resta sempre centrale il ruolo del docente che in questo caso opera in più aule remote collegate in tempo reale con l'aula principale. Il presupposto della teledidattica applicato in ambiti non educativi è stata la teleconferenza<sup>39</sup> che, prima mediante *streaming* audio, poi con un collegamento diretto audio/video, ha permesso di interfacciare più utenti facendoli convergere virtualmente in un'unica sede.

Come si evince dal posizionamento nella geometria del solido virtuale racchiuso nei tre assi, anche la teledidattica, priva di una vera forma di interrelazione e mutuo scambio tra docente e allievo, mantiene sempre la rigida gerarchia di un insegnamento impartito dall'alto verso il basso, e senza alcuna apprezzabile cura per comprendere il *feedback* dell'ascoltatore, proporzionale all'asse del tempo che, in questo caso, è praticamente vincolante. Si noti invece che il superamento di ogni ostacolo, da un punto di vista spaziale, inizia a decentrare il luogo della pratiche classiche per tradurle, mediante un supporto tecnico, in un contesto più flessibile.

Se un difetto di questa forma di erogazione contenutistica è la presoché inesistente possibilità di relazionarsi con il docente e di partecipare attivamente alla discussione, per superare questo scoglio sono stati creati modelli di videodidattica o *tele-learning* (vertice 4, *fig. 9*) che hanno permesso con *software* e video interattivi di ricreare una sorta di piattaforma aperta, in grado di coinvolgere maggiormente l'utente e lasciargli pieno accesso e verifica ai contenuti distribuiti.

---

<sup>38</sup> Molte Università sfruttano questa metodologia di insegnamento, offrendo veri e propri corsi di Laurea tramite teledidattica. Si pensi per esempio al Politecnico di Milano, dove corsi di questo genere sono regolarmente attivi dal 1993, o al consorzio Uni-Nettuno di Roma, che da anni è una delle pochissime Università *online* riconosciute.

<sup>39</sup> La teleconferenza, abitualmente denominata videoconferenza, è una forma di comunicazione a distanza in cui vengono scambiati suoni e immagini tra i soggetti che comunicano: la voce e la figura di chi parla passano attraverso i cavi e giungono all'altro capo della comunicazione. Rispetto alla comunicazione telefonica i vantaggi riguardano diversi aspetti: la qualità dell'informazione scambiata, il numero di partecipanti allo scambio comunicativo, il rapporto qualità-prezzo della comunicazione, le possibilità di ampliamento del canale comunicativo. Nella videoconferenza le distanze spaziali sembrano annullate dal fatto che non solo le voci ma anche le immagini di chi parla giungono attraverso gli altoparlanti e gli schermi che ricevono in tempo reale il segnale degli interlocutori collegati. Oggi appositi *software* (Skype, sistemi VOIP, ecc.) permettono di gestire sistemi di conferenza al solo costo della connessione Web, e con risultati decisamente qualitativi.

La mediateca<sup>40</sup> (vertice 3, *fig. 9*) è la versione multimediale della biblioteca, cioè un luogo in cui sono consultabili prodotti multimediali (in genere *offline*) a supporto dei contenuti indicati dal docente. Mentre la tele-didattica (teleconferenza) andava a coprire perfettamente la problematica dello spazio, creando una telepresenza per gli studenti e i docenti, ma lasciava scoperta l'asse del tempo, offrendo contenuti solo in un *qui e ora*, la formazione imperniata sul concetto di mediateca ha seguito il tragitto opposto: non esistono vincoli nel reperimento di materiali; i contenuti sono disponibili e liberamente consultabili velocemente e sempre (unico limite sono eventualmente gli orari delle strutture, come in una biblioteca); quello che manca è una formula didattica di tipo interlocutorio, anche semplicemente gerarchica: l'utente finale è lasciato alle sue capacità di discernimento e di comprensione, senza l'apporto di una figura autorale/autorevole in grado di spiegare, illustrare e commentare criticamente i materiali fruibili.

Solitamente le biblioteche multimediali sono un supporto aggiuntivo cui studenti e ricercatori fanno riferimento per approfondire o documentare una serie di conoscenze, solo dopo aver appreso delle linee guida in grado di condurli con maggior sicurezza e attenzione su determinati materiali. Una variante delle mediateche oggi è rappresentata da *software* multimediali interattivi come le enciclopedie o le monografie su supporto ottico<sup>41</sup>, che permettono di proseguire la ricerca di informazioni direttamente *online*.

L'informazione digitale in questo caso riveste un ruolo di primaria importanza nel momento in cui si deve tradurre la sua funzione da deposito passivo a sistema interattivo per la ricerca di contenuti. La barriera temporale che viene superata tramite le mediateche è propriamente quella della velocità nel reperimento delle informazioni, a differenza di quanto accade per le classiche pagine di tradizione cartacea. I dati sono catalogati e ritro-

---

<sup>40</sup> Le mediateche sono strutture sempre più diffuse come supporto alle tradizionali biblioteche e ai musei: la possibilità di fornire un supporto interattivo in alternativa al prodotto cartaceo sta diventando una realtà sociale a livello di investimento nelle maggiori pubbliche amministrazioni mondiali (fonte: studi statistici EuroStat, aprile 2003).

<sup>41</sup> Sul mercato esistono moltissimi CD-ROM e DVD contenenti enciclopedie ipermediali. Nonostante il loro successo, non si è ancora registrato un effettivo sorpasso dell'editoria elettronica rispetto a quella cartacea. Una ricerca svolta su un campione di lettori francesi ha misurato le abitudini di chi compra enciclopedie digitali: è dimostrato che il pubblico continua a consultare l'enciclopedia multimediale anche a distanza di sei mesi dall'acquisto almeno una volta alla settimana. Confrontati con quelli relativi all'uso di un prodotto cartaceo corrispondente, questi dati fanno supporre che l'enciclopedia digitale sia più facile e più comoda da consultare; inoltre la loro diffusione ha favorito l'ingresso dei computer nelle case e l'avvicinamento alla rete, cui gli stessi prodotti ipermediali si collegano per aggiornarsi automaticamente.

vati con collegamenti, approfondimenti e rimandi molto puntuali e diretti, e ciò comporta una ottimizzazione dei tempi per la formazione culturale del soggetto.

Vi è poi un tipo di didattica che basa il suo sviluppo su una 'meta-interazione' con lo studente mediante supporti mirati. È il caso della formazione basata su videocassette, CD-ROM o DVD (vertice 4, *fig. 9*), in cui è possibile vedere o rivedere il docente che tiene lezione ripreso da una telecamera. Esistono anche modelli di teletrasmissione del sapere orientato proprio a questa forma di educazione formativa<sup>42</sup>.

La didattica basata sui supporti è anche uno dei principali modelli per la formazione aziendale classica, che privilegia sessioni di lavoro impostate singolarmente per professionalizzare le conoscenze degli utenti, gestendo in modo automatico tramite appositi *software* un *feedback* di valutazione e autocorrezione preimpostato. Tra i sistemi più utilizzati vi sono i CBTe i WBT<sup>43</sup>. I primi (CBT – *Computer Based Training*) sono programmi gestiti via computer progettati abitualmente per l'aggiornamento e la formazione aziendale, con un basso valore ipertestuale<sup>44</sup>, e un discreto impiego di testo, grafica, animazioni e foto. Si tratta quindi di titoli elettronici con uno scarso livello di interazione tra l'utente e il programma, viste le possibilità attuali delle nuove tecnologie. La loro prima finalità è l'autoformazione o la formazione assistita, dove invece del tutor si ha un *feedback* direttamente controllato dal computer.

Il CBT è importante per due ragioni. Da un punto di vista produttivo, offre alle grandi aziende una realizzazione finita, riutilizzabile, e soprattutto soddisfacente anche in termini economici. In secondo luogo rappresenta un genere di passaggio graduale dalla cultura del libro a quella elettronica:

---

<sup>42</sup> Il più noto caso in Italia è il già citato Consorzio UniNettuno. Il Consorzio UniNettuno è la prima Università Televisiva e Telematica d'Europa che utilizza due reti televisive satellitari (RAI Nettuno SAT1 e RAI Nettuno SAT2) e Internet per la trasmissione dei propri corsi e per lo svolgimento di tutte le attività didattiche. Il Consorzio è un'associazione senza fini di lucro tra Università e aziende promossa dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, per la realizzazione di corsi universitari a distanza (cfr. URL: <http://www.uninettuno.it/>, sito Web verificato al 25/2/2005, h. 11.40).

<sup>43</sup> Il CBT è un applicativo che si proietta a video e offre una struttura ramificata (moduli, capitoli, paragrafi ecc.), anche se è caratterizzato dall'assenza quasi completa di rimandi ipermediali diretti. L'unità minima della strutturazione del contenuto è generalmente composta da videate che si susseguono una dopo l'altra come le pagine di un libro, lasciando l'utente ad 'avanzare' con un click di mouse o con un comando della tastiera. L'informazione presente in un CBT deve essere dosata e all'utente deve essere permesso di muoversi *step by step* per ripercorrere o correggere nozioni più complesse.

<sup>44</sup> Cfr. Toselli, L., *Il progettista multimediale* cit., pp. 16-24.

vengono tenuti ancora in vita le modalità di approccio che ci ha consegnato la tradizione della stampa, ma vengono rivoluzionati i termini dell'orientamento mediatico verso i contenuti.

Troviamo infatti nella gerarchia di un CBT una linearità di gran lunga maggiore rispetto all'ipertesto e al multimedia vero e proprio. Probabilmente questo non è uno degli ultimi aspetti – anche se spesso non del tutto conscio – che fa preferire alle aziende i CBT piuttosto che altri generi elettronici più complessi e onerosi.

Esistono anche i WBT (*Web Based Training*), che espongono le informazioni in una serie di schermate successive senza necessità di *scrolling*; sono la versione Web dei CBT, da cui sono evoluti, per due caratteristiche fondamentali: la fruizione tramite un *browser* e la possibilità di consultazione sia *online* che *offline*. La visibilità *online* garantisce una facile erogazione degli aggiornamenti a una grande utenza, vincolo che ha sempre limitato l'uso diffuso dei CBT. I WBT inoltre contengono animazioni, simulazioni di vario tipo, domande di verifica, ed è possibile monitorare a distanza la fruizione dell'utente di un corso tramite apposite strumentazioni.

Le altre forme di approccio educativo (gruppi di studio, *workshop*<sup>45</sup> e *forum*) si muovono parallelamente sulle stesse direttrici di spazio e tempo che sono state rinvenute nelle forme di didattica appena analizzate, ma si spostano anche lungo l'asse della relazione, che viene reso nelle architetture digitali mediante la pratica interattiva.

Così, mentre il gruppo di studio diventa semplicemente una classe didattica tradizionale senza docente e senza bisogno di costituenti tecnologici per essere ricreata, i *forum* e i *workshop* spostano il loro valore formativo sulla riduzione completa di tempo e distanza per poter creare una forma collaborativa e cooperativa di applicazione ai contenuti.

A costituire il punto di intersezione di tutte queste pratiche e di tutte le assi della geometria virtuale espressa è la pratica dell'*online learning* o *Web-learning* (vertice 8, fig. 9), che permette di ricondurre alla sua struttura tutte le condizioni di fruibilità, accessibilità, e interattività espresse nelle altre pratiche formative, mediante piattaforme *software* che erogano contenuti, misurano il grado di *feedback* e supportano ogni navigatore nel suo approccio all'informazione.

Per ottenere questa commistione di attività, che si misuri con il singolo utente e con le sue esigenze, è necessario disporre di una tecnologia duttile

---

<sup>45</sup> Un *workshop* è un insieme di esercitazioni guidate su specifiche tematiche, solitamente accompagnate da prove e simulazioni, tenute in un'aula alla presenza di un *tutor/trainer*.

e scalabile, aperta allo sviluppo di una prospettiva semantica mirata agli strumenti digitali, e corroborata da una indispensabile mediazione umana che la trasponga in un paradigma operativo come la rete.

Restano chiaramente al di fuori di questa classificazione tutte le forme auto-organizzate e *bottom-up* per la costruzione collettiva e connettiva di conoscenza: cambiando gli spazi virtuali entro cui si sviluppano, ed essendo esse stesse un fenomeno complesso difficilmente circoscrivibile, la loro connotazione le porta a essere non inseribili in uno schema come quello proposto.

Ciò che si vuole qui evidenziare è la prospettiva di raggiungere così un percorso condiviso e dialettico di sintesi culturale e tecnologica, sfruttando i canali disponibili della rete e avviando un piano di ricalibrazione del rapporto uomo-*medium*-messaggio, che trova nel caso del *web-learning* un esempio semplice ma chiaro, mentre si attesta su analisi di più ampia portata e di più complessa gestazione se ci si sposta verso una lettura che non si concentri più su specifici aspetti della rete, ma sulla natura che ne costituisce i presupposti fondamentali. Una geometria senza assi, che rappresenta il presupposto di trasformazione del mondo reale in un contesto virtuale, è il presupposto di un approccio che deve scavare fino a rivelare le forme entro cui il soggetto agisce nella rete, trova una differente modalità di costruire conoscenza, di produrre pensiero, e di riscoprirsi parte di una collettività interconnessa e delocalizzata che si muove 'liquidamente' in un'architettura complessa, intramando con il proprio percorso un *textum* in cui i fili del reale e quelli del virtuale sono parte del medesimo ordito.

Per far ciò si dovrà rileggere la modalità con cui si producono segni in rete, per arrivare fino alla fondazione delle ontologie che caratterizzano l'essenza stessa dell'informazione, del suo dispiegamento e della sua relazione con chi la genera, la gestisce e ne fruisce.



**INTERTESTO**  
**PROIETTILI D'ARGENTO NELLA RETE**  
**FREDERICK BROOK:**  
**UN PUNTO DI PARTENZA 'TECNICO'**  
**PER UNA RIFLESSIONE FILOSOFICA SULLA NATURA**  
**DEL SOFTWARE E DELLE ARCHITETTURE DIGITALI**

di Nicola Thurner

Nel 1968 durante una conferenza NATO tenuta in Germania a Garmisch-Partenkirchen, vide la luce una nuova disciplina: *l'ingegneria del software*. Il NATO Science Committee aveva riunito nell'autunno di quell'anno un gruppo di programmatori, informatici e manager per cercare di uscire da quella che veniva chiamata allora la 'crisi del *software*'. Una percentuale molto alta di progetti *software* era afflitta da problemi cronici quali il superamento dei tempi e dei costi previsti, la rinuncia al completamento da parte dei committenti e, in molti casi, anche se i progetti erano portati a termine, i sistemi realizzati si dimostravano inutili o pieni di difetti. Quel gruppo di esperti chiamati a raccolta conìò il nome di 'ingegneria del *software*' per definire lo sforzo di portare l'industria del *software* su un terreno più stabile. Secondo una canonica definizione essa è «la disciplina tecnologica e manageriale che riguarda la produzione sistematica e la manutenzione dei prodotti *software* entro tempi e costi preventivati»<sup>1</sup>; era, in altri termini, il tentativo di passare da una dimensione artigianale a una industriale dello sviluppo del *software*.

Frederick Brooks viene giustamente considerato un pioniere di tale disciplina: il merito che gli viene riconosciuto è quello di avere affrontato, fra i primi, i problemi legati alla difficoltà di sviluppare il *software*, mettendo in risalto la correlazione tra la gestione del codice dei programmi e la gestione manageriale del team di sviluppo e delle risorse umane.

---

<sup>1</sup> Damiani, E., Madravio, M., *UML pratico con elementi di ingegneria del software*, Milano, Pearson Education Italia, 2003, p. 1. La definizione è riportata nel glossario standard dell'ingegneria del *software* a cura dell'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

Il saggio più noto di Brooks, *The mythical man-month*, pubblicato nel 1975, è il frutto delle riflessioni ricavate dalla sua lunga esperienza professionale in IBM<sup>2</sup>; il titolo si riferisce all'unità di misura del lavoro: l'anno-uomo, o il mese-uomo. Spesso è sottintesa un'ipotesi di linearità del rapporto tempi/risorse secondo cui, a esempio, lo sforzo compiuto da una singola persona in un mese di lavoro, potrebbe essere suddiviso tra più risorse: un progetto da due mesi-uomo potrebbe essere concluso in un solo mese da due programmatori. Il mese-uomo è in realtà, secondo Brooks, «un mito ingannevole e pericoloso»<sup>3</sup>, perché uomini e mesi potrebbero essere intercambiabili solo se il lavoro fosse suddivisibile tra molti lavoratori senza necessità di alcuna comunicazione e coordinamento tra loro. Essendo la realizzazione del *software* un esercizio di *interrelazioni complesse*, lo sforzo di comunicazione può incidere sul tempo di lavoro individuale tanto che, in certi casi, aggiungere risorse può allungare e non diminuire i tempi di un progetto. Costituire uno *staff* di progetto numericamente adeguato può diventare quello che Brooks chiama un 'dilemma crudele'<sup>4</sup>. Da un lato piccoli gruppi di programmatori esperti sono più produttivi, dall'altro sono troppo lenti per sistemi realmente grandi che rischierebbero di diventare obsoleti prima di essere completati; come recita la sua provocatoria teoria, nota come 'legge di Brooks': «aggiungendo forza lavoro a un progetto *software* in ritardo se ne accentua il ritardo»<sup>5</sup>.

La riedizione del 1995 di *The Mythical Man-Month*, cosiddetta del 'ventesimo anniversario', comprende alcuni saggi di ingegneria del *software* scritti da Brooks successivamente alla prima pubblicazione.

<sup>2</sup> Brooks è considerato il padre del sistema IBM 360, il primo di una linea di computer dalle notevoli prestazioni, i cosiddetti *mainframe*, che dominavano lo scenario commerciale dell'industria dei computer negli anni sessanta e settanta. La storia dello sviluppo dell'informatica, spesso trascurata nelle sue dinamiche più sorprendenti, evidenzia una situazione paradossale: un testo che da decenni è considerato un punto di riferimento e un catalizzatore del dibattito più fecondo intorno alla natura del *software* e della programmazione dei computer, scaturisce da un ambiente quale quello commerciale dell'IBM, che per lungo tempo ha rappresentato il monopolio dell'industria dei computer. Per i fautori della liberazione del computer, i protagonisti della rivoluzione della micro-elettronica a cavallo degli anni settanta e ottanta essa rappresentava il nemico supremo, il simbolo del potere militare e industriale e della capacità di calcolo centralizzata, accessibile solo a pochi privilegiati. Tra di essi Ted Nelson, autore del libro *Computer Lib*, pubblicato nel 1974, che sosteneva la libertà personale e il 'potere del computer al popolo'. Due anni prima aveva fatto la sua comparsa un bollettino in formato *tabloid* intitolato *People's Computer Company*, la cui missione era far sì che i computer fossero usati a favore della gente, per liberarla anziché per opprimerla e controllarla (cfr. Wooley, B., *Mondi virtuali* cit., pp. 40 e ss.).

<sup>3</sup> Brooks, F.P., *The mythical man-month: essays on software engineering*, Reading-MA, Addison-Wesley, 1995, p. 16.

<sup>4</sup> *Ivi*, p. 31.

<sup>5</sup> *Ivi*, p. 25.

*No silver bullet – essence and accidents in software engineering*<sup>6</sup> affronta importanti questioni circa la natura del *software*, in una trattazione ancora oggi attuale, incentrata su i temi legati alla difficoltà di gestire il *software* e il suo sviluppo<sup>7</sup>. È forse la più riuscita e colorita analisi del genere di situazioni nelle quali un progetto *software* può riservare sgradite sorprese e trasformarsi in qualcosa di imprevedibile: «di tutti i mostri che riempiono gli incubi del nostro folklore, nessuno è terrificante più dei licantropi, perché mutano inaspettatamente ciò che è famigliare in qualcosa di orrendo»<sup>8</sup>.

Per uccidere questo terribile mostro sarebbe necessaria una prodigiosa 'pallottola d'argento', un 'magico rimedio', a detta di Brooks, che purtroppo non esiste. Ma cosa intende Brooks per 'magico rimedio', per 'pallottola d'argento'. Ciò che servirebbe è indicato sin dalle prime frasi del saggio: «un avanzamento di un ordine di grandezza nella produttività, nella affidabilità, nella semplicità»<sup>9</sup>; ovvero se ci fosse il modo di rendere dieci volte più produttivi i progettisti e i programmatori, dieci volte più affidabili i programmi e dieci volte più semplice la tecnologia, si potrebbe ottenere il famoso 'proiettile d'argento'.

Brooks era convinto che fosse impossibile raggiungere questo risultato in un decennio (per inciso il saggio è del 1986), perché la storia dell'informatica ha dimostrato che grandi progressi sono possibili, ma la maggior parte degli avanzamenti non sono stati in grado di intaccare le difficoltà essenziali del *software*, bensì solo quelle legate alla componente accidentale.

L'uso da parte di Brooks dei termini aristotelici di essenza e accidente, ha alimentato qualche confusione tra gli informatici, non abituati evidentemente a concetti così insidiosi. Come lamenta Brooks nella riflessione a quasi dieci anni di distanza, *No silver bullet refired*, qualcuno tra i critici confuse il termine accidentale, nel suo significato aristotelico, con un più banale «per caso»<sup>10</sup>. Per sgombrare il campo da questi fraintendimenti egli si è sentito in dovere di specificare meglio il senso di questa trasposizione dei termini, dal campo filosofico a quello informatico: «la parte del processo di costruzione del *software* che io

<sup>6</sup> Il saggio è compreso nell'edizione del 1995 di *The mythical man-month* (Brooks, F.P., *The mythical man-month: essays on software engineering* cit., pp. 177-203).

<sup>7</sup> Secondo i dati raccolti dallo Standish Group solo il 28% dei progetti è completato *on time & on budget*. Il 23% è abbandonato prima del completamento e il 49% ha avuto difficoltà nel raggiungere gli obiettivi (The Standish Group International, *Extreme Chaos, The Standish Group International Inc.*, 2000). Memorabile per la sua enormità fu il fallimento del sistema di smistamento dei bagagli dell'aeroporto di Denver, costato 193 milioni di dollari, che, a causa degli errori nel *software* costrinse all'inattività l'aerostazione per oltre sei mesi con danni di oltre un milione di dollari al giorno e un conseguente tracollo finanziario. Cfr. Gibbs, W.W., *La cronica crisi del software*, in «Le Scienze» 315 (1994), pp. 86-95.

<sup>8</sup> Brooks, F.P., *The mythical man-month: essays on software engineering* cit., p. 180.

<sup>9</sup> *Ivi*, p. 179.

<sup>10</sup> *Ivi*, p. 209.

ho chiamato *essenza* è la realizzazione mentale della struttura concettuale di un sistema *software*; la parte che ho chiamato *accidente* è il processo di implementazione della stessa»<sup>11</sup>.

Sono quattro le «proprietà inerenti l'irriducibile *essenza* dei moderni sistemi *software*: la complessità, la conformità, la trasformabilità e l'invisibilità (*complexity, conformity, changeability, invisibility*)»<sup>12</sup>.

Molti dei classici problemi dello sviluppo derivano dalla complessità: il grandissimo numero di stati che un sistema può avere lo rende estremamente difficile da ideare, descrivere e testare.

Non solo i problemi tecnici, ma anche quelli di coordinamento delle risorse umane sono conseguenza della complessità: come la difficoltà di comunicazione tra i membri di un *team* e la fatica di supervisionare i programmatori.

La seconda qualità essenziale è la conformità: il *software* si deve adeguare ai più svariati sistemi e istituzioni umane, anche se complesse e arbitrarie. Tra i livelli strutturali della società, il *software* è l'ultimo apparso in ordine di tempo, per questo è maggiormente soggetto a un processo di adattamento; inoltre esso è ritenuto il maggiormente malleabile.

Ne deriva anche che «la realtà del *software* è costantemente soggetta alle pressioni del cambiamento»<sup>13</sup>. Questa è la terza caratteristica evidenziata da Brooks: la trasformabilità. Il *software* come prodotto appartiene a un contesto culturale di cui fanno parte le applicazioni, gli utilizzatori, le normative e gli apparati tecnologici. Tutto questo evolve in continuazione e di conseguenza anche il *software* deve inesorabilmente adeguarsi, sia perché gli utenti non appena riconoscono come utile un prodotto lo portano ai limiti, e oltre, rispetto al suo dominio originale, sia perché il *software* ben riuscito normalmente sopravvive oltre il normale ciclo di vita dell'*hardware* per il quale è stato scritto in origine, e nuovi computer, nuovi schermi, nuovi dispositivi, apportano caratteristiche e opportunità per sfruttare le quali il *software* deve essere cambiato.

In virtù della sua infinità malleabilità, essendo un 'puro oggetto di pensiero'<sup>14</sup>, il *software* si presta con estrema facilità a queste trasformazioni, ma nel trattare questi oggetti di pensiero, la mente deve rinunciare ad alcuni dei suoi più potenti strumenti concettuali: il *software* è essenzialmente invisibile e non visualizzabile.

Nelle ultime pagine di *No silver bullet*, quelle che vanno sotto il titolo di *Promettenti attacchi all'essenza concettuale*<sup>15</sup>, sono contenute alcune delle considerazioni più originali e profonde.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

<sup>12</sup> Cfr. *ivi*, pp. 181-186.

<sup>13</sup> *Ibidem*. Altrove Brooks sostiene che l'unico fattore costante nel *software* è il cambiamento stesso. *Ivi*, p. 117.

<sup>14</sup> *Ivi*, p. 184.

<sup>15</sup> *Ivi*, p. 196.

«La soluzione più radicale possibile per costruire *software* è di non costruirlo affatto»<sup>16</sup>: al di là dello stile provocatorio, questa affermazione introduce alcuni punti chiave sull'evoluzione della disponibilità del *software* come prodotto e di come questa evoluzione debba essere considerata «la più profonda tendenza a lungo termine dell'ingegneria del *software*»<sup>17</sup>. Prosegue Brooks, per spiegare meglio: «il costo del *software* è sempre stato il costo di sviluppo, non il costo di duplicazione. Condividendo quel costo anche tra pochi utilizzatori si taglia radicalmente il costo per utente»<sup>18</sup>.

Acquistare *software* già fatto («*buy versus build*») non è l'unica via per accogliere l'invito provocatorio di Brooks a non costruire più *software*. Il riutilizzo dei programmi è un'altrettanto valida alternativa. Brooks lo esprime con maggiore consapevolezza successivamente a *No silver bullet*, quando appare evidente quella che egli definisce la 'più grande novità': la rivoluzione del personal computer, milioni di computer che hanno cambiato il modo di usare i calcolatori e di programmare<sup>19</sup>.

Sul concetto di 'costruzione' rimane da dire qualcosa. In un aneddoto Brooks racconta come nel 1958, grazie alla conversazione con un amico, la sua intera visione del processo di sviluppo si ampliò radicalmente: l'amico aveva parlato di costruire un programma (*building a program*) anziché scriverne uno (*writing one*)<sup>20</sup>. La metafora con il processo di costruzione degli edifici era assai promettente, oltre a essere accurata.

Oggi come allora, sostiene Brooks, c'è bisogno di una metafora più potente, è tempo di cambiare ancora: le strutture concettuali che si realizzano oggi, sono troppo complicate per essere accuratamente specificate in anticipo, come per un edificio, e troppo complesse per essere fabbricate senza difetti.

Come per gli organismi naturali un sistema *software* 'cresce' anziché essere costruito (*grown, not build*): si aggiungono via via nuove funzionalità, per far sì che si sviluppi in modo organico, sino a raggiungere la stabilità e la completezza di un sistema maturo.

Queste ultime tesi permettono di accostare, in un confronto che è quasi una sfida, il pensiero di Brooks alle istanze sostenute dalle attuali comunità di sviluppo *software*, cresciute intorno al modello di sviluppo 'incrementale'<sup>21</sup>.

<sup>16</sup> *Ivi*, p. 197.

<sup>17</sup> *Ibidem*.

<sup>18</sup> *Ivi*, p. 197.

<sup>19</sup> Cfr. *ivi*, pp. 279 e ss.

<sup>20</sup> Cfr. *ivi*, pp. 200 e ss.

<sup>21</sup> Il modello di sviluppo incrementale è caratterizzato dal rilascio rapido e continuo di funzionalità, ancorché a livello prototipale, in modo che le successive fasi di completamento e perfezionamento possano avvalersi e tener conto del prezioso feedback degli utilizzatori. Sull'importanza sociale ed economica di Linux considerato come caso emblematico, cfr. Berra, M., Meo, A.R., *Informatica Solidale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2001, pp. 102 e ss.

Come si è visto, la distinzione tra le proprietà essenziali e accidentali, per Brooks, corrisponde alla divisione tra la struttura concettuale e l'implementazione di una realizzazione *software*.

La struttura concettuale, che si può altrimenti definire con il termine *architettura*, è veramente per Brooks l'argomento più importante. Si tratta di operare, come si è visto, con puri oggetti di pensiero: l'integrità concettuale che deriva da un coerente modello mentale è, in assoluto, il fattore decisivo<sup>22</sup>.

In *The Mythical Man-Month*, egli aveva raffrontato la realizzazione del *software* con la costruzione di cattedrali: molte cattedrali europee mostrano negli elementi risalenti a periodi diversi, differenze di stile, influenzate dai mutamenti delle mode e dei gusti architettonici dei costruttori. L'unità architettonica della Cattedrale di Reims rappresenta una gloriosa eccezione: otto generazioni di costruttori hanno rinunciato alle proprie idee pur di mantenere puro il progetto originale.

Nei progetti *software* la disunità concettuale deriva dalla suddivisione in parti concepite da diverse persone; molto meglio, per Brooks, rinunciare a caratteristiche aggiuntive e a miglioramenti, mantenendo un modello progettuale coerente, piuttosto che aggiungere al sistema idee indipendenti e scoordinate, ancorché valide<sup>23</sup>.

Eric S. Raymond, ne *La cattedrale e il bazaar*<sup>24</sup>, ha evidenziato le sorprendenti novità nelle metodologie di sviluppo *software* introdotte da un progetto come quello del sistema operativo Linux. Per Raymond la *cattedrale* e il *bazaar* rappresentano due diversi modi di concepire un sistema *software*: «nessuna cattedrale da costruire in silenzio e reverenza. Piuttosto la comunità Linux assomigliava a un grande e confusionario bazaar, pullulante di progetti e approcci tra loro diversi [...]. Un bazaar dal quale soltanto una serie di miracoli avrebbe potuto far emergere un sistema stabile e coerente»<sup>25</sup>. Invece, ammettendo un certo stupore, Raymond deve constatare come lo stile bazaar funzioni piuttosto bene e che: «non soltanto non cadesse preda della confusione più totale, ma al contrario andasse rafforzandosi sempre più a una velocità a malapena immaginabile per quanti costruivano cattedrali»<sup>26</sup>.

Linus Torvalds, il creatore di Linux, ha il merito, secondo Raymond, di avere trovato il modo di ottenere il massimo da una enorme comunità virtuale: «pur rimanendo la scrittura del codice un'attività prettamente solitaria, la questione davvero importante rimane la capacità di sfruttare l'attenzione e la potenza dell'intera comunità. Lo sviluppatore che impiega soltanto il proprio cervello su

<sup>22</sup> Brooks, F.P., *The mythical man-month: essays on software engineering* cit., pp. 255 e ss.

<sup>23</sup> *Ivi*, p. 42.

<sup>24</sup> Raymond, E.S., *La Cattedrale e il bazar*, Url: <http://www.apogeeonline.com/openpress/cathedral> (sito Web verificato il 16/04/2007, h. 13.50). Eric Raymond è considerato uno dei principali teorici del movimento *open source*.

<sup>25</sup> *Ibidem*.

<sup>26</sup> *Ibidem*.

un progetto chiuso risulterà sempre dietro allo sviluppatore che sa come creare un contesto aperto, evolutivo dove sono centinaia le persone che si occupano dei miglioramenti e del debugging»<sup>27</sup>. La 'legge di Brooks' avrebbe un valido contraltare in quella che Raymond chiama 'la legge di Linus': «dato un numero sufficiente di occhi, tutti i bug vengono a galla»<sup>28</sup>.

Lo scenario Bazaar-Cattedrale, come delineato da Raymond è tuttavia lacunoso da un certo punto di vista. Infatti, non viene tenuto in debito conto il significato primario della metafora di Brooks. La cattedrale non è una cattedrale qualsiasi, è la cattedrale di Reims, simbolo dell'integrità concettuale di un progetto: l'idea creativa che sta alla base di un sistema *software*, che va difesa e fatta crescere<sup>29</sup>.

Ma cosa bisogna intendere per *integrità concettuale*? Seguendo Brooks si potrebbe dire che è una valida e potente struttura concettuale che sta alla base di un sistema *software*; egli sostiene che la parte più difficoltosa del lavoro a livello concettuale è decidere che cosa precisamente deve essere realizzato, cioè definire a che cosa un sistema deve servire.

D'altra parte il *software*, a dispetto della sua estrema trasformabilità, si rileva un materiale tutt'altro che facile da controllare, dotato di una propria resistenza specifica e ritrosia ad assumere una funzione meramente strumentale. Secondo la tesi espressa da Raymond «ogni strumento dovrebbe rivelarsi utile nella maniera che ci si attende, ma uno strumento davvero ben fatto si presta a utilizzi che non ci si aspetterebbe mai»<sup>30</sup>.

<sup>27</sup> *Ibidem*.

<sup>28</sup> *Ibidem*.

<sup>29</sup> Brooks non nega che nel modello a 'bazaar' ogni singola realizzazione possieda una propria integrità concettuale. Infatti questa essenziale caratteristica non può mancare se ci si affida, come sostiene Raymond, al bisogno immediato del programmatore, per il quale «ogni buon lavoro *software* inizia dalla frenesia personale di uno sviluppatore»; infatti i requisiti stessi del sistema da realizzare si possono ricavare dall'esperienza personale. Il problema è piuttosto se il *bazaar* che vede coincidere le figure del programmatore e dell'utilizzatore e che si basa sulla cultura del prestigio e del dono all'interno della comunità degli sviluppatori, possa essere un valido modello per costruire applicazioni il cui dominio difficilmente appartiene al bagaglio di esperienze di un programmatore, per esempio, un sistema di controllo del traffico aereo. Cfr. Brooks, F.P., *The Design of Design, Turing Award address at SIGGRAPH '00, (July 2000). Communications of the ACM, Reading-MA, Addison Wesley, 2006.*

<sup>30</sup> Raymond, E.S., *La Cattedrale e il bazaar* cit. Qualcosa di molto simile ha dichiarato Alan Kay in un articolo che è da ritenersi un fondamentale contributo per una comprensione teorica della natura della programmazione dei computer e dei sistemi *software*: «la verifica più valida di qualsiasi sistema non è data da quanto bene le sue caratteristiche si conformino a esigenze previste, ma da quanto bene si comporti quando si vuole fare qualcosa che il progettista non ha previsto» [Kay, A., *Il software*, in «Le Scienze» 195 (1984), p. 23]. Alan Kay, personaggio eclettico e geniale, uno dei padri della programmazione orientata agli oggetti, fu uno dei fondatori e responsabile scientifico dello Xerox PARC, quel centro di ricerca, vera fucina di invenzioni, dove si svilupparono oltre alle innovative

Basta guardarsi attorno per scorgere le prove monumentali di questa ambivalenza. Considerando Internet e il Web, non si può non rilevare per un verso, il grande sforzo concettuale che li ha resi possibili e, per un altro, come la loro evoluzione sia libera e capace di portare a risultati imprevisi e imprevedibili.

Brooks ha rilevato come «la costruzione del *software* è un processo creativo» e «grandi progetti hanno origine da grandi progettisti»<sup>31</sup>. È la qualità del *team* in assoluto il più importante fattore di successo; ma essa dipende da fattori non tanto tecnologici, quanto sociologici, che introducono elementi ambientali, motivazionali e di spirito di gruppo, un'intangibile ma vitale proprietà<sup>32</sup>.

Nel suo discorso conclusivo al primo convegno del *World Wide Web*, tenuto al CERN nel 1994, Tim Berners-Lee fece un appello alla consapevolezza morale della comunità degli sviluppatori. Egli ricorda che «i presenti erano la gente che stava creando il Web, e perciò gli unici che potevano garantire che i sistemi prodotti sarebbero stati adatti a una società giusta e ragionevole»<sup>33</sup>. Egli ha sempre pensato al Web più come a un'innovazione sociale che un'innovazione tecnica<sup>34</sup>.

L'idea creativa che sta alla base di Internet e del Web in quanto impianti tecnologici, è qualcosa di più ampia portata rispetto a un mero impegno ingegneristico; sono piuttosto predominanti le valenze socio-politiche di una *visione* a cui hanno cercato di rimanere fedeli, non senza difficoltà, generazioni di contributori. In termini più lucidi e radicali, così si è espresso in un'intervista John Perry Barlow: «in grandissima parte l'architettura tecnologica di Internet è anche la sua architettura politica. L'architettura è politica. Fin tanto che saremo in grado di dar vita a un'architettura tecnica appropriata, credo sarà possibile promuovere il giusto tipo di comportamento sociale»<sup>35</sup>.

Dato il carattere delle presenti riflessioni, non è possibile andare oltre e intraprendere un nuovo percorso, che si lascia solo intravedere e porta assai di-

---

interfacce grafiche a finestre, alcune delle tecnologie più diffuse oggi, come le stampanti laser e le reti ethernet.

<sup>31</sup> Brooks, F.P., *The mythical man-month: essays on software engineering* cit., p. 202.

<sup>32</sup> Cfr. *ivi*, pp. 276-277.

<sup>33</sup> Berners-Lee, T., *Weaving the Web: The original design and ultimate destiny of the World Wide Web by its inventor*, San Francisco, Harper San Francisco, 1999; trad. it. *L'architettura del nuovo Web*, Milano, Feltrinelli, 2001, p. 84.

<sup>34</sup> *Ivi*, p. 113.

<sup>35</sup> Barlow, J.P., *L'anarchico del web*, intervista rilasciata a MediaMente il 21 marzo 2001, Url: [http://www.mediamente.rai.it/mm\\_it/010321/barlow.asp](http://www.mediamente.rai.it/mm_it/010321/barlow.asp) (sito Web verificato il 16/04/2007, h. 14.05). John Perry Barlow è l'autore della 'Dichiarazione di indipendenza del Ciberspazio', <http://www.intercom.publinter.it/2001/manifesto.htm> (sito Web verificato il 17/04/2007, h. 13.55), che ha avuto una larghissima diffusione sulla rete e può essere trovata nell'originale e in numerose traduzioni in oltre 20.000 siti su Internet. Barlow è cofondatore della Electronic Frontier Foundation insieme a Mitchell Kapor. L'EFF opera per promuovere la libertà di espressione attraverso i media digitali, <http://www.eff.org/> (sito Web verificato il 17/04/2007, h. 13.55).

stante dalle tematiche da cui ci si è inizialmente mossi. Basterà, per concludere, constatare il bisogno di un arricchimento *transdisciplinare* della comprensione delle architetture digitali e di una maggiore apertura al punto di vista dei cosiddetti 'tecnici', di una disponibilità all'ascolto della loro voce. Il valore aggiunto, che analisi come quelle di Frederick Brooks sono in grado di apportare, proviene da un particolare rapporto tra teoria e pratica, cioè da quella necessità esistenziale di 'metterci su le mani'<sup>36</sup>, da cui scaturisce, per esempio, l'idealismo estremamente pratico<sup>37</sup> di Richard Stallman.

Si tratta di uno sforzo considerevole per la riflessione filosofica, ma senz'altro proficuo. Come ammoniva Theodor Holm Nelson: «è importante capire perché i problemi della libertà dipendono così strettamente da ciò che molti profani considererebbero come questioni tecniche oscure»<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Cfr. Levy, S., *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, New York, Anchor Press/Doubleday, 1984; trad it. *Hackers Gli eroi della rivoluzione informatica*, Milano, ShaKe, 1996, pp. 34 e ss. Il testo di Steven Lévy oltre a essere un classico della cultura hacker, si può considerare un importante contributo alla storia dell'informatica.

<sup>37</sup> Stallman, R., *Cosa c'è in un nome*, Url: <http://www.gnu.org/gnu/why-gnu-linux.it.html> (sito Web verificato il 16/04/2007, h. 14.20). Richard Stallman è il maggiore teorizzatore del *software* libero e il fondatore della Free Software Foundation, <http://fsfeurope.org/index.it.html> (sito Web verificato il 17/04/2007, h. 14.10).

<sup>38</sup> Nelson, T.H., *Literary Machines 90.1* cit., pp. 3-17.



## 6.

# LA SEMANTICA DEL NON-SPAZIO

## DAI SIMBOLI IN RETE

## ALLA FONDAZIONE DELLE ONTOLOGIE

Ma l'essenza, come principio della serie, non è altro in ultima istanza che la concatenazione delle apparenze, cioè è essa stessa apparenza. [...] la realtà di una tazza è che esiste nella sua cosità e non è me. Potremmo interpretare ciò dicendo che la serie delle sue apparenze è vincolata a un principio che non dipende dal mio capriccio.

J. P. Sartre

### 6.1. DIMENSIONE SEMANTICA DEGLI ENTI IN RETE

L'approccio alla semantica dei non-spazi, sviluppati da dispositivi elettronici e capaci di dispiegare *architetture liquide* e mondi virtuali, presenta notevoli implicazioni sotto tutti i profili della sua esegesi. La plurivocità del senso e della sua interpretazione, dei simboli e della loro natura, delle forme e della loro disposizione si scontrano con il provocante mondo a più livelli della pratica digitale. Per fare un esempio della complessità della questione si potrebbe pensare a questo caso: un monitor, dalla risoluzione abbastanza bassa da rendere evidente la trama dei *pixel*<sup>1</sup>, presenta la finestra del *browser*<sup>2</sup> il cui contenuto è un'immagine. Questa immagine, che chiaramente è generata da un codice, presenta una semplice scritta pittorica, inserita cioè graficamente senza un carattere tipografico, che recita: «questo non è un testo». Dunque: la scritta è in realtà un'immagine, che

---

<sup>1</sup> Il termine *pixel* deriva dalla contrazione delle parole PICture ELeмент, ovvero l'elemento base dell'immagine. Il *pixel* è infatti l'unità, il singolo punto con cui sono costruite le immagini digitali.

<sup>2</sup> Un *browser* è un programma per consultare i dati presenti in rete (letteralmente significa 'sfogliatore': infatti si usa per sfogliare le pagine Web); tale *software* trasmette le richieste di informazioni dell'utente al *server* e poi provvede a mostrare i dati rispondenti alla richiesta fatta mediante un'apposita interfaccia. Un *browser* permette di visualizzare in modo grafico documenti, gestire i collegamenti ipertestuali e permettere l'interazione con l'ambiente virtuale.

però è a sua volta un codice inserito in altro codice. Senza contare quel che la scritta dice.

Da un esempio piuttosto semplice si possono evincere i molteplici luoghi di trasmutazione del senso e del significato che i vari elementi di uno spazio virtuale possono assumere. Motivare la semantica che guida questi processi è anzitutto un problema di visualizzazione, cioè di comprensione di come significato e significante si inscrivano nelle forme del non spazio e vengano ricondotte fenomenologicamente dinnanzi al potenziale fruitore. È da ricordare l'importanza di tale *potenzialità*, in quanto nella strutturazione di *architetture liquide* risulta indispensabile che il dispositivo digitale, corroborato da un funzionale apparato semantico, riesca a offrire una fitta trama di risposte alle possibili interazioni cui verrà sottoposto.

Il primo approccio alla semantica di spazi deterritorializzati, come nel caso della rete, consiste nel rilevare la topografia dei suoi enti, cioè il modo in cui gli oggetti rappresentati vengono collocati e disposti. Una veduta ben strutturata può rendere la fruizione immediata per l'osservatore e migliorare l'interazione, mentre una panoramica mal costruita può offuscare e ostacolare ogni tentativo di attività. Una riproduzione ben articolata ha una consistenza e una logica interna, può essere compresa facilmente e la sua struttura può farsi portatrice di un modello mentale soggiacente, agevolando così l'approccio della volontà del navigatore agli strumenti di proiezione nell'architettura (il *medium* e i *meta-agenti*, come lo schermo e i *software*).

Nei casi in cui gli oggetti rappresentati corrispondano a oggetti fisici o potenzialmente fisici, la collocazione è semplice: corrisponde alla collocazione dell'oggetto nel mondo quotidiano. La logica e il senso comune delle leggi fisiche forniscono la struttura interpretativa d'insieme. Per esempio, nel caso di un'architettura che sviluppi un edificio nel ciberspazio saranno dati potenzialmente le sue componenti (muri, porte, finestre,...) nel modo in cui ci si aspetta che appaia l'edificio fisico per esplorare il suo doppio virtuale; nel caso invece di una struttura virtuale che tende a riprodurre l'informazione giornalistica di un quotidiano le componenti saranno i sintagmi minimi della comunicazione cui siamo abituati nella realtà, cioè i titoli degli articoli, il corpo della pagina, le sezioni, la pubblicità, le immagini, ecc. La comprensione di tali architetture avviene chiaramente tramite una visione collettiva che pregiudica l'interpretazione degli oggetti tradotti nella *despazializzazione*.

Se invece ci si ritrova a dover gestire un'informazione più astratta e concettuale non si hanno neppure queste tracce su cui lavorare. Il dover trasformare delle forme mentali in una comunicazione non collegata a enti mondani e contingenti, se non per mezzo di segni e sistemi evocativi, impli-

ca necessariamente lo sviluppo di un'architettura tramite la quale disporre l'informazione in modo logico, consistente e comprensibile. Questo è il gravoso ruolo che riveste la semantica del non-spazio, una semantica volta all'organizzazione funzionale del senso degli enti in forme liquide della geometria digitale, risolvendo i problemi di collocazione e composizione.

Gli elementi di significato che si possono utilizzare per costruire le *architetture liquide* derivano dalle proprietà degli oggetti stessi, dalle loro interazioni, dalle sensazioni e dagli interessi espressi dagli utenti.

Gli enti coinvolti nel processo di significazione sono collocati in posizioni (o eventualmente presenti ma non-collocati) che dipendono dai valori delle loro proprietà. La comprensione di queste proprietà, mediate dalle funzioni tecnologiche degli strumenti che le sviluppano e le sostengono, producono la mappa definitiva che permette la significazione della visualizzazione globale. Infatti la semantica, tradizionalmente, consiste nella traduzione di rappresentazioni (icone, simboli, parole, ecc.) in valori significativi. Lo scopo delle dimensioni semantiche nelle *architetture liquide* e più in generale nella rete, è dare un senso di rappresentazione alla disposizione e alla collocazione degli enti, per insiemi astratti arbitrari di informazione, creando una logica in accordo con la struttura degli oggetti. Quando questi oggetti diventano pura informazione, cioè dati da comprendere e interpretare mediante il proprio schema intellettuale, allora si arriva alla postulazione di un paradigma di rete semantica, dove lo spazio della significazione è affidato sempre più ad agenti euristici in grado di capire la dimensione e la funzione degli *oggetti di pensiero* digitalmente tradotti, per associarli, svilupparli, reperirli e metterli in comunicazione in modo flessibile.

Parlando di dimensioni semantiche degli spazi virtuali, un interessante contributo è offerto da Wexelblat, che opera una distinzione in due grandi famiglie: il relativo e l'assoluto<sup>3</sup>. Gli spazi assoluti sono i più semplici e corrispondono a proprietà univoche degli oggetti come la grandezza o la referenzialità. La descrizione di forme assolute può quindi avvenire sulla base dell'analisi di ogni ente isolato. Le dimensioni relative, invece, corrispondono a proprietà che possono essere determinate solo esaminando relazioni tra gli oggetti, gli utenti e il *medium*. Dimensioni di questo tipo sono comuni nella rappresentazione della conoscenza e nell'intelligenza artificiale, in cui vengono spesso utilizzati paradigmi relazionali del tipo *appartiene-a* oppure *proviene-da*.

---

<sup>3</sup> Wexelblat, A., *Dare un significato al posto*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyber-space* cit., pp. 273 e ss.

Mentre in una dimensione assoluta ogni locazione può assumere potenzialmente qualsiasi valore, in una dimensione relativa non è possibile determinare il senso delle locazioni senza far riferimento ad altri oggetti nello spazio.

Nella considerazione di strutture virtuali sono sempre le dimensioni astratte a determinare il significato della disposizione e della trasmissione dei simboli. Come già visto precedentemente la considerazione della geometria del non-spazio offre una prospettiva su tre assi distinti (spazio, tempo e relazione) per comprendere la dinamica di realizzazione tecnologica legata agli scopi e alle modalità delle singole applicazioni. Nella dimensione semantica la formazione dei simboli significanti si basa sempre su caratteristiche di una geometria complanare non euclidea, dove le dimensioni lineari, godendo di proprietà che possono essere descritte su una linea, garantiscono un numero potenzialmente infinito di forme rappresentabili e di modelli numericamente riproducibili, ma aggiungono un parametro estensionale di notevole portata: la dimensione *quantica*, così chiamata perché rispetto agli oggetti, come nei quanti di energia, può esprimere solo certi valori non intermedi. Le dimensioni quantiche possono essere descritte da sistemi formali o da equazioni, come il sistema booleano o una formula che produca tutti i termini accettabili in un linguaggio arbitrario. Per esempio, l'insieme dei caratteri ASCII<sup>4</sup> utilizzato per la composizione dei testi produce una dimensione quantica, poiché tra due caratteri ASCII consecutivi non se ne può collocare un altro. È interessante osservare che alcune proprietà non ovvie producono dimensioni quantiche per il modo in cui sono trattate: variazioni che possono sembrare significative sono ignorate e valori che differiscono molto sono esposti come se fossero uguali, come accade in linguaggi di programmazione (sia d'esempio il LISP) e logiche a coerenza *fuzzy*<sup>5</sup>.

Simili alle dimensioni quantiche sono le dimensioni nominali, in quanto assegnano anch'esse valori discreti alle proprietà, e corrispondono alla nozione di insieme. Queste ultime, a differenza delle dimensioni quantiche che sono descritte in modo formale e astratto, possono essere descritte solo facendo riferimento a conoscenze esterne all'oggetto.

---

<sup>4</sup> Il codice ASCII (acronimo di *American Standard Code for Information Interchange*, cioè *Codice Standard Americano per lo Scambio di Informazioni*) è uno tra i più conosciuti standard di definizione dei caratteri per computer.

<sup>5</sup> Per un approfondimento sul tema della logica *fuzzy* si rimanda a Kosko, B., *Fuzzy thinking: the new science of fuzzy logic*, New York, Hyperion, 1993; trad. it. *Il Fuzzy-pensiero. Teoria e applicazioni della logica fuzzy*, Milano, Baldini & Castoldi, 1993.

Esistono poi le dimensioni ordinali che contengono un insieme di valori discreti e sono spesso descritte in riferimento a conoscenze esterne all'oggetto, ma che impongono anche un ordinamento ai membri del loro insieme, permettendo di designarli con termini cardinali (per esempio come nel caso di una coda di persone).

Le dimensioni funzionali sono quelle in cui il valore della proprietà non è semplice, ma è a sua volta una funzione o un'altra formula computazionale. Ciò può sembrare poco intuitivo a chi non utilizza il computer, ma è spesso cruciale potersi riferire a un processo che sta venendo eseguito e al prodotto di tale processo. Inoltre, è a volte impossibile conoscere il valore di una proprietà senza esaminarla effettivamente. Per esempio un oggetto può avere una proprietà corrispondente all'ora mostrata sul *desktop* del proprio computer. Il valore di questa proprietà sarà diverso ogni volta che lo si esamina. Per cui, ai fini della visualizzazione e della comprensione, è più facile rappresentare la funzione che calcola il valore piuttosto che il valore effettivo.

Tutte queste dimensioni si correlano nella creazione della semantica di un'*architettura liquida*, implicando anche un ordinamento. In alcuni casi invece è richiesta sequenzialità ma non ordinamento, in quanto si può partire da qualunque punto discreto di una forma virtuale e muoversi in qualunque direzione incontrando altri enti traslati senza un ordine particolare. Basti pensare alla concretizzazione delle realtà ipertestuali dove i *link* apparentemente non sono sottoposti a nessuna forma di gerarchia dello spazio semantico<sup>6</sup>.

Oltre a risolvere i problemi di disposizione e a offrire una panoramica chiara dell'informazione rappresentata, gli spazi semantici offrono una nuova modalità interattiva con i contenuti dei dati virtuali. La navigazione e la manipolazione elettronica assumono così significati prima impensabili.

---

<sup>6</sup> Per completare la caratterizzazione del ciberspazio come strumento di organizzazione razionale, possiamo estendere l'idea delle dimensioni semantiche agli spazi semantici. Gli spazi tradizionali sono definiti da coordinate come la latitudine e la longitudine o da una posizione X, Y e Z rispetto a una origine nota. Uno spazio semantico è uno spazio N-dimensionale in cui ogni dimensione è una dimensione semantica e N è il numero di proprietà espresse sugli oggetti nello spazio. Esprimere proprietà è un modo per astrarre elementi rilevanti dall'insieme infinito di proprietà computabili su un oggetto.

## 6.2. ATTRAVERSARE IL NON-SPAZIO: VERSO LE ONTOLOGIE DEL WEB SEMANTICO

Come afferma Wexelblat<sup>7</sup>, la capacità dell'uomo di attraversare spazi è fondamentale: non è solo una delle prime acquisizioni nello sviluppo del bambino ma è anche una delle prime possibilità di cui è privato un individuo che abbia violato le leggi della società. Il movimento nel ciberspazio, nelle architetture virtuali della rete, è significativo in virtù del fatto che è un'azione semplice con i tratti di similarità alle pratiche compiute fin dall'infanzia che hanno sempre scandito il *dove andare e in che momento*; lo stesso si può dire della pratica ipertestuale o della lettura elettronica, che riproducono su uno schermo interattivo il mutevole tragitto intellettuale del pensiero.

Nella maggior parte dei sistemi elettronici il 'movimento' non deve necessariamente avere le stesse connotazioni sociali della realtà, ma diventa un mezzo per interrompere l'interazione con un oggetto e iniziarla con un altro. Il movimento infatti è necessario perché gli oggetti si trovano a una certa distanza, anche virtuale, l'uno dall'altro, ma l'atto in sé non ha significato. Tuttavia, in un ciberspazio semantico non si ha necessariamente questa perdita di significato. Uno degli effetti della costruzione di tali dispositivi secondo dimensioni semantiche è di rendere le azioni di movimento significative in se stesse, dato che lo spazio stesso ha significato, anche quando non vi è alcun oggetto.

Si può così spostare il centro dell'attenzione nel punto di un'architettura virtuale in cui le proprietà oggetto d'interesse hanno i valori desiderati. Negli spazi semantici si possono anche spostare e modificare gli oggetti, proprio come accade negli spazi fisici: per cambiarne il significato è sufficiente spostarli lungo una o più dimensioni, alterandone l'asse del senso; spostando un ente di qualsiasi valore non si fa altro che modificare lo schema che rappresenta la locazione dell'oggetto nel ciberspazio. Dato che le locazioni non sono valori assegnati arbitrariamente, ma rappresentano informazioni sull'oggetto, di fatto si opera un cambiamento semantico. Da questa prospettiva è facile desumere quanto un'interazione reale, come la manipolazione di un ipertesto, influisca sulle pratiche collettive di pensiero associate alla fruizione di quel determinato ambito semantico.

Alcune proprietà degli enti virtuali sono però di difficile manipolazione. Per esempio, gli oggetti possono avere proprietà *autoriali*, che indicano

---

<sup>7</sup> Cfr. Wexelblat, A., *Dare un significato al posto*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., p. 277.

le coordinate della persona che ha prodotto l'oggetto e che dovrebbero resistere a modifiche casuali.

Perché la modifica espliciti pienamente i suoi effetti, un'architettura virtuale deve essere *reificata*<sup>8</sup>, nel senso che i mezzi per modificare il sistema devono essere contenuti al suo interno. Per ottenere questo risultato, teoricamente perseguibile ma empiricamente piuttosto complesso, bisognerebbe costruire una serie di regole operative in cui si possa decidere come il movimento influisca sugli oggetti. Tali norme, per esempio, dovrebbero permettere di controllare la recalcitranza delle proprietà e le convenzioni di ordinamento degli oggetti. Schemi di questo tipo esistono già e dipendono dal complesso apparato di relazioni tra utenti, informazioni, contenuti ed etichette che identificano i contenuti stessi; si tratta delle formulazioni semantiche del Web e delle gerarchie che ne permettono ogni possibile articolazione formale: le ontologie.

Prima però di affrontare il percorso che conduce verso la considerazione delle ontologie nel Web, per comprendere in modo più diretto la relazione tra semantica e spazio del pensiero nelle architetture virtuali, è opportuno affrontare il paradigma che più di ogni altro configura oggi simboli, significati e significanti offrendoli tramite un modello di fruizione mediato e polivoco: la rete.

Il Web, inteso come Internet, è un insieme di oggetti (immagini, suoni, video) e testi che descrivono contenuti mediante una fenomenologia ricombinante di grafemi elettronici. Il primo fattore semantico che emerge da questa realtà, per distinguerla da collezioni di informazioni che esistono fin dall'antichità come le biblioteche, è la (in)dissolubile relazione che lega tutti i termini e le lessie significanti mediante espedienti e forme proprie della tecnologia. Semanticamente, per esempio, il dispositivo del *link* diventa l'elemento di novità tradotto dai linguaggi che fondano l'*architettura liquida* della rete.

L'informazione e la comunicazione strutturata che il Web offriva fino a qualche anno addietro, mediante testi e indici ipertestuali di testi, ora è arrivata a produrre sistemi euristicamente complessi e flessibili, quasi *liquidi* per la loro estrema scalabilità nonché per la presunzione di intelligenza che permette di adattarli alla volontà del navigatore: sono un esempio i motori di ricerca, che accedono direttamente al contenuto dei testi, e le strutture rimodellanti dei siti, differite su più livelli (*database*, *script*, fogli di stile, ecc.). Tutti questi fattori che concorrono a fondare la pratica del sistema-rete restano nascosti ai visitatori della rete stessa; la 'pelle della tecno-

---

<sup>8</sup> *Ivi*, p. 280.

logia'<sup>9</sup>, come la definisce De Kerckhove, diventa un problema di costruzione semantica e fondazione ontologica per i meta-autori che sviluppano *software* di modellazione del codice (i programmatori), i meta-agenti che li articolano (i *software* stessi e i *media* di propagazione) e per i navigatori che interagiscono con il prodotto di questi sistemi.

A muovere l'utente nella rete è quindi la capacità evocativa che possono avere parole, simboli, immagini o espressioni specifiche. L'esperienza che si matura sulla scorta dell'impatto fenomenologico del Web e il sostrato mnestico che l'estetica del rapporto fruitore-fruito permette di sviluppare, rendono possibile una sorta di *educazione al digitale* che catalizzerà le capacità dell'*ego* pensante nelle pratiche di discriminazione dei contenuti e di discernimento degli stessi.

È quindi decisivo il ruolo che la semantica di un sistema presenta, in quanto incide sulla pratica di pensiero almeno quanto gli strumenti tecnologici che mediano la comunicazione. La forza cognitiva esercitata da uno schermo e dalle sue modalità interattive è paritetica al ruolo della semantica dell'interfaccia e della pagina ipermediale che vengono rappresentate.

Il collegamento semantico diventa così il luogo della capacità espressiva di un'applicazione verso il contenuto che gestisce, assumendo il termine 'applicazione' non in senso tecnologico, cioè come programma atto a eseguire determinate funzioni, ma come possibilità di cimentarsi in un confronto *ermeneutico*. Non sempre in rete si assiste però a realizzazioni semanticamente compiute e sensate. Si pensi, per esempio, a quanto accade utilizzando un semplice motore di ricerca: un utente inserisce una certa espressione nella convinzione che quella espressione saprà individuare nel modo più efficace possibile il contenuto cercato; optando tra le voci di risposta proposte in prima istanza, di nuovo l'utente dovrà stabilire quale espressione si adatti meglio a individuare, con un 'titolo' generico, un contenuto. L'efficacia dell'operazione dipende dagli algoritmi che il motore di ricerca utilizza per estrarre contenuti e da un approccio semantico all'indicizzazione degli stessi (secondo differenti tipologie gerarchiche). Ne nasce un'ambiguità in termini di risultato, determinata dalla genericità del tipico meccanismo dell'indice, che sotto un unico 'titolo' deve raccogliere un gruppo spesso vario di contenuti. Ma se il problema viene declinato in termini maggiormente euristici, trovando la modalità tecnica per descrivere il significato di un collegamento oltre che attuarne un salto da una pagina a un'altra, si può parlare di un dispositivo semantico in grado di predire il valore della sua azione.

---

<sup>9</sup> De Kerckhove, D., *Brainframes* cit., p. 75.

Queste operazioni digitali vengono realizzate mediante codici che le traducono e le aggiornano a ogni richiesta degli utenti, a ogni click di *mouse*. Risulta più difficile comprendere come possa un sistema formalizzato con una serie di regole sintattiche compiere operazioni semantiche. La risposta torna dall'analisi precedentemente svolta sulle geometrie del *non-spazio*, e più precisamente dall'asse di relazione.

Una semantica per delle *architetture liquide* raggruppa in sé non solo i fenomeni di relazione tra gli enti che descrive, ma soprattutto le manifestazioni di interscambio con i fruitori dei sistemi che la costituiscono. Quindi la lettura semantica delle pratiche digitali trova il suo punto di sviluppo dove la prospettiva tecnica spinge all'interazione la volontà del navigatore, creando un circolo ermeneutico tra la sua forza inter-partecipativa e la forma evocativa degli enti digitali proiettati sullo schermo.

Presupponendo il caso più semplice, si pensi a un archivio bibliografico organizzato tramite *database* nel quale sono inseriti in differenti tabelle gli autori, gli articoli e i libri. Un utente potrebbe cercare tra gli autori o solo quelli che hanno scritto articoli, oppure solo quelli che hanno pubblicato libri: l'utente potrà formulare una precisa relazione esistente tra un autore e il tipo della sua pubblicazione. Questo perché chi ha progettato tale dispositivo ha stabilito una struttura organizzativa e semantica ben precisa. Torna ad avvertirsi quindi anche il ruolo di un meta-autore cui devono essere parzialmente ricondotte le formulazioni semantiche dello spazio virtuale. Inoltre, se non ci fosse un'esplicita capacità interlocutoria da parte del fruitore presente in rete, la stessa prospettiva semantica così edificata andrebbe crollando in un sistema fondato su rigide griglie di scarso rilievo.

Nel contesto di un'applicazione di questo tipo il vincolo relazionale produce gli oggetti di senso da cui poi potrà ripartire e ricombinarsi la ricerca di ciascun navigatore. La risposta della tecnica si presenta con un modello più umano e subliminale di quanto non accadeva fino ad alcuni decenni addietro.

Tutto ciò dipende dallo schema che si è deciso di utilizzare per archiviare tali informazioni, cioè dall'insieme di regole stabilite e formalizzate per organizzare i dati in grado di definirne anche le relazioni e di esprimerne i vincoli<sup>10</sup>.

Il concetto di Web semantico nasce quindi semplicemente estendendo l'idea di utilizzare schemi per descrivere domini di informazione. Un domi-

---

<sup>10</sup> Tra i linguaggi formalizzati più flessibili ai fini della semantica della rete vi è il già citato codice XML (acronimo di *eXtensible Markup Language*). In realtà più che di un linguaggio si tratta di un *metalinguaggio*, cioè un linguaggio per costruire altri linguaggi.

nio deve essere descritto da un particolare schema. Dei metadati devono mappare i contenuti rispetto a classi, o concetti, di un particolare dominio. In questo modo si possono realizzare strutture in grado di descrivere e automatizzare i collegamenti esistenti fra i dati stessi. Ne nasce una tripartizione semantica: le unità informative minime, i metadati che le interpretano e i dispositivi che relazionandole permettono la loro distribuzione e la loro rielaborazione. Questi schemi euristici, proprio per la funzione cui adempiono, prenderanno il nome di ontologie.

La considerazione della semantica di un' *architettura liquida* pertanto è del tutto identica alla considerazione semantica della rete, in quanto questi due apparati nella loro natura intrinseca si equivalgono, essendo il primo la teorizzazione del secondo. Il progetto del Web semantico, dotato di strutture di collegamento più espressive delle attuali, nasce da un'idea lanciata nel 2001 da Tim Berners-Lee. Da allora il termine *Semantic Web* è stato associato all'idea di un Web nel quale si muovano agenti intelligenti: applicazioni in grado di comprendere il significato degli oggetti presenti sulla rete, del loro contenuto, e perciò in grado di guidare l'utente direttamente verso l'informazione ricercata, oppure di sostituirsi a lui nello svolgimento di alcune operazioni. Un agente intelligente dovrebbe essere un apparato (*software*) in grado di svolgere operazioni specifiche rinvenendo informazioni da siti che definiscono la domanda dell'utente 'deducendo' tutte le possibili soluzioni o implicazioni che potrebbero favorire lo svolgersi di tale richiesta <sup>11</sup>.

Nei sistemi tecnologici e nella ricerca scientifica ciò ha comportato la nascita di specifici standard a supporto di tali sistemi (tra i più famosi si può citare RDF) e specifiche sintassi (per esempio il linguaggio XML) per definire e esprimere questi paradigmi relazionali e tradurli in ontologie.

Tuttavia il teorizzare che si possa ricondurre a un unico schema semantico una quantità eccessivamente vasta di informazione è poco praticabile e soprattutto rischioso. Ogni *architettura liquida*, come ogni specifico dominio del sapere presente in rete, deve essere in grado di offrire grande flessibilità e piena apertura ai soggetti fruitori, ma spesso si racchiude nel suo ambito concettuale quando si trova a dover massimizzare l'informazione. Per questo la ricerca è ancora aperta e tende a permettere sistemi di contatto e di dialogo proprio mediante un linguaggio comune e interpretabile dai singoli agenti (e meta-agenti) della rete; RDF a esempio sta diventando un ottimo sistema per la distribuzione delle informazioni, così come i formati RSS e Atom: tutti sistemi di *feeding*, di scambio di informazioni automatico,

---

<sup>11</sup> Il termine *richiesta* in inglese è tradotto con *query*, che non a caso nel linguaggio informatico indica la vera e propria interrogazione di un *database*.

che permettono con un codice standard di ricevere informazioni specifiche aggiornate direttamente dalla sorgente che le eroga, senza dover quindi replicare i dati come avveniva nelle prime forme delle pratiche digitali, quando la duplicazione degli enti rappresentava il procedimento più rapido e diretto per la loro distribuzione e diffusione.

Nei sistemi di *information retrieval* come i motori di ricerca oggi la differenza qualitativa è spesso fondata sulla modalità con cui i dati sono stati classificati. Se da un lato le ontologie permettono di recuperare informazioni esprimendo *query* complesse e ricavando i risultati da tutti gli oggetti precedentemente sottoposti al vaglio di ‘agenti intelligenti’ che li hanno analizzati, classificati e schematizzati, tuttavia stanno emergendo fenomeni sempre più diffusi di classificazione *bottom-up* dell’informazione che, sfruttando le azioni e le classificazioni dei dati operate dagli stessi utenti (mediante *tagging*, per esempio), forniscono una base dati vastissima, aggiornata e, soprattutto, ‘popolare’, in quanto definita senza gerarchie di sorta.

Si tratta in ogni caso di ontologie, strutturate o ‘ibride’<sup>12</sup>, che nella navigazione di basi di dati diventano fondamentali: sono gli schemi, aperti o predefiniti, che hanno lo scopo di organizzare un dominio semantico.

Bisogna evidenziare che per ontologia, in questo caso, ci si discosta dal senso teorico del termine, anche se dall’accezione più filosofica della definizione restano pertinenti e fondamentali i costrutti di categoria e relazione che connotavano già tale idea fin dagli albori della sua nascita come questione sull’essenza dell’essere. Le ontologie sono state un filone di ricerca fortemente utilizzato nell’ambito dell’intelligenza artificiale e della gestione della conoscenza, divenendo più popolari e allineate all’accezione che ne indaghiamo in queste pagine a partire dall’inizio del nuovo millennio, quando sono state associate e ricondotte alla ricerca e allo sviluppo del Web semantico. Da una prima modalità entro cui le ontologie ricoprivano la funzione di modelli per la gestione di dati, si è arrivati a una concettualizzazione di sistemi esaustivi e rigorosi nell’ambito di un dato dominio di conoscenza e di informazioni. In pratica ciò si traduce nella proposta di una struttura gerarchica che contiene tutte le entità rilevanti, le relazioni esistenti fra di esse, le regole, gli assiomi e i vincoli specifici di un dato dominio. Tale struttura viene normalmente formalizzata per mezzo di linguaggi semantici che devono rispondere alle leggi della logica formale (per questo si parla anche di ontologie formali).

---

<sup>12</sup> Sul concetto di ‘ontologie ibride’ mi permetto di rimandare al mio contributo: Ciastellardi, M., *Hybrid Ontologies. Design knowledge in bottom-up processes*, in Salmi, E., *Cumulus Kyoto Working Papers*, Kyoto, Helsinki University Press, 2008, pp. 40-46.

Se pensare alla rete come a un'infrastruttura regolata nel suo complesso da una architettura semantica significa disegnare una prospettiva incerta, quantomeno nel medio periodo, diverso è il discorso se si considera l'uso di schemi semantici all'interno di dispositivi legati a un dominio ben definito, quindi a servizio di comunità ristrette di utenti, orientati a uno scopo preciso<sup>13</sup>.

Resta da chiarire quali sono i processi sottesi a uno schema ontologico, il cui uso sarà destinato a delineare le strade che collegano gli oggetti di un particolare dominio e le implicazioni relazionali che sussisteranno tra loro.

Come già introdotto nella definizione stessa, va sottolineato che legato a ogni schema ontologico solitamente si può rinvenire un modello semantico che lo spiega e ne permette l'articolazione. Per quanto flessibile ed efficace, il binomio ontologia-semantica offre comunque una visione monolitica di gerarchia organizzativa. A fronte di un discorso che affronta le architetture della rete come completamente 'liquide', organizzate dal basso e senza gerarchie vincolanti, è proprio tale struttura che dovrebbe essere rimessa in discussione per maturare una visione aperta verso un futuro di cui oggi si avvertono eclatanti prodromi: maggiori possibilità di interconnessione tra le persone, alta velocità di *feedback* e retroazione rispetto alle azioni e alle scelte degli utenti, ma soprattutto crescita esponenziale di comunità che compiono una selezione e una classificazione delle informazioni con cui vengono in contatto.

Prima di poter aprire uno spiraglio verso questa possibile visione di come un cambiamento potrebbe avvenire, e di come l'attuale paradigma stia mutando la dimensione entro cui consentire questa variazione, è il caso di osservare in modo basilare le dinamiche del Web semantico e delle ontologie che lo completano, per poterne poi comprendere meglio la portata nel passaggio verso una logica *bottom-up* della loro costruzione.

Come è già stato osservato, la semantica rappresenta una disciplina che secondo vari criteri e con diversi approcci demarca i parametri linguistici, concettuali e paradigmatici di comportamento di un sistema, tratteggiandone gli aspetti formali, ma anticipandone anche le incongruenze, gli spostamenti di campo e le estensioni dello specifico dominio di riferimento. Di per sé ha sempre preso in esame scenari anche complessi riducendo i fattori da analizzare, scomponendoli e ricercando i legami che ne costituiscono il tessuto formale. Rapportandosi al mondo della rete, e traducendo

---

<sup>13</sup> Per una panoramica sul Web semantico e le ontologie euristiche si rimanda a Maedche, A., *Ontology learning for the semantic Web*, New York, Kluwer Academic Publishers, 2002.

le pratiche proprie di questa disciplina in un modello idoneo alla dimensione del Web, bisogna rilevare che il successo dell'applicazione di un'analisi semantica (e spesso semiotica) deriva in parte dal fatto che quest'ultima è solita concentrarsi in ambienti specifici, senza darsi come interprete privilegiata di realtà estremamente eterogenee o di ambiti di progettazione molto trasversali.

Se la principale garanzia a carico della semantica è la comprensione del sistema che indaga e la sua traduzione in una codifica formalizzata che ne astragga i caratteri fondanti di relazione e di sviluppo relativi alla natura che ne qualifica il comportamento, allo stesso modo il suo luogo privilegiato è un canale di applicazione specifico, in cui regole puntuali possono dare seguito non solo a una verifica di merito sul metodo e sulle logiche rilevate, ma anche sulle possibili derive applicative, epistemologiche e sistemiche.

Per questa ragione su campi delimitati l'analisi semantica risulta il coronamento di una strategia di classificazione dei dati che vengono catalogati (quindi in base alla validità del lavoro svolto dalle ontologie).

Si pensi a casi di semantica applicata ai sistemi Web come in Amazon<sup>14</sup> o nei siti di commercio elettronico, in cui a ogni interrogazione su un prodotto vengono restituiti anche i suggerimenti su quali altri prodotti affini potrebbero rientrare negli interessi d'acquisto del cliente<sup>15</sup>.

Il pluricitato Web semantico, che muove da meccanismi di qualificazione dell'informazione come quelli indicati, diviene così un ambiente in cui tutte le informazioni presenti e tracciabili (pagine, *file*, immagini, *link*...) possono venir associate a metadati<sup>16</sup> che ne specificano il contesto e ne costruiscono una rete di pluriappartenenza ad ambiti distinti.

Resta evidente che sarà necessaria una struttura in grado di archiviare e mantenere in perfetta relazione gerarchica tutte le entità rilevate e opportunamente 'etichettate', fornendo anche uno schema concettuale esaustivo

---

<sup>14</sup> Amazon è un sito Web molto conosciuto soprattutto per la vendita *online* di libri. URL: <http://www.amazon.com> (sito Web verificato al 22/01/2009).

<sup>15</sup> Non si dia qui il caso del confronto tra acquisti analoghi fatti da altri utenti e rapportati con il nostro ipotetico prodotto, ma di come sono profilati i prodotti stessi, per analogie semantiche, e di come possono venir classificati e resi disponibili a ogni interrogazione del *database*, semplicemente 'interpretando' caratteristiche di similarità, tematiche, quantitative, schemi di navigazione, ecc.

<sup>16</sup> I metadati sono letteralmente informazioni che stanno a ridosso di altre informazioni (*meta-data*, oltre i dati) e che servono a descriverne le caratteristiche. Si tratta abitualmente di etichette (*tag*) che consentono di individuare, localizzare, filtrare e ottenere ulteriori specifiche su un particolare oggetto, di qualsiasi natura possa essere (parola, agglomerato di contenuti, *file*, documento, ecc.).

e rigoroso con il quale gestire relazioni, regole, dipendenze, simmetrie e differenze specifiche del dominio per il quale la struttura è stata costituita.

La dinamica che perfeziona un'ontologia è intrinseca alla struttura stessa con cui è in grado di classificare ed erogare i dati del suo dominio. Per questa ragione ontologie e Web semantico costituiscono un apparato unico, considerabile come un complesso organismo in cui le informazione e la logica che ne governa il loro reperimento e la loro archiviazione sono indissolubilmente unite e interconnesse.

Le ontologie non rappresentano attualmente alcuno standard di fatto: ve ne sono di differenti tipi, tutte orientate a coprire esigenze specifiche, e costruite mediante differenti linguaggi<sup>17</sup>. Ne esistono anche di costitutive (o superiori), slegate cioè da qualsiasi dominio di applicazione, e tese a descrivere entità più generali.

Tra le ontologie più diffuse è sufficiente ricordare Cyc, un sistema proprietario sviluppato già a partire dal 1985 che consiste in un'ontologia costitutiva e diverse ontologie specializzate per domini; WordNet, un *database* progettato come un *semantic network* basato sui principi di psicolinguistica; SUMO (*Suggested Upper Merged Ontology*), un progetto di ontologia costitutiva che tende a riservare alcuni termini ed il loro significato per tutti i sistemi basati sul medesimo standard (P1600.1) nello stesso modo in cui una ontologia generale (in senso filosofico) definisce 'cosa esiste', implicando che una gerarchia possa essere accettata piuttosto che scelta.

Ciò che emerge dalla considerazione di questi costrutti è la dimensione entro cui viene eretto il sistema di riferimento per la gestione delle informazioni, e la natura stessa di come queste ultime hanno una dipendenza gerarchica indotta da schemi sviluppati *ad hoc* per contenerle: se da un lato è stata la costruzione gerarchica di tali sistemi a garantire i primi passi per una formalizzazione della conoscenza in rete, dall'altro sono andate sviluppandosi delle modalità differenti di gestione delle informazioni: sono nate delle tassonomie popolari (*folksonomy*<sup>18</sup>) che senza relazioni predefinite tra gli elementi e senza una precisa struttura di partenza, hanno consentito

---

<sup>17</sup> Il *Process Specification Language* (PSL) creato dal National Institute for Standards and Technology (NIST) è un esempio di linguaggio per ontologie, come lo sono anche KIF, OWL, RDF e RDFS, e alcuni linguaggi più datati come OIL e DAML.

<sup>18</sup> Il termine *folksonomy*, già incontrato nell'intertesto *Il linguaggio collaborativo della rete* del presente testo, sta a indicare sia una modalità collaborativa, popolare (*bottom-up*) di classificazione delle informazioni mediante parole chiave (*tag*), sia il movimento stesso di gruppi che collaborano spontaneamente per organizzare informazioni distribuite nel Web. Si potrebbe definire come una forma di etnoclassificazione o di democlassificazione, cioè di classificazione popolare.

di sviluppare delle forme di classificazione spontanee e collaborative ‘dal basso’, in grado di riflettere il modello concettuale degli utenti stessi.

### 6.3. LA SEMANTICA IMPERFETTA: LEGAMI INSTABILI E ONTOLOGIE APERTE

Non sono state sufficienti le molteplici sfide aperte dai successi e dagli insuccessi del Web semantico perché l’attenzione sulla scena della rete si iniziasse a focalizzare verso un differente tipo di approccio all’informazione *online* e alla sua forma ‘liquida’: è stato necessario che si innescasse anche un cambiamento paradigmatico nelle gerarchie del sistema, avviando gli utenti verso una nuova dimensione sociale di costruzione della conoscenza.

A partire dalla definizione di un’innovazione che basava la sua efficacia sulla predittività e sulla dimensione di adattamento all’utente, come risultava dal progetto di Web semantico tracciato nel manifesto del suo ideatore, Tim Berners-Lee, inizia gradualmente un cambio di prospettiva che ridefinisce il concetto stesso di gestione della conoscenza per come era stato costruito e per come ancora adesso viene formalizzato quando si tratta di rendere disponibili e distribuire informazioni *online*.

Ciò che accade è un costante spostamento dalle gerarchie sistemiche che organizzano l’informazione in forme completamente *bottom-up* di collaborazione per definire e classificare le diverse informazioni.

Lo sviluppo di questa nuova forma sociale di utilizzo del Web sembra derivare dalla permeazione della rete a livello capillare, dalla nascita di una prospettiva *open-source* nella distribuzione dei codici, e dalla diffusione di sistemi che permettono la condivisione di ogni tipo di risorsa. L’insieme di questi fattori ha condotto gli utenti a potersi riappropriare di un patrimonio che è loro di diritto, ma che ha sempre trovato categorie e filtri che lo rendessero fruibile.

Questo passaggio non è avvenuto iniziando dal piano dei contenuti, ma da quello dei *media* e delle piattaforme rese disponibili nell’ambito del fenomeno del *social software*<sup>19</sup>: si è partiti da una necessità comunicativa e non dalla materia della conoscenza, per poi sfruttare le protesi più idonee, gli strumenti più versatili e le tecnologie più semplici per arrivare succes-

---

<sup>19</sup> La dicitura *social software* indica tutte quelle applicazioni sviluppate per consentire agli utenti maggiori possibilità di incontro, interscambio, interazione e collaborazione *online*, costruendo anche specifiche *community*.

sivamente a definire con questi stessi strumenti cosa potesse entrare nella griglia dei saperi condivisibili.

Se si dovessero tracciare quali sono le conseguenze, o i prodromi, di questo fenomeno, risultano basilari alcune considerazioni relative al cambiamento di scenario rispetto al recente passato:

- le persone sono ‘dentro’ l’informazione e non più solo ‘davanti’;
- le informazioni non hanno più il medesimo rapporto di pura fruizione e distribuzione con gli utenti ma sono diventate parti attive del processo di costruzione della conoscenza;
- non vengono più etichettati solo i contenuti, ma anche gli oggetti che li veicolano, e tutti gli enti che coinvolti in ogni processo di informazione;
- gli schemi gerarchici e le classificazioni univoche non riescono più a descrivere una realtà che è in costante mutamento;

Valutando le implicazioni di questa scala di fenomeni emerge un ruolo in cui l’utente diventa non solo fruitore ma propulsore attivo dell’informazione in rete, riarticlando la prospettiva che vedeva nelle forme ipertestuali la nascita di un co-autore, che ora si traduce in una cellula dell’informazione stessa, e che la investe di nuovi significati o ne elide i precedenti cambiando la direzione entro cui una tradizionale classificazione fondava le sue ragioni ontologiche: la gerarchia e il vincolo relazionale.

La visione di questa nuova modalità di costruire il sapere in rete, per quanto relativo o assoluto lo si voglia intendere, procede quindi su un sovradimensionamento semantico, che non può più avvalersi della dimensione linguistica, semiotica e strutturalista per rinvenire particolari vincoli o legami delle strutture e dei dati in gioco, ma può solo arrivare come momento di analisi a posteriori, per fissare le circostanze e le azioni che hanno condotto a uno specifico risultato, o per proporre una valutazione di un determinato obiettivo.

L’informazione viene invece resa un momento di proliferazione di gruppi indefiniti, che si aggregano e si separano secondo fasi complesse e non misurabili. I legami che si costruiscono tra asserti, termini, concetti e *cluster* di dati nascono e muoiono nel tempo in cui l’attenzione di collettivi si focalizza su di essi e ne riarticola la portata, il contenuto e le stesse ‘etichette’<sup>20</sup> che possono classificarlo. Si sviluppano legami instabili tra le informazioni, frutto di queste ‘etichettature dal basso’, cioè derivanti da co-

---

<sup>20</sup> Si fa qui riferimento sempre alla dinamica del *tagging*, cioè alla possibilità per gli utenti di usare parole chiave per identificare contenuti e informazioni, costruendo così delle ‘meta informazioni’ che classificano meglio e più capillarmente le informazioni già distribuite in rete.

me le *community online* accettano e determinano i valori attribuibili a tutto ciò che possono classificare.

L'esito di questi processi è una forma di semantica che si declina in base alla pulsioni, alle attrazioni e alle polarità degli utenti in gioco, e che riarticola la rete stessa, poiché nessuna struttura gerarchica può controllare un processo che non rientra nei suoi stessi schemi di demarcazione e di classificazione.

Ci si trova di fronte a una *semantica imperfetta*, destrutturata, non più fondata su modelli di euristica e linguistica, ma su processi di *mash-up*<sup>21</sup> dei *tag* e di *syndication*<sup>22</sup>, cioè su dinamiche di massa che caratterizzano l'azione collettiva, proiettiva e imprevedibile, delle comunità di utenti in rete.

In molti hanno dato per irrealizzabile l'idea di Web semantico, o ne hanno celebrato la morte nel momento in cui sono stati i sistemi di classificazione sociale a prendere piede sulla rete. La critica al Web 2.0 in ogni caso non è l'addio alla dimensione semantica dell'informazione in rete, anzi: rappresenta l'inizio di questa sfida, partendo da un momento di riarticolazione dei legami che erano stati attribuiti a un sistema di ontologie 'erudite' fondate su gerarchie dell'informazione e costrutti flessibili, entro i limiti di specifici domini di conoscenza.

Il cambio di prospettiva si fonda proprio sulla natura imperfetta di questi legami, che per funzionare ed essere stretti devono fondarsi sulla 'fluidità' che un sistema gerarchico non può garantire, sulla forma costantemente in definizione e in traduzione dei saperi e delle pratiche che avviene nei sistemi sociali che condividono le informazioni e le riarticolano nella rete stessa. La gestione della conoscenza viene così a far perno sulla forma connettiva del pensiero degli utenti, ancor prima che su una loro presumibile 'intelligenza collettiva', permettendogli di etichettare ogni dato secondo una serie di infiniti ma soggettivi criteri valoriali, e costruendo così una forma ontologica aperta, in continua alterazione e 'semanticamente imperfetta',

---

<sup>21</sup> Il termine *mash-up* indica letteralmente una 'poltiglia' e rappresenta un metodo o un'applicazione che usa contenuto da più sorgenti per creare un servizio nuovo; con *mash-up* dei *tag* si intende anche l'incrocio di una o più 'etichette' per costruire meglio una nuova definizione ascrivibile all'insieme dei termini messi assieme. Si potrebbe utilizzare anche il termine *mesb-up*, come avviene in alcuni casi, vista la sua accezione di 'connessione', ma si predilige utilizzare il più diffuso '*mash-up*' per la sua maggior aderenza al senso comune che ha assunto nel Web.

<sup>22</sup> Con *syndication* si indica la distribuzione di contenuti Internet attraverso appositi canali, di norma rappresentati da *feed* Atom o RSS, al fine di rendere fruibili in modo diffuso e capillare le informazioni che vengono prodotte in uno specifico dominio (sito Web, *blog*, portale, pagina personale, ecc.).

cioè senza possibilità di una disamina linguistica o strutturale in grado di prevedere dove potrà terminare un dominio di conoscenza e quanti (e quali) enti potrà coinvolgere prima di trasformarsi in qualcosa di completamente diverso, passando addirittura a una differente dimensione conoscitiva.

Il punto di convergenza che si può tracciare tra la connessione che esiste tra le informazioni e quella che caratterizza la dimensione sociale degli utenti in rete offre una prospettiva di come si stia organizzando il sistema della conoscenza nell'ambito del Web: quali strumenti, quali sfide e quali *driver* lo stiano caratterizzando e con quali forme di tecnologia si stia confrontando per raggiungere specifici risultati anche sul fronte applicativo.

Un altro elemento che tende a far riflettere sul ruolo che le stesse ontologie possono avere in una prospettiva sempre più 'folksonomica' è quello della gestione dei dati: la crescita di un sistema in grado di gestire dal basso la sua modalità di classificazione e di riarticolarla autonomamente senza gerarchie di flusso, costituisce un naturale punto di disarticolazione tra quella che è la produttività che singoli e gruppi possono ottenere rispetto alla quantità di dati su cui invece la ricerca doveva basare i suoi presupposti qualitativi. Ciò significa che con l'avvento di una dimensione realmente semantica, basata su ontologie *bottom-up*, e capace di processare le informazioni grazie a una folksonomia che le classifica continuamente, non è più necessario sfruttare maggiori quantità di dati per ottenere una migliore informazione, ma piuttosto sfruttare migliori dati (qualitativamente più pesati, marcati ed etichettati) per arrivare a ottenere un risultato più affine a ciò che si cercava. Si pensi a uno tra i maggiori motori di ricerca esistenti, Google: senza dubbio se non gli si sottopone una ricerca precisa o con chiari filtri, è difficile ottenere pochi risultati; di solito si viene travolti da dozzine di pagine di informazioni, nelle quali però è impossibile muoversi senza un criterio guida, ma solo basandosi sulla struttura dei *referral* che le ha generate e le ha disposte in una precisa sequenza.

Nello scenario delle *architetture liquide* la visione che si prospetta tiene presente tutti i dispositivi, le strutture e le dinamiche sociali che fino a ora sono state considerate, e si delinea come possibilità per la costruzione e la crescita della conoscenza in rete, mediante una riformulazione costante e copiosa del pensiero stesso a contatto con i *media* che dovranno riarticolarlo.

Una possibile via, sia dal punto di vista strutturale, che da quello tecnico, potrebbe essere quella di allineare le attuali strutture gerarchiche alle modalità *bottom-up* di classificazione dei dati, rendendo in pratica classificabili e modificabili le stesse categorie e relazioni che vengono dispiegate nei sistemi ontologici tradizionali. Ciò significa arrivare a postulare e realizzare delle ontologie 'ibride', fondate su una struttura di partenza arbitraria, in



La traduzione di questa dimensione di classificazione risiede, per esempio, nel fenomeno delle *tag-cloud*<sup>23</sup>, aggregati di termini di varia dimensione che indicano la ‘popolarità’ di alcune parole rispetto ad altre (fig. 10). Le *tag-cloud* consentono già a colpo d’occhio di avere un primo *screening* su ciò che viene messo in rilievo relativamente a un dominio informativo. Se a questo elemento si riuscisse a collegare la dimensione semantica che contraddistingue le scelte degli utenti, e un sistema in grado di gestire il flusso di informazioni tracciato, si potrebbe prospettare una nuova dimensione di gestione della conoscenza *online*. Naturalmente a patto che potesse essere consentita anche la modifica *bottom-up* delle strutture gerarchiche secondo le forme di classificazione emergenti delle informazioni.

Tale prospettiva crea la visione di uno scenario in cui una forma di *ontologie ibride*, legate a domini specifici o generali, e quindi sviluppate in base a *narrow* o *broad folksonomy*<sup>24</sup>, articolano le forme del sapere che gli stessi utenti determinano e classificano.

Se un’apparente critica a tale sistema può derivare dalla scarsa scientificità e dall’approssimatezza dei processi di gestione della conoscenza a cui sono sottoposti i dati trattati, la constatazione è che un tale apparato non rischia di diventare meno scientifico o meno affidabile di altri che hanno solo regole canonizzate per determinare alcune soglie di qualità delle loro informazioni.

Risulta invece un valore aggiunto il poter contare su un sistema che scongiuri il pericolo di lasciare in evidenza solo i risultati che già lo sono: per esempio offrendo a particolari interrogazioni un certo tipo di risposte, gli utenti che sfruttano i motori di ricerca tendono a soffermarsi su queste, lasciandole valutare dal *crawler* stesso come le più rilevanti. Si crea così un circolo chiuso che non consente dei mutamenti significativi finché le comunità stesse non iniziano a focalizzarsi su informazioni specifiche che gradualmente otterranno più visibilità nella gerarchia che le classifica.

Non è comunque il caso di approfondire ulteriormente il discorso sulle ontologie, e su alcune modalità con cui possono essere ridefinite, in quanto il loro paradigma muta in funzione dello scopo che devono soddisfare.

---

<sup>23</sup> *Tag-cloud* significa letteralmente ‘nuvola di etichette’, e rappresenta l’insieme dei termini classificati dagli utenti, disposti a grandezze proporzionalmente maggiori in base al loro peso, che solitamente è determinato dalla ricorrenza degli stessi nelle informazioni classificate.

<sup>24</sup> Per *narrow folksonomy* si intende un campo di classificazione *bottom-up* ristretto, legato ad alcuni domini specifici di riferimento; per *broad folksonomy* invece si intende un ambito estremamente trasversale ed eterogeneo di informazioni, di vaste dimensioni anche dal punto di vista quantitativo dei dati che classifica.

Sarà invece utile allontanarsi da una prospettiva in cui le ontologie ricoprivano il ruolo di motori gerarchici per costruire relazioni e classificare dati, per riflettere invece sul *paradigma ontologico* che caratterizza la rete, con una lettura non più basata sull'apparato della tecnica *qua tale*, ma declinato sulla forma sociale e psicologica dell'*io navigante*, che si viene a trovare immerso nelle più svariate forme di *architettura liquida*, rischiando di vedere la sua funzione espropriata dal suo legittimo ruolo e svuotata di significato.

#### 6.4. PER UN'ONTOLOGIA DEL NON-SPAZIO: EROTICA DEL MEDIUM E PERCEZIONE ALLUCINATORIA

Il profondo rapporto che lega la realtà sociale con l'*ipercultura* di ogni 'multi-verso' virtuale amplia il panorama piuttosto ristretto e semplicistico che relega le pratiche del sapere digitale a mera computazione elettronica in vista dell'elaborazione di dati. Le *architetture liquide* sono qualcosa di più di un progresso nei *media* elettronici o nella progettazione di *software* e apparati utilizzabili mediante computer. Gli ambienti virtuali, i mondi simulati, le comunità di interscambio, le zone per il confronto *online*, l'iper-testualità e i molteplici altri aspetti di questi dispositivi arrivano a una fondazione ontologica più profonda e radicale di quanto la normale accezione di rete possa suggerire.

A tal proposito Heim<sup>25</sup>, parlando del ciberspazio, afferma che «è un laboratorio metafisico, uno strumento per esaminare il nostro senso della realtà»<sup>26</sup>.

Progettando l'alterità che dovrà venir vagliata da un *medium* in un ambiente del tutto virtuale, e mantenendo ben salda la convinzione McLuhaniana che il *medium* stesso sia il messaggio, restano aperte una serie di questioni e problematizzazioni sulla realtà; per esempio resta da chiarire come apparirebbero a loro stessi gli utenti in un mondo virtuale, cioè se si presenterebbero come un insieme di oggetti tra gli altri, come corpi di altre persone, come enti individuati da un segno elettronico da esaminare con distacco, oppure se gli utenti si percepirebbero come un'area di consape-

---

<sup>25</sup> Michael Heim è conosciuto in rete come il 'filosofo del ciberspazio'. Molte sono infatti le sue pubblicazioni relative ai problemi ontologici correlati al mondo degli spazi virtuali. È docente universitario ed è stato per tre anni lettore di filosofia presso l'Università Statale della California a Long Beach.

<sup>26</sup> Heim, M., *Ontologia erotica del ciberspazio*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., p. 64.

volezza pura, paragonabile a una reale esperienza fenomenologica.

Nelle forme di traslazione da reale a *iperspaziale* scaturiscono forme di casualità/causalità che complicano le culture della materia e dell'immaterialità trasponendo le percezioni e le convinzioni di ogni utente, inserendo nei segni digitali che mappano l'*iper*-presenza tanto dei pregiudizi che delle intuizioni di ogni gesto compiuto in rete. L'eccedere di tale libertà oltre a trasformare ogni *architettura liquida* in un archetipo di rete caotica e infinitamente ricombinabile, offre a ogni fruitore del dispositivo una possibilità di evasione dal mondo reale e una forte spinta a ricongiungersi con esso mediante una pratica di valutazione dei suoi nodi culturali trasposti nel suo sostrato digitale.

#### 6.4.1. *Proiezione allucinatoria ed erotica del medium*

Il poter credere di ricostruire in rete una serie di luoghi di intimità privata, dove camuffare il proprio *ego* con maschere che non gli appartengono, sfidando le regole di una società precostituita e fondandone di nuove e personali in un apparato che non vanta leggi di particolar rilievo costituisce una delle prime forme di immedesimazione allucinatoria negli oggetti elettronici costituenti le architetture stesse del virtuale.

La fantasia si arresta solo dove entrano in gioco gli aspetti economici e dinamici dei dispositivi, cioè dove l'*iper*-sistema scambia ancora un forte flusso di dati con la realtà, portando quindi con sé tracce evidenti di un ambiente reale e contingente che possa trovarsi in con(di)visione<sup>27</sup> con ogni singolo utente. Questo duplice filo conduttore, cioè l'aver coscienza di mantenere un costante contatto con la realtà mediante l'*iper*-realtà che ne simula le tracce o gli oggetti, è uno degli ultimi freni inibitori dell'*io* più impulsivo e irrazionale<sup>28</sup>, nonché uno dei motori propulsori verso la realizzazione di un '*iper-io*'<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup> È opportuno parlare più che di 'condivisione' di 'con-visione', cioè di visione collettanea ridistribuita, in quanto i *media* stessi della nostra attuale realtà tecnologica permeano le forme partecipative unicamente tramite un approccio ottico. Questo non vuole rimettere in discussione una 'pluriorganolettività' dei dispositivi virtuali, ma semplicemente evidenziare che il primo passo verso la virtualizzazione delle forme ha avuto come oggetto la desacralizzazione del campo visivo.

<sup>28</sup> Per un approfondimento sulle teorie che governano inconscio, subconscio e stimoli latenti in una distinzione tra fenomeno psicologico (mente) e fenomeno biologico (cervello) cfr. Eccles, J., *How the self controls its brain*, New York, Springer, 1993; trad. it. *Come l'io controlla il suo cervello*, Milano, Rizzoli, 1994, pp. 52-82.

<sup>29</sup> Sebbene possa sembrare un gioco di parole, il prefisso '*iper*' relegato al mondo

Secondo Heim il significato di 'realtà' – e il sottile lato esistenziale dell'esperienza – si indebolisce quando viene allungato come un elastico sopra molti mondi virtuali, o attraverso plurivoche dimensioni dello stesso; tali suggestioni non riguardano direttamente l'ontologia del ciberspazio, né la questione di che cosa significhi essere in un mondo virtuale, e non investigano neppure lo *status* degli strumenti metafisici per giustificare la produzione e l'invenzione di apparati virtuali. Di conseguenza restano aperti degli interrogativi che indagano sui mondi elettronici nell'ambito dell'intero complesso dell'esperienza umana. Proprio la ricerca di Heim tenta di mettere in luce l'origine ontologica dalla quale derivano le entità cibernetiche indicandone poi l'ipotetico tragitto evolutivo. La questione si dispiega in un duplice livello: da un lato come le entità esistano all'interno di un'*architettura liquida* e, dall'altro, quale sia lo *status* ontologico della stessa.

L'approccio iniziale muoverà necessariamente la sua indagine da come la struttura ontologica del ciberspazio determinerà il modo in cui ogni *iper*-realtà potrà esistere al suo interno. Tale struttura diventerà chiara solo quando si riuscirà a cogliere la particolare modalità in cui gli oggetti appaiono e come il *medium* li renderà percepibili tramite un canale esterno del sistema (il video) in un canale interno della coscienza indagatrice (un '*frame*' nell'accezione che gli conferisce De Kerckhove<sup>30</sup>).

Un primo metodo che esplori la forma fenomenica delle entità *iper-spaziali* presenti in ogni *architettura liquida* viene esposto da Heim con la marcata tendenza a ridurre il primato ontologico dell'approccio a sistemi immateriali a una pratica di percezione erotica degli enti:

il fascino esercitato dalla tecnologia è simile a quello esercitato dal bello. Noi amiamo le superfici semplici, chiare, lineari, generate dal computer. Amiamo il modo in cui i computer riducono la complessità e l'ambiguità, catturando gli oggetti in una rete digitale, rivestendoli con colori splendidi e cingendoli con precise strutture geometriche. Siamo innamorati della possibilità di controllare tutta la conoscenza umana. L'idea di vedere le strutture di dati della società nel ciberspazio – nella fantastica visione che ne dà William Gibson – esercita una attrazione analoga a quella esercitata dall'idea di vedere la metropoli di Los Angeles di notte da una altezza di 2.000 metri: il calore che sembra emanare da braci incandescenti verdi e blu intersecate da strisce rosse invita il viaggiatore

---

delle architetture virtuali, diviene qui il principio di superamento dei condizionamenti psicogeni propri dell'*io*, portandolo a manifestarsi come se la sua vera dimora non fosse il presente contingente, ma un mondo virtuale. Quindi si capisce il senso di '*iper*' inteso come superamento, ma anche come proiezione nelle dinamiche della sfera digitale della rete simulante un altro universo.

<sup>30</sup> Cfr. De Kerckhove, D., *Brainframes* cit., pp. 133 e ss.

a scendere dalla fredda oscurità. Siamo come le falene attratte dalle fiamme, e nello stesso tempo spaventate da esse, dato che può non esserci casa dietro le luci, ne dimora sicura dietro enormi strutture ardenti. Esistono solo gli oggetti ardenti del sogno e del desiderio. La nostra passione per il computer, per la grafica computerizzata, per le reti di computer si sviluppa in modo più profondo del compiacimento estetico o del piacere dei sensi. Siamo alla ricerca di una casa per la mente e il cuore. La nostra attrazione per i computer è più erotica che sensuale, più profondamente spirituale che utilitaristica. L'Eros, come sapevano gli antichi Greci, nasce da una sensazione di insufficienza o inadeguatezza. Mentre l'esteta si sente attratto dal gioco casuale e dal passatempo, l'amante erotico aspira a un appagamento che va molto oltre il distacco estetico.<sup>31</sup>

Da questa prospettiva si dispiega una visione che sposta il senso dell'integrazione con i *media* elettronici da un orizzonte meramente utilitaristico o estetico a una pratica erotica. Il rapporto con le macchine informatiche anticipa una relazione simbiotica che produce in ultima istanza un 'matrimonio mentale'<sup>32</sup> con la tecnologia.

Un certo oggetto, a detta di Heim, diventa un fenomeno quando attira e suscita l'attenzione di una civiltà. Soltanto allora il linguaggio comune articola la presenza di quell'oggetto cosicché esso possa entrare con una sua stabile identità nel flusso continuo della storia. Le entità proprie delle *architetture liquide* rientrano in un esteso fenomeno culturale degli ultimi trent'anni del ventesimo secolo: il fenomeno della computerizzazione. Questo fenomeno di submuscolarizzazione<sup>33</sup> delle pratiche digitali, entrate come protesi del quotidiano con i loro apparati proteiformi e accattivanti, è stato recepito in modo silenzioso e graduale, proiettando solo a intervalli di evoluzione compiuti e ben demarcati, la sua ombra smisurata, la cui portata non è ancora completamente comprensibile e prevedibile<sup>34</sup>.

---

<sup>31</sup> Heim, M., *Ontologia erotica del cibernazio*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., p. 65.

<sup>32</sup> *Ivi*, p. 67.

<sup>33</sup> Per il concetto di submuscolarizzazione, già incontrato nel presente testo, e per una disamina su come le tecnologie della comunicazione trasformino a livello epidermico tono e risposta neurale dell'uomo cfr. De Kerckhove, D., *Brainframe* cit., pp. 133 e ss.

<sup>34</sup> Torna in questo senso di inquietudine e imprevedibilità più che l'insieme delle 'profezie antropologiche' di Marshall McLuhan e Nicholas Negroponte, l'apparato letterario di autori come William Gibson, che con la loro penna hanno colto i fenomeni presenti nella cultura corrente, anticipato gli spostamenti dell'attenzione sociale sui *media* e mostrato un futuro capace di riproiettarsi sul presente. Tra tutti gli scrittori, Gibson è quello che più chiaramente rivela il fascino intrinseco delle entità computerizzate, e i suoi libri, *Neuromancer*, *Count Zero* e *Mona Lisa Overdrive*, prefigurano la prossima realtà fenomenica del *cibernazio*. D'altra parte lo stesso termine *cibernazio* deve all'autore la sua invenzione.

Quando si parla di erotica del *medium* non ci si riferisce solo alla struttura ontologica costruita sulla metafisica platonica di questo senso, benché autori come Heim partano da tale presupposto per giustificare la portata del concetto<sup>35</sup>. Vi è una matrice psichica che traspone nella pratica dei sistemi virtuali la volontà subconscia di determinare una sovraesistenza materiale, emulando il senso reale della perpetuazione delle forme, delle idee e della vita. Un'erotica del *medium* è da intendersi come percezione allucinatoria di uno strumento che permette di sublimare oggetti e utenti, estendendoli a una perpetuazione di loro stessi in una *iper*-realtà che li rende imperituri e riproducibili. La contraddittorietà di tale apparato sta proprio nella prospettiva diacronica, che trasforma in 'immortale' un ente che viene dato nel tempo e avrà la sua forma ontologica di indeterminata estensione legata a precisi fattori circostanziali, come la corrente elettrica che alimenta la sua architettura o il supporto magnetico che la contiene.

#### 6.4.2. *Disseminazione del doppio virtuale*

La prospettiva erotica di un doppio virtuale non deve essere confusa con il senso della telepresenza o delle realtà stereoscopiche di disseminazione del corpo<sup>36</sup>. Bisogna considerare anche le tracce minime di questo coinvolgi-

---

<sup>35</sup> Secondo Heim la metafisica platonica aiuta a chiarire il legame tra l'*Eros* e le entità computerizzate, affrontando il parallelo tra l'estensione della conoscenza data da una matrice erotica di rapporto con gli oggetti del mondo, e quella che si manifesta nelle realtà cibernetiche: «nel suo discorso nel *Convito* di Platone, Diotima, la sacerdotessa dell'amore, espone la teoria della crescente spiritualità dell'itinerario erotico. Passa in rassegna i vari gradi dell'*Eros*, dalla attrazione fisica fino alla tensione mentale della matematica e oltre. Le diramazioni più esterne cui tende l'itinerario sessuale biologico, spiega Diotima a Socrate, portano al regno mentale in cui noi continuamente cerchiamo di espandere la nostra conoscenza. Al livello primario, l'*Eros* è un istinto che ci spinge a estendere nostro essere finito, a prolungare qualcosa del nostro io fisico oltre la nostra esistenza mortale.[...] solo un breve passo filosofico separa questa nozione platonica di conoscenza dalla matrice delle entità ciberspaziali (la parola *matrice* deriva naturalmente dal termine latino per la Madre, intesa come origine erotica della vita). Un breve passo nelle assunzioni fondamentali può tuttavia richiedere secoli, specialmente se richiede il supporto dell'*hardware*» [Heim, M., *Ontologia erotica del ciberspazio*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., pp. 67-68].

<sup>36</sup> Un esempio è rappresentato dai sistemi di RV dove viene teleproiettato un uomo che si muove nello spazio virtuale tramite strumenti di navigazione tridimensionale quali occhiali, guanti e tute sensoriali. Cfr. Steele, J., *Architecture and computers: action and reaction in the digital design revolution*, New York, Watson-Guptill Publications,

mento tra proiezione intellettuale e simbolo elettronico: si possono rinvenire così in unità ridottissime di interazione i segni di questa prospettiva. Ciò significa che non solo i macrosistemi che riproducono sfere estremamente complesse di relazioni possono indurre a un'espressione erotica del rapporto con il *medium*, ma soprattutto le forme più semplici di interscambio con i dispositivi digitali permettono un'alterazione del senso estetico e cognitivo tale da ampliare le zone d'ombra dell'inconscio e spingere gli utenti a ricreare con la propria forza immaginifica e le tracce dell'apparato digitale una più intensa e coinvolgente relazione erotica con il *medium* stesso. Vivere l'*architettura liquida* della rete, per esempio, permette un apporto continuo e reciproco tra le proiezioni che la psiche sviluppa in modo allucinatorio e gli oggetti propri di una consapevolezza formalizzata dalle percezioni e dalle esperienze raggiunte attraverso entità chiaramente definite nel mondo reale.

Questo dualismo percettivo che confonde l'oggetto della percezione sensoriale con l'allucinazione quasi psicogena della produzione mentale, prodotto di un *ego* liberato dalle costrizioni sociali della cultura contemporanea, ritrova nella rete e negli artefatti digitali il luogo ideale dove dar sfogo alla sua manifestazione.

Le identità completamente esplicitate e formalizzate di matrice platonica, delle quali è data conoscenza, permettono di mantenere la vita in uno 'stato solido', esorcizzandone la deperibilità e la transitorietà. Tuttavia è rinvenibile una continuità ontologica che collega la conoscenza platonica delle forme ideali al sistema informativo della matrice dei sistemi virtuali. Il *cibernauta* collegandosi e interfacciandosi a dispositivi di *input*, viene sospeso nello spazio computerizzato, e ogni gesto digitale lascia la 'prigione platonica' del corpo ed emerge in un mondo deterritorializzato e subpercepito.

Una lettura affrontata in questi termini, *in primis* da Heim, è del tutto moderna. Invece di emergere in un mondo di puri concetti, privo di sensazioni, l'utente dispiegato in un'*architettura liquida* si muove tra entità che sono ben formate in un senso speciale:

gli oggetti spaziali del ciberspazio provengono dai costrutti dell'immaginazione platonica non nello stesso senso in cui i solidi perfetti o i numeri ideali sono costrutti platonici, ma nel senso che l'informazione nel ciberspazio eredita la bellezza delle forme platoniche. Il computer recupera il platonismo arricchendo il contenuto ideale della cognizione con specifiche empiriche. La rappresenta-

---

2002; trad. it. *Architettura e computer. Azione e reazione nella rivoluzione del progetto digitale*, Roma, Gangemi, 2004, pp. 133 e ss.

zione computerizzata della conoscenza allora non è la comprensione mentale diretta incoraggiata dal platonismo. Il computer riveste i dettagli dell'esperienza empirica in modo tale che essi sembrano condividere l'idealità della conoscenza stabile delle forme.<sup>37</sup>

I dispositivi elettronici usano un modello digitale per ricostituire la massa del materiale empirico in modo che la coscienza umana possa godere di una integrità nei dati che non sarebbe mai stata possibile prima dell'avvento dei computer. Tale mole di informazioni non viene fruita solo in modo speculare alla realtà, in un'ipotesi di imitazione del modello fenomenico, ma anche tramite la sovrabbondanza dei dati disponibili, l'interconnessione degli stessi e la facilità nel riprodurli in modo costante e plurivoco. L'aiuto della matrice elettronica traduce la percezione del dato subcosciente ipostatizzato sullo schermo interattivo da un problema legato all'erotica della forma a una questione sulla distribuzione dell'informazione.

Un'*architettura liquida* falsifica il dato silente e privato che viene originato in risposta allo stimolo dell'utente che vi si immerge. Tale falsificazione è la semplice conseguenza di un'erotica tesa ad appagare tramite un *medium* anonimo e freddo il desiderio scaturito dalla mente dello spettatore attivo. Ogni risposta, ogni *inter*-attività diventa *iper*-attività, portando alle forme precostituite dell'architettura, ai suoi contenuti sopiti (ambienti virtuali, pagine Web, ipertesti, immagini, ecc.) che rivivono grazie alla carica emotiva e intellettuale di chi ha *pro*-vocado l'intero apparato.

### 6.4.3. Sistemi intenzionali

Nelle odierne scienze dell'informazione il problema della percezione dei sensi, dell'erotica del *medium*, dell'interpretazione dei costrutti e della risposta guidata secondo degli interpreti 'euristici' trova nelle forme del cognitivismo intenzionale un valido supporto per l'analisi del rapporto uomo/macchina e per trovare dei *feedback* più idonei alle dirette forme di ricerca e sperimentazione coinvolte.

I sistemi intenzionali sono apparati in cui un determinato oggetto viene dato solo in relazione a strategie che tentino di spiegarne e prevederne il comportamento. Questo anello di congiunzione tra psicologia, scienze dell'informazione ed ermeneutica è uno dei primi esperimenti per tradurre

---

<sup>37</sup> Heim, M., *Ontologia erotica del cibernazio*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., p. 69.

la mediazione culturale operata da differenti settori delle scienze in un prodotto compiuto e definito. L'unico esperimento analogo, seppur con finalità diverse, è rappresentato dalle ricerche di ontologia applicata<sup>38</sup> e di coordinamento semantico<sup>39</sup>.

L'intenzionalità analizzata secondo le varie prospettive che si incontrano nel rapporto tra i *media* e la coscienza meditante è stata oggetto di numerosi studi. Tra i più significativi, per meglio comprendere la filosofia della mente e la pratica di pensiero contaminata da fattori psicogeni e allucinanti diffusi tramite le nuove tecnologie, vi sono le ricerche condotte da Dennett e da Hofstadter, nelle quali si rinvergono degli attenti modelli di analisi e comparazione «che si pongono sulla frontiera dello studio scientifico della mente e del cervello – o forse già un po' al di là di essa»<sup>40</sup>.

Lo stesso Dennett parla di tre diversi atteggiamenti dinnanzi ai sistemi complessi determinati dalla realtà elettronica: l'atteggiamento progettuale, quello fisico e quello chiamato propriamente intenzionale<sup>41</sup>.

Il primo si fonda sulla considerazione del sistema progettuale, cioè il rapporto che si instaura con l'apparato informatico e che verte sulla previsione ponderata degli stimoli e delle risposte di ogni realtà virtuale: affinché la previsione si riveli esatta è sufficiente che il calcolatore si comporti nel modo previsto dal progetto, cioè che non subisca malfunzionamenti. Si possono individuare vari tipi di predizione che discendono dall'atteggiamento progettuale, ma tutti hanno in comune il fatto di basarsi sulla nozione di funzione, che è relativa a uno scopo o teleologica. In altre parole, nel progetto il sistema viene suddiviso in parti funzionali più o meno grandi, e le previsioni vengono formulate presupponendo il corretto funzionamento di ogni parte funzionale. Si giunge tramite l'atteggiamento progettuale alla formulazione di prospettive relative alle risposte del calcolatore a vari livelli di astrazione, a seconda di quali siano gli elementi funzionali che il

---

<sup>38</sup> L'ontologia applicata è una branca della filosofia che va sempre più affermandosi e che permette un dialogo costruttivo con le scienze empiriche: ontologia del virtuale, ontologia della realtà sociale, ontologia dei confini, ontologia degli oggetti tecnologici, ecc.

<sup>39</sup> Il coordinamento semantico, cioè il problema di trovare un accordo sul significato da attribuire a modelli semantici eterogenei, è una delle questioni chiave nello sviluppo del *Semantic Web* (cfr. Bouquet, P., Serafini, L., Zanobini, S., *Semantic coordination: a new approach and an application*, in *Proceedings of ISWC 2003 conference on Semantic Web*, Sanibel Island, Florida, AAAI Press, 2003).

<sup>40</sup> Chomsky, N., *Prefazione a Brainstorms*, in Dennett, D., *Brainstorms. Philosophical Essays on Mind and Psychology*, Cambridge, MIT Press, 1981; trad. it. *Brainstorms. Saggi filosofici sulla mente e la psicologia*, Milano, Adelphi, 1991, p. II.

<sup>41</sup> Cfr. *ivi*, pp. 37 e ss.

progetto considera come più piccoli: i generatori di strategia e i verificatori di effetti, o i moduli per la moltiplicazione e la divisione, o i commutatori e i transistori. La caratteristica essenziale di questo atteggiamento è che le previsioni vengono formulate affidandosi esclusivamente a conoscenze o supposizioni sul progetto funzionale del sistema, senza considerarne la struttura fisica o la condizione interna, l'apparato relazionale e la portata concettuale.

L'erotica del *medium* vive qui il suo stadio più distaccato, non verificandosi un reciproco interscambio tra i dati forniti dall'apparato e le proiezioni mentali originate dalla mente fruente, ma solo uno sguardo d'insieme freddo e specialistico che crea la relazione di dialogo con il *medium* nella proiezione allucinatoria di questa previsione progettuale: il connubio cerebrale si ferma nella mente del soggetto che analizza un progetto chiuso e lo valuta come tale. Tale è lo sguardo tecnico dello specialista, già affrontato da Heidegger, che rifiutava, in modo scettico, un approccio alla questione della tecnica che fosse affrontato solo da esperti.

Il secondo atteggiamento è quello definito da Dennett come fisico. In questo caso le previsioni si basano sull'effettivo stato fisico dell'oggetto e vengono elaborate applicando le conoscenze delle leggi di natura. Questo atteggiamento è l'unico che permette di prevedere il cattivo funzionamento di un sistema<sup>42</sup>. L'atteggiamento fisico toglie ogni *medium* dalla sua cornice di interprete tra il mondo virtuale e la rappresentazione mentale per calarlo in una sfera reale, che lo considera in modo fenomenologico come un oggetto di pratica e di uso finalizzato, ma senza cercarne una qualsiasi forma di relazione che non sia quella materiale. Non è data prefigurazione di *architettura liquida* in questo caso se non per quanto riguarda la formulazione *hardware* di un apparato, la sua possibilità di esistenza in un determinato ambiente reale. Allo stesso modo cade ogni dispositivo di relazioni uomo/macchina ipotizzato e teorizzato nel momento di interscambio culturale.

Il terzo atteggiamento, l'intenzionale, attribuisce al sistema il possesso di certe informazioni e presuppone la sua configurazione orientata a determinati scopi; ne segue una risposta interattiva e partecipativa del fruitore, che inizia a vedere disseminate le proprie aspettative e le proprie proiezioni allucinatorie inconse in una commistione unica con il sistema mediale

---

<sup>42</sup> Precisa Dennett riguardo al malfunzionamento di un oggetto: «a meno che, come talvolta accade oggi, esso non sia progettato per funzionare male, dopo un certo tempo; in questo caso il cattivo funzionamento diventa, in un certo senso, parte del suo funzionamento corretto» (Dennett, D., *Brainstorms* cit., pp. 40-41).

implicato e il contenuto dello stesso che sarà desacralizzato dal suo significante originario, ignoto per possibilità esegetica ed ermeneutica. Seguendo Dennett, si potrebbe

fare un piccolo passo avanti per chiamare le informazioni in possesso del calcolatore le sue credenze, i suoi scopi finali e intermedi i suoi desideri, nel senso che «possedere informazioni, vere o false» è una nozione intenzionale proprio come la nozione di «credere qualche cosa». Il «possesso» in questione difficilmente può essere ridotto alla blanda e innocente nozione di immagazzinamento, come si potrebbe supporre; è, e deve essere, «possesso epistemico» [...] gli scopi di un calcolatore devono essere descritti intenzionalmente proprio come i desideri.<sup>43</sup>

Non si tratta di dover riconoscere una 'coscienza liquida', cioè capace di adattarsi euristicamente, intrinseca a un dispositivo elettronico, ma di discriminare in modo puntuale determinate teorie, come quelle esposte da De Kerckhove, che riducono a un asse percettivo chiuso e inquadrato in una tipologia demarcativa (i 'frame') il ruolo dei *media* e delle menti fruitici. Una prospettiva come quella dei *frame*<sup>44</sup> getta chiaramente luce sull'apparato psico-sociale della cultura calata nelle pratiche informatiche, ma perde di vista i fattori di implicazione esterni che afferiscono alle ragioni dell'economia filosofica del pensiero, alla sua prospettiva emozionale e ai dispositivi sociali che la ricombinano in una dinamica collettiva non prevedibile. Proprio questo canone di libertà interpersonale non permette di costruire un modello semantico per ricondurre in modo schematico sotto diversi profili enti, atteggiamenti e apparati disseminati in un'*architettura liquida*, come accade per esempio nella rete. Nella considerazione di un sistema duale uomo-macchina, dove subentrano agenti e *meta-medium*<sup>45</sup> di ogni sorta, allora risulta più convincente la prospettiva di Baudrillard che parla di una 'metamorfosi della tecnica'<sup>46</sup> in cui è necessario reimpostare il problema della fragilità degli oggetti e della loro defezione dal loro *sistema-d'uso-per*; rimettendo in discussione anche le ipotesi implicite nella nostra cultura e nella società contemporanea, cioè la razionalità dei fini e dei

---

<sup>43</sup> Dennett, D., *Brainstorms* cit., pp. 54.

<sup>44</sup> Cfr. De Kerckhove, D., *Brainframes* cit., pp. 71 e ss.

<sup>45</sup> Agenti, *meta-agenti* e *meta-medium* sono alcuni degli elementi che contaminano il rapporto di *iper-azione* nelle pratiche interattive legate ai sistemi digitali. Per un approfondimento mi permetto di rimandare al mio *Linguaggi, metalinguaggi e strumenti del digitale collettivo*, in D'Alessandro, P., Domanin, I. (a cura di), *Filosofia dell'ipertesto* cit., pp. 95 e ss.

<sup>46</sup> Cfr. Baudrillard, J., *Il sistema degli oggetti* cit., pp. 159 e ss.

mezzi nell'apparato produttivo e nel progetto tecnico, si può andare analizzando in modo più approfondito l'interazione e la collusione di due sistemi, cioè del dispositivo socio-economico di produzione, che origina l'oggetto allucinatorio, e il sistema psicologico di proiezione, che viene alimentato da quell'oggetto, trasformando le sue pulsioni in una sublimazione erotica della *comprensione del medium*.

Un'analisi distaccata di questi processi, condotta con un occhio estro-flesso dal problema e orientato sulla teleologia degli enti in gioco, sia che si tratti di utenti che di oggetti *metareali*, è incapace di rileggere il contesto in cui si sviluppa, e porta inevitabilmente a una considerazione non esaustiva dei procedimenti implicati.

Un sistema intenzionale, designato a chiarire gli aspetti fondanti di queste dinamiche interattive, percettive e 'poietiche', aiuta a scandire gli elementi coinvolti, fornendo un modello di analisi subliminale che indaga ogni ente quando non si è ancora inter-relazionato con gli altri, cioè quando la sua forma è a uno stadio potenziale senza alcuna portata teleologica. Un messaggio evidente come quello di McLuhan, relativo alla portata dei *media*<sup>47</sup> e alla loro capacità pervasiva<sup>48</sup>, indica la prima forma di dialogo tra uomo e *media*, nella sua semplicità e, al tempo stesso, nella sua forma radicalmente complessa di rapporto *uno-a-molti* tra il soggetto fruente/agente, l'insieme delle relazioni socio-economiche che lo hanno determinato, la proiezione erotica dei costrutti mentali che ne sono scaturiti e la forma di appagamento che l'estetica di un *medium* compiacente può offrire. È chiaro che tale compiacenza è la realizzazione riflessa e adattata di una proiezione, ed è proprio questa modalità di risposta all'impulso umano che scongiura la costituzione di forme artificiali di intelligenza, cioè di dispositivi che possano rispondere con un loro apparato conscio e discrezionale a stimoli provenienti da loro stessi. L'aporia della scienza intesa come *A.I. – Artificial Intelligence* – non consta nel produrre un modello di strumento in grado di capire e interpretare il segno del pensiero umano e gli stimoli che gli vengono sottoposti: esistono migliaia di esperimenti che provano i grandi passi compiuti dalla tecnica in questa

---

<sup>47</sup> Si ricordi nuovamente la celeberrima espressione di McLuhan 'il medium è il messaggio', con la quale si comprende come l'apparato di comunicazione si fonde con il significante rappresentato per produrre un nuovo significato.

<sup>48</sup> Si fa riferimento in questo caso al gioco di parole già incontrato nel primo capitolo con l'espressione di McLuhan 'il medium è il massaggio', indicando così l'estrema complicità e accondiscendenza degli strumenti elettronici nel compiacimento di necessità e frivolezze.

direzione<sup>49</sup>. Il vero ostacolo è costituito proprio dall'erotica del *medium*, che in qualsiasi *architettura liquida*, dai modelli della rete al *Semantic Web*, passando per comunità virtuali e sistemi di RV, viene esaltata solo grazie alla proiezione di un intelletto fruente che la vivifica rielaborandola in ogni gesto di interazione che compie tramite gli strumenti digitali con cui si misura. Lo stesso parallelismo tra la rete costituita da infiniti nodi e la mente umana intrecciata in una quantità imprecisabile di sinapsi, è valido come esempio e modello<sup>50</sup>, ma l'effettiva replicabilità è permessa solo nel momento in cui i due apparati confliggono e si uniscono, in quanto sono le sinapsi neurali a ricreare nodi permanenti dell'apparato Web; e sono nuovamente tali sinapsi a rinvenire le forme di simili nodi quando vi si imbattono, rivivendo la proiezione erotica del substrato mnestico che appartiene già a loro. In pratica è ancora improbabile pensare a un sistema di interazione intelligente e dinamico (liquido) che non si sviluppi con le proiezioni e le stimolazioni derivanti da segni prodotti e rielaborati nel medesimo ambito neurale. Gli stessi sistemi esperti, con reti costruite *ad hoc* per prendere decisioni, utilizzano un approccio neurale nei limiti dell'elaborazione di grandi moli di dati, e non nella riproduzione e comprensione degli stessi<sup>51</sup>. Anche perché la comprensione è legata a un fenomeno biochimico<sup>52</sup> che nelle strutture elettroniche corrisponde alla memorizzazione, nelle reti intelligenti al confronto rapido, e solo nella mente umana alla rielaborazione del dato mnestico secondo uno schema non preconstituito e variabile.

---

<sup>49</sup> Primo fra tutti il Massachusetts Institute of Technology di Boston presenta un Dipartimento di Informatica e Intelligenza Artificiale che sviluppa sistemi-automi capaci di spiccate doti semantiche ed euristiche, ma ancora vincolati a modelli tradizionali dell'impresa scientifica. Per una panoramica sulle sperimentazioni cfr. URL <http://www.csail.mit.edu> (sito Web verificato al 12/02/2009, h. 21.20).

<sup>50</sup> Per un parallelo tra la rete del Web e le 'reti della vita', con riferimento anche alla prospettiva sinaptica e all'ecosistema della mente cfr. D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica* cit., pp. 217 e ss.

<sup>51</sup> Per un approccio alle teorie su sistemi esperti e reti neurali cfr. Clark, A., *Microcognition: Philosophy, Cognitive Science, and Parallel Distributed Processing*, Cambridge, MIT Press, 1989; trad. it. *Microcognizione. Filosofia, scienza cognitiva e reti neurali*, Bologna, Il Mulino, 1994.

<sup>52</sup> Cfr. Ledoux, J.L., *Synaptic Self: How Our Brain Become Who We Are*, New York, Penguin Books, 2002; trad. it. *Il sé sinaptico. Come il nostro cervello ci fa diventare quelli che siamo*, Milano, Raffaello Cortina, 2002. pp. 177 e ss.

## 6.5. LA MENTE ESPROPRIATA DEL/DAL CORPO COLLETTIVO

Entrando nell'*architettura liquida* delle reti, sia che si parli di apparati tridimensionali di RV, sia che ci si soffermi sulla più diffusa pratica ipertestuale, si abbandona completamente la forma materiale vincolata a un corpo fisico per concedere alle subpercezioni mentali e alle proiezioni allucinatorie piena autonomia nel rapporto con il *medium* elettronico. Il sostrato fisico che vincola l'utente allo schermo, non potendo farsi riassorbire nella sua materialità, è anch'esso *medium* di relazione con i dispositivi della coscienza virtuale. Infatti la pulsione erotico-proiettiva suscita il coinvolgimento dell'apparato mentale e lo stesso corpo fisico produce una sovrastimolazione mediatica che spinge a un differente metodo d'interazione con il dispositivo digitale. Benché l'idea più diffusa sia di interpretare la stimolazione che avviene da parte del mezzo informativo come un appagamento per la stessa realtà corporea che vi si immerge, non bisogna dimenticare il processo inconscio che spinge *in primis* alla creazione di un *alter ego* virtuale che sublima tutte le peculiarità del fisico traducendole in risposte/impulsi atte a compiersi nella rete, occultando o mutando la stessa percezione che viene offerta sul piano materiale a un'osservazione circostanziale, liberandosi in questo modo dal peso delle dinamiche sociali proprie della realtà e infrangendo la costrittiva gabbia corporea di tradizione platonica<sup>53</sup>.

---

<sup>53</sup> Nella *Repubblica* Platone racconta il mito della caverna, in cui delle persone prigioniere della vita quotidiana imparano ad amare le fuggevoli illusioni proiettate come ombre sulle pareti della caverna del mondo fisico. Costretti a fissare la loro attenzione sulle immagini in movimento proiettate da un tremolante fuoco fisico, i prigionieri passivamente considerano gli oggetti sensoriali come le più alte e interessanti realtà. Solo in seguito, quando riescono a liberarsi dalle loro catene materiali, possono ascendere al regno del pensiero attivo in cui possono godere della chiara visione delle cose reali, cose che non sono presenti agli occhi fisici, ma agli occhi della mente. La lettura che compie Heim di Platone, dal momento che solo elaborando attivamente gli oggetti con la dialettica è possibile entrare nella sfera superiore della verità attendibile, che è anche un sublime reame di bellezza intellettuale spogliata dalle imprecise impressioni dei sensi, conduce alla considerazione che la liberazione dalla Caverna richiede una rieducazione dei desideri e degli interessi dell'uomo: «Essa comporta il riconoscimento che ciò che ci attrae nel mondo sensoriale non è che la proiezione esterna delle idee che possiamo trovare dentro di noi. L'educazione deve indirizzare i desideri verso gli aspetti logici, formalmente definiti, delle cose [...] Il ciberspazio è il platonismo realizzato. Il cibernauta seduto davanti a noi, collegato a dispositivi di *input*, sembra, e di fatto lo è, perduto per questo mondo. Sospeso nello spazio computerizzato, il cibernauta lascia la prigione del corpo ed emerge in un mondo di sensazioni digitali» [Heim, M., *Ontologia erotica del Ciberspazio*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., pp. 68-69].

### 6.5.1. La proiezione del corpo nel non-spazio

La mente resta la chiave di volta su cui ruota l'intero apparato di traslazione del sistema vivente inteso nella sua accezione biologica: non essendo possibile tradurre una forma contingente in un equipollente doppio virtuale se non mediante una 'simulacrazione', il carico di valore che fonda ontologicamente un corpo deve rinvenire nella sua sublimazione una forma di significazione riconducibile alla proiezione mentale. Sarà poi appannaggio del *medium* di contatto, quale lo schermo di un elaboratore, amplificare tale proiezione e fondersi con la stessa, garantendo alla pratica interattiva un supporto che rechi in sé tutta la forza di entrambi gli agenti: *medium* elettronico ed elemento fisico.

La rappresentazione del corpo diviene un problema di polisemia dei segni, in quanto la prospettiva di fisicità rappresentata negli spazi reali non trova riscontro di partecipazione negli apparati virtuali, se non mediante pratiche di telepresenza che comunque si discostano dalla strutturazione canonica delle *architetture liquide*<sup>54</sup>. Infatti l'eccessiva compenetrazione del corpo nello spazio della realtà quotidiana rende problematica anche una sua possibile trasposizione, e la stessa disseminazione culturale propria degli *iperspazi* crea grande perplessità riguardo l'effettivo valore di tessere relazioni e curare rapporti mediante un sistema-protesi come il computer. A questo proposito è significativo quanto ha dichiarato in un'intervista Pierre Lévy relativamente all'idea di presenza nello spazio:

si immagina comunemente che ci sia un solo spazio reale, lo spazio fisico e geografico; questo è falso, perché esiste un gran numero di spazi: c'è lo spazio fisico e geografico, c'è lo spazio affettivo. Se non le dispiace, mia moglie mi è più vicina, nello spazio affettivo, anche se in questo momento è a Parigi, di lei che è a due metri da me. Lo spazio affettivo non coincide con lo spazio fisico e lo spazio semantico, a sua volta, può essere differente dallo spazio affettivo e dallo spazio territoriale. Esiste un gran numero di spazi sovrapposti gli uni agli altri; se non ho alcuna relazione economica con il mio dirimpettaio, perché non gli vendo e non gli compro niente, ma faccio invece commercio internazionale con uno che si trova a Hong Kong, nello spazio economico sono più

---

<sup>54</sup> Si pensi alla teledidattica, alla chirurgia a distanza, alle videoconferenze: sistemi di questo tipo non possono ritenersi architetture liquide, soprattutto perché la loro stessa impostazione prelude a modalità operative ben diverse. Per esempio apprestandosi a una 'tele operazione' gli stimoli percettivi devono essere ridotti al minimo e le proiezioni creative devono trovare ragione di sviluppo solo nei limiti della condizione del paziente, che non è affatto virtuale, e al quale non deve essere applicato il retaggio culturale di una *iper*-modalità.

vicino a Hong Kong che al mio dirimpettaio. [...] dunque, un tempo c'era una sovrapposizione di spazi, mentre tutta l'evoluzione sociale, da due o tre secoli a questa parte, va verso una dissociazione degli spazi gli uni rispetto agli altri. Quello che avverrà con lo sviluppo della cibercultura è un prolungamento di questo processo di dissociazione. Ma bisogna comprendere che, in effetti, la cibercultura realizza un avvicinamento delle persone: avvicina coloro che si muovono nella stessa sfera di interessi; nel ciberspazio, queste persone possono contattarsi realmente. Non c'è perdita della realtà o perdita del territorio o perdita del corpo! La perdita, in un certo senso, è nella dissociazione degli spazi gli uni in rapporto agli altri. La verità è che lo spazio fisico non corrisponde più allo spazio economico, allo spazio semantico, allo spazio relazionale.<sup>55</sup>

In questa particolare forma di spazio si assiste a una sorta di privazione del corpo, vissuto come baluardo impenetrabile dell'anima, o meglio, si arriva a confondere il ruolo del nuovo corpo immateriale, espresso mediante segni di significato e senso, con la semantica dei simboli stessi che cercano di trasportarlo nella rete in qualità di sostrato necessario e fondante della pratica di produzione intellettuale.

Si potrebbe dire che la prospettiva di fisicità e complicità che il corpo materiale garantisce nella pratica quotidiana, si trasforma nell'apparato di un corpo immateriale e collettivo, formato dalla trama dei costrutti originati in rete dalla mente collettiva.

Come è già stato osservato in precedenza, al fine di attualizzare un sistema che abbia i requisiti per potersi declinare in un'architettura liquida, polivoca e ricombinante, è necessario far incontrare le proiezioni mentali del singolo con gli apparati elettronici in grado di definirle in una nuova forma di 'cyber cultura'<sup>56</sup>. In questo passaggio subentra una espropriazione della mente dal corpo cui è abituata, in quanto la contaminazione del *modus operandi* proprio della virtualità travalica le possibilità, limitate e circoscritte, della sfera della comunicazione fisica quotidiana. Non si tratta di una differenza qualitativa, in cui potrebbero rientrare in gioco una serie di affezioni legate alla sfera emotiva e pulsionale, ma di una differenza quantitativa, poiché si spostano determinati elementi da un piano di velocità a un altro.

Il corpo, sottoposto a questa *iper*-velocità, alla 'turbomacchina' dell'economia del digitale, rischia oltre a una smaterializzazione e dissemi-

---

<sup>55</sup> Intervista a Pierre Lévy pubblicata sul canale Mediamente del sito Rai Educational; URL: <http://www.mediamente.rai.it/biblioteca/biblio.asp?id=195&tab=int> (sito Web verificato al 12/01/2009, h. 23.50).

<sup>56</sup> Cfr. Lévy, P., *Cyberculture. Rapport au Conseil de l'Europe*, Paris, Editions Odile Jacob, 1997; trad. it. *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*, Milano, Feltrinelli, 1999, pp. 119 e ss.

nazione in rete (effetto previsto e prevedibile), una completa disintegrazione. Come ricorda De Kerckhove parlando della velocità dei nuovi *media*, «sotto ponendo una struttura, fisica o psicologica che sia, a una improvvisa accelerazione, è possibile che essa si disintegri»<sup>57</sup>; ciò non significa che gli eventi della rete abbiano ripercussioni somatiche sul soggetto agente<sup>58</sup>, dal momento che la stessa fisicità è stata sublimata e riproiettata nella dinamica dell'architettura della rete, ma che potrebbe sussistere un reale pericolo di annichimento della coscienza fruitrice e creatrice che, gettata in un ambiente dove l'informazione è più rapida della capacità introiettiva della stessa, tanto da creare spaesatezza e completa confusione, genera il dissolvimento della forza proiettiva e interattiva del soggetto stesso. Il risultato è una visione di scorcio dello schermo come prodotto passivo dell'attenzione.

### 6.5.2. *La mente espropriata*

Il retaggio di questa trasmutazione del corpo si ripercuote inevitabilmente sulle modalità di proiezione della mente. Grazie alle tecniche di comunicazione e di telepresenza la mente proiettata si scinde dal doppio fisico e si ricolloca in un 'qui e altrove'<sup>59</sup>. Tutta la serie di 'riti' cui la materialità corporea si sottopone nella prassi quotidiana, dalla socializzazione delle funzioni somatiche all'autocontrollo delle emozioni e dell'umore grazie alla biochimica industriale, colloca la vita fisica (e conseguentemente quella psichica) sempre più in una forma di esteriorità complessa in cui si intrecciano circuiti economici, istituzionali e tecnico-scientifici. Seguendo Lévy, «al pari della virtualizzazione delle informazioni, delle conoscenze, dell'economia e della società, quella dei corpi, che oggi ci troviamo a sperimentare,

---

<sup>57</sup> De Kerckhove, D., *Brainframes* cit., p. 154.

<sup>58</sup> In architetture come la rete del World Wide Web dove la telepresenza del soggetto è ottenuta o mediante forme testuali o mediante ambienti simulati, non si incorre nel rischio di una compromissione fisica dello stesso utente, ma in molte altre forme di architettura del virtuale, come la RV o le simulazioni tridimensionali, può succedere che lo stesso corpo subisca alterazioni percettive tali da ripercuotersi sulla sua sfera biologica: si pensi alle nevralgie, alla nausea, al disagio organico che una fruizione esasperata ed eccessiva di emozioni simulate (colori, suoni, immagini, ecc.) può portare. Non da ultimo si pensi al caso più grave di questo fenomeno, cioè agli attacchi epilettici che emergono quando soggetti a rischio fruiscono in modo incontrollato di sistemi multimediali come computer o televisione.

<sup>59</sup> Cfr. Lévy, P., *Qu'est-ce que le virtuel?*, Paris, Editions La Découverte, 1995; trad. it. *Il Virtuale*, Milano, Raffaello Cortina, 1997, p. 17.

rappresenta una nuova tappa nell'avventura di autocreazione perseguita dalla nostra specie»<sup>60</sup>.

In questo senso bisogna prestare attenzione ad apparati che hanno lo scopo di replicare il corpo mantenendone inalterati i campi semantici ed ermeneutici, da quelli, come le *architetture liquide* della rete (il Web), che permettono tale transizione virtuale ma con un rovesciamento dei dispositivi cognitivi ed epistemici della realtà. I sistemi di telecomunicazione, per esempio, rappresentano uno spostamento all'esterno della cellula-uomo delle funzioni di relazione sociale. Il telefono diventa protesi per l'udito, la televisione per la vista, i sistemi di manipolazione a distanza per il tatto e l'interazione sensomotoria: questi dispositivi virtualizzano i sensi e in tal modo organizzano la convergenza degli organi simulati. Tutti coloro che guardano una certa trasmissione televisiva, secondo Lévy, condividono un 'medesimo grande occhio collettivo'<sup>61</sup>. Strumenti di relazione differita come gli apparecchi fotografici, le telecamere e i registratori offrono una delocalizzazione del campo sensoriale vincolato al corpo, permettendo la percezione delle sensazioni provate da un'altra persona in un altro momento e in un altro luogo.

L'espropriazione del corpo, nella sua trasmissione da un sistema naturale a uno artificiale, andrebbe analizzata nelle varie forme in cui può avvenire, in quanto i diversi *media* e le differenti architetture utilizzano distinti campi di percezione da riprodurre e un molteplice gruppo di dispositivi per ripropagare la presenza del soggetto decostruito della sua forma costituente<sup>62</sup>.

---

<sup>60</sup> *Ivi*, pp. 17-18.

<sup>61</sup> *Ivi*, p. 18.

<sup>62</sup> Lévy illustra che la proiezione dell'immagine del corpo viene solitamente associata al concetto di telepresenza anche se quest'ultima è qualcosa di più di una semplice rappresentazione simulata: «Il telefono, per esempio, opera già come un dispositivo di questo tipo, in quanto non si limita a trasmettere una immagine o una rappresentazione della voce, ma veicola la voce stessa. Il telefono separa la voce (o corpo sonoro) dal corpo fisico e la trasmette a distanza. Il mio corpo fisico è qui, mentre il mio corpo sonoro, sdoppiato, è al contempo qui e altrove. Il telefono attualizza già una forma parziale di ubiquità e il corpo sonoro del mio interlocutore subisce a sua volta il medesimo sdoppiamento, di modo che entrambi ci troviamo rispettivamente qui e altrove, ma formando un incrocio rispetto alla dislocazione dei corpi fisici. I sistemi di realtà virtuale trasmettono più di una semplice immagine, una quasi presenza. I cloni, infatti, agenti visibili o marionette virtuali, possono esercitare un'azione su altre marionette e agenti visibili e persino manovrare a distanza apparecchi 'reali' e agire sul mondo ordinario. Alcune funzioni corporee come la capacità di manipolazione, legata al coordinamento sensomotorio in tempo reale, vengono di fatto traslate a distanza nel corso di un processo tecnico complesso che in certi settori dell'industria è padroneggiato sempre più perfettamente» (Lévy, P., *Il Virtuale* cit., p. 19).

Il corpo di conseguenza dovrà essere tradotto in modalità operative differenti a seconda dei campi applicativi specifici. Se da un lato può aver senso domandarsi quali siano i caratteri che permettono la visibilità del sostrato fisico, in modo da poterli riprodurre in un apparato virtuale, dall'altro l'iconografia del corpo digitale diventa superflua a livello di rappresentazione fotorealistica nel momento in cui ci si trova in ambienti come la rete, dove non ne è data una diretta necessità. In tali architetture vi sono luoghi di proiezione, come gli ipertesti o le pagine elettroniche, che non richiedono una traduzione del corpo virtuale dell'utente, ma solo un suo coinvolgimento mentale, per intramare il pensiero della sua rete neurale con il *contextum* stesso del Web. In questi casi il corpo diventa un'appendice di ineluttabile gravosità che deve essere sublimato e inglobato nella stessa proiezione mentale che si compie da/verso lo schermo, diventando *medium* di collegamento con lo stesso<sup>63</sup>. Sono però frequenti i casi in cui la replicazione percettiva dello stesso campo fisico diventa rilevante; basti pensare a tutti i luoghi d'incontro e di scambio sincronico dell'informazione, come le *chat*<sup>64</sup> o i sistemi di *video-messaging*<sup>65</sup>: in tali apparati non si può eludere il problema della replicazione realistica del corpo fisico, precludendo così alla proiezione mentale tutta la libertà che il segno digitale lasciato solo nella sua forma più semplice garantisce.

---

<sup>63</sup> In tali casi la coscienza sublima il corpo e assume ruolo di presenza fisica mediante la forza proiettiva di grafemi simbolici e rappresentativi, cioè dichiarando esplicitamente nelle stesse pagine in cui si palesa chi è l'autore materiale che ha prodotto un determinato insieme ipertestuale, oppure assumendo un'identità che può essere manifestata mediante un *alter ego* simbolico e rappresentativo, sia che si tratti di una firma del soggetto (un *nick*) o di un profilo trasposto in icona rappresentativa (un *avatar*). Un *excursus* sulle varie forme di *iper-presenza* in rete è in Toselli, L., *Il progettista multimediale* cit., pp. 25 e ss.

<sup>64</sup> Le *chat* sono una forma di comunicazione sincrona tra più utenti collegati in rete tramite un apposito *client* o utilizzando un sito Web dedicato. Rappresentano un luogo d'incontro virtuale che permette, in tempo reale, di far comunicare due o più persone utilizzando quasi esclusivamente il testo. Il livello d'interattività delle *chat* è molto elevato: gli utenti dialogano direttamente tra loro e il *medium* diventa solo una protesi informatica atta ad annullare le distanze di questa interazione.

<sup>65</sup> I programmi di *video-messaging*, noti anche come *instant messenger*, consentono a due utenti che hanno installato sul proprio elaboratore un particolare *software* di videocomunicare in tempo reale. Tali sistemi, che sono l'evoluzione in ambienti di *home computing* dei programmi per teleconferenza, permettono un forte grado di interazione, in quanto non solo riproiettano la forma del corpo fisico, ma ne ampliano le capacità sensorie, permettendo agli utenti di condividere materiali di tipo elettronico (immagini, *file*, musica, ecc.) che possono essere trasmessi in tempo reale tramite i computer interconnessi.

È chiaro che ogni *architettura liquida* può declinare e mutare i suoi parametri di operatività introducendo nuovi e polimorfi modelli che tenderanno a replicare in maniera sempre più realistica la dimensione corporea del *cibernauta*, ma resteranno sempre delle esigenze contingenti e funzionali allo scopo da perseguire o alla modalità in cui i meta-agenti *software* permetteranno di interfacciarsi con il medium e con la modalità *iper-attiva* di fruizione dello stesso.

### 6.5.3. *Aggregazione e disseminazione del corpo collettivo*

Il corpo gettato in rete, mediante le sue appendici sensoriali implicate nella fruizione dello schermo interattivo, va costituendo così un dispositivo collettivo e condiviso asservito dagli strumenti della tecnica.

La dinamica di questa condivisione non solo intellettuale, ma sensoriale, questa realizzazione del principio di comunità, emerge da una spinta ad associarsi, a condividere le medesime impressioni, i medesimi oggetti. Il corpo così ridiventa *medium* della sfera partecipativa, sia in qualità di mezzo per la condivisione delle impressioni percettive, sia in senso McLuhaniano, come portatore del significato (*medium is the message*) e come sostrato per la percezione e la fruizione del messaggio veicolato (*medium is the message*).

Frutto di procedimenti come questo inducono a credere, secondo Lévy, che vi sono dinamiche per cui, come allo stesso modo da tempo le popolazioni condividono una certa dose di intelligenza e di visione del mondo con coloro che parlano la loro lingua, così oggi la società contemporanea propende ad associarsi virtualmente in un unico corpo con coloro che fanno parte dei medesimi circuiti tecnologici: «ciascun corpo diviene parte integrante di un immenso *ipercorpo* ibrido e mondializzato. Come l'*iper-corteccia* sospinge oggi i propri assoni attraverso le reti digitali del pianeta, l'*ipercorpo* dell'umanità estende i suoi tessuti chimerici tra le epidermidi, tra le specie, oltre le frontiere e gli oceani, da una sponda all'altra del fiume della vita»<sup>66</sup>.

La virtualizzazione del corpo non è quindi una disincarnazione, ma piuttosto una reinvenzione, una reincarnazione, una moltiplicazione, una vettorializzazione, un'eterogenesi dell'umano. Tuttavia, il limite tra l'eterogenesi e l'alienazione, tra l'attualizzazione e la reificazione commerciale, tra

---

<sup>66</sup> Lévy, P., *Il Virtuale* cit., p. 21.

la virtualizzazione e l'amputazione non è mai tracciato in modo definito; essendo labile, deve continuamente essere stimato, rivalutato, sia individualmente nella conduzione della propria esistenza, sia dalle società sotto un profilo giuridico.

Il corpo individuale si riscopre così come la temporanea attualizzazione di un immenso *ipercorpo* ibrido, sociale e tecnobiologico.

Le funzioni somatiche, il cui ruolo è la proiezione del mondo nella coscienza e la rielaborazione ermeneutica dello stesso, non possono però essere riprodotte con una mera simulazione che ne estenda le facoltà comunicative, poiché resterebbero unicamente protesi esterne del soggetto coinvolto e come tali non condurrebbero a un riassorbimento delle capacità organolettiche dell'utente, quanto a una loro estensione. Il problema cruciale, apparentemente sottovalutato anche da studiosi come Lévy e De Kerckhove, che trattano esplicitamente questa tematica<sup>67</sup>, è la considerazione che gli apparati della comunicazione digitale siano sostitutivi e protesici del corpo fisico e ne provochino una sua disseminazione (come accade per le forme mentali), solo al fine di aumentarne la capacità percettiva e 'poietica'. La fisicità dell'essere rapportato alla macchina traduce il rapporto che si va instaurando come dualismo (im)mediato; il soggetto ritrova cioè nella sua stessa concretezza materiale il *medium* di interazione e di approdo alla realtà virtuale in tempo reale. Lo schermo diventa un tutt'uno con la vista e con il tatto, riproducendo e replicando i contenuti del collettivo e la trasposizione della mente che li provoca e li rielabora.

Proprio in questo processo di *iper*-relazione si smaterializza il corpo sensibile per lasciare spazio alla forma del già citato corpo collettivo, *iper*-senziente e *iper*-appagante. L'insieme degli agenti che producono la relazione tra il soggetto e i contenuti, frutto della commistione tra sedimenti mnestici della collettività e delle sue proiezioni allucinatorie, vanifica la presenza del substrato fisico per sublimarla in tele-presenza, in una forma di tacita discendenza verso il ruolo che la mente sta costruendo in quel preciso momento, realizzando un'introiezione dello stesso apparato biologico affinché si trasformi in un dispositivo attivo di interazione.

---

<sup>67</sup> Lévy e De Kerckhove affrontano il discorso della cibercultura sotto un profilo antropologico e culturale, parlando del fenomeno della virtualizzazione di pensiero, di corpo e di pratiche sociali, giungendo alla creazione di un apparato teorico che si basa sulla fondazione di campi collettivi e connettivi di un *iper*-sapere e di una *iper*-società, senza però approfondire in modo specifico il problema ontologico del pensiero gettato in rete e delle sue conseguenze nella realizzazione di architetture liquide (apparati *hardware/software*) in grado di veicolarlo, contenerlo e vivificarlo mediante l'interazione con il soggetto fruente e i *media* della sua articolazione (tra cui il corpo).

Il pensiero gettato in rete si articola così con un corpo espropriato e disseminato, che diventa *medium* vivificante unitamente agli altri agenti di comunicazione che contaminano e rendono significanti i segni digitali della pratica elettronica, veicolandone il messaggio.

Ritorna così nuovamente anche la profezia di McLuhan secondo cui il '*medium* è il massaggio': a questo punto non si deve leggere solo la portata di compiacente attività delle pratiche elettroniche a soddisfare le proiezioni mentali, ma anche una forma di trasposizione della coscienza biologica nello strumento di interazione della comunicazione, volta sia a perseguire un'estensione delle sue facoltà, sia lo stesso annichimento delle peculiarità che la rendono incompatibile con i polimorfici costrutti di un'*architettura liquida*.

Nell'articolazione di un percorso in rete le possibilità della mente, che reifica le sue volontà nel corpo senziente, sono riconducibili alle possibilità di esplorare e modificare il contenuto di un non-spazio (costituito da testo, immagini, suoni, forme, ecc.) con propri gesti (movimenti della testa, delle mani, spostamenti del corpo, ecc.) e a percepire immediatamente i nuovi aspetti dell'architettura fatti emergere dalle azioni appena compiute. Ciò equivale a intrattenere una relazione sensomotoria con il contenuto di una memoria informatica. In tale misura, la contingenza di un fenomeno partecipativo fisico espropria il corpo dal suo valore collettivo e lo investe di una carica proiettiva che è originata dalla mente del singolo. All'atto dell'esplorazione dell'impulso proiettivo della mente, il corpo riconquista il suo ruolo di *medium* pervasivo ricongiungendosi con l'apparato virtuale interattivo (la rete). Si pensi, per esempio, a quante persone geograficamente disperse possono alimentare nel medesimo tempo un *database* o un sistema *wiki*. Quando una delle persone modifica il contenuto della memoria digitale condivisa, gli altri percepiscono immediatamente il nuovo stato dell'ambiente comune. In una fase interattiva ogni successiva modifica riconfigura lo stesso *database* (lo stesso ambiente), mutando la percezione che il corpo singolo ne riceve e, conseguentemente, la configurazione dell'apparato collettivo<sup>68</sup>.

Il panorama che ne emerge mostra una dispersione e una frammentazione del corpo-*medium* che avviene mediante la stessa disseminazione del segno elettronico, ente minimo in grado di condurre l'informazione da un nodo all'altro della trama della rete.

---

<sup>68</sup> Questo tipo di dispositivo comunicativo può servire ai giochi, agli ambienti di studio o di lavoro, alle simulazioni, ecc. Le realtà virtuali condivise, che possono mettere in comunicazione migliaia o milioni di persone, devono essere considerate dispositivi di comunicazione 'molti-a-molti', tipici della cibercultura.

Nel caso dell'architettura del Web, considerata la sua natura ipertestuale, si può quindi parlare di una traccia elettronica in grado di costruire sulla trama che va tessendo con gli altri segni digitali rappresentativi la riproduzione della forma biologica significativa del soggetto pensante, adattata e ridotta in base alle piattaforme *software* che lo dovranno replicare, desacralizzata nello spazio della sua figura originaria, amplificata nella sua capacità sensoria ed espropriata da tutti i caratteri che non ne permettono una trasmutazione in un apparato proiettivo in grado di sostenere e agevolare il flusso del pensiero del navigatore.

# INTERTESTO

## IDENTITÀ DELLE ARCHITETTURE PLURALI

### RUOLO DELLE COMUNITÀ NELLA FENOMENOLOGIA DELLA RETE

di Francesca Valsecchi

La nostra epoca sarà segnata dal 'fenomeno' rete. Come ogni fenomeno morfologico profondo, a carattere universale, il fenomeno rete appartiene non soltanto alla scienza ma anche alla vita sociale

P. Rosenthal

#### FLUIDITÀ: CONNETTIVO E COMPLESSO

Il concetto di *architetture liquide* descrive l'esito di una possibile rilettura dei dispositivi di conoscenza e comunicazione che tenga conto delle trasformazioni fenomenologiche ed epistemologiche che animano la società della rete. La fluidità, che va oltre la capacità dei fenomeni di assumere lo stato di liquidi, esprime la possibilità di configurazioni mutevoli delle forme, includendo la trasformazione come atto costitutivo del fenomeno e rendendo necessaria la riflessione su meccanismi, modi e strumenti delle attività cognitive che, nati e progettati per agire nel mondo solido, non sembrano adattarsi con efficacia ai nuovi scenari.

Gli oggetti informativi del 'mondo solido' sono essenzialmente patrimoni codificati e localizzati, legati a una forte tracciabilità della loro costituzione e validati secondo criteri diversi che sono per lo più legati all'autore, alla rete distributiva e alla consistenza del dibattito che sono in grado di innescare (e che spesso intreccia autori e distribuzione). Il sistema cognitivo a essi riferito si costituisce in sorgenti e risorse (contenuti) ma soprattutto in meccanismi di accesso (interfacce, contesti d'uso, normative di accesso), ovvero in mezzi e strumenti che mediano l'interazione dei soggetti con l'informazione e vanno a costituire gli spazi della conoscenza.

L'idea di fluidità è alimentata da una nozione sistemica<sup>1</sup> sempre più utile a

---

<sup>1</sup> La nozione di sistema nasce all'interno della riflessione critica sui paradigmi scientifici classici, che ha animato il dibattito dell'ultimo secolo. La teoria dei labirinti di Rosenthal, le teorie ecosistemiche di Laslo, Atlan, Maturana, Varela, la teoria della complessità di Prigogine e della scuola di Bruxelles, che analizza sistemi fisico-chimici

caratterizzare e descrivere il mondo<sup>2</sup>. Intrecciata a essa è l'idea della complessità, di un'ontologia non esclusivamente causale, della necessità di comprendere l'organizzazione e la struttura dei rapporti tra fenomeni, più che la descrizione puntuale di essi come entità astratte e isolate.

La *regola* del mondo complesso è fatta di intersezioni e relazioni, è una regola che si costituisce sull'attributo della connettività, ovvero la capacità dei sistemi di mettere in comunicazione le parti che li compongono, di generare relazioni ricorsive, di determinare legami che superano la prossimità, la causalità e la temporalità.

Sinteticamente il paradigma della rete si appoggia su queste nozioni: la complessità descrive strutturalmente la composizione *meccanica* dei sistemi e della rete come sistema; la connettività esplicita invece l'*idraulica* del sistema, il principio di ordinamento, la modalità secondo la quale vengono animate e praticate le strutture complesse e le regole che consentono la loro percorribilità.

La rete non è esclusivamente una struttura ma diventa una *forma* possibile, sulla quale vanno a interagire le intenzioni d'uso e per il tramite di esse vanno a dialogare i soggetti.

## INFORMAZIONE: CONNETTIVO E COMPLESSO

L'informazione, e più in generale gli ambiti cognitivi, mostrano esplicitamente le conseguenze della fluidità<sup>3</sup>; la nozione che abbiamo dell'informazione è infatti

---

in situazioni lontane dall'equilibrio, e la teoria dell'evento di Morin sono alcuni esiti del pensiero scientifico novecentesco che cercano di superare l'idea di un fondamento unicamente causale della scienza. Per una più ampia disamina sul tema si rimanda al volume di Bocchi, G., Ceruti, M. (a cura di), *La sfida della complessità* cit.

<sup>2</sup> La letteratura sulla teoria dei sistemi è vasta. Una prospettiva esaustiva è fornita dai testi di Capra, a cui si rimanda per l'approfondimento dell'idea di sistema trasversale alle discipline: «la concezione dell'universo come tessuto interconnesso di rapporti è uno dei due temi principali che ricorrono in tutta la fisica moderna. L'altro è la percezione che il tessuto cosmico è intrinsecamente dinamico. [...] la visione di una realtà sistemica si fonda sulla consapevolezza dell'essenziale interrelazione e interdipendenza di tutti i fenomeni, fisici biologici psicologici sociali e culturali. Il pensiero sistemico è un pensiero di processo. La forma viene associata al processo, all'interrelazione e all'interazione, e gli opposti vengono unificati tramite l'oscillazione» (Capra, F., *The turning point. Science, society and the rising culture*, New York, Simon and Schuster, 1982; trad. it. *Il punto di svolta*, Milano, Feltrinelli, 1984, p. 221).

<sup>3</sup> L'importanza dell'informazione nel ruolo di attore delle sfide antropologiche contemporanee viene sottolineata esplicitamente anche da Lévy: «lo spazio del nuovo nomadismo non è né il territorio geografico né quello delle istituzioni o degli stati, ma uno spazio invisibile delle conoscenze, dei saperi, delle potenzialità di pensiero in seno alle quali si dischiudono e mutano le qualità dell'essere, le maniere di fare società. Non gli

intimamente legata alle tecnologie elettroniche e di rete che sono componenti costitutive del mondo liquido.

Il filtro tecnologico ci consente di descrivere la relazione tra soggetto e informazione secondo tre differenti attributi: le strutture del corpo specificano la natura dell'informazione e la relazione con il complesso delle informazioni; le strutture della memoria definiscono le regole di tracciabilità e permanenza dell'informazione; le strutture dell'intelligenza descrivono relazioni tra reti informative diverse, potenziali e variabili configurazioni del sapere.

Interattività (corpo) è la proprietà che descrive il collegamento fisico tra le persone e le strutture della comunicazione; indica allo stesso modo la relazione tra le parti, la comunicazione diretta tra nodi locali, la relazione con le interfacce; il complesso di questa interazione contribuisce al disegno e alle proporzioni di un'immagine corporale collettiva e, di conseguenza, a campi d'azione su scala globale.

L'ipertestualità (memoria) descrive le relazioni tra le strutture di contenuti, ovvero la conoscenza che siamo in grado di formalizzare in artefatti, e rappresenta un formato di archiviazione, consegna e accesso ai documenti su scala universale.

Ma le reti stesse, siano reti di pensiero o reti di contenuti, sono relazionate tra di loro: connettività (intelligenza) è il collegamento tra le loro strutture; l'esempio più esplicito di informazione connettiva è la rete del *World Wide Web*.

Corpo, memoria e intelligenza sono gli attributi che descrivono la relazione tra i soggetti, intesi come singoli, e l'informazione, definendo modalità cognitive individuali.

La rete sottintende invece l'idea del molteplice: gli individui non rappresentano solo la singolarità determinata dai *corpi*, ma anche la pluralità degli *spazi del corpo*; l'informazione stessa è molteplice, così come sempre più diversificate sono le relazioni tra diversi soggetti e diversi contenuti. Interazione, ipertestualità e connettività descrivono una relazione che necessita della pluralità di soggetti (rete); la natura della fluidità sembra operare un passaggio di scala tra l'individuo e una nozione più articolata di *soggetto*, introducendo l'idea di comunità come pluralità attiva nel medesimo contesto.

La fluidità intacca inoltre la stabilità temporale degli artefatti (siano essi fisici, virtuali o cognitivi): l'attività della comunità porta all'assegnazione di significati transitori, modificabili e sperimentali, e contribuisce ad ampliare il concetto di stato in quello di trasformazione.

---

organigrammi del potere, né le frontiere delle discipline, né le statistiche dei mercanti, ma lo spazio qualitativo dinamico, vivente dell'umanità che sta inventando il proprio mondo» (cfr. Levy, P., *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte, 1994; trad. it. *L'intelligenza collettiva. Per una antropologia del cyberspazio*, Milano, Feltrinelli, 1996, p. 65).

La rete è quindi uno spazio *aperto*<sup>4</sup> in cui si sovrappongono e intersecano le attività di un soggetto plurale; queste attività sono essenzialmente legate a oggetti informativi sui quali agisce l'effetto della fluidità.

Gli spazi della conoscenza in un mondo caratterizzato dalla rete sono costituiti dalla varietà e dalla libertà delle interazioni tra l'informazione e gli individui, e dai diversi individui rappresentati da un soggetto plurale. L'informazione perde i tratti di codificazione assoluta: ciò che la compone sono risorse e fonti multiple, spontanee, eterogenee. L'accesso avviene tramite interfacce che facilitano la manipolazione individuale e che servono per accedere a ciò che c'è, ma anche per trasformarlo.

I nuovi oggetti informativi sono le molteplici porte attraverso le quali si può interagire con la rete. Mediano la relazione tra gli individui e l'informazione, e soprattutto *tra* gli individui rispetto all'informazione, che la stessa attività di accesso contribuisce a trasformare e accrescere.

Questi strumenti hanno a loro volta la forma di sistemi aperti: consentono infatti interazioni individuali contestuali che vengono arricchite dalle interazioni complessive della molteplicità degli individui e di conseguenza di quello che è definibile come un soggetto plurale. Sono sistemi di comunicazione reticolari, universali, distribuiti; sono oggetti digitali, spazi pubblici virtuali, aree di scambio; forme diverse che, con sempre maggior disinvoltura, si è abituati a maneggiare.

I *blog*, i testi scritti collettivamente, i *forum* di consultazione, gli *help-desk* costruiti da comunità di utenti, gli strumenti di archiviazione pubblica, il *social bookmarking* sono solo alcune delle più comuni forme di oggetti informativi liquidi. Si differenziano per il tipo di informazione che raccolgono e offrono, per le interfacce che li caratterizzano, per gli utenti che vi accedono; ma tutti si riferiscono a un'informazione che è complessa e fortemente connettiva: sono infatti la trasformabilità del patrimonio, l'attività combinata di consultazione e scrittura, la dimensione pubblica di questi contenuti a renderli strumenti specifici e caratteristici della praticabilità della rete.

Complessità e connettività sono l'esito formale dell'attività informazionale in rete, attività che non si limita a essere passiva fruizione ma è soprattutto attiva produzione; ne nasce una figura nuova, il *prosumer*, termine che appartiene alle scienze dell'organizzazione e per opera di Alvin Toffler nel 1980 ha iniziato a indicare la natura duplice degli attori dei mercati globali, ovvero gli utenti di solito consumatori nel mercato che diventano anche produttori di ciò che il mercato stesso genera per loro; già McLuhan<sup>5</sup>, qualche anno prima di Toffler, ipotizzava

---

<sup>4</sup> L'idea è richiamata dalla termodinamica, dove un sistema aperto è quello che può interagire con l'ambiente esterno scambiando sia energia (lavoro o calore) che materia, a differenza di quello chiuso che interagisce con l'ambiente esterno solo scambiando energia ovvero lavoro oppure calore.

<sup>5</sup> Cfr. McLuhan, M., Nevitt, B., *Take Today: The Executive as Dropout*, New York, Harcourt, Brace, 1972, p. 4.

che proprio le tecnologie elettroniche e della comunicazione avrebbero favorito in tempi rapidi il delinearsi di questa figura. Le stesse scienze dell'organizzazione si sono rivelate estremamente utili per la comprensione delle trasformazioni dovute alla 'liquefazione'; un esempio è dato dalla riconfigurazione della catena del valore<sup>6</sup>, che ha assunto la forma liquida della costellazione<sup>7</sup>.

Ma il significato di questi oggetti informativi e del contesto di rete che li caratterizza va oltre la definizione di nuove classi di utenti. Ciò che ci interessa esplicitare è che nessuna di queste nozioni può essere intesa *al singolare*.

## COMUNITÀ

La continuità dell'accesso e della trasformazione che avviene quotidianamente in questi ambiti, da parte di soggetti distinti e molteplici è ciò che qualifica l'idea di informazione collettiva. Gli strumenti di comunicazione e conoscenza non sono veicoli per il *trasporto* di informazione che è data ma strumenti per *pensare l'informazione* ed elaborarla; emerge un'*architettura liquida* là dove le forme tecniche della cultura informatica si incontrano con le reti del pensiero.

Gli attori (e costruttori) di questi spazi di intersezione sono le comunità quali forme di rappresentazione pubblica e plurale in cui si riuniscono gli individui, e attraverso le quali interagiamo con i dispositivi tipici del mondo fluido, come la rete. Comunità è *organizzazione*: non sono esplicite né vincolate le modalità e le regole di relazione, ma di fatto sono messe in atto<sup>8</sup>.

L'unicità degli individui converge nella molteplicità del sistema e in esso si esprime come diversità; l'organizzazione a rete trasforma tale diversità in unità

<sup>6</sup> Per catena del valore si intende un modello che permette di descrivere la struttura di una organizzazione come un insieme limitato di processi. Si fa riferimento al modello teorizzato in Porter, M.E., *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, Free Press, 1985; trad. it. *Vantaggio competitivo*, Milano, Einaudi, 2004, p. 43.

<sup>7</sup> Scrivono Pine e Gilmore nel merito della costellazione del valore: «in questa più idonea prospettiva delle costellazioni il valore viene coprodotto da attori che si interfacciano l'un l'altro. Essi distribuiscono a se stessi e ad altri, implicitamente ed esplicitamente, nel tempo e nello spazio, i compiti che la creazione del valore comporta. Tutto ciò apre la strada a molte opportunità nel definire la relazione tra gli attori e nell'assegnare le attività» (cfr. Pine, B.J., Gilmore, J.H., *The Experience Economy. Work is Theatre & Every Business a Stage*, Boston, Harvard Business Scholl Press, 1999; trad. it. *L'economia delle esperienze*, Milano, Etas, 2000, p. 13).

<sup>8</sup> Dal punto di vista organizzativo, un sistema emergente è una collezione di membri autonomi in cui ogni membro reagisce individualmente alle regole interne e allo stato del suo ambiente circostante. Questi membri autonomi sono collegati fra loro, ma non a un'unità centrale. Essi formano una rete di pari. Non vi è un centro di controllo, la gestione e il cuore del sistema sono distribuiti in maniera decentrata all'interno del sistema.

senza annullare le specificità e crea eterogeneità nell'unità al di fuori di una qualsivoglia omogeneità identitaria.

La comunità si presenta piuttosto come altra estremità dialettica del processo di relazione che coinvolge gli individui con il mondo; in essa è il tempo a definire l'impianto connettivo poiché tramite esso i processi, le interazioni e le attività molteplici prendono forma nella nozione di contesto. Nel 1964 Webber articola il concetto di comunità come gruppi eterogenei di persone che comunicano attraverso lo spazio e lo applica all'urbanistica trasformando i discorsi sulle città in discorsi *sulle sfere urbane*. La comunità è cruciale poiché è una risposta concreta alla frammentazione della società, ed è l'attore della ricerca di valori collettivi che servono a rappresentare l'esito comune di un processo di partecipazione alla società stessa. Come questi valori possano emergere e come si possa arrivare a forme e modi di conoscenza *collettiva* è la sfida che ci propone l'attuale scenario informazionale.

La riflessione sull'*intelligenza collettiva* si è sviluppata proprio come ipotesi di una intelligenza globale in grado di costituire in una forma articolata di pensiero pubblico le singole interazioni cognitive individuali; è una nozione antropologica che supera tanto il pensiero di gruppo e le relative tendenze al conformismo, quanto la cognizione individuale, e si riferisce alla capacità delle comunità di evolvere verso gradi superiori di complessità attraverso l'innovazione e la collaborazione<sup>9</sup>.

L'intelligenza collettiva è una sorta di antitesi del 'sogno di Leibniz', per il quale una capacità di pensiero distribuita è legata a regole condivise, tanto che il calcolo consiste nella posizione di relazione compiuta mediante la trasposizione di formule eseguita secondo determinate leggi; un numero finito di passi che tramite regole sensibili e meccaniche consentono di arrivare alla soluzione di un problema cognitivo. Il calcolo è un algoritmo, un complesso di regole che governano il passaggio da una o due proposizione a una terza, in modo che nulla accada che non sia in conformità con queste regole.

L'intelligenza collettiva non si muove sulle direttrici degli algoritmi, ha piuttosto afferenza con il dominio dei sistemi aperti, costituiti da linee evolutive non prevedibili e basate sul contesto non sulla norma dei sistemi di calcolo. L'intelligenza collettiva che si sviluppa nella rete non è un processo sintetico: regole e linguaggio sono strumenti e non fini dell'attività di conoscenza, e quindi non possono essere considerati l'approdo dell'attività di cognizione, quanto piuttosto il punto di partenza per la costruzione di una complessità più vasta; e mentre Leibniz parla di un pensiero codificato e universale, l'intelligenza collettiva non si riferisce a un pensiero uniforme ma a un pensiero molteplice anche se complessivo.

---

<sup>9</sup> Per un approfondimento sul concetto di intelligenza collettiva si rimanda al blog: Pòr, G., *The Quest for Cognitive Intelligence*, URL: <http://www.community-intelligence.com/blogs/public> (sito Web verificato il 12/10/2006, h. 21.46).

L'intelligenza collettiva agisce nello 'spazio del sapere', una nozione introdotta da Pierre Lévy<sup>10</sup> come 'nuova dimensione antropologica'<sup>11</sup> in cui la conoscenza non è più rappresentata solo dalla sua natura scientifica, ma è intesa come 'coesistiva alla vita'<sup>12</sup> e viene descritta come «la superficie di composizione, ricomposizione, comunicazione, singolarizzazione e rilancio processuale dei pensieri. [...] Uno spazio cosmopolita e senza frontiere di relazioni e qualità; spazio di metamorfosi dei rapporti e di emergenza di modi di essere, spazio in cui si ricongiungono i processi di soggettivazione individuali e collettivi»<sup>13</sup>; è una ipotesi che racchiude i tre stadi della transazione cognitiva, competenza, conoscenza e sapere, spostandosi dall'individuo al gruppo per tornare all'individuo. Lévy ha sviluppato in maniera estesa questa ipotesi definendo una geometria possibile per lo spazio del sapere, una geometria senza assi che si avvale di fattori antropologici: l'individuo, il collettivo e il connettivo.

La collettività come stadio plurale del soggetto è precedente allo stadio della connettività, come a dire che la capacità degli individui è precedente alla costituzione di reti del pensiero e di conseguenza spazi del sapere da essi derivati. La connettività non può prescindere da un soggetto plurale che la costruisce e anima, non può prescindere da un'idea di scambio né può risolversi in una collezione di sapere unitario. I dispositivi di conoscenza e comunicazione descritti dalle *architetture liquide* ospitano un pensiero collettivo e connettivo, liquido a sua volta, che è il pensiero di una conoscenza resa ibrida per l'azione e costruzione da parte del soggetto molteplice: un pensiero che passa in maniera naturale dai momenti codificati a quelli non codificati, dalle ipotesi alla prassi, dal fare al fare insieme.

Il pensiero liquido è il pensiero della rete, dell'*esplorazione*, basato sulla relazione più che sulla causalità. Ciò che è liquido ha la propria essenza nella trasformazione. Ogni *architettura liquida* ospita un pensiero liquido, che in essa ricava sistemi aperti le cui energie dominanti sono un pensiero entrante e un pensiero agito, ovvero gli spazi di lavoro e gli spazi di condivisione.

Il significato dell'intelligenza collettiva può estendersi prospetticamente. La capacità di pensare collettivamente la realtà e influire su di essa è un'opportunità per sperimentare l'attraversamento della rete anche nel mondo che si è abituati a considerare solido, ma che strutturalmente non lo è più. La trasformazione si scontra con lo stato delle cose e richiede un ambito di progetto per la

<sup>10</sup> Allievo di Michel Serres e Cornelius Castoriadis alla Sorbona, è studioso delle implicazioni culturali dell'informatizzazione, del mondo degli ipertesti, e degli effetti della globalizzazione. Insegna presso il dipartimento Hypermédiat dell'Università di Parigi VIII Saint Denis. Le sue tesi principali ruotano attorno all'idea di computer e reti come strumenti per aumentare le capacità di cooperazione non solo della specie umana nel suo insieme, ma anche quelle di collettività come associazioni, imprese, gruppi locali, ecc.

<sup>11</sup> Lévy, P., *L'intelligenza collettiva* cit., p. 143.

<sup>12</sup> *Ivi*, p. 144.

<sup>13</sup> *Ibidem*.

gestione adeguata dell'impatto. L'azione fluida va a rinnovare l'idea di legame sociale, che l'esperienza della rete ricomponе fittamente intrecciata al rapporto con la conoscenza.

## 7.

# ETEROTOPIE DEL NON-SPAZIO DIGITALE

Mentre ci affanniamo a esplorare i nuovi panorami da colonizzare che il ciber spazio ci ha messo a disposizione, ricordiamoci della fragilità del mondo materiale, che mai potrà essere sostituito.

N.K. Hayles

### 7.1. SPAZI, IPERSPAZI E IPERCULTURE: VERSO L'ETEROTOPIA DI FOUCAULT

Le dinamiche di approccio alla realtà digitale offrono un nuovo modo di vivere lo spazio della materia, propongono innovative forme di relazione interpersonale, modalità differenti di produzione del pensiero in rapporto a tali nuovi oggetti immateriali. L'introspezione di mondi virtuali, sia che la loro accezione sia meramente teorica, sia che divenga realizzazione empirica di sistemi fruibili, mette ogni potenziale utente dinnanzi alla rappresentazione di luoghi simbolici, di artefatti cognitivi carichi di un senso di traslazione delle forme tangibili della comunicazione e della realtà; basti pensare alle molteplici applicazioni elettroniche diffuse in rete o ai prodotti delle *media technologies* che trovano il loro canone di percezione estetica solo al di là di uno schermo.

L'introduzione di questi nuovi spazi, che per le loro caratteristiche di multidimensionalità e poliedricità sono stati definiti già *iperspazi*, ha comportato come prima conseguenza sociale lo sviluppo di una *metacultura* della rete, nella quale le modalità di interazione tra utenti hanno permesso l'estenuazione del tradizionale ambito dialogico per favorire una proliferazione quasi 'selvaggia' di sistemi per la rappresentazione di informazioni e, di conseguenza, di tutti i loro contenuti. Per esempio è facile considerare piattaforme come i *forum* la naturale trasposizione dell'*ἀγορά* greca<sup>1</sup>, cioè

---

<sup>1</sup> L'*ἀγορά* (lett. 'piazza') per la cultura greca era il simbolo della democrazia e del

di un punto di pubblico accesso dove manifestare la propria opinione o dibattere in modo aperto argomenti dei generi più disparati.

## 7.2. LE ETEROTOPIE DA FOUCAULT ALLO SPAZIO VIRTUALE

Lo stesso Foucault definiva l'era contemporanea come «l'epoca dello spazio»<sup>2</sup>, cioè come un momento in cui il mondo si sperimenta più che come un percorso sviluppato nel tempo, come un complesso reticolo che incrocia dei punti e intreccia la sua matassa: un'epoca del simultaneo, della giustapposizione, del prossimo e del disperso.

La chiave di lettura di Foucault, condivisa da molti suoi contemporanei, apre così la *querelle* che vede contrapposti concettualmente i sostenitori di una forte ideologia cronocentrica con gli assertori di teorie geocosmiche che sviluppano il loro sapere su una considerazione estensiva, localizzata e detemportalizzata degli enti. Non a caso nasceranno movimenti, come lo strutturalismo, il cui intento sarà quello di stabilire tra elementi che non possono essere ripartiti attraverso il tempo, un insieme di relazioni che li farà apparire come giustapposti, interconnessi, proponendo una sorta di 'configurazione'; si evince comunque che prospettive di questo tipo non presentano l'intento di dominare il tempo, ma semplicemente di affrontarlo in relazione al suo dispiegarsi nello spazio nel fenomeno della storia.

Si torna in questo modo a considerare nuovamente il problema dello spazio, analizzato nei capitoli precedenti alla luce di differenti pratiche del sapere e correnti di pensiero. L'accezione storica tende a demarcare alcuni aspetti che ne scandiscono il progresso, almeno in una prospettiva di sviluppo della cultura occidentale. Nella valutazione dello stesso Foucault, si passerà dalla concezione medievale di un insieme gerarchico e localizzato di luoghi contrapposti – sacri e profani, urbani e rurali, protetti e indifesi – all'apertura galileiana verso l'infinitamente aperto, verso una prospettiva in cui l'estensione si sostituisce alla localizzazione<sup>3</sup>. Attualmente l'estensione è sostituita dalla dislocazione, definita dalle relazioni di prossimità tra

---

pubblico interscambio di informazioni. Il termine è costantemente presente in rete poiché moltissime delle manifestazioni *online* riprodotte da differenti piattaforme e *software* permettono l'interazione sincronica o differita degli utenti proprio come se si incontrassero in una grande piazza cittadina. Siano d'esempio i *Web-café* con *chat* e *forum*, i *Weblog*, i moltissimi sistemi di *guestbook* e di sondaggio e i più recenti sistemi *wiki*.

<sup>2</sup> Foucault, M., *Eterotopia* cit., p. 11.

<sup>3</sup> Cfr. *ivi*, p. 12 e ss.

tutti gli enti in gioco. Mentre per un'antropologia sociale il primo dato che emerge da questa considerazione va letto demograficamente, pensando quali relazioni di stoccaggio, di prossimità, di circolazione, di approvvigionamento e di classificazione degli elementi umani debba essere considerato primariamente nelle forme sociali per il conseguimento di specifiche finalità, tale valutazione spiega anche tutta una serie di problemi legati al mondo della tecnica contemporanea; lo stesso pensatore francese ricorda l'importanza di questioni come lo stoccaggio dell'informazione, la parzialità di computo della memoria dei calcolatori, il reperimento di elementi in sistemi di classificazione plurivoci<sup>4</sup>. Ne emerge una forzatura dello spazio, ben più di quanto accade per il senso del tempo: la prospettiva diacronica diventa una delle modalità possibili di distribuzione tra enti che si ripartiscono nello spazio.

Nonostante il superamento delle pratiche tradizionali della localizzazione, ottenute grazie ai progressi della scienza e della tecnica, alla miniaturizzazione, al trasferimento veloce di dati, alla *forma mentis* di una cultura sempre più *cyber*<sup>5</sup>, e malgrado tutta la rete di sapere che permette di determinare e di formalizzare lo spazio, non si può ancora parlare di una sua completa desacralizzazione<sup>6</sup>. La stessa esistenza quotidiana è ancora governata da un certo numero di opposizioni difficilmente mutabili, che neppure dispositivi di coercizione sociale come istituzioni e leggi hanno ancora osato violare; opposizioni accettate *de facto* come, per esempio, tra lo spazio privato e lo spazio pubblico, tra lo spazio familiare e lo spazio sociale, tra lo spazio culturale e lo spazio dell'utile, tra lo spazio del tempo libero e quello del lavoro; tutti animati ancora da una sorta di sacralizzazione.

La trasposizione di questi spazi, considerati non solo come luoghi fisici di cui dare interpretazione e localizzazione, ma anche come luoghi interiori, τόποι dell'anima, creano una trasvalutazione della cultura verso il senso dell'alterità che si sussume negli spazi del virtuale. Del resto, sarà lo stesso Foucault a tracciare una forma di demarcazione tra queste prospettive:

---

<sup>4</sup> Cfr. *ivi*, p. 12.

<sup>5</sup> Cfr. Lévy, P., *Cybercultura* cit., pp. 112 e ss.

<sup>6</sup> Lo stesso Foucault legge nella cultura contemporanea un'apertura verso questa 'desacralizzazione' dello spazio, in misura differente da come è stato desacralizzato il tempo nel XIX secolo, e solo in modo teorico, grazie all'opera avviata da Galilei, ma senza ancora alcuna prospettiva di desacralizzazione pratica (cfr. Foucault, M., *Eterotopia* cit., pp. 12-13).

l'opera (immensa) di Bachelard, le descrizioni dei fenomenologi ci hanno insegnato che non viviamo in uno spazio omogeneo e vuoto, ma al contrario, in uno spazio carico di qualità, uno spazio che è anche, probabilmente, abitato da fantasmi; lo spazio della nostra percezione primaria, quella dei nostri sogni, delle nostre passioni, che posseggono in se stesse delle qualità che sono intrinseche; si tratta di uno spazio leggero, etereo, trasparente, o meglio è uno spazio oscuro, aspro, saturo: è uno spazio dell'alto, delle cime, ed è al contempo uno spazio del basso, del fango, è uno spazio che può scorrere come l'acqua sorgiva, è uno spazio che può essere vetrificato, immobile come la pietra o come il cristallo. Tuttavia, queste analisi, per quanto fondamentali per la riflessione contemporanea, riguardano soprattutto lo spazio dell'interno.<sup>7</sup>

L'enorme potenziale di un apparato digitale tradotto in un'*architettura liquida* è proprio quello di poter cercare di costruire ricondensandoli non solo gli spunti materiali di ogni scenario fenomenico e contingente, ma anche le forme di stimolo e inte(g)razione a essi connaturati. Non si tratta di ridurre a una gestazione patologica i caratteri costituenti dell'*ego* per trasponderli in modalità di fruizione interattiva guidata dinnanzi a uno schermo, quanto di ridurre a forme di cultura parallela i significanti che fondano le pratiche più comuni della realtà sociale. La rete, che è stata identificata quale *medium* privilegiato per questo compito, offre così strutture e spazi di produzione intellettuale che imitano e ampliano la portata di alcune forme empatiche e comunicative della comunità umana. L'interazione diventa oggetto da riprodurre in quanto percorso interiore delle pratiche di comunicazione, creando un polivoco gioco di interscambio nel quale una piattaforma digitale interattiva simula anche l'interattività umana.

Tracciando i caratteri di questo quadro emerge come il luogo empirico dove si svolge l'*iter* esistitivo della civiltà è spazio eterogeneo, costituito, a detta di Foucault, da «un vuoto che si colorerebbe di riflessi cangianti [...] all'interno di un insieme di relazioni che definiscono delle collocazioni irriducibili le une alle altre e che non sono assolutamente sovrapponibili»<sup>8</sup>. La traduzione in chiave elettronica di questo complesso sistema relazionale avviene mediante simulazione dei rapporti che intercorrono tra gli enti che popolano tale spazio. La simulazione sarà poi suscettibile di forme e modalità di rappresentazioni differenti, in base al fine della sua rappresentazione, passando da complessi mondi virtuali che replicano l'estensione tridimensionale di oggetti disseminati fino a semplici pagine Web che riproducono la volontà di dire di un soggetto<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> *Ivi*, p. 13.

<sup>8</sup> *Ivi*, p. 14.

<sup>9</sup> La volontà di dire legata al mondo del Web è esposta in modo approfondito in

Si pone quindi il dubbio se ci sia qualcosa che accomuna in modo fondante queste differenti collocazioni e l'insieme delle relazioni attraverso le quali viene definita tale dislocazione. Una matrice comune, molto più forte del vincolo di volontà *poietica* di un artefice umano intento a replicare nei sistemi elettronici le forme reali, può essere rinvenuta dove convergono non tanto gli enti rappresentati e le loro forme di interazione, quanto le pratiche di utilizzo e *pro*-vocazione degli stessi<sup>10</sup>.

Nello spazio sociale canonizzato dalla pratica quotidiana si possono, per esempio, descrivere insiemi di relazioni che definiscono quei luoghi di sosta provvisoria come i caffè, i cinema, le spiagge, piuttosto che i luoghi di passaggio, come vie, autostrade, treni (Foucault porta l'esempio del treno per la sua straordinaria forza evocativa, in quanto è un qualcosa dentro il quale si passa, ma è anche qualcosa con il quale si può passare da un punto all'altro, ed è al contempo un qualcosa che passa), sino ad arrivare a delimitare e definire, in base all'insieme delle loro relazioni, i luoghi del riposo, chiusi o semi-chiusi, come la casa, la camera, il letto, ecc.

Tra tutti questi luoghi, all'interno dei quali si sviluppano anche quelli che riassumono le pratiche di interazione con i mezzi digitali, vi sono due tipologie che hanno la proprietà di essere in relazione con tutti gli altri, ma con una modalità che consente loro di sospendere, neutralizzare e invertire l'insieme dei rapporti che sono da essi stessi delineati, riflessi e rispecchiati. La prima categoria è rappresentata dalle utopie.

Le utopie sono spazi privi di un luogo reale che intrattengono con lo spazio sostanziale della società un rapporto di analogia diretta o rovesciata. Si tratta del perfezionamento della società stessa, oppure del suo contrario ma, in ogni caso, si tratta di spazi fondamentalmente ed essenzialmente irreali. In un primo momento l'utopia potrebbe raffigurare il punto di convergenza con lo spazio del virtuale, in quanto presenta i medesimi caratteri di fondo: irrealità, illimitatezza e (im)possibilità. Invece l'approccio alla rete e alle *architetture liquide* in generale, se è vero che ne giustifica un avvicinamento per la determinazione fenomenologica nel suo *oltreverso* (o *iper-verso*, in contrapposizione al nostro universo) con la realizzazione

---

D'Alessandro, P., Domanin, I. (a cura di), *Filosofia dell'ipertesto* cit., pp. 15 e ss.

<sup>10</sup> Il termine *pro*-vocazione, già affrontato secondo la matrice heideggeriana nel terzo capitolo del presente testo, è qui da intendersi con il duplice senso di un richiamo per un utilizzo mirato ai propri fini e anche d'interazione con il deliberato intento di ottenere una risposta; in entrambi i casi nasce una non-neutralità del mezzo e del fruitore che sarà tipica delle considerazioni di McLuhan, Ong, De Kerckove e dei più noti epigoni della scuola di Toronto nel rapporto tra i *media* e la comunicazione che conducono.

di dispositivi impossibili da replicare nel mondo fisico (sistemi di *mailing* immediati, telepresenza, simulazione spaziale, ecc.), d'altra parte si discosta da tale concetto nel momento in cui raggiunge le sue finalità, sebbene in un ambiente astratto. L'ulteriore passaggio di trasformazione dalle forme potenziali delle architetture elettroniche in dati di fatto e segni concreti (basti pensare a gesti come stampare una *mail*, realizzare una casa da un progetto CAD o trovare risposta a una domanda in un *forum*) determina un profondo distacco dal mondo dell'utopia e segna l'avvicinamento alla seconda categoria di cui parla Foucault: le *eterotopie*<sup>11</sup>.

Esistono in ogni cultura come in ogni civiltà, secondo il pensatore francese, dei luoghi reali, dei luoghi effettivi, dei luoghi che appaiono delineati nell'istituzione stessa della società, e che costituiscono una sorta di contro-luoghi, quasi fossero utopie effettivamente realizzate nelle quali tutti gli spazi reali che si trovano all'interno della cultura vengono al contempo rappresentati, contestati e sovvertiti; una sorta di luoghi che si trovano al di fuori di ogni spazio, per quanto possano essere effettivamente localizzabili: tali sono le *eterotopie*. Un esempio che Foucault porta per rendere l'idea della portata concettuale di tale nozione è lo specchio:

Lo specchio, dopo tutto, è un'utopia, poiché è un luogo senza luogo. Nello specchio, mi vedo là dove non sono, in uno spazio irrealmente che si apre virtualmente dietro la superficie, io sono là, là dove non sono, una specie d'ombra che mi rimanda la mia stessa visibilità, che mi permette di guardarmi laddove sono assente: utopia dello specchio. Ma si tratta anche di una *eterotopia*, nella misura in cui lo specchio esiste realmente, e dove sviluppa, nel luogo che occupo, una sorta di effetto di ritorno: è a partire dallo specchio che mi scopro assente nel posto in cui sono, poiché è là che mi vedo. A partire da questo sguardo che in qualche modo si posa su di me, dal fondo di questo spazio virtuale che si trova dall'altra parte del vetro, io ritorno verso di me e ricomincio a portare il mio sguardo verso di me, a ricostituirmi là dove sono; lo specchio funziona in questo senso come un'*eterotopia* poiché rende questo posto che occupo, nel momento in cui mi guardo nel vetro, che è a sua volta assolutamente reale, connesso con tutto lo spazio che l'attorna ed è al contempo assolutamente irrealmente poiché è obbligato, per essere percepito, a passare attraverso quel punto virtuale che si trova là in fondo.<sup>12</sup>

Nell'ultima frase di Foucault è possibile rileggere la definizione di 'luogo virtuale' portandone il suo valore ontologico al di là di una mera definizione-

---

<sup>11</sup> Il concetto di *eterotopia*, che troverà grande fortuna nel mondo della rete, rispecchiando tematiche affini alla modalità stessa di vivere il Web, è stato introdotto e analizzato con questa precisa connotazione sociale ed esistenziale in un breve saggio dedicato al concetto stesso: Foucault, M., *Eterotopia* cit., pp. 9-21.

<sup>12</sup> *Ivi*, p. 13.

ne epistemologica e semantica, ritrovando così la prospettiva teoretica che permette la fondazione del concetto di *architettura liquida*, un dispositivo in grado di fare da tramite tra il senso interno di un soggetto e le tracce disseminate di milioni di altri utenti che, attraverso lo schermo, interagiscono tra loro e su loro stessi, in un virtuale dialogo *uno-a-molti* che avviene silenziosamente tramite la capacità euristica di ogni singolo. Nasce l'architettura del sistema di interscambio informativo, che ricrea le strutture formali di relazione e propagazione del pensiero mediate dalle possibilità del *medium* informatico, e si eleva a luogo di interconnessione culturale tra le polivoche voci della rete, offrendole e celandole al contempo tutte, e provocando nel soggetto fruente/pensante lo stimolo alla manipolazione e reinterpretazione dei dati. Si compie in questo modo il completamento del sistema liquido, dove le protesi digitali rappresentate dall'*hardware* e dal *software* si confondono con il substrato (in)cosciente della mente umana che diventa il tassello mancante alla costituzione del rapporto plurivoco tra il pensiero libero gettato nello schermo interattivo e le forme stocastiche e chiuse della rete stessa. Da questa osservazione, dove l'elemento umano appare ancora una volta come l'ente fondante della costituzione di qualsiasi forma di produzione teorica e pratica, nascono le considerazioni più diffuse a favore o contro le possibilità della realtà virtuale, dell'intelligenza artificiale e delle teorie sulla comunicazione elettronica.

Si giustifica, con la posizione così assunta, l'aleatorietà di tutta una serie di sistemi virtuali, dalle comunità elettroniche d'incontro fino agli ipertesti che sviluppano pensiero in rete, contraddistinti da un carattere prettamente 'selvaggio e libero'<sup>13</sup>.

Alla luce di questa forma ermeneutica del pensiero si possono apportare i contributi che scienziati come Damasio<sup>14</sup> ed Edelman<sup>15</sup> hanno offerto

---

<sup>13</sup> Il concetto di ipertesto libero e selvaggio emerge in diverse teorie legate alla produzione di pensiero in rete. Tra gli esempi più recenti e dibattuti di tale teoria va ricordato Bernstein, M., *Hypertext Gardens, Delightful Vistas*, URL: <http://www.eastgate.com/garden> (sito Web verificato al 10/03/2005, h. 13.56).

<sup>14</sup> Si rimanda qui alle ricerche condotte dal neurologo di origini portoghesi Antonio Damasio, con particolare riferimento alle dinamiche cerebrali come dimensione del dispiegamento del pensiero (cfr. Damasio, A., *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*, New York, Putnam, 1994; trad. it. *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano, Adelphi, 1994, pp. 140 e ss.) e alla rivalutazione del legame mente-corpo (cfr. Damasio, A., *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*, Orlando, Harcourt, 2003; trad. it. *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello*, Milano, Adelphi, 2003, pp. 107 e ss.)

<sup>15</sup> Si rimanda qui agli studi del neurobiologo americano Gerald Edelman, con particolare riferimento alla formulazione del darwinismo neuronale e all'evoluzione della

nella direzione di una spiegazione formale del funzionamento del cervello e del suo parallelismo con la rete.

L'*eterotopia* assume così a un duplice ruolo dinnanzi ai sistemi di produzione virtuale legati alla rete e considerati a pieno titolo, nel loro interscambio con il fattore umano, delle *architetture liquide*: da un lato assume la posizione del motore propulsore e fondante di questo ambito, incanalando in forme di produzione tecnica e provocazione intellettuale i caratteri propri dell'utopia realizzata; dall'altro invece si assoggetta al suo stesso campo di considerazione, diventando il prodotto fruibile e fruito della cultura dello schermo, con le deviazioni e le incongruenze di cui un'utopia sovraccarica di senso e aspettative (cioè un'*eterotopia*) può garrarsi.

### 7.3. GETTARE UN PONTE TRA DUE MONDI

L'idea che ne segue è che si deve obbligatoriamente giungere a una demarcazione tra la cultura della realtà e la cultura della virtualità; tale necessità è data, oltre che per meglio comprendere le forme espressive di un mondo *altro da* quello materiale e concreto<sup>16</sup>, soprattutto per rinvenire un sistema di valutazione e comprensione delle pratiche di informazione e comunicazione tra gli ambienti virtuali e despazializzati e gli aspetti emozionali e intellettuali propri dell'essere umano che vi si trova immerso o, talvolta, imprigionato<sup>17</sup>.

---

mente-cervello (cfr. Edelman, G.M., *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind*, New York, Basic Books, 1992; trad. it. *Sulla materia della mente*, Milano, Adelphi, 1993, pp. 35 e ss.).

<sup>16</sup> La riproduzione di senso tra le icone del sistema fenomenico reale e i segni costituenti ogni *architettura liquida* non possono essere letti alla luce di una medesima interpretazione, poiché il divario che le pratiche di despazializzazione e alterazione aprono trasforma il soggetto interpretante e l'oggetto interpretato. Bisogna quindi rinvenire un sistema di decodifica comune per ricostruire l'apparato di trasposizione e i suoi costituenti. Per un approfondimento a questo proposito si rimanda al problema del *digital divide* e all'approccio ermeneutico e filologico tracciato in Fiormonte, D., *Scrittura e filologia nell'era digitale* cit., pp. 239 e ss.

<sup>17</sup> La letteratura scientifica, e ancor più spesso la narrativa fantascientifica, hanno prodotto numerosi saggi e testi che illustrano in maniera analitica il problema della 'spaesatezza' e della 'costrizione' in cui l'uomo si ritrova quando viene inserito in un ambiente avvezzo alle pratiche digitali, senza avere la possibilità di trovare una soluzione comunicativa che non segua la via analogica dell'informazione. Analisi di questo tipo toccano tanto gli autori di *science-fiction* (Sterling, Dick, Ballard, ecc.) che ricamano sulle vicende umane complesse situazioni apocalittiche al limite della ragione,

Nel recente dibattito scientifico lo spazio culturale investito da questo cambiamento delle pratiche di sapere e d'interazione è arrivato all'estremizzazione dei fattori in gioco, fino al punto di relegare al binomio apicale di apocalittico/integrato<sup>18</sup> l'ambito di approvazione e sostentamento di tale prospettiva. Lo stesso Foucault, avanzando la visione dell'*eterotopia*, supponeva, se non una scienza volta a indagarne la portata, almeno una sorta di descrizione sistematica che poteva avere come oggetto, in una società data, lo studio, l'analisi, la descrizione, la lettura di questi spazi differenti, di questi *luoghi-altri*: una sorta di «contestazione al contempo mitica e reale dello spazio in cui viviamo»<sup>19</sup>. Non esiste probabilmente cultura al mondo che non produca delle *eterotopie*: è una costante di ogni gruppo umano. Le *eterotopie* assumono delle forme che sono molto variegata e, forse, non si troverebbe una sola forma di *eterotopia* che possa avere carattere universale. Nelle società cosiddette primitive esiste una certa forma di *eterotopia* che si può definire 'di crisi': ciò significa che vi sono luoghi privilegiati o sacri o interdetti, riservati agli individui che si trovano, in relazione alla società e all'ambiente umano in cui vivono, in stato di crisi. Ricorda Foucault i casi degli adolescenti, delle donne nel periodo mestruale, delle partorienti, dei vecchi, ecc. Nella nostra società queste *eterotopie* di crisi continuano a scomparire, per quanto sia ancora possibile scorgerne qualche residuo<sup>20</sup>, lasciando il posto ad altre, che si potrebbero chiamare 'di deviazione', cioè quelle nelle quali vengono collocati gli individui il cui comportamento appare deviante in rapporto alla media e alle norme imposte<sup>21</sup>.

---

tanto filosofi, psicologi e antropologi (Diodato, Guidolin, Meikle, Norman, Sancassani, Lovink, ecc.) che mostrano il problema della cultura umana nell'era digitale come un vero caso sociale cui le masse si stanno muovendo e adeguando in maniera convulsa.

<sup>18</sup> Per una esaustiva trattazione del binomio concettuale 'apocalittico/integrato' si rimanda al volume: Eco, U., *Apocalittici e integrati* cit.

<sup>19</sup> Prospettando questa ricerca Foucault parla della fondazione di una *eterotologia* (cfr. Foucault, M., *Eterotopia* cit., pp. 15 e ss.).

<sup>20</sup> Foucault porta come esempio i collegi e il servizio militare per i ragazzi, che hanno giocato certamente un ruolo simile; le prime manifestazioni della sessualità virile dovevano avvenire decisamente al di fuori della famiglia mentre per le ragazze esisteva fino alla metà del ventesimo secolo una tradizione che si chiamava il 'viaggio di nozze', un tema ancestrale secondo cui «la deflorazione della giovane non poteva avere luogo da *nessuna parte* e, in quel momento, il treno, l'hotel del viaggio di nozze, rappresentavano questo luogo che non era da nessuna parte, una eterotopia senza riferimenti geografici» (Foucault, M., *Eterotopia* cit., p. 15).

<sup>21</sup> Tra queste forme di eterotopia Foucault cita le case di riposo, le cliniche psichiatriche, le prigioni e i ricoveri per anziani, annotando che questi ultimi sono in qualche misura al limite tra l'eterotopia di crisi e l'eterotopia di deviazione poiché, dopo tutto, la vecchiaia è una crisi, ma è anche una deviazione, in una società in cui il tempo libero

Ogni *eterotopia* possiede un funzionamento preciso e determinato all'interno della società e può, in base alla sincronia con la propria cultura, sviluppare un funzionamento piuttosto che un altro. Relegare il fenomeno della costituzione di una realtà artificiale, secondo i canoni di un'*architettura liquida*, attraverso le pratiche elettroniche diventa così un'*eterotopia* di deviazione nella misura in cui lo scopo di un tale dispositivo è il divenire il luogo di passaggio, condensazione e rarefazione di un *quid* presente nella società umana; tale *quid* è il dato in sé stesso, l'informazione, il messaggio primo che scaturisce dal senso di volontà di ogni individuo che interagisce con il mondo. La deviazione così vissuta diviene quindi intrinseca nella pratica dei sistemi virtuali, e porta alla inevitabile disseminazione di questo sinolo iniziale in un plurivoco messaggio frammentato. Prima ancora di porsi il dubbio sulla liceità di pensare al *medium* come messaggio, dato il peso della sua contaminazione e l'alterazione del senso di ciò che reca, bisogna quindi affrontare il dispositivo sociale che giustifica e sorregge tale *medium*, la rete umana, culturale e sociale, entro cui sviluppa le sue modalità esistentive.

L'erotica allucinatória<sup>22</sup> che coinvolge gli strumenti portatori dell'informazione e li trasforma, secondo la celeberrima intuizione McLuhaniana, nell'informazione stessa è uno degli aspetti che mettono in gioco la rilettura degli enti disseminati negli spazi virtuali, ma non si tratta dell'unico: la curvatura sociale che i fenomeni culturali hanno evidenziato, unita al potere di giustapporre, in un unico luogo reale, diversi spazi, diversi luoghi che sono tra loro incompatibili, tesse un sostrato culturale proprio di questi *iperspazi*, tessuto che diventa una forma di *ipercoltura*, cioè un patrimonio di conoscenze e capacità vincolate alle produzioni digitali delle *architetture liquide* e alla rete stessa. Non a caso molti tra gli 'apocalittici'<sup>23</sup> sostengono come eretica la posizione che vede il predominio di 'guru informatici' a gestire informazioni che sotto le mentite spoglie della libera fruibilità (si pensi

---

è la regola, e l'ozio invece costituisce una specie di deviazione, e dove le stesse tecnologie prevedono l'uso del proprio tempo per superare il vincolo di spazio e, viceversa, l'annullamento dello spazio per guadagnare tempo. Cfr. Foucault, M., *Eterotopia* cit., pp. 15 e ss.

<sup>22</sup> Come visto in precedenza Heim traccia un breve *excursus* sull'ontologia erotica del ciberspazio, ricordando che il rapporto umano con le macchine informatiche anticipa una relazione allucinatória e simbiotica che si trasforma in ultima istanza in un conubio mentale con la tecnologia, in un rapporto la cui escatologia si manifesta più che secondo un fine utilitaristico secondo uno estetico ed erotico [cfr. Heim, M., *Ontologia erotica del ciberspazio*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., pp. 65 e ss.].

<sup>23</sup> Il termine *apocalittico* è da intendersi nell'accezione che gli conferisce Umberto Eco parlando di chi tende a misconoscere potenzialità, forma e ruolo delle nuove tecnologie (cfr. Eco, U., *Apocalittici e integrati* cit., pp. 86 e ss.).

al mondo dell'*opensource*) diventano un patrimonio pressoché esoterico occultato al grande pubblico e gestibile unicamente da *iper*-addetti.

Sfuma così anche il concetto di *iperdemocrazia*<sup>24</sup>, abbattuto proprio sotto l'egida, vaticinata da Lévy, della già citata *ipercultura*, collettiva e connettiva<sup>25</sup>.

Al pari delle *eterotopie* di matrice foucaultiana anche gli *iperspazi* e le *iperculture* sono connesse molto spesso alla suddivisione del tempo, funzionando a pieno quando gli utenti si trovano in una sorta di rottura assoluta con il loro tempo tradizionale. Basti pensare agli ambienti despaializzati e alle applicazioni Web asincrone esaminate nei capitoli precedenti. Foucault parla in questo frangente di quelle che si potrebbero definire, per pura simmetria, *eterocronie*.

In un paradigma culturale come quello della società moderna *eterotopia* ed *eterocronia* si organizzano e si combinano in modo relativamente

---

<sup>24</sup> Il concetto di *iperdemocrazia* vede molteplici forme di interpretazione del potere accostato all'uso dei nuovi strumenti democratici, in grado cioè di rendere al popolo (in rete) la sua effettiva forza e libertà di scelta. De Kerckhove, che parte dal concetto dall'*ἀγορά* virtuale come luogo di comunione dei popoli, arriva a teorizzare un'*iperdemocrazia* basata sulla libertà che si ottiene grazie alla riconquista del tempo: «Per la prima volta ora possiamo realmente creare il tempo e controllarlo, nello stesso modo in cui abbiamo gradualmente imparato a organizzare e controllare lo spazio» [De Kerckhove, D. (a cura di), *La conquista del tempo. Società e democrazia nell'età della rete*, Roma, Editori Riuniti, 2003, p. 21]. Sussistono invece studiosi che vagliano la presunta *iperdemocrazia* affidata agli strumenti informatici come il definitivo e irreversibile approdo alla massima alienazione della coscienza umana, inebriata dalla sorprendente capacità di istantaneo trasferimento spazio-temporale in mille situazioni telematiche in cui far valere interattivamente la propria presenza, ma nella sostanza priva di una effettiva possibilità di realizzazione che non sia lo sterile compiacimento di comunicare in una dimensione virtuale. Di conseguenza, nel suddetto *omniavvolgente universo mediale*, piuttosto che vedere ridimensionato il pericolo oligarchico attraverso la revisione delle vecchie forme di partecipazione e di rappresentanza, come si vorrebbe far credere, appare molto più realistico riconoscere, invece, un ancora più efficace e sofisticato controllo di ogni livello della vita psichica e comportamentale dell'individuo da parte di centrali del potere economico e tecnologico: la 'libertà di comunicare' non sorpasserebbe così gli orizzonti della già diffusamente attuata omologazione economicistica, ma ne sarebbe il coronamento. Ritorna il problema dell'informazione gestita da pochi e non pienamente libera. Come osserva Figliuzzi: «La menzogna democratica quale si è sviluppata nell'ambito del sistema liberalcapitalistico giungerebbe in tal modo alla sua più raffinata perfezione, rendendo protagoniste della vita politica non già persone autenticamente consapevoli, bensì anonime appendici biologiche di una miriade di terminali incapaci di fornire o di accogliere *informazione* che non sia quella programmata e gestita da pochi potenti *supercervelli*» [Figliuzzi, A., *Socrate, la democrazia, Internet*, in «Italicum» 10 (2003), p. 26].

<sup>25</sup> Lévy, P., *Cybercultura* cit., pp. 121 e ss.

complesso: ci sono le *eterotopie* del tempo che si accumulano all'infinito, come nel caso dei musei e delle biblioteche: in entrambi il tempo non smette di accumularsi e di raccogliersi in se stesso, mentre nel XVII secolo, e fino al termine di esso, i musei e le biblioteche erano l'espressione di una scelta individuale. D'altra parte, l'idea di accumulare tutto, l'idea di costituire un luogo per ogni tempo che sia a sua volta fuori dal tempo, inaccessibile alla sua stessa corruzione, il progetto di organizzare così una sorta di accumulazione perpetua e indefinita del tempo in un luogo che non si sposta, tutto ciò è proprio della modernità e si traduce anzitutto nelle forme della pratica digitale della costituzione di *architetture liquide* volte all'archiviazione e alla catalogazione di spazi-contenitori. Un esempio significativo è il progetto Xanadu portato avanti per anni da Nelson<sup>26</sup>.

Di fronte a queste *eterotopie* che sono connesse all'accumulazione del tempo, ci sono *eterotopie* che sono in relazione, invece, al tempo per ciò che esso ha di più futile, di più passeggero, di più precario. Si tratta di manifestazioni che sono assolutamente croniche<sup>27</sup>. Nella misura in cui esistono nello spazio reale della cultura tali dispositivi di addensamento emozionale, così si manifestano nelle architetture elettroniche *non-luoghi* di rarefazione cronica, dove il tempo si disperde appositamente per il puro piacere dell'utente<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> Xanadu rappresentava un programma (mai pienamente realizzato) in grado di gestire una rete di calcolatori estesa a tutto il pianeta e destinata all'archiviazione di testi e documenti; come afferma lo stesso Nelson: «sotto la guida di idee che non sono tecniche ma letterarie stiamo implementando un sistema per la memorizzazione e il reperimento di testi collegati tra loro e visibili in finestre [...] Siamo alla ricerca di metodi che ci consentano di manipolare, sempre che riusciamo a scoprire come definirla, la vera struttura di un testo. Ciò che noi forniremo è un servizio per immagazzinare e reperire porzioni arbitrarie di questa vera struttura. La struttura di cui stiamo parlando è la letteratura» (Nelson, T.H., *Literary Machines 90.1* cit., pp. 2-6). Il senso di *eterocronia* ed *eterotopia* di questo progetto-contenitore viene suggerito dallo stesso nome, Xanadu, mutuato da un poema di Coleridge, *Kubla Khan*, in cui per Xanadu si intendeva 'the magic place of literary memory', ovvero il luogo magico della memoria letteraria. Lo stesso termine Xanadu sarà ripreso da Orson Welles nel film *Citizen Kane* (in Italia noto come *Quarto potere*), in cui indicava il palazzo, a metà fra il museo e il mausoleo, dove il protagonista aveva raccolto una serie infinita di vestigia e oggetti provenienti da culture di tutto il mondo.

<sup>27</sup> Foucault considera le fiere, luoghi vuoti ai margini della città che si popolano una o due volte l'anno di baracche, di vetrine, di oggetti eterocriti, di lottatori, di donne-serpenti, di indovine, ecc., ma suggerisce come esempio anche una eterotopia cronica costruita sul finire degli anni ottanta: i villaggi di vacanze; in questi sistemi si abolisce il tempo, ma solo per ritrovarlo (cfr. Foucault, M., *Eterotopia* cit., pp. 16 e ss.).

<sup>28</sup> Si pensi in questo caso ai *casinò online*, alle *cyberplaza* con comunità d'incon-

Un ultimo elemento che contraddistingue le *eterotopie*, portandole a diretto paragone con il loro ruolo nei *media* e di *media*, inerisce il fatto che esse sviluppano con lo spazio restante una funzione: hanno il compito di creare uno spazio immaginario che indica come ancor più illusorio ogni spazio reale caratterizzato da tutti quei luoghi all'interno dei quali la vita umana è relegata. L'ipotesi di Foucault è che questo atteggiamento porti alla creazione di un altro spazio, uno spazio reale, così perfetto, così meticoloso, così ben arredato al punto di far apparire il presente fenomenico come disordinato, maldisposto e caotico. Si tratterebbe di un'*eterotopia* non d'illusione ma di compensazione. Questo passaggio del pensatore francese è cruciale poiché genera la misura di confronto tra una modalità di porsi nella cultura tradizionale e l'inequivocabile doppio, proprio del corrispondente digitale. Foucault analizza alcuni casi<sup>29</sup>, tra cui quello di certe colonie che hanno svolto, nell'ambito dell'organizzazione generale dello spazio terrestre, il ruolo di un'*eterotopia*: si pensi per esempio nel XVII secolo al momento della prima ondata di colonizzazione, a quelle società puritane che gli inglesi avevano fondato in America e che erano *luoghi-altri* assolutamente perfetti, o alle colonie dei gesuiti che furono avviate nell'America del sud. Si trattava di colonie la cui esistenza era regolata in ogni punto, nelle quali si cercava di realizzare la perfezione umana: il villaggio era ripartito secondo una disposizione rigorosa intorno a una piazza rettangolare in fondo alla quale era situata la chiesa con a lato la scuola e il cimitero e, di fronte, un viale che ne incrociava un altro ad angolo retto; le famiglie avevano ciascuna la propria capanna posta lungo questi due assi, in questo modo si ritrovava riprodotto esattamente il segno di Cristo; la vita quotidiana era regolata dalla campana: il risveglio e l'inizio del lavoro era fissato per tutti alla stessa ora; i pasti cadevano a mezzogiorno e alle cinque, poi ci si coricava e a mezzanotte c'era quella che veniva definita sveglia coniugale, cioè la campana del convento suonava, e ciascuno compiva il suo dovere. A tale precisione e perfezione si riconduce lo sforzo estremo della fondazione di un *iper*-sistema, cioè di una struttura che superi la condizione imprecisa e caotica presente nel sostrato culturale moderno, per trasformarla in un insieme organico e ordinato di dati fruibili e ricombinabili.

I primi tentativi di 'colonizzazione' degli spazi della rete e le prime forme di *architettura liquida* perseguivano tale modello ma presentavano tutti

---

tro, ai *game-network* che permettono di giocare collettivamente e simultaneamente a più utenti interconnessi, ecc.

<sup>29</sup> Cfr. Foucault, M., *Eterotopia* cit., pp. 19 e ss.

una serie di difetti formali che non gli permisero di avere successo. Il loro tracollo non fu dovuto tanto all'incalzare di tecnologie più precise ed evolute, ma al fatto che l'elemento umano voleva essere simulato nello stesso apparato tecnologico. Comunità per telepresenza, *software* di intelligenza artificiale, spazi tridimensionali navigabili con strumenti di RV<sup>30</sup> e tutte le altre architetture *hardware* e *software* che hanno cercato un approccio di pura μίμησις, di imitazione del reale con la replicazione dello spazio umano all'interno di quello digitale. La mescolanza di un fattore eterotopico, come la cultura tradizionale raccontata da Foucault, con un ente derivato da questa stessa cultura, i *media*, ha portato alla generazione di sistemi *autopoietici* e replicanti che non sono stati in grado di un'evoluzione reale, in quanto il loro stesso sostrato era ellittico di un'intelligenza: le simulazioni hanno generato altrettante simulazioni di una cultura che non aveva il loro stesso grado di maturità e la medesima forma di dialogo. Il problema ritorna in modo attuale nella misura in cui si tenta di far interagire architetture differenti tra loro: una semantica mediata e attentamente sviluppata *ad hoc* è il primo tentativo di far collidere gli interessi della società reale con gli spazi e le dimensioni di quella *iper*-prodotta. Infatti il 'salto' da una forma geografica di spazio a una virtuale, formalizzata nell'odierna cultura dal prefisso *iper*, è condotta parallelamente alla desacralizzazione delle investiture sociali e psicologiche che i luoghi subiscono quando vengono tradotti in un modello dematerializzato e simbolico.

Questi e molti altri aspetti della traduzione dell'apparato sociale in una *ipercultura*<sup>31</sup> capace di comprenderlo e alienarlo sono da rimettere in discussione e da affrontare nel momento stesso in cui avviene il primo contatto tra l'apparato proiettivo umano e i *media* di condensazione che lo possono teleguidare all'interno di ogni sistema virtuale. Il primo passo sarà

---

<sup>30</sup> È ampiamente documentato il fallimento commerciale e concettuale di sistemi di Realtà Virtuale come i *powerglove* (guanti tattili) e i *virtual glasses* (occhiali tridimensionali), lontani dal reale moto d'intelletto dalla mente umana ai sistemi artificiali. Solo la ricerca scientifica ha trovato applicazioni per tali progetti, relegandoli ad ambiti più ristretti ed esclusivi di applicazione (chirurgia telemedica, prototipi per la tele-educazione, modelli di *interaction design* per disabili, ecc.).

<sup>31</sup> Le implicazioni sociali e le dinamiche economiche di questo passaggio, dalla cultura tradizionale alla *ipercultura* propria delle reti e dei ciberspazi sono da rinvenire come fenomeno sociale, antropologico e psicologico, e da rileggere in un contesto ibrido che per la prima volta muove i suoi passi in un terreno in cui collidono la pratica scientifica dell'informatica applicata con le forme teoriche del pensiero filosofico. Ampia trattazione di questo fenomeno è rintracciabile in Lévy, P., *Cybercultura* cit., pp. 121 e ss.

quindi capire la forma ontologica che assume il doppio virtuale nei nuovi non-spazi, e la portata del *medium* stesso che si oggettiva come *eteretopia* di un'*eterotopia*.



## 8.

# IL PENSIERO IN RETE E LE RETI DEL PENSIERO

La nuova interdipendenza creata dall'elettronica ricrea il mondo a immagine di un villaggio globale.

M. McLuhan

### 8.1. IL PENSIERO IN RETE: GRAFEMI SIGNIFICANTI E LESSIE ALEATORIE

Affrontando la tematica delle *architetture liquide* si evince che la portata di tale concetto non è limitata a un singolo aspetto della pratica digitale, ma si declina in molti ambiti delle realizzazioni elettroniche. Tra questi il terreno comune che permette lo sviluppo più proficuo e la crescita esponenziale degli elementi implicati e delle forze in gioco è la rete, intesa come la 'ragnatela telematica', il *World Wide Web*.

La rete telematica è una metafora attiva della 'trama della vita'<sup>1</sup>, rappresentando un modello della struttura e dell'insieme delle parti interrelate e costitutive della realtà considerate in una visione olistica e sistemica. Inoltre la rete raffigura anche la mente quale apparato vivente, da intendere come totalità composta di parti interagenti e struttura in grado di *inter*-connettere altri enti, secondo un processo stocastico conoscitivo<sup>2</sup>. Considerando quin-

---

<sup>1</sup> La considerazione della realtà come *rete intramata* è una prospettiva ecologica che, con un approccio sistemico e olistico, rivendica l'ecosistema umano quale unione di organismi legati tra di loro in una totalità che funziona solo in virtù di reciproche relazioni. In questa prospettiva gli individui di tale sistema rappresentano essi stessi «ecosistemi complessi che contengono una moltitudine di organismi più piccoli dotati di una considerevole autonomia e che tuttavia sono integrati in maniera armoniosa nel funzionamento del tutto» (cfr. Capra, F., *La rete della vita* cit., p. 45).

<sup>2</sup> Per approfondire il discorso relativo all'analogia tra la prospettiva olistica della

di la rete in questi termini è facile constatare quanto incida il ruolo della proiezione intellettuale in un non-spazio, come quello virtuale, che riproduce meticolosamente lo stesso modello di propagazione di tale rappresentazione, articolando le forme dei suoi costrutti nella medesima modalità con cui le produce la mente; entrambi gli apparati sono volti così verso il fine di costituire un insieme eterogeneo e polivoco di informazione e interazione.

Una rete fatta a misura del sistema relazionale sociale, nonché come esempio dello stesso apparato neurale, giustifica perfettamente un atteggiamento di interazione basato sulle classi comportamentali proprie di questi ambiti: la propagazione, la persistenza, l'aleatorietà, la polivocità, il mutuo interscambio, ecc.

Il primo elemento che emerge da tali considerazioni è che la presenza della coscienza umana e del suo apparato sinaptico è costantemente proiettata in sistemi liquidi come il Web per potervi interagire e ottenere un *feedback*. Ciò offre una costante rilettura di tutti gli elementi in gioco, a dimostrazione di una fertile forma di ricombinazione intellettuale che riscrive l'oggetto dei suoi significanti semplicemente mutando la considerazione dei significati che ogni *medium* le palesa in questo circolo ermeneutico. La logica della connettività<sup>3</sup> proposta da studiosi come De Kerckhove, rientra nelle forze in gioco per la costituzione di questo apparato, ma lascia il passo alle forme di proiezione culturale, al tipo di ambiente circostanziale in cui si sviluppa e, pariteticamente, alla sfera della collettività in cui si iscrive.

Ciò che ancora non è chiaro è il modo di manifestarsi di tutti gli enti coinvolti in ogni forma di architettura virtuale, dal momento che tale manifestazione non è un fenomeno circoscrivibile, accadendo simultaneamente in un contesto fisico (i macchinari che permettono la creazione dell'apparato), in un contesto astratto (la proiezione mentale dell'utente) e in una circostanza completamente detemporalizzata e despazializzata, che trova nel *medium* il luogo della sua eterotopicità, quale ricongiungimento del fattore umano e della pratica tecnologica.

Date le premesse fenomenologiche che traducono il senso della realtà, la pragmatica sociale, le forme di proiezione erotica ed emozionale, nonché il contenuto disseminato e cangiante del pensiero stesso, in modo analogo a quanto accade nella realtà, l'ente significante primo e fondante di un'ontologia di fatticità è il segno, declinato a scrittura o a icona. Nella semantica

---

rete della vita di Capra e il processo conoscitivo e analogico della mente cfr. D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica* cit., pp. 243 e ss.

<sup>3</sup> In proposito si veda De Kerckhove, D., *L'intelligenza connettiva* cit., pp. 175-193.

del non-spazio<sup>4</sup> è stata analizzata la collocazione e la significazione dei simboli rappresentativi presenti in queste forme di *iper-realtà*; ciò che non risulta definito sono le modalità di presenza e il senso estrinseco di questi enti indeterminati e disseminati.

Dal momento che ogni *medium* è fortemente connaturato alla rappresentazione del senso di tali enti, e che lo stesso *medium* diventa interprete di sé stesso e costituisce un plurivoco supporto su cui possono riversarsi altri *media* carichi di significato, il segno inteso come *glifo significante*, assurge al massimo valore di evidenza e rappresentatività nell'ambito di ogni rete di pensiero. Così, proprio nelle reti elettroniche del Web, il segno prende corpo nella sua forma più poliedrica, che è la scrittura, diventando riferimento certo e mezzo di *iper-azione* nelle architetture del non-spazio.

La scrittura, che viene quindi sottoposta a una forzatura concettuale e a un sovraccarico di ruolo, venendo traslata dalla forma alfabetica classica a quella elettronica, diviene un potente mezzo di comunicazione, che estende per un largo raggio, se non infinitamente, il campo della pratica orale, mentale e gestuale.

Di per sé, come già ricorda Derrida, la scrittura aumenta i poteri di una comunicazione propriamente locutoria o gestuale, presupponendo quindi una sorta di spazio omogeneo della comunicazione<sup>5</sup>. Il raggio di estensione della voce o del gesto troverebbe certo in esso un limite fattuale, un confine empirico nella forma dello spazio e del tempo, mentre la scrittura, in questo medesimo tempo e in questo medesimo spazio, verrebbe ad allargare i limiti, ad aprire il campo a una dimensione assai maggiore. Nella pratica elettronica il senso e il contenuto del messaggio semantico vengono trasmessi non solo con dei mezzi differenti, con delle mediazioni tecnicamente più potenti, coprendo distanze maggiori, ma con una profonda affezione del senso dovuta proprio a tali *media*, che collidendo con il substrato percettivo di ogni soggetto percipiente, lo modificano e alterano l'integrità stessa dell'informazione veicolata, sempre che di un'integrità iniziale si possa parlare.

Il gesto digitale rappresentato dalla disseminazione di un segno diviene quindi, ancor prima che un'esigenza di interazione con un dispositivo appagante e compiacente (il *medium* che 'massaggia' di matrice McLuhaniana), una forma di ampliamento organico del proprio pensiero in una rete

---

<sup>4</sup> Per approfondire il discorso sul ruolo degli enti nella loro collocazione virtuale nell'ambito di *un'architettura liquida* si rimanda al sesto capitolo del presente testo.

<sup>5</sup> Cfr. Derrida, J., *Marges – de la philosophie*, Paris, Les éditions de Minuit, 1972; trad. it. *Margine della filosofia*, Torino, Einaudi, 1997, pp. 397 e ss.

in continua espansione. Il fattore organico, per quanto possa sembrare improprio in una prospettiva simile, va a tradurre la spinta biopsichica verso l'accrescimento neurale del proprio apparato ontogenico, seguendo così sia la pulsione erotica<sup>6</sup> che il *medium* gli fornisce, sia le proiezioni sinaptiche, tese a ricostruire e intramare un rapporto di mutuo scambio e dialogo con una struttura a loro analoga come la rete.

L'evento di un segno così rappresentato perde la forza che potrebbe avere in circostanze del tutto differenti come nella pratica chirografica quotidiana<sup>7</sup>. Infatti è data la massima aleatorietà nel rinvenimento di ogni forma simbolica elettronica, sia essa interpretabile e comprensibile, sia essa semplicemente iconica, poiché la sua significazione deve farsi carico dell'intero apparato che la ospita e la riproduce, quindi dell'*architettura liquida* in cui è coimplicata, e soprattutto in vista del dispositivo-uomo che la intrometta attraverso un *medium* specifico per re-interpretarla e ri-produrla in una forma ulteriormente contaminata.

Tale prospettiva di aleatorietà delle lessie e delle forme iconiche rappresentate non deve però indurre a dare una scarsa importanza al ruolo dei grafemi e delle molte altre forme di rappresentazione simbolica diffuse in rete e in ogni architettura di pensiero: il segno mantiene il suo valore altamente significante, e come tale diventa l'interprete delle tracce mnestiche del suo fruitore, cui offre l'adempimento del significato nell'esperienza di ogni interpretazione che andrà fronteggiando.

La problematica dell'affrontare il senso e la portata di un sistema di grafemi significanti presenti in rete è da risolvere all'interno della pratica della scrittura elettronica, intesa come evoluzione, supporto e *medium* di un apparato culturale che progredisce da millenni.

L'anticipazione del sovraccarico di senso che assume oggi il sistema della scrittura, e ancor più quello della pagina elettronica, trova le sue fon-

---

<sup>6</sup> A questo proposito Heim afferma che l'approccio alle strutture polimorfe di un sistema vasto e poliedrico come la rete possa sovrastimolare la proiezione mentale sublimata nel *medium* facendo rifluire la pulsione erotica sull'oggetto stesso di mediazione [Heim, M., *Ontologia erotica del ciberspazio*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace* cit., pp. 74 e ss.]. Si arriva così a uno stimolo vacuo che si chiude sull'apparato strutturale dell'architettura in questione, senza arrivare al binomio relazionale che implica anche una (ri)valutazione del contenuto rappresentato. Una deviazione di questo tipo rischia di portare verso una spaesatezza della rappresentazione, annichilendo la capacità proiettiva e interattiva, e stimolando la vena passiva di ricezione.

<sup>7</sup> L'analisi del rapporto tra senso ed evento che si manifesta tanto nella pratica di scrittura, quanto nell'istanza di discorso è analizzata in Ricoeur, P., *Evento e senso*, in Nicolaci, G. (a cura di), *Segno ed evento nel pensiero contemporaneo*, Milano, Jaca Book, 1990, pp. 15-30.

damenta già nella riflessione heideggeriana sul mondo della tecnica<sup>8</sup>, tesa a marcare la necessità di un'indagine sul ruolo di una storia destinale, da cui non si può in alcun modo prescindere; la tecnica moderna rappresenta il pericolo supremo che l'uomo deve correre, anche se da essa non bisogna prendere le distanze, ma assumere piuttosto l'atteggiamento ambiguo dell'abbandono (*Gelassenheit*), situandosi tra accettazione e distacco<sup>9</sup>; a questo atteggiamento prospettico si devono aggiungere le osservazioni di McLuhan sull'artificiosità del *medium* tecnologico<sup>10</sup>, protesi del corpo umano elaborata in vista della trasmissione del pensiero e del sapere nell'ambito della comunicazione e della conoscenza. Lo strumento e il supporto trasformano in questo modo l'oggetto della comunicazione, ma anche lo stesso soggetto che comunica: il pensiero si ritrova così contaminato, declinato e ridefinito a seconda del *medium* che viene utilizzato per la comunicazione e per la trasmissione del sapere. Una simile condizione di condivisa e reciproca sudditanza psico-sociale giunge con il tempo a modificare la stessa struttura mentale tesa a elaborare pensiero.

È proprio dalle considerazioni di Heidegger e di McLuhan che si arriva alla scrittura elettronica, cioè alla forma più manifesta ed evidente della telepresenza del 'volere-dire'<sup>11</sup> umano all'interno di qualsiasi costruito liquido, che avviene per grafemi e lessie digitali che rappresentano un *medium* portato alla sua massima espressione tecnica.

Analogamente alla scrittura tradizionale, e in linea con la pulsione erotica e allucinatoria che il medium provoca, la pratica di scrittura elettronica persegue come prima finalità la testimonianza e la riproduzione del pensiero; a tal proposito, prima di comprendere in che modo il pensiero trasformi le sue rappresentazioni in fenomeni come la scrittura (digitale) e l'interazione (iconica), è opportuno valutare da dove possono derivare le forme prime della sua produzione. Il valore da ricercare potrebbe essere

---

<sup>8</sup> Si rimanda qui al terzo capitolo del presente testo e, per una lettura specifica, a Heidegger, M., *La questione della tecnica*, in Heidegger, M., *Saggi e discorsi* cit., pp. 5-27.

<sup>9</sup> Cfr. D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica* cit., pp. 22 e ss.

<sup>10</sup> Cfr. McLuhan, M., *Gli strumenti del comunicare* cit., pp. 67 e ss.

<sup>11</sup> Il senso del voler-dire in questa accezione si può interpretare come una forma di 'darsi-al-mondo', una modalità di proiettare la propria forma ontica in un *qui-e-ora, in-der-Welt-sein*, secondo la lettura che compie anche Merleau-Ponty di un *essere-al-mondo*. Il 'dire' diventa collante della relazione tra la proiezione di questa volontà e la manifestazione di un segno che ne sia la diretta testimonianza e relazione. Del resto questa lettura si sposa anche con recenti posizioni filosofiche secondo cui «La natura della realtà è di essere un segno, una provocazione per una risposta» (Carlo Sini su Charles Sanders Peirce, *Intervista per Rai Educational*, URL: <http://www.emsf.rai.it/interviste/interviste.asp?d=522>, sito Web verificato al 19/02/2005, h. 14.50).

quindi nell'ontologia dell'idea, più che nella sua fenomenologia, in quanto quest'ultima prevede già una rappresentazione, e di conseguenza una sua reinterpretazione. Il primo problema che ne nasce è l'effettiva possibilità da parte di un soggetto speculativo di riprodurre il pensiero. Infatti il portare *ad extra* quel che nasce nell'intimo della mente implica una sorta di rinnovato atto creativo di ri-produzione.

Tale atto di ri-produzione avviene proprio scrivendo<sup>12</sup>, affidando al carattere sequenziale della scrittura l'esplicitazione del prodotto mentale; in questa fase di produzione intellettuale si compie un primo salto di senso che solo la rete e la prospettiva dell'ipertestualità potrà permettere di superare: avendo trasposto in una forma 'proto-grafica' il pensiero stesso, il carattere lineare di tale scrittura offrirà la parvenza che ogni produzione intellettuale compiuta nell'intimo del mentale avrà i caratteri di un *continuum*; a questa prospettiva daranno il loro avvallo secoli di tradizione culturale durante i quali la forma del meditare è stata racchiusa in volumi a stampa la cui linearità ha contribuito in maniera determinate a fissare l'idea del pensiero come di un prodotto mentale ordinato e continuo da fruirsi e prodursi in maniera lineare.

Il primo errore imputabile a tale retaggio è di confondere il supporto del libro con il dispositivo del testo. Mentre il primo è un contenitore di grafemi, come potrebbe esserlo qualsiasi pagina elettronica stampata su carta, il secondo riscopre già nel suo significato etimologico una funzione ben più alta cui assolvere: dal latino *texere*, significa 'quel che è intessuto o intrecciato', indicando così una trama complessa di molteplici fili, che s'intersecano tra loro sino a rappresentare un determinato ordito, che non è dato dalla disposizione dei singoli elementi, proposti in successione e in sequenza, ma dal combinarsi e dall'intrecciarsi di nodi in relazioni e connessioni reciproche.

Si evince che vi sia un'erronea considerazione da parte di molti studiosi di informatica e di Intelligenza Artificiale, come anche di teorici dell'ipertestualità, assieme a critici letterari e filosofi, che ritengono di poter dedurre le caratteristiche di ogni scrittura, e dunque anche di quella elettronica e ancor prima del testo scritto, dalla scrittura realizzata nel volume a stampa.

Le lessie aleatorie disseminate in rete e rinvenibili tramite sistemi di *iperlinking*<sup>13</sup>, mostrano una gestazione della pratica di produzione e rin-

---

<sup>12</sup> Si rimanda a un confronto diretto sulle ipotesi relative alla *creatività del pensiero* e alla *scrittura come testo* esposte in D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica* cit., pp. 112 e ss.

<sup>13</sup> Un *link* è un collegamento tra uno o più enti dati in una rete. Può essere una pa-

venimento di pensiero tutt'altro che lineare. Ogni grafema, disposto in una trama ricombinante, si presenta con modalità espressive ben diverse dalla sequenzialità, che è caratteristica distintiva della scrittura alfabetica e, come insegnano le neuroscienze, permette di riprodurre la struttura del mentale, che si fonda sull'interazione e sulla connessione delle cellule neurali, mediante sinapsi.

Al di là delle prospettive e delle giustificazioni neuroestetiche e strutturaliste, che indagano a livello molecolare e concettuale la modalità di costituzione del pensiero, è interessante un approfondimento dell'indagine a livello teorico di questa pratica 'ideativa'<sup>14</sup>.

Il carattere del pensiero nell'atto della sua produzione può essere analizzato con tutta la portata della sua esplicazione nel momento in cui si tende a 'fermarlo', cioè a riproporlo tramite un *medium* come la penna, la tastiera di un elaboratore o semplicemente la voce dettata a un registratore, per renderlo fruibile successivamente. Parlare di una *riproposizione* del pensiero è necessario, in quanto l'idea primigenia di un concetto quando viene esplicitata risulta comunque contaminata dalla forma proiettiva dell'intelletto che la vivifica e la replica, e soprattutto dal canale tramite cui la si vuole far 'fluire' (il *medium*, appunto). La comprensione di tale idea sarà poi comune oggetto di relazione tra due archetipi, quali sono quelli del creatore e del fruitore, e proprio questo aspetto di collazione intellettuale comporterà l'impossibilità di risalire a un messaggio univoco ed epurato dai molteplici elementi di proiezione interna ed esterna della dinamica dialettica e chirografica.

La liberazione del flusso di pensieri, caratterizzata da uno sviluppo che vede il susseguirsi delle tracce mnestiche in modo non sempre coerente e consequenziale, costringendo il soggetto autore ad assumere una struttura razionale di estrinsecazione per dare corpo e forma al contenuto delle sue proiezioni, dimostra quanto siano sintagmatiche e volatili le unità concettuali che la mente riesce a produrre<sup>15</sup>.

---

rola o una frase, un'immagine, un'icona: un qualsiasi grafema; esso permette, quando attivato, di visualizzare l'elemento correlato tramite un 'salto' allo stesso. La dinamica del salto è ciò che caratterizza l'*iper-linking*, cioè il passaggio repentino o la trasposizione rapida da un sistema di senso a un altro.

<sup>14</sup> D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica* cit., p. 113.

<sup>15</sup> D'Alessandro afferma che lo stesso atto di scrivere porta l'autore a produrre un'idea, che ne suggerisce un'altra, e poi un'altra ancora, costringendolo ad autentici sforzi nel tentativo di fissare e formalizzare il suo pensiero prima che tutti questi sintagmi mentali sfuggano al suo controllo consapevole. Un esempio «è quel che accade a chi cerca di scrivere il racconto di un sogno. Al risveglio ci sembra di ricordare un

L'introduzione di un paradigma elettronico, come evoluzione delle tecnologie di scrittura, ha comportato una rivoluzione non solo dal punto di vista editoriale per la maggior semplicità di gestione dei prodotti costruiti in questo formato, ma soprattutto per le modalità di produzione e fruizione dei contenuti stessi. Sotto la prospettiva delle architetture della rete coesistono le forme di produzione autorale più differenti, condividendo tutte i medesimi processi di aleatorietà e significazione che sono all'origine della stessa produzione mentale.

Un'esegesi delle varie forme dello scrivere e del riprodurre grafemi in spazi rappresentativi conduce a un percorso che illustra la maturazione della *forma mentis* in millenni di pratica tecnologica<sup>16</sup>, per confluire in un modello, come quello delle *architetture liquide* della parola disseminata in rete (ne sia un esempio l'ipertestualità), che amplia l'orizzonte semantico ed epistemico dei contenuti di ogni *textum*, traducendo e ri-evocando nella trama stessa delle singole lessie tutta la potenzialità che il *medium* elettronico offre, diventando protesi attiva della proiezione mentale di ogni utente.

Il pensiero è quindi trama di una rete sfuggente e plurivoca, prodotto di una serie di *glifi mnestici* collegati tra loro mediante sinapsi, e di un apparato neurale che coordina, secondo la biochimica, il *background* socio-culturale e l'intenzionalità, tutte le funzioni in grado di creare il sostrato intellettuale e mentale. Tale modello di rete reale trova nella rete virtuale per antonomasia (il Web) un sistema compiacente di propagazione, la cui unica limitazione può essere la diffidenza verso gli strumenti tecnologici che la costituiscono<sup>17</sup>.

---

sogno in modo chiaro e nei particolari; se proviamo a rappresentarlo su carta ci rendiamo conto dell'estrema difficoltà: il ricordo si annebbia, le immagini e le sequenze si accavallano e si confondono, così che quel che sembrava evidente si offusca, se non addirittura scompare alla nostra vista» (*ivi*, p. 114).

<sup>16</sup> Cfr. Bolter, J.D., *Writing Space. The computer, Hypertext and The History of Writing*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 1991; trad. it. *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesti e storia della scrittura*, Milano, Vita e Pensiero, 1993, pp. 9-27.

<sup>17</sup> Il problema dell'*hardware* nella costruzione di un'*architettura liquida* come la rete non è vincolato alla tecnologia che lo costituisce, benché spesso limitata o ad alto tasso di obsolescenza, quanto alla diffidenza di chi si deve avvicinare a sistemi informatici essendo privo di conoscenze verso il loro utilizzo. La protesi dell'*oggetto-medium* viene vissuta in questo caso come un'erotica rovesciata, freudianamente paragonabile al senso di *θάνατος* che un oggetto sconosciuto provoca in una pratica che mette in gioco il proprio sistema di credenze e capacità proiettandolo in un mondo virtualmente estraneo (a tal proposito si veda il saggio di Caronia, A., *L'intenso piacere della tecnica*, in Caronia, A., *Il corpo virtuale. Dal corpo robotizzato al corpo disseminato nelle reti*, Padova, Muzzio, 1996, pp. 109 e ss.). L'impresa scientifica si sta mettendo in gioco in questi ultimi anni proprio su tale fronte, rendendo gli strumenti tecnologici sempre più

In questo apparato si opera in vista dell'edificazione di una struttura delle connessioni e dei collegamenti tra idee e discorsi, rappresentanti di un pensiero e messi in gioco nell'ordito della trama dei segni-testi oggetto della proiezione mentale dell'utente e della rielaborazione strumentale del *medium*. Tale modalità operativa si estrinseca nella forma dell'ipertesto, grazie al quale il non-spazio della rete si riempie e si amplifica con oggetti rappresentativi che diventano i luoghi variabili ed eterotopici della rappresentazione di senso.

Data la sua natura relazionale e polimorfica, l'ipertesto stesso diviene una forma di *architettura liquida*, che matura nei suoi costrutti la proiezione mediata della volontà rappresentativa umana. Un *iper-textum* consente una scrittura elettronica che non rielabora e non riproduce più il pensiero in forma di sequenza, evitando tutte le difficoltà che si constatano quando si 'forza' la trama testuale. Con l'ipertesto, infatti, non è più necessario dover decidere, operando così delle scelte, della successione e dell'ordine da dare al pensiero proiettato, indicando precedenze e priorità di ogni singolo sintagma ideale, e neppure è più richiesta alcuna forma di contiguità atta a giustificare un rapporto di causalità interno al dispositivo enunciativo.

Un ultimo aspetto non analizzato del segno digitale è rappresentato dalla sua persistenza e dalla sua plurisemia nell'ambito di una rete. Se già Derrida osservava che «lo sviluppo delle pratiche dell'informazione estende ampiamente le possibilità del messaggio, fino al punto che questo non è più la traduzione scritta di un linguaggio, il trasporto di un significato che nella sua integrità potrebbe rimanere parlato»<sup>18</sup>, la traduzione di grafemi significanti (o lessie aleatorie) in enti disseminati in rete potenzia ulteriormente il senso iconico di tali simboli, poiché subentra un fattore di compartecipazione esteso e non più solipsistico dinnanzi a molteplici pratiche del digitale collettivo. Nel momento in cui la scrittura elettronica, calata nella sua forma ipertestuale, si apre alla contaminazione di una massa indeterminata di utenti che la vivono e la praticano con sentore diverso e con proiezioni proprie, il simbolo stesso assurge a una *polimorfia* semantica che lo vivifica, rendendolo plurivoco a causa della metafunzione che va assumendo di istante in istante. Teorizzare una 'morte del segno'<sup>19</sup> in rete se da un lato diventa un

---

intuitivi e 'invisibili', quasi possano trasformarsi in una *seconda pelle* per l'utente (si rimanda a De Kerckhove, D., *Brainframes* cit., p. 133 e ss.).

<sup>18</sup> Derrida, J., *Della grammatologia* cit., p. 13.

<sup>19</sup> L'ipotesi della 'morte del segno' è presente in Eco, U., *Segno e inferenza*, URL: <http://www.mondimedievali.net/pre-testi/Eco.pdf> (sito Web verificato al 9/1/2005, h. 18.50).

problema legato supporto fisico<sup>20</sup>, venendo meno il quale ipoteticamente cessa anche la persistenza del significato, del significante e dell'agente (*medium*) che lo ha contaminato e riletto proiettandolo nella mente dell'utente, dall'altro si pone come interrogativo ontologico, in quanto la persistenza del segno digitale non è legata alla sua effettiva esistenza. L'assurdo concettuale si raggiunge proprio in un'*architettura liquida* come l'ipertesto, poiché si arriva a realizzare un paradosso, un rovesciamento del senso di esistenza *qua tale*. L'anomalia, almeno a livello teorico, si raggiunge quando il glifo originario, qualsiasi forma avesse (parola, frase, immagine, simbolo, animazione, pulsante, ecc.), perde la sua ubicazione nel non-spazio e, così facendo, svanisce, non permettendo più di essere rinvenuto.

Di per sé l'idea di affermare di poter smarrire qualcosa in un non-spazio porta a paradossi logici piuttosto evidenti, ma bisogna ricordare che se anche si parla di un non-luoghi immateriali sussistono sempre dei riferimenti per identificarli: la stessa architettura delle piattaforme atte a conciliare le varie manifestazioni dei mondi virtuali della rete scongiura questa situazione mediante agenti euristici che aiutano a rinvenire negli interstizi più remoti le informazioni più diversificate<sup>21</sup>. Così operando, ogni singolo lemma, ogni minimo ente può essere catalogato con un indirizzo che permette di classificarlo 'fotografandolo' in un preciso momento della sua esistenza; l'estrema mutevolezza delle lessie immagazzinate *online* infatti non garantisce che accedendo due volte al medesimo indirizzo si possano trovare le stesse informazioni<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> È molto semplice eliminare una traccia in un sistema digitale, essendo sufficiente cancellare tutti i riferimenti alla medesima. Addirittura in un ipertesto se si elidono tutti *link* che dipartono cronologicamente o relazionalmente da un'unità di partenza verso uno specifico elemento della rete, si arriva a decretare l'inesistenza di tale elemento in quanto la sua forma non è conoscibile né raggiungibile. Solo l'autore che l'ha disposto in un preciso non-spazio potrà rinvenirlo.

<sup>21</sup> Teoricamente è impossibile perdersi nel non-spazio, poiché non è dato sapere dove si è. Esistono tuttavia nel Web moltissimi sistemi che permettono il rinvenimento di segni disseminati: si tratta dei motori di ricerca, che altro non fanno che memorizzare tutti gli oggetti presenti e visibili in rete raggiungibili mediante uno specifico indirizzo, l'URL (*Uniform Locator Resource*). Ogni ente della rete che si iscrive in un contesto localizzabile mediante un URL è potenzialmente rinvenibile, e tutti gli apparati proiettati nel Web possiedono un'indicazione, anche complessa o protetta, di URL. Inoltre il concetto di *lost&found* diffuso nel Web è il frutto della pratica ipertestuale che permette di avere nella navigazione 'randomica' un punto di riferimento che consiste nello stesso salto da una pagina all'altra, da un indirizzo URL a un altro, percorrendo sentieri mentali e associativi che altrimenti si interromperebbero nella forma chiusa dello scorcio di un monitor.

<sup>22</sup> Una metafora di questa prospettiva era già stata introdotta a inizio del presente volume, facendo riferimento all'affermazione di Eraclito secondo cui 'non ci si può im-

L'aporia dunque si manifesta quando un segno, una traccia elettronica, come potrebbe essere una pagina Web, scompare. Ciò può essere dovuto alla sua eliminazione dagli 'indici' di catalogazione della rete, oppure per un malfunzionamento del supporto che la immagazzinava, se non per volontà dello stesso autore che ha deciso di cancellarla. La rappresentazione elettronica dovrebbe così perdere la sua originaria persistenza, mentre in verità ne acquista di nuova: il segno che viene fruito in rete si trasforma in modo istantaneo in una proiezione del lettore che lo può ridurre ad *altro-da* rispetto al senso originario, tenendo presente tutti i fattori in gioco analizzati fino a ora. Il segno viene così vivificato, mediante la sua lettura; ma in un architettura polimorfica come il Web non è data una semplice lettura: si arriva alla *iper*-lettura. Da un *link* a tale segno può scaturire una pagina che assume un nuovo e indipendente significato rispetto al suo referente originario. Questa trasposizione, che è normale in ogni forma di rete neurale, assume maggior significato nelle *architetture liquide* della rete, garantendo a qualsiasi forma simbolica, rappresentata e condivisa almeno una volta nella coscienza collettiva del Web, una sua consacrazione a imperitura traccia mnestica appartenente al patrimonio comune della rete stessa. Infatti se i *dead-link*<sup>23</sup> di Internet portano spaesatezza ai navigatori che vi incappano, altro non rappresentano che mancate *eterotopie* di confine, a cui si è giunti per una coscienza che li ha prodotti e reificati nella dinamica dell'apparato, a cui sono stati ricondotti dei *link*, dei pensieri in divenire, delle proiezioni mentali orientate al senso contenuto in quei particolari nodi della trama globale.

L'essere stato letto, riletto, riprodotto e riscritto porta un segno a qualcosa di più di una persistenza: lo conduce a una *ipersistenza*, cioè a una forma di darsi ontologico che travalica la sua cifra significativa iniziale per poterla sublimare nei successivi e amplificativi passaggi di senso (*iper-link*). Risulta quindi improbabile negare l'esistenza di qualcosa solo perché ha cambiato forma e modo di manifestarsi, dal momento che la sua stessa essenza prevedeva tale *con*-fusione con altri elementi. Si potrebbe muovere una critica di tipo estetico e fenomenico alla considerazione di non poter

---

mergere due volte nello stesso fiume'. Sul piano del 'fiume delle informazioni', cioè di una liquidità digitale, che riarticola, disperde, frammenta e cancella in continuo le sue tracce, si ripresenta nelle architetture liquide della rete la stessa prospettiva, che lungi dall'essere ascrivibile a semplice metafora, rappresenta in termini di gestione delle informazioni, lo *status* delle dinamiche di propagazione di costruzione di conoscenza *online*.

<sup>23</sup> Un *dead-link* è, di norma, una pagina irraggiungibile in rete, e corrisponde a un indirizzo spento, cioè a un URL che punta a un documento che non si trova più in quella posizioni univocamente e precedentemente determinata.

più rinvenire un ente con una connotazione precisa e puntuale che ne caratterizzava l'iniziale dispiegamento nel non-spazio, ma a queste obiezioni è possibile replicare con le considerazioni relative alla differente impostazione semantica delle *architetture liquide* e della realtà virtuale che, a differenza dei costrutti empirici delle pratiche quotidiane, esprimono su una base ricombinatoria e polimorfica la loro stessa natura<sup>24</sup>.

Lo sbilanciamento concettuale porta anche ad affermare il fenomeno opposto di questa *ipersistenza*, che consiste nell'annichilimento del segno qualora questo non sia inserito nell'orizzonte di percezione e proiezione collettiva della rete. Ciò significa che lessie dotate di significazione e senso, trasposte nell'*architettura liquida* del Web, e lasciate separate, *scollegate* dai sistemi per il loro rinvenimento e la loro rielaborazione, benché siano percettibili e rinvenibili dall'autore che le ha create, restano di suo puro appannaggio non aprendosi alle trame del *contextum* collettaneo espresso nella rete. Negarne di fatto l'esistenza è una forzatura intellettuale, ma risulta chiaro che un segno, depauperato della sua funzione provocatoria, cioè dal rapporto bilaterale di fruizione e comprensione con un'intelligenza proiettiva in grado di renderlo vivo, giunge a un ruolo di *impersistenza*, fino allo svuotamento del suo significato ontologico, che si dischiude in se stesso per celarsi sopito nella sua medesima forma.

La concentrazione e lo svuotamento di senso del segno elettronico vive anche fasi intermedie di questo movimento tra l'annichilimento e l'*ipersistenza*. Ne sono un esempio tutte le forme ipertestuali dove gli utenti privilegiano un determinato oggetto elettronico (una pagina Web), arricchendolo con enti e costrutti affini e correlati (*link*, note, commenti, altre pagine intramate, *media*, ecc.) fino a definirne una ricombinazione radicale in un nuovo apparato concettuale, mentre ne ignorano altri, ritenuti meno interessanti o di scarso valore nella costituzione del senso dell'apparato globale, elidendoli come 'rami secchi' e ignorandone l'apporto concettuale.

Si conclude così, come già si accennava all'inizio di questo capitolo, che la rete Web intesa come luogo di significazione del segno, cioè dell'ente minimo che rappresenti la volontà proiettiva della coscienza umana, è un esempio calzante di *architettura liquida*. A caratterizzare tale apparato è la sua strettissima analogia con il modello cerebrale, l'unico dove i pensieri e le idee s'intersecano e rinviano l'un l'altro in continuazione, seguendo ora un collegamento, ora un altro, in modo il più delle volte casuale e arbitrario

---

<sup>24</sup> Si rimanda alle considerazioni svolte nel sesto capitolo, relative alla semantica del non-spazio e alla riduzione dei suoi modelli.

e dove ogni nuova idea è fornita di volta in volta potenzialmente collegata non solo a quella che l'ha immediatamente preceduta, ma anche al disegno strutturale complessivo della mente stessa e alla produzione complessiva del pensiero, vale a dire a tutte le altre idee in precedenza elaborate, in un rapporto che intercorre tra le parti e il tutto e tra il tutto e le parti.

Quello che però interessa maggiormente non è la ricerca di altre forme di apparati declinabili e scalabili, quanto la tipologia di costruito che li caratterizza. Stando a quanto è emerso dalle prospettive della rete, e della modalità di significazione del pensiero in essa trasposto, si può ritenere che l'architettura così concepita, affidandosi alle prospettive antropologiche, ai paradigmi funzionali delle teorie cognitive, alla comprensione ermeneutica suggerita da Heidegger, all'impostazione relazionale e subliminale illustrata da McLuhan e dagli epigoni della scuola di Toronto, sia l'archetipo ideale di ogni forma di *architettura liquida* che possa venir strutturata in maniera fruibile e produttiva.

## 8.2. CONOSCERE, CONNETTERE E AGIRE IL PENSIERO

La relazione fra rete, conoscenza e *media* elettronici è analizzabile secondo molteplici prospettive, a volte anche in contraddizione le une con le altre. Si tratta infatti di un tema assai fecondo di sviluppi, che ha portato alla nascita di numerose teorie sul cervello globale, sull'intelligenza collettiva/connettiva e sulle dibattute opinioni relative alla democrazia elettronica. Il dato tecnologico passa comunque in secondo piano rispetto alla problematica della costituzione e del rinvenimento del segno elettronico quale cifra significativa della proiezione intellettuale nella rete. Infatti, se l'apparato *hardware* delle *architetture liquide* come il Web prevede che la sua influenza si manifesti nei termini di un *medium* invasivo e appagante, la significazione della pratica di scrittura digitale, considerata come mezzo per agire il pensiero nella rete, assume un ruolo di più difficile e attenta analisi.

Gli albori di Internet hanno visto proprio in questa esperienza di produzione documentaria uno degli scopi principali a cui il Web era votato, cioè la condivisione di documenti e dati a uso di una comunità di scienziati e ricercatori. La prima funzione del Web sarà dunque quella di aprire una finestra su un gigantesco archivio, di fornire l'accesso a un'immensa raccolta di dati e informazioni.

Attraverso Internet, grazie a interfacce dalla semantica semplice e immediata, è possibile infatti navigare all'interno di un enorme serbatoio di

sapere. La frammentazione delle informazioni e la rielaborazione delle stesse in nuovi segni elettronici portano alla formazione di differenti livelli di fruizione, che vanno dal 'Deep Web' (Web profondo, irraggiungibile), ai più diffusi materiali bibliografici (cataloghi, articoli, libri, gallerie, ecc.), da artefatti multimediali a tutto ciò che in qualche modo è possibile trasmettere per via digitale<sup>25</sup>.

Il passaggio dalla semplice consultazione alla condivisione di conoscenze avviene portando la proiezione mentale dell'utente a un approccio interlocutorio con una pluralità di individui, la cui coscienza estroflessa e mediata dal supporto elettronico va ricombinandosi con tutti gli altri fruitori della medesima realtà elettronica.

L'accorparsi di gruppi che sviluppano percorsi omogenei per affinità intellettuale frammenta l'informazione riorganizzandola e rendendo più omogeneo il carattere delle *iperculture* che si sviluppano in rete. Il dominio informativo si replica così in funzione degli interessi e delle finalità di una particolare comunità di utenti, che sono, al tempo stesso, fruitori e autori del messaggio che analizzano.

Il segno elettronico, facilmente declinabile, trova in questa modalità la possibilità di sviluppare filoni prolifici di determinate branche del sapere, secondo la stessa modalità interattiva e proiettiva che induce a sviluppare in un ipertesto i nodi più interessanti. A questo si aggiungono le più recenti modalità di costruzione e collazione delle informazioni, quali il *tagging*, che favoriscono ulteriormente il riassetto delle comunità secondo regole sociali non prevedibili e secondo forme di partecipazione e scambio non determinate dalla griglia delle informazioni stesse.

D'altre parte gli strumenti tradizionali di acquisizione e gestione del sapere consentono un accesso così semplificato alle risorse informative, un approccio radicalmente democratico (che rende cioè al popolo della rete piena autonomia nel determinare le proprie scelte) e un sistema così ricco e 'fluidico' che si arriva a poter gestire e produrre una mole addirittura sovrabbondante ed eccessiva di informazioni.

Un *overload* come quello che crea la rete è molto difficile da controllare, e il rischio maggiore è vedere trasposta *online* un'estenuazione del significato di gran parte dei contenuti che si va fruendo. Grafemi inutili, dispersi, pagine incomplete, notizie inventate, strutture aleatorie, siti interrotti, ecc., costituiscono una linea di frontiera della rete, una sorta di *eterotopia* di deviazione, dove le forme fuorvianti del pensiero libero di produrre han-

---

<sup>25</sup> Una panoramica sulle varie risorse che la rete è presente in Trentin, G., *Insegnare e apprendere in rete*, Bologna, Zanichelli, 1998, pp. 5 e ss.

no tradotto contenuti e significati incompleti o improduttivi. Uno scenario di questo tipo, che secondo Maldonado genera l'immagine di un «gioioso mondo pletorico di messaggi di cui dovremmo essere insaziabili fruitori»<sup>26</sup> è del tutto irrealistica: «gli umani sopportano male l'impatto con la sovrabbondanza d'informazione. Siamo troppo svagati e volubili, e soprattutto troppo insofferenti nei confronti di messaggi che non ci appaiono in alcun modo legati alla sfera dei nostri quotidiani interessi, pulsioni e speranze»<sup>27</sup>.

Dunque l'immagine ideale di un 'cittadino totalmente informato'<sup>28</sup>, a conoscenza di tutti e di ciascuno dei problemi che riguardano la vita pubblica, sarebbe in realtà impossibile da raggiungere per la difficoltà individuale a gestire in modo autenticamente creativo l'opulenza informativa promossa dalla rete.

L'altro aspetto da considerare nella valutazione del rapporto fra rete e accesso alla conoscenza è la valenza dell'informazione, e di conseguenza la sua autorevolezza, in uno scenario pervaso da tecnologie informatiche. Influenti interpreti della moderna realtà telematica come Graham e Lévy ricordano l'accezione puramente tecnica del termine 'informazione', che nel suo significato più crudo significa semplicemente 'un insieme di impulsi elettronici che possono produrre testo e immagini su uno schermo'<sup>29</sup>.

Proseguendo in questa analisi è opportuno ricordare la distinzione tra informazione e conoscenza, proposta, in rapporto alla circolazione del sapere in rete, da Brown e Duguid: la conoscenza è più difficile da trasmettere e da acquisire poiché «implica un soggetto che conosce [...] richiede comprensione e un certo grado di impegno»<sup>30</sup>; secondo i due studiosi la diffusione della conoscenza e l'apprendimento sono strettamente legati alla frequentazione di una comunità basata sulla pratica, che preveda scambi di informazioni, ma anche relazioni interpersonali reali e condivisione di situazioni concrete. Tale visione critica è particolarmente utile per indagare il passaggio alla produzione attiva di conoscenze da parte di soggetti connessi in rete.

La caratteristica fondamentale di un'architettura collaborativa, dove il corpo collettivo si fonde con le proiezioni dei singoli utenti attraverso gli strumenti telematici, è la sua apertura, la polivocità semantica, la liquidità

---

<sup>26</sup> Maldonado, T., *Critica della ragione informatica*, Milano, Feltrinelli, 1997, p. 88.

<sup>27</sup> *Ivi*, p. 89.

<sup>28</sup> *Ivi*, p. 90.

<sup>29</sup> Cfr. Graham, G., *The Internet: a philosophical inquiry*, London, Routledge, 1999, p. 89.

<sup>30</sup> Duguid, P., Brown, J.S., *The social life of information*, Boston, Harvard Business School Press, 2000; trad. it. *La vita sociale dell'informazione*, Milano, Etas, 2001, p. 101.

simbolica, cioè la sostanziale imprevedibilità dei suoi esiti: non viene solo perseguito un obiettivo specifico con metodi e regole non predefiniti, ma si incontrano anche proiezioni emozionali e spinte pulsionali che non si sa come potranno replicarsi incrociandosi.

Proprio per questa ragione l'*architettura liquida* per eccellenza nella forma co-partecipativa e co-creativa di un apparato interattivo e collettivo è il Web. Il padre fondatore del *World Wide Web*, Tim Berners-Lee, affermerà a tal proposito che «l'intercreatività vuol dire fare insieme cose o risolvere insieme problemi»<sup>31</sup>. Su una simile strada si può raggiungere un'autentica forma di apprendimento e produzione collaborativa ovvero non semplicemente un modo alternativo di diffondere un sapere già codificato o una forma di distribuzione di artefatti personali verso la collettività, ma una reale condivisione di compiti e un reciproco interscambio di informazioni e pensieri, con l'implicita ma inevitabile intenzione di aggiungere valore a un costruito comune, al fine di ricreare qualcosa di nuovo o differente attraverso un processo cooperativo deliberato e strutturato, in contrasto con un semplice scambio di notizie o esecuzione di istruzioni, favorendo così l'acquisizione da parte degli individui di conoscenze, abilità o atteggiamenti che sono il risultato di un'interazione di gruppo o, per l'esattezza, di uno sviluppo teoretico e '*poietico*' personale fondato su un processo collettivo<sup>32</sup>.

La dinamica individuale-collettivo, rispetto alla condivisione e alla produzione di sapere, si presenta piuttosto complessa. Il modello ideale resta quello mutuato dal sistema di valori reale, cioè quello di una comunità basate sulla pratica, in cui i cambiamenti possono propagarsi facilmente e le idee e la conoscenza possono venire ridistribuite all'interno del gruppo, invece di venire gestite individualmente. Il valore della rete, in questo frangente, assume il ruolo di strumento ideale per favorire tali processi di interscambio, inter-relazione e *iper*-fruizione; l'*architettura liquida* è polimorfica che offre la rende paragonabile a un 'cervello planetario, che si autoorganizza e apprende dai propri errori'<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> Berners-Lee, T., *L'architettura del nuovo Web* cit., p. 148.

<sup>32</sup> Sulle possibilità offerte dalle pratiche di interazione collettiva si vedano Trentin, G., *Insegnare e apprendere in rete* cit., p. 113 e ss., e la sperimentazione telematica del laboratorio Hermes\_Net all'URL: <http://www.hermesnet.it> (sito Web verificato al 10/01/2009, h. 23.50), di cui è data ampia trattazione in D'Alessandro, P., Domanin, I. (a cura di), *Filosofia dell'ipertesto* cit., pp. 143-243.

<sup>33</sup> Cfr. Bettetini, G., *I nuovi strumenti del comunicare*, Milano, Bompiani, 2001, p. 199.

### 8.2.1. *Il connessionismo*

La prospettiva di indagine che analizza sotto un profilo neurale l'apparato informatico preposto a tradurre i pensieri in grafemi significativi, rinnovabili e mutanti, è una neo-scienza che si è affermata dalla fine degli anni ottanta come prima risposta e valida alternativa al problema della replicazione e produzione del pensiero affrontata dall'intelligenza artificiale. Tale ricerca, che va sotto il nome di 'connessionismo', nasce ufficialmente nel 1982 da Jerome Feldman, ricercatore informatico di Berkeley, grazie allo sviluppo di un'applicazione che troverà grande fortuna nel settore dell'informatica applicata: le reti neurali<sup>34</sup>.

La novità introdotta dal connessionismo era quella di considerare gli apparati elettronici, *hardware* e soprattutto *software*, non più come sistemi da istruire 'dall'alto' (*top-down*), immagazzinando dati su cui operare successivamente mediante procedure di *information retrieval*, ma 'dal basso' (*bottom-up*), procedendo con la strutturazione semantica di una rete di agenti e meta-agenti digitali in grado di compiere determinate operazioni. L'apprendimento di tali sistemi, realizzato mediante tecniche diffusive di 'prove ed errori' (*trial and error*), permette ai programmi di imparare dalle esperienze fallite. Si tratta in pratica di simulare il funzionamento del cervello, facendo cooperare singole unità semplici (equiparabili ai neuroni) che, lavorando a stretto contatto fra loro, si riconfigurano a seconda dei compiti da svolgere e imparano dai propri errori.

La stessa interazione continua dei vari elementi fra loro è indicata da Hillis come uno dei fattori chiave di un sistema biologico: «tutto interagisce con tutto in biologia, ma in qualche modo questo sembra accrescere la resistenza del sistema, non renderlo più fragile»<sup>35</sup>. Da questa sintonia sempre più accentuata, dovrebbe emergere, secondo un procedimento simile all'evoluzione biologica, un comportamento che si può, sotto certi aspetti, considerare 'intelligente'. Infatti la necessità di realizzare sistemi euristici che siano costruiti con un metodo diverso che non sia la loro ingegnerizzazione è la risposta del connessionismo al problema dell'intelligenza, e

---

<sup>34</sup> Le reti neurali sono una forma di connessione e strutturazione dei dati che grazie a un approccio semantico permette di 'comprendere' in modo mediato il senso dei segni elettronici e darne una risposta in tempo reale. La loro struttura, scalabile benché limitata, permette di paragonarle alla stessa modalità operativa del cervello, da cui tragono spunto anche per il nome del sistema interconnettivo-neurale.

<sup>35</sup> Hillis, D.W., intervista pubblicata su *Wired*, 01/1994, reperibile nell'archivio elettronico della rivista all'URL: <http://www.wired.com> (sito Web verificato al 03/01/2005, h. 11.50).

il modello da seguire per gli studiosi che aderiscono a questa corrente di pensiero, è quello dell'evoluzione biologica.

Tale approccio in realtà affonda le sue radici nel pensiero di Turing, considerato il padre dell'intelligenza artificiale, per trovare conferma anche nel lavoro di Minsky, che introduce il principio dell'«intelligenza distribuita»<sup>36</sup>. Tale intelligenza non è lo sviluppo di un piano predeterminato, ma «l'accumulo di pezzetti casuali di conoscenza conseguita grazie all'importanza di errori minimi»<sup>37</sup>.

Si arriva così al concetto di 'intelligenza artificiale emergente', che istituisce un'affinità di fondo fra la mente umana e quella della macchina, affinità da intendersi non tanto al livello formale e logico dell'elaborazione di concetti, oggetto dell'approccio tradizionale all'intelligenza artificiale, ma legata più direttamente al piano biologico, al funzionamento stesso del cervello.

Prende corpo da queste considerazioni la possibilità di costruire una macchina pensante collegando fra loro in rete un enorme numero di neuroni artificiali. Se tale macchina non ha trovato riscontro materiale, l'avvento di Internet e delle architetture connettive della rete ha portato però alla nascita di teorie sviluppate fino alle estreme conseguenze delle intenzioni originarie. Infatti l'apparato 'liquido' della rete è da ritenersi tale, come è stato analizzato anche nei precedenti capitoli, solo se consente la disseminazione del costruito di pensiero umano e la sua rilettura ipermediale mediante i media d'interazione condivisi (computer/corpo). La rete *qua tale*, costruita anche a modello di intelligenze superiori o apparati biochimicamente emulati, resta comunque acefala e decentralizzata, vuota e senza stimoli provenienti dalle sue sinapsi-utente. Le analogie con l'attività cerebrale hanno trovato ampio consenso, a partire da studiosi come Rheingold, Engelbart e Turoff, che hanno visto in questo modello la possibilità di esercitare un'intelligenza collettiva e distribuita.

### 8.2.2. *L'approccio connettivo e collettivo*

L'analisi della rete del Web non deve fermarsi però alla lettura biologica legata alla fruizione dei contenuti, in quanto gli stessi non sarebbero dati

---

<sup>36</sup> Il tema dell'intelligenza distribuita basata sul concetto di 'decentramento' è presente in Minsky, M., *The society of mind*, New York, Simon and Schuster, 1986; trad. it. *La società della mente*, Milano, Adelphi, 1989, p. 54 e ss.

<sup>37</sup> Dyson, G.B., *Darwin among the machines*, New York, Helix, 1997; trad. it. *L'evoluzione delle macchine*, Milano, Raffaello Cortina, 2000, p. 133.

senza un massiccio apporto di materiali da parte degli utenti. A tal riguardo De Kerckhove traccia una sottile distinzione tra il concetto di Internet e quello di rete Web che però marca l'analogia con la capacità proiettiva e teoretica del pensiero:

l'interessante differenza tra Internet e il Web, se consideriamo i modelli di crescita di un ambiente connesso, consiste nel fatto che Internet è una ragnatela di indirizzi, nodi, luoghi, mentre il *World Wide Web* è una rete di contenuti. Allo stesso modo la mente necessita della connessione di varie funzioni di livello inferiore per raggiungere la capacità di collegare i contenuti fra loro. Il collegamento di contenuto è un secondo livello di articolazione dell'ambiente in rete. Di conseguenza il Web è un ordine di complessità che va oltre Internet.<sup>38</sup>

Su questa linea si inseriscono le riflessioni riguardo all'avvento di un cervello globale, incarnato nella struttura stessa della rete: le singole pagine elettroniche sarebbero i neuroni mentre i collegamenti (*link*) le sinapsi. Esistono progetti di ricerca che approfondiscono questa similarità, rafforzando le connessioni più utilizzate e lasciando indebolire quelle meno seguite, proprio come avviene nel cervello<sup>39</sup>.

La relazione fra Internet e la costruzione collettiva di conoscenza è, come si vede, piuttosto articolata. Tra le teorie meno 'tecno-logistiche' e più antropologiche si collocano anche i già citati modelli di conoscenza proposti da De Kerckhove e da Lévy.

Il primo approccio (De Kerckhove), che è imperniato sul concetto di *intelligenza connettiva*, parte dalla considerazione della continuità, fra biologico e tecnologico, stabilita dal fatto che c'è elettricità sia all'interno che all'esterno del corpo, e ciò comporta una tendenza delle entità separate, precedentemente non correlate, a essere unite da un collegamento o da una relazione di continuità e reciproco scambio. Ne scaturisce una similitudine tra sistema nervoso e strumenti di comunicazione, che De Kerckhove riconduce alla nascita del telegrafo, prima metafora elettronica del sistema nervoso centrale. Dal telegrafo in poi è ravvisabile una continuità nella progres-

---

<sup>38</sup> De Kerckhove, D., *L'intelligenza connettiva* cit., p. 179.

<sup>39</sup> Un esempio è proposto all'interno del progetto *Principia Cybernetica* (URL: <http://pcp.lanl.gov>, sito Web verificato al 12/02/2009, h. 13.40) che ha l'obiettivo di creare reti ipertestuali che si adattano alle esigenze degli utenti e si riconfigurano sulla base delle loro mappe mentali di associazioni fra concetti. A ogni collegamento ipertestuale viene attribuito un 'peso', che dipende in qualche misura dalla frequenza con cui quel *link* viene selezionato dai vari navigatori. La rete 'impara' così a predisporre le connessioni a seconda del comportamento dell'utente, riadattando le sue caratteristiche in modo sempre più vicino alle aspettative di chi si collega. L'insieme dei nodi ipertestuali ricreati dovrebbe rispecchiare il più fedelmente possibile la mappa mentale dell'utente.

siva esteriorizzazione del processo elaborativo dell'informazione dai recessi del pensiero alle connessioni pubbliche, multi-utenti, attraverso i computer, fino ad arrivare all'attuale Web, un sistema «enormemente intelligente, ma in gran parte decentralizzato e che sembra organizzarsi da solo, senza che molta gente sappia o debba sapere cosa sta succedendo»<sup>40</sup>. L'intelligenza connettiva verrebbe quindi a generarsi dall'incontro delle menti umane e dei computer, messi in relazione da interfacce sempre più avanzate, fra cui giocano un ruolo di primo piano i mondi virtuali condivisibili in rete, grazie ai quali lo schermo della macchina, il *medium*, diventa una porta e uno strumento di pensiero connettivo. Tale modello inoltre illustra come i dispositivi elettronici si stanno organizzando in modo autonomo, con l'uso di agenti e di tecnologie che tendono a rendere più 'intelligente' la rete (nella direzione del citato *Web semantico*). Il principio della liquidità dell'informazione di un'architettura Web, legato al modello di De Kerckhove, trova spazio nell'incontro menti-macchine, destinato a diventare sempre più fecondo:

l'urgenza delle menti umane che si focalizzano sulle stesse questioni e le capacità di auto-organizzazione della rete creano un potenziale per un grande accordo di obiettivi [...] Le menti in rete sono connesse e agiscono come il cristallo liquido, in formazioni stabili ma fluide.<sup>41</sup>

A confrontarsi con la portata 'connettiva' dell'informazione è Lévy, che presenta nella sua ricerca il secondo modello di conoscenza distribuita, cioè quello 'collettivo'. Per Lévy l'intelligenza collettiva ha inizio solo con la cultura e si accresce con essa; si tratta di un'intelligenza distribuita ovunque, coordinata in tempo reale, che porta a una mobilitazione effettiva delle competenze. In essa il dato tecnologico della diffusione capillare del sapere tramite la rete è il punto di partenza di una riflessione che approda poi a valutazioni di tipo etico e politico:

il sapere non è più una piramide statica, si gonfia e viaggia in una vasta rete di laboratori, centri di ricerca, biblioteche, banche dati, uomini, procedure tecniche, media, dispositivi di registrazione e di misura, una rete che non cessa di estendersi con uno stesso movimento tra umani e non umani, associando molecole e gruppi sociali, elettroni e istituzioni.<sup>42</sup>

Secondo Lévy lo spazio adeguato allo sviluppo di un simile sapere è quello che egli definisce 'cosmopedia', ovvero un insieme di mondi virtuali con-

---

<sup>40</sup> De Kerckhove, D., *L'intelligenza connettiva* cit., pp. 178-179.

<sup>41</sup> *Ivi*, p. 185.

<sup>42</sup> Lévy, P., *L'intelligenza collettiva* cit., p. 207.

divisi, che rimandano alla visione già esposta da De Kerckhove. Si tratta di un tipo di organizzazione della cultura, largamente basato sulle possibilità aperte dall'informatica, capace di una rappresentazione e di una gestione dinamica delle conoscenze, e che offra uno spazio multidimensionale di declinazione del segno elettronico: immagini, animazioni, suoni, simulazioni e mappe interattive, sistemi esperti (reti neurali), realtà virtuali, vite artificiali, ecc.

Tale prefigurazione della rete, articolando la dinamica dei grafemi significanti e delle lesie aleatorie generate dalla proiezione interattiva di milioni di utenti, permette una modellazione polimorfica e liquida del segno elettronico, che *ri*-mappa e trasforma la trama dell'apparato in cui è immerso. Questa continua riconfigurazione dello spazio del sapere si riflette nella perenne negoziazione delle regole all'interno dell'intelletto collettivo, ovvero della *iper*-comunità che inter-comunica condividendo e rinegoziando continuamente le proprie relazioni e i propri contesti di significati condivisi, sotto il comune denominatore della ricombinazione del segno/senso elettronico.

La teoria di Lévy parte da questo sostrato per evolversi nella direzione di uno scenario di democrazia elettronica, esito finale dello sviluppo di un pensiero collettivo, in cui

la comunità si dà esplicitamente come obiettivo la negoziazione costante dell'ordine delle cose, del suo linguaggio, del ruolo di ciascuno, la suddivisione e la definizione degli oggetti, la reinterpretazione della propria memoria. Niente è fisso, e tuttavia non regnano il disordine e il relativismo assoluti, poichè gli atti sono coordinati e valutati in tempo reale in base a un ampio numero di criteri, a loro volta costantemente ridefiniti rispetto al contesto.<sup>43</sup>

Secondo lo studioso francese infatti non si possono reinventare gli strumenti della comunicazione e del pensiero collettivo senza reinventare «una democrazia distribuita, attiva, molecolare»<sup>44</sup>.

### 8.2.3. Istanze della rete di pensiero: declinazione del segno elettronico

Da quanto emerso nelle varie prospettive, le analisi del pensiero all'interno dell'*architettura liquida* della rete devono quindi tener conto della combinazione di differenti sistemi complessi: l'insieme delle persone che comunica-

---

<sup>43</sup> *Ivi*, p. 37.

<sup>44</sup> *Ivi*, p. 18.

no, nella fattispecie di tutti i caratteri antropologici, culturali e psicologici che caratterizzano la loro *iper*-presenza, e l'insieme degli apparati di mediazione, che interagiscono fra loro in modo sempre più articolato e trasparente.

Da tale paradigma emerge anche l'oggetto della comunicazione, che nel caso della rete è fondamentalmente il testo elettronico. Delle qualità del segno digitale si è già discusso nei capitoli precedenti, ma bisogna nuovamente sottolineare che ciò che ne caratterizza la natura è il suo ruolo di intermediazione tra gli apparati di produzione/proiezione intellettuale e il substrato fisico/virtuale che ne porta alla luce la latenza significativa e la forza ricombinatoria.

Entrano in gioco dinamiche contrastanti che vedono il succedersi continuo degli apparati mentali contaminati da quelli mediatici e viceversa, sino a perdere la precisa cognizione del ruolo di ogni elemento a partire dalla sua forma originaria. Infatti nella pratica elettronica di produzione testuale, sia che si tratti di semplice scrittura, sia che si compia un gesto digitale più complesso (come la pratica di composizione ipermediale), il navigatore contribuisce attivamente alla costruzione del significato che è presente solo a livello virtuale nella forma lineare e 'grezza' del testo stesso. Il processo di comunicazione che si instaura tra tutti gli enti coinvolti non è regolato da un dato codice o da una semantica precostruita (a eccezione di quella vincolata al retaggio culturale del singolo autore/lettore) ma da un'interazione reciprocamente limitativa e amplificante tra l'esplicito e l'implicito, tra rivelazione e nascondimento.

Nella successione dei segni elettronici si celano dei vuoti, delle lacune che chiedono al lettore di essere colmati. Tali 'salti'<sup>45</sup> nella coerenza testuale provocano il coinvolgimento del destinatario, che è spinto a saturare le mancanze, le improvvise omissioni del testo con il proprio lavoro inferenziale.

Bisogna osservare inoltre che si ricrea una rete di soggetti, cooperanti nella costruzione del senso collettivo, la cui interazione svincola il testo da ogni prospettiva autorale e autorevole, rendendo il principio di paternità intellettuale al segno elettronico, fondato alla luce della sua stessa polisemia compositiva e fluidità ermeneutica. Si potrebbe quasi postulare che nella sua investitura di fenomeno intellettuale connettivo e collettivo il testo digitale rilegge e riproduce se stesso, articolandosi lungo i molti sentieri costituiti dalle sfaccettature semantiche delle menti agenti e dei media *pro*-vocanti.

---

<sup>45</sup> Il 'salto' è ciò che indica il passaggio tra due punti in un artefatto digitale, e rappresenta uno dei caratteri tipici dell'ipertesto, rinviando il navigatore in modo randomico da un'istanza dialettica a un'altra. È significativo che proprio i vuoti di senso producano 'salti', cioè ricreino ulteriori istanze di forme ipertestuali.

Proprio il Web, nella sua accezione più generica, offre infinite opportunità d'interazione e ricombinazione con il segno elettronico, ma senza garantire la possibilità immediata di completare un circolo cognitivo ed ermeneutico all'interno della sua struttura: permette cioè l'inter-attività sulla pagina (seguendo *link*, animazioni e rimandi), ma non sempre l'inter-azione<sup>46</sup> del soggetto, cioè la possibilità di condurre a termine la lettura della testo digitale e di produrre un *continuum* inserendo traccia evidente di un (articolato) intervento da parte sua. La distinzione, seppur molto sottile, è indispensabile per identificare formalmente gli strumenti che permettono di venir a capo di un processo non solo 'mediato/meditato' ma soprattutto 'agito' da un preciso gesto digitale del lettore. In alcuni casi ci si trova di fronte a un *medium* interattivo, in qualità di mezzo atto a tradurre e oggettivare i processi di associazione fondamentali per il pensiero umano, dalle proiezioni mentali allo scarto di senso, facendo seguire delle associazioni preprogrammate (*iperlinking*) che esistono oggettivamente; in queste occasioni, come afferma Manovich, si scambia la struttura della mente altrui per la propria, secondo ciò che si può leggere come una versione aggiornata del concetto di 'interpellazione'<sup>47</sup> del filosofo francese Louis Althusser. In altri casi invece non si sfoglia più il testo ma si opera su di esso, in quanto la pagina digitale si presenta manipolabile, restituendo l'importanza e la responsabilità della scrittura.

L'estensione del concetto di testualità avviene proprio mediante la reinterpretazione dello spazio logico del testo, esplicitandosi in una rete di relazioni che riconfigurano le singole lessie e il loro valore concettuale, in base alla collocazione che assumono nella trama del percorso che ogni utente tesse mediante lettura/scrittura.

---

<sup>46</sup> Si noti come l'idea di interazione sia ancora vincolata a un approccio cognitivo per il quale la volontà del soggetto viene investita dalla contaminazione del percorso che va scegliendo, tramite informazioni e dati che vengono ricevuti passivamente, dopo aver effettuato una scelta in maniera attiva. Questo tipo di atteggiamento del navigatore mantiene alta la soglia di attenzione durante il procedimento del 'salto' da una pagina all'altra, da un elemento a un altro, lasciando così campo aperto all'enorme mole di messaggi subliminali presenti in rete. Tornano in gioco in questo senso anche altri fattori che tendono a distogliere il lettore dal suo potenziale percorso, come la velocità della rete, che produce uno scarto di senso tra materiale ricercato e rinvenimento effettivo dell'informazione.

<sup>47</sup> Si parla di interpellazione in riferimento al modo in cui i sistemi simbolici fissano i margini di manovra che potranno concretizzare in termini di pensiero e azione l'intervento dei soggetti. Sulla rivisitazione del concetto di interpellazione di Althusser cfr. Grandi, R., *I mass media fra testo e contesto*, Milano, Lupetti, 1992, pp. 112 e ss.

Nell'apparato del segno digitale, declinato in tali lessie significanti e provocanti e reificato nel fenomeno del testo elettronico, si trova una pagina deprivata di ogni struttura contingente: lo spazio e il tempo sono sempre al di fuori dello schermo e appartengono alla sfera del navigatore, e gli strumenti, i *media* con le loro forme e tipologie, per operare in modo collettivo hanno come base concettuale questa modalità di interazione tra i vari partecipanti. Prescindendo dalla problematica del metalinguaggio, questo comporta la massima libertà di azione ed espressione, ma può spesso compromettere o pregiudicare il regolare svolgimento di un confronto o la trasposizione digitale aperta di idee, opinioni e argomentazioni. Ciò accade per esempio se la commistione di interventi non è eterogenea e partecipata, bensì un solipsistico modo di far prevalere una propria idea in un determinato ambito di comunicazione<sup>48</sup>.

Resta un'ultima considerazione da fare, a seguito sia delle trattazioni di De Kerckhove, sia dell'approccio tecnologico alla creazione delle architetture della rete: la tecnologia e gli strumenti informatici velocizzano la comunicazione; tale processo è frutto più di una capillarizzazione delle informazioni e dell'immediatezza della loro gestione che non di un procedimento legato alla capacità di relazione sociale: l'intricato labirinto ricombinatorio delle interazioni proiettive connesse al pensiero gettato in rete rischiano di confondere e rallentare l'interpretazione del segno digitale e del suo evento nella pagina elettronica. L'aspetto che coinvolge la sfera del dialogo partecipativo atto a stimolare l'interazione cognitiva rischia di essere abbandonato a favore di una '*dia-logica*' a più piani e detemporalizzata.

Nella pratica di produzione intellettuale si scontrano così due macro-apparati contrapposti, rappresentati rispettivamente dal '*catalizzatore*'<sup>49</sup> ipertestuale, che accelera la frammentazione della semantica del segno digitale, e dall'*insieme dei media* contaminanti e assuefacenti, nei quali rientra lo stesso corpo sublimato dell'utente, che '*decelerano*' l'impatto del messaggio, lasciandolo in prima analisi alla '*coscienza autrice*', per poi ri-

---

<sup>48</sup> Non è raro, per esempio, fare esperienza di *forum* dibattuti in modo unidirezionale, dove ognuno inserisce in modo dogmatico la propria opinione e non cerca dialogo, ma solo riaffermazione dei propri concetti.

<sup>49</sup> La metafora del catalizzatore, cioè di un dispositivo atto a velocizzare determinate procedure, vuol essere di derivazione biochimica, in quanto a livello molecolare si sviluppa proprio un'accelerazione neurale nella fruizione randomica di uno schermo interattivo e partecipativo, come quello in cui prendono vita le varie declinazioni della scrittura ipertestuale. L'ipertesto quindi diventa catalizzatore del pensiero che raccoglie e riproduce, accelerando se stesso in base alle creazioni mentali che gli utenti, a loro volta '*catalizzati*' nella proiezione allucinatória, producono e manifestano.

proiettarlo nell'apparato collettivo di significazione, dove potrà venir fruito in maniera asincrona e differita.

Per poter giungere a un'*architettura liquida* in grado di gestire tutti questi aspetti di interazione della mente con l'oggetto digitalmente complesso ed evoluto delle sue proiezioni, bisognerà quindi affidarsi a strumenti di mediazione, sistemi autore o piattaforme in grado di memorizzare i segni prodotti dal confronto fra la volontà dialettica e la provocazione della pagina digitale, sviluppando un apparato altamente scalabile e aperto, la cui complessità deve essere sinonimo di polivocità e multidimensionalità, nel quale deve essere offerto il maggior livello possibile di accessibilità, affinché le costrizioni tecnologiche non diventino il punto di destabilizzazione dell'intero sistema: un *medium* nel *medium* o, per meglio dire, un *medium* 'processatore' di *media*.



# CONCLUSIONE

## LE ARCHITETTURE LIQUIDE COME LUOGO DEL PENSIERO

Il mare è violento, nel passaggio a Nord-Ovest. I due saperi, in rotta uno verso l'altro, riconoscono il loro bordo comune. È lo strétto, la soglia critica della morte. Il nostro problema è la complessità. Essa caratterizza uno stato, un sistema, in cui il numero degli elementi e quello dei legami in interazione è immensamente grande o inaccessibile.

M. Serres

Il percorso tracciato ha voluto sottolineare quanto il discorso relativo alle *architetture liquide* sia da comprendere non solo alla luce degli aspetti tecnologici di fattibilità dei dispositivi, ma in unione con l'apparato culturale di ogni società che vive l'evoluzione dei *media* e dei loro caratteri peculiari di velocità e interattività.

La nascita di un nuovo approccio ai sistemi digitali maturato con l'epoca post-industriale e con lo sviluppo dell'economia di mercato, sia in termini di investimenti finanziari, sia in termini di nuove risorse, ha prodotto un netto aumento della distribuzione di apparati telematici e la crescita esponenziale del fenomeno Internet come apparato di comunicazione.

Nuovi sistemi, nuove dinamiche, nuove tecnologie e nuove sensibilità hanno ridefinito l'architettura del mondo reale, la sua dimensione sociale e lo spazio delle pratiche e dei saperi che la tradizione culturale occidentale aveva costruito con millenni di memoria. Sono nati ambienti virtuali di interazione che hanno portato i gesti quotidiani del singolo e le azioni delle collettività a trovare compimento al di là di spazi reali e hanno decostruito, in termini di prossimità e lontananza, i rapporti di relazione che legavano le persone ai luoghi.

La commistione di elementi che costituiscono questi differenti spazi mutano l'identità dei singoli e trasformano lo stesso carattere degli oggetti, facendo emergere tra nodi semiotici e percorsi reticolari una differente modalità di concepire la realtà e l'interazione con enti e attori che la caratterizzano. Di fatto, si è passati da una cultura dello spazio come ambito discreto,

in cui tutto ha un'estensione definita e con coordinate che evidenziano come l'architettura delle relazioni sia oggetto di pianificazione, controllo e identificazione, a una cultura dello spazio 'ibrido', fondata su una forma 'liquida' di architettura, in cui limiti, vincoli e legami sono stati superati grazie all'introduzione di nuovi supporti e di nuovi modelli di comunicazione.

Sono così cambiate anche le dinamiche di approccio ai contenuti: la rete ha mutato e continua a influenzare il modo in cui si comunica, si lavora, si produce e si pensa. In pratica ha cambiato il modo di vivere di milioni di persone, con una trasformazione che coinvolge anche chi è attore passivo nella scena contemporanea, poiché influenza gli apparati economici, politici e culturali, in cui si è tutti iscritti e dai quali dipendono le flessioni dinamiche della società.

In questo spazio virtuale la dimensione del soggetto si è spostata verso un modello connettivo e collaborativo di costruzione della conoscenza e di formulazione del pensiero: sono nate nuove identità collettive e nuovi margini di comunicazione interpersonale, accomunati da fenomeni di condivisione empatica degli oggetti e delle finalità conoscitive dell'ambiente digitale.

Si attua quella che può essere definita come un'autentica *trasformazione antropologica*<sup>1</sup>. Le possibilità naturali del corpo, della memoria e della voce vengono estese e potenziate con una semplicità estrema, rendendo tacitamente esplicita la nuova dimensione del *soggetto tecno-sociale*, ma mantenendo apertamente implicita la trasformazione che questi apparati portano sull'uomo e radicano nella sua stessa vita.

Il pensiero, quale prima forma di espressione identitaria, diviene sempre più connettivo, senza però essere semplicemente la modulazione di una pluralità di autori che lo costruiscono cooperativamente grazie a nuovi strumenti di condivisione del sapere: diventa un fenomeno complesso entro cui ricadono gli elementi stessi a supporto della sua gestazione e riproduzione. I *media*, le protesi che forniscono il nuovo supporto della comunicazione, diventano parte del messaggio stesso che veicolano. Il concetto di *interfaccia*, quale luogo di mediazione tra la volontà di un soggetto e la capacità (la portata) dello strumento che deve tradurla in un differente canale di comunicazione, non è più la soglia tra il mondo reale e quello virtuale, ma è il punto di fusione indefinito tra l'allucinazione delle capacità del singolo e gli oggetti protesici di un sapere e di una conoscenza che egli stesso costruisce nei suoi gesti.

---

<sup>1</sup> Cfr. D'Alessandro, P., *La manipolazione tecnologica della realtà fenomenica*, in D'Alessandro, P., Potestio, A. (a cura di), *Filosofia della Tecnica* cit., pp. 162 e ss.

Il luogo del pensiero prende forma fuori dalla sede in cui la prospettiva biologica lo colloca: al di là del corpo, con una mente proiettata in una rete di legami che estendono la stessa sede del pensiero, i suoi nodi, i neuroni, le sinapsi e i dendriti, il cervello diventa un semplice *hub* di connessione con una sistema che lo ingloba e lo sovraccarica.

L'esito è una continua ricombinazione di pensiero e la produzione di nuove relazioni che implicano individui, modelli cognitivi, istituzioni e tecnologie e che «entrano in quel cortocircuito o *gioco* della messa-in-scena della *rappresentazione* (*Darstellung*). È così che si trasformano e si traducono immagini e si arrivano a produrre nuove rappresentazioni (*Vorstellungen*)»<sup>2</sup>.

Si arriva così a una «collusione di realtà e di virtualità, di materialità sensibile e di immaterialità intelligibile»<sup>3</sup> che trasferisce la sfera del sensorio (o almeno parte di essa) in un piano sovramateriale, mantenendo comunque la capacità di fornire sovrastimolazioni e *feedback* che si riflettono direttamente sul nostro sistema fisiologico.

Si portano fuori dal corporeo le funzioni stesse del soggetto, quali protesi per ispezionare una realtà *altra-da* quella che caratterizza la sfera del reale, arrivando all'esteriorizzazione e alla frammentazione del corpo individuale. Simultaneamente si interiorizza l'ambiente tecnologico circostante, lo si modifica, lo si rende reale prolungamento della propria individuale attività di pensiero, inscrivendolo in un ecosistema personale e condiviso al medesimo tempo:

mettendo in evidenza il nostro sistema nervoso, l'Era Elettronica ci ha resi più sensibili al pericolo di perdere i nostri corpi. [...] Ora che le comunicazioni stanno prendendo il sopravvento, noi desideriamo non già un minore, ma un maggiore contatto con noi stessi. Arrivando diritta al sistema nervoso, la tecnologia elettrica sta imitando le nostre modalità sensorie. [...] Non siamo ancora del tutto ecologici, ma siamo molto più esigenti sulla gestione del nostro ambiente, che non è più un contenitore neutrale delle nostre attività: è fatto di informazione, sta diventando 'intelligente' e, attraverso i media, tutto ormai esce fuori alla luce del sole.<sup>4</sup>

Da un Io *interno* si passa così a un Io *esteriorizzato*, che sconfinava e deborda rispetto ai limiti corporei dell'individuo, con un'espansione destinata a un'esplorazione che si delinea oramai come globale.

---

<sup>2</sup> *Ivi*, p. 163.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

<sup>4</sup> De Kerckhove, D., *Brainframes* cit. p. 193.

Questa introiezione dell'ambiente esterno sancisce una sorta di equivalenza tra materia e pensiero, tra il *fuori* e il *dentro* rispetto al nostro corpo. Come è stato già ampiamente trattato, tale fenomeno porta a una rideterminazione non solo della coscienza dello spazio, ma a una differente gestazione del rapporto che l'uomo si trova a dover affrontare in una prospettiva di 'differenti densità' del concetto stesso di spazio e della sua modalità di dispiegarsi e di lasciar esplodere pensiero e azioni nella sua estensione virtuale.

La riformulazione della distanza, superata dal potenziale delle relazioni che la rete consente di costruire sul proprio schermo, non perde però la difficoltà di doversi districare tra agglomerati informativi, flussi di comunicazioni, costruzioni semiotiche, cognitive e culturali che creano non solo il sostrato stesso della rete ma anche il rumore di fondo di ogni esperienza diretta e mirata a un certo fine conoscitivo, a ogni impronta delineata e definita *a priori*.

Se si potesse immaginare di calarsi in un ambiente perfetto, asettico perché discreto nei suoi apparati virtuali e inequivocabile perché rispondente a parametri di adeguatezza funzionale, allora ci troveremo calati in architetture finite, esenti da ogni forma di indeterminatezza e di propagazione stocastica delle informazioni. Invece ci si ritrova con un *hardware imperfetto*, come quello del corpo virtuale proiettato in rete, in un ambiente con i caratteri della complessità, costituito da un numero variabile di soggetti ed enti coimplicati in una dimensione senza coordinate rilevabili.

Questa è la ragione che ha portato a formulare l'ipotesi delle *architetture liquide* come perno del mondo contemporaneo dell'informazione e della comunicazione, come metafora rappresentativa del pensiero in rete e dispositivo esemplare delle reti del pensiero.

Come afferma Taylor, «ciò di cui il pensiero ha bisogno oggi è una nuova *architettura della complessità* che rappresenti, e al contempo articoli, *la logica incarnazionale della rete*»<sup>5</sup>. Questa visione implica una concezione decisamente allargata dell'informazione e della sua elaborazione: «se l'attività mentale può essere intesa come un sistema complesso adattativo che facilita l'elaborazione dell'informazione, allora sia i processi naturali sia quelli culturali (sistemi complessi adattativi anch'essi), sono in un certo senso dei processi informazionali. L'informazione, in altre parole, non è limitata alle menti o ai calcolatori, ma è distribuita in tutte le reti in cui ci troviamo immersi»<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Taylor, M., *Il momento della complessità* cit., p. 295.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

In questa prospettiva una netta divisione fra mente e materia, soggetto e oggetto, uomo e macchina diventa improponibile. La mente, il pensiero stesso, sono distribuiti nel mondo e la tecnologia diventa una protesi indispensabile che permette al corpo e alla mente di espandersi in una relazione sempre biunivoca: più il corpo e la mente si protendono nel mondo, più il mondo s'intromette nel corpo e nella mente. La tecnologia diventa una «protesi del dentro»<sup>7</sup>.

Le reti che si protendono, *cofondendosi* con l'apparato neuro-biologico, costruiscono un *inconscio tecnologico*<sup>8</sup> che, come i processi mentali coscienti, seleziona, filtra, potenzia, distorce e decostruisce l'informazione. Questo eccesso d'informazione filtrato dai dispositivi protesici dell'inconscio tecnologico non scompare, ma costituisce il già citato rumore di fondo, che crea interferenza fornendo, al contempo, una sorgente continua di nuova informazione.

A fronte di una tradizione di pensiero e di costruzione dello stesso che ha visto passare in rassegna pratiche, saperi, culture, modelli e interpretazioni di una società in mutamento, si è arrivati a voler comprendere quali processi abbiano condotto verso un differente paradigma sociale e culturale. La direzione è stata la formulazione della materia del messaggio leggendo il messaggio stesso come costruito integrante del supporto che lo trasmette, muovendo verso un fronte che non pone più confini disciplinari, che leva le soglie di competenza specifiche per poter ricostruire, con l'onestà intellettuale di tutti gli interlocutori, un differente percorso verso la condivisione e la produzione del sapere.

Come già affermato in apertura del presente volume, le pratiche dell'informazione, relegate alla sola rete, sviluppano un tessuto di convergenza tra esperienze, capacità personali e conoscenza, passando dalle forme espressive della scrittura elettronica, ipertestuale e ricombinante, alle variabili che ne determinano la sua funzione come simulacro di un nuovo paradigma sociale<sup>9</sup>, di una *iper-cultura fluida*, mutevole e reticolare, interconnessa e delocalizzata. Ne nasce anche una nuova forma di rapporto tra gli individui, i *media* utilizzati e gli ambienti destrutturati e virtuali della rete in cui le relazioni perdono ogni senso di appartenenza e ogni forma di distanza, in cui il pensiero trova un luogo di riproduzione fedele alla sua stessa natura reticolare.

---

<sup>7</sup> Derrida, J., *Mal d'Archive. Una Impression Freudienne*, Paris, Galilée, 1995; trad. it. *Mal d'archivio. Un'impressione freudiana*, Napoli, Filema, 1996, p. 28.

<sup>8</sup> Cfr. Taylor, M., *Il momento della complessità* cit., p. 296.

<sup>9</sup> Cfr. Baudrillard, J., *Simulacri e impostura* cit., pp. 62-66.

Se questa visione da un lato trova alcune resistenze da parte di un apparato critico imperniato su una lettura rigidamente fenomenologica del modello della rete, bisogna sottolineare che rappresenta di fondo un cambiamento di paradigma che richiede uno sforzo anche nel modificare il proprio impianto di lettura e di comprensione dei fenomeni stessi. Di fatto, è importante ricordare che i paradigmi cambiano senza che le persone se ne accorgano: solo a rottura avvenuta ci si rende conto di essere in una fase differente e di muoversi su binari magari molto lontani da quelli a cui si era abituati. Come scrive Calvino:

noi potremo passare accanto a fenomeni mai visti senza rendercene conto, perché i nostri occhi e le nostre menti sono abituati a scegliere e a catalogare solo ciò che entra nelle classificazioni collaudate. Forse un nuovo mondo ci si apre tutti i giorni, e noi non lo vediamo [...] scoprire il nuovo mondo era un'impresa ben difficile, come tutti abbiamo imparato. Ma ancora più difficile, era vederlo, capire che era nuovo, tutto nuovo, diverso da tutto ciò che s'era sempre aspettato di trovare come nuovo. E la domanda che viene naturale farsi è: se un nuovo mondo venisse scoperto ora lo sapremo vedere?<sup>10</sup>

Domandarsi cosa siano le *architettura liquide* quindi è forse la via sbagliata per comprenderle come fenomeno complessivo e caratterizzante l'epoca della cultura a rete. L'unico modo per comprenderle è entrare in sintonia con gli apparati stessi di gestazione e connessione del pensiero che sono loro propri, e abbandonarvisi, lasciando che sia il corso degli eventi a portare ognuno verso l'esplorazione di un mondo che già gli appartiene.

---

<sup>10</sup> Calvino, I., *Collezioni di sabbia*, Milano, Garzanti, 1984.

## NOTE SUGLI AUTORI DEGLI INTERSTESTI

Mi mantengo nell'intersezione vuota tra i due gruppi così ripartiti, in questo spazio di cui tento di raccontare la cartografia. Spazio bianco privo di poste in gioco e senza battaglia. [...] Non sono certo di essere allo sbocco del passaggio, ma vedo levarsi qualche terzo-istruito, qualche giovane a doppia cultura, che aiuta a pensare, a costruire o a riconoscere un nuovo arcipelago.

M. Serres

**Andrea Cruciani** è *McLuban Fellow* presso l'Università di Toronto. Dopo essersi laureato in Comunicazione Digitale all'Università degli Studi di Milano si è trasferito in Canada per approfondire le tematiche sull'*Ubiquitous Computing* e sui sistemi *Tag/Rfid* presso il *McLuban Program in Culture and Technology*. È socio dell'azienda spagnola *Universal Margin* con la quale implementa soluzioni applicative basate sul suo campo di ricerca.

**Gaia Scagnetti** si è laureata in Design della Comunicazione presso il politecnico di Milano dove ha conseguito il dottorato di ricerca in Disegno Industriale e Comunicazione Multimediale con una tesi sul rapporto fra sistemi complessi e pratica progettuale dal titolo *Sul piano imperfetto. L'atlante di comunicazione per l'integrazione sociale fra sistemi complessi*. Il suo ambito di ricerca cerca di creare un proficuo scambio disciplinare tra Design e Scienze della Complessità per sviluppare strumenti teorici e pratici per facilitare l'azione in ambienti complessi.

**Nicola Thurner** è un professionista dell'informatica che si occupa di ricerca e sviluppo in una *software house* italiana. Laureato in Filosofia nel 2004 presso l'Università degli Studi di Milano con una tesi dal titolo *Programmare un metamedium*, in parallelo alla sua attività professionale compie un percorso distudio e di approfondimento teorico delle tematiche relative al software e alla programmazione dei computer.

**Francesca Valsecchi** si è laureata in Design della Comunicazione e ha conseguito il Dottorato di ricerca in Disegno Industriale e Comunicazione Multimediale presso il Politecnico di Milano con una tesi sui modelli e le tecnologie per lo scambio di conoscenza nei processi creativi. La sua ricerca verte sui temi della collaborazione, della comunicazione, dell'attivismo digitale e del progetto di servizi e tecnologie per reti e comunità.

## INDICE DELLE FIGURE

- Fig. 1* – Immagini, Marcos Novak, *Architetture liquide nel ciberspazio*, in Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace. Primi passi nella realtà virtuale*, Padova, Muzzio, 1993, tavole 25 e 29.
- Fig. 2* – Flowing from site to site, da Mappa Mundi, *Usenet traffic flows*, [http://mundi.net/maps/maps\\_021/world.html](http://mundi.net/maps/maps_021/world.html) (URL verificata al 10/02/2009, h. 21.00)
- Fig. 3* – RhNav behavior map (redraw), da Rhzomenavigation.net, *Samples*, <http://www.rhizomenavigation.net/> (URL verificata al 10/02/2009, h. 17.00)
- Fig. 4* – Knowledge networks, da Visualcomplexity, *F.I.N.D.X*, <http://www.visualcomplexity.com/vc/project.cfm?id=65> (URL verificata al 09/02/2009, h. 21.20)
- Fig. 5* – Social Circles, da Marumushi.com, *Mailing list map*, <http://marumushi.com/apps/socialcircles/> (URL verificata al 10/02/2009, h. 21.30)
- Fig. 6* – Segoland, da Desirdavenir.org, *French presidential support map*, [http://www.desirdavenir.org/index.php?c=blogs\\_annuaire](http://www.desirdavenir.org/index.php?c=blogs_annuaire) (URL verificata al 04/02/2009, h. 14.30)
- Fig. 7* – Mappatura del pensiero, Filosofia dell'ipertesto, *Figura 4*, in D'Alessandro, P., e Domanin, I., *Filosofia dell'ipertesto*, Milano, Apogeo, 2005, p. 135.
- Fig. 8* – Well Formed Data, Elastic Tag Map, *Lead Award Source*, [http://well-formed-data.net/experiments/tag\\_maps/](http://well-formed-data.net/experiments/tag_maps/) (URL verificata al 06/02/2009, h. 19.10)
- Fig. 9* – Web Learning: esperienze, modelli e tecnologie, da Mondo Digitale, *Fig. 1 – Lo spazio della formazione*, [http://db.formez.it/fontinor.nsf/8804ae899ac04f07c12569f40030aaca/26DA56DA800E6BAFC1256E45004F974E/\\$file/articolo-Coloni.pdf](http://db.formez.it/fontinor.nsf/8804ae899ac04f07c12569f40030aaca/26DA56DA800E6BAFC1256E45004F974E/$file/articolo-Coloni.pdf) (URL verificata al 03/02/2009, h. 10.10)



# BIBLIOGRAFIA

- Baines, P., *Penguin by Design, A Cover Story 1935-2005*, London, Penguin Books, 2006.
- Bateson, G., *Steps to an Ecology of Mind*, San Francisco, Chandler Publishing Co., 1972; trad. it. *Verso un'ecologia della mente*, Milano, Adelphi, 1976.
- Baudrillard, J., *Le système des objets*, Paris, Éditions Gallimard, 1968; trad. it. *Il sistema degli oggetti*, Milano, Bompiani, 2004.
- Baudrillard, J., *Simulacres et simulations*, Paris, Galilée, 1981; trad. it. *Simulacri ed impostura*, Bologna, Cappelli, 1980.
- Bauman, Z., *In search of politics*, Cambridge, Polity Press, 1999; trad. it. *La solitudine del cittadino globale*, Milano, Feltrinelli, 2002.
- Bauman, Z., *Liquid Modernity*, Cambridge, Polity Press, 2000; trad. it. *Modernità liquida*, Roma - Bari, Laterza, 2002.
- Benedikt, M. (a cura di), *Cyberspace. First Steps*, Cambridge, MIT Press, 1991; trad. it. *Cyberspace. Primi passi nella realtà virtuale*, Padova, Muzzio, 1993.
- Benkler, Y., *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven, Yale University Press, 2006; trad. it. *La ricchezza della rete. La produzione sociale trasforma il mercato e aumenta le libertà*, Milano, Egea, 2008.
- Berners-Lee, T., *Weaving the Web: The original design and ultimate destiny of the World Wide Web by its inventor*, San Francisco, Harper San Francisco, 1999; trad. it. *L'architettura del nuovo Web*, Milano, Feltrinelli, 2001.
- Berra, M., Meo, A.R., *Informatica Solidale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2001.

- Bettetini, G., *I nuovi strumenti del comunicare*, Milano, Bompiani, 2001.
- Bimber, O., Raskar, R., *Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds*, Wellesley, A K Peters, 2005.
- Blaser, W., *Mies van der Rohe*, New York, Praeger Publishers, 1972.
- Bocchi, G., Ceruti, M. (a cura di), *La sfida della complessità*, Milano, Bruno Mondadori, 2007, 1994.
- Bolter, J.D., *Writing Space. The computer, Hypertext and The History of Writing*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 1991; trad. it. *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesti e storia della scrittura*, Milano, Vita e Pensiero, 1993.
- Brooks, F.P., *The Design of Design, Turing Award address at SIGGRAPH '00, (July 2000). Communications of the ACM*, Reading - MA, Addison Wesley, 2006.
- Brooks, F.P., *The mythical man-month: essays on software engineering*, Reading - MA, Addison-Wesley, 1995.
- Capra, F., *The turning point. Science, society and the rising culture*, New York, Simon and Schuster, 1982; trad. it. *Il punto di svolta*, Milano, Feltrinelli, 1984.
- Capra, F., *The Web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems*, New York, Anchor Books, 1996; trad. it. *La rete della vita. Una nuova visione della natura e della scienza*, Milano, Rizzoli, 2001.
- Castells, M., *The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol I. The rise of the network society*, Oxford, Blackwell, 1996; trad. it. *La nascita della società in rete*, Milano, Università Bocconi Editore, 2002.
- Castells, M., *The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol II*, Oxford, Blackwell, 1997; trad. it. *Il potere delle identità*, Milano, Università Bocconi, 2003.
- Casti, J., *Complexification. Explaining a Paradoxical World through the Science of Surprise*, New York, Harper Collins, 1994.
- Chomsky, N., *Syntactic Structures*, Mouton, The Hague, 1957; trad. it. *Le strutture della sintassi*, Bari, Laterza, 1974.
- Ciastellardi, M., *Hybrid Ontologies. Design knowledge in bottom-up processes*, in Salmi, E., *Cumulus Kyoto Working Papers*, Kyoto, Helsinki University Press, 2008.
- Clark, A., *Microcognition: Philosophy, Cognitive Science, and Parallel Distributed Processing*, Cambridge, MIT Press, 1989; trad. it. *Microcognizione. Filosofia, scienza cognitiva e reti neurali*, Bologna, Il Mulino, 1994.
- Cromer, A., *Uncommon sense*, Oxford, Oxford University Press, 1993; trad. it. *L'eresia della scienza*, Milano, Cortina, 1996.
- D'Alessandro, P. (a cura di), *Internet e la filosofia*, Milano, LED, 2001.
- D'Alessandro, P., *Critica della ragione telematica*, Milano, LED, 2002.
- D'Alessandro, P., Domanin, I. (a cura di), *Filosofia dell'ipertesto*, Milano, Apogeo, 2005.

- D'Alessandro, P., *Ermeneutica e Filosofia*, Milano, Cuem, 1999.
- D'Alessandro, P., *Esperienza di lettura e produzione di pensiero*, Milano, LED, 2002.
- D'Alessandro, P., Potestio, A. (a cura di), *Filosofia della tecnica*, Milano, LED, 2006.
- Damasio, A., *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*, New York, Putnam, 1994; trad. it. *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano, Adelphi, 1994.
- Damasio, A., *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*, Orlando, Harcourt, 2003; trad. it. *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello*, Milano, Adelphi, 2003.
- Damiani, E., Madravio, M., *UML pratico con elementi di ingegneria del software*, Milano, Pearson Education Italia, 2003.
- Davies, P., *The Forces of Nature*. Boston, Cambridge University Press, 1979; trad. it. *Le forze della natura*, Torino, Bollati Boringhieri, 1990.
- De Kerckhove, D. (a cura di), *La conquista del tempo. Società e democrazia nell'età della rete*, Roma, Editori Riuniti, 2003.
- De Kerckhove, D., *Brainframes. Technology, mind and business*, Utrecht, BSO/Origin, 1991; trad. it. *Brainframes. Mente, tecnologia, mercato*, Bologna, Baskerville, 1993.
- De Kerckhove, D., *Connected intelligence*, Somerville House Publishing, Toronto, 1997; trad. it. *L'intelligenza connettiva. L'avvento della Web Society*, Roma, Aurelio De Laurentiis Multimedia, 1999.
- De Kerckhove, D., *The Architecture of Intelligence. The Information Technology Revolution in Architecture*, Boston, Birkhäuser, 2001; *L'architettura dell'intelligenza. La rivoluzione informatica*, Torino, Testo & Immagine, 2001.
- De Kerckhove, D., *The skin of culture*. Toronto, Somerville House Books, 1995; trad. it. *La pelle della cultura. Un'indagine sulla nuova realtà elettronica*, Milano, Costa e Nolan, 2000.
- Deleuze, G., *Différence et répétition*, Paris, Presses Universitaires de France, 1968; trad. it. *Differenza e ripetizione*, Milano, Cortina, 1997.
- Deleuze, G., Guattari, F., *Capitalisme et schizophrénie*, tome 2, *Mille plateaux*, Paris, Editions de Minuit, 1980; trad. it. *Mille Piani. Capitalismo e schizofrenia*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1987.
- Dennett, D., *Brainstorms. Philosophical Essays on Mind and Psychology*, Cambridge, MIT Press, 1981; trad. it. *Brainstorms. Saggi filosofici sulla mente e la psicologia*, Milano, Adelphi, 1991.
- Derrida, J., *De la Grammatologie*, Paris, Minuit, 1967; trad. it. *Della Grammatologia*, Milano, Jaka Book, 1969.
- Derrida, J., *Mal d'Archive. Una Impression Freudienne*, Paris, Galilée, 1995; trad. it. *Mal d'archivio. Un'impressione freudiana*, Napoli, Filema.

- Derrida, J., *Marges – de la philosophie*, Paris, Les éditions de Minuit, 1972; trad. it. *Margini della filosofia*, Torino, Einaudi, 1997.
- Dioguardi, G., *Al di là del disordine. Discorso sulla complessità e sull'impresa*, Napoli, CUEN, 2000.
- Dodge, M., Kitchin, R., *Mapping cyberspace*, London, Routledge, 2001.
- Duguid, P., Brown, J.S., *The social life of information*, Boston, Harvard Business School Press, 2000; trad. it. *La vita sociale dell'informazione*, Milano, Etas, 2001.
- Dyson, G.B., *Darwin among the machines*, New York, Helix, 1997; trad. it. *L'evoluzione delle macchine*, Milano, Raffaello Cortina, 2000.
- Eccles, J., *How the self controls its brain*, New York, Springer, 1993; trad. it. *Come l'io controlla il suo cervello*, Milano, Rizzoli, 1994.
- Edelman, G.M., *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind*, New York, Basic Books, 1992; trad. it. *Sulla materia della mente*, Milano, Adelphi, 1993.
- Eco, U., *Apocalittici e integrati*, Milano, Bompiani, 1964.
- Fiormonte, D., *Scrittura e filologia nell'era digitale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2003.
- Foucault, M., *Eterotopia*, Milano, Mimesis, 1992.
- Foucault, M., *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969; trad. it. *L'archeologia del sapere*, Milano, Rizzoli, 1971.
- Foucault, M., *La volonté de savoir*, Paris, Gallimard, 1976; trad. it. *La volontà di sapere*, Milano, Feltrinelli, 1978.
- Foucault, M., *Microfisica del potere*, Torino, Einaudi, 1977.
- Goody, J. (a cura di), *Literacy in traditional Societies*, Cambridge, Cambridge University Press, 1975.
- Friedman, T.L., *Le radici del futuro. La sfida tra la Lexus e l'ulivo. Che cos'è la globalizzazione e quanto conta la tradizione*, Milano, Mondadori, 2000.
- Grandi, R., *I mass media fra testo e contesto*, Milano, Lupetti, 1992.
- Gregory, D., Urry, J., *Social relations and spatial structures*, London, MacMillan, 1985.
- Havelock, E.H., *Preface to Plato*, Cambridge, Harvard University Press, 1963; trad. it. *Cultura orale e civiltà della scrittura Da Omero a Platone*, Bari, Laterza, 1973.
- Havelock, E.H., *The Muse learns to write. Reflections on orality and literacy from antiquity to the present*, London, Yale University Press, 1986; trad. it. *La musa impara a scrivere. Riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo*, Roma - Bari, Laterza, 1987.
- Hayles, N.K., *How we became posthuman. Virtual bodies in cybernetics, literature and informatics*, Chicago, University of Chicago Press, 1999.

- Hegel, G.W.F., *Jenaer Systementwürfe I*, Hamburg, Felix Meiner, 1986; trad. it. *Filosofia dello spirito jenesse*, Roma - Bari, Laterza, 1984.
- Heidegger, M., *Conferenze di Brema e Friburgo*, Milano, Adelphi, 2002.
- Heidegger, M., *Die Frage nach der Technik*, in *Vorträge und Aufsätze*, Pfullingen, 1954; trad. it. *La questione della tecnica*, in *Saggi e Discorsi*, Milano, Mursia, 1976.
- Heidegger, M., *Gelassenheit*, Pfullingen, Neske, 1959; trad. it. *L'abbandono*, Genova, Il Melangolo, 1983.
- Heidegger, M., *Sein und Zeit*, Tübingen, Niemeyer, 1976; trad. it. *Essere e tempo*, Milano, Longanesi, 1995.
- Howe J., *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business*, New York, Crown Business, 2008.
- Husserl, E., *Die Krisis der Europäischen Wissenschaften und die Transzendente Phänomenologie*, a cura di W. Biemel, D. Haag, M. Nijhoff, 1954; trad. it. *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Milano, Il Saggiatore, 1987.
- Isocrate, *Panatenaico*, 138, in Labanti, G.M. (a cura di), *Opere*, vol. 2, Parigi, Didot, 1813.
- Kearns, M., *Economics, Computer Science, and Policy: Cross-Fertilization of Ideas and Techniques between Economics and Computer Science Is Yielding Fresh Insights That Can Help Inform Policy Decisions*, in *Issues in Science and Technology*, Vol. 21, Questia online Library (<http://www.questia.com>), 2005.
- Kosko, B., *Fuzzy thinking: the new science of fuzzy logic*, New York, Hyperion, 1993; trad. it. *Il Fuzzy-pensiero. Teoria e applicazioni della logica fuzzy*, Milano, Baldini&Castoldi, 1993.
- Krauss, R., *Grids, in The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths*, Cambridge, MIT Press, 1986.
- Le Corbusier, *Urbanisme*, Parigi, Cres, 1925; trad. it. *Urbanistica*, Milano, Il Saggiatore, 1967.
- Ledoux, J.L., *Synaptic Self: How Our Brain Become Who We Are*, New York. Penguin Book, 2002; trad. it. *Il sé sinaptico. Come il nostro cervello ci fa diventare quelli che siamo*, Milano, Raffaello Cortina, 2002.
- Lefebvre, H., *The production of space*, Oxford, Blackwell, 1991.
- Lévi-Strauss, C., *La Pensée sauvage*, Paris, Plon, 1962; trad. it. *Il Pensiero Selvaggio*, Milano, Saggiatore, 1964.
- Lévi-Strauss, C., *Mythologiques. I. II. III*, Paris, Plon, 1964-1966; trad. it. *Mitologica*, Milano, Saggiatore, 1966-1970.
- Lévy, P., *Cyberculture. Rapport au Conseil de l'Europe*, Paris, Editions Odile Jacob, 1997; trad. it. *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*, Milano, Feltrinelli, 1999.

- Lévy, P., *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte, 1994; trad.it. *L'intelligenza collettiva. Per una antropologia del cyberspazio*, Milano, Feltrinelli, 1996.
- Lévy, P., *Qu'est-ce que le virtuel?*, Paris, Editions La Découverte, 1995; trad. it. *Il Virtuale*, Milano, Raffaello Cortina, 1997.
- Levy, S., *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, New York, Anchor Press/Doubleday, 1984; trad. it. *Hackers Gli eroi della rivoluzione informatica*, Milano, ShaKe, 1996.
- Maldonado, T., *Critica della ragione informatica*, Milano, Feltrinelli, 1997.
- Manovich, L., *The Language of New Media*, Cambridge, MIT Press, 2001; trad. it. *Il linguaggio dei nuovi media*, Olivares, Milano, 2002.
- Marx, K., *Grundrisse der Kritik der Politischen Ökonomie*, Rohentwurf, 1857-1858; trad. it. *Lineamenti fondamentali della critica dell'economia politica 1857-1858*, Firenze, La Nuova Italia, 2000.
- Massey, D., *Space, place and gender*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1994.
- Maturana, V., Varela, F.J., *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Boston, Reidel, 1980; trad. it. *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*, Venezia, Marsilio, 1985.
- Mayr, E., *Animal species and evolution*, Cambridge (Ma.), Belknap Press of Harvard University Press, 1963.
- McLuhan, M., Fiore, Q., *The Medium Is the Massage*, Bantam Books, New York, 1967; trad. It. *Il medium è il massaggio*, Milano, Feltrinelli, 1969.
- McLuhan, M., Nevitt, B., *Take Today: The Executive as Dropout*, New York, Harcourt, Brace, 1972.
- McLuhan, M., *The Gutenberg galaxy. The making of typographic man*, Toronto, University of Toronto Press, 1962; trad. it. *La Galassia Gutenberg. La nascita dell'uomo tipografico*, Roma, Armando, 1976.
- McLuhan, M., *Understanding Media: The Extensions of Man*, London, Sphere Books, 1967; trad. it. *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore, 1967.
- Merleau-Ponty, M., *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945; trad. it. *Fenomenologia della percezione*, Milano, Saggiatore, 1972.
- Merlini, F., *Incanti della Storia e patologie della memoria. Studi sulla trasformazione I*, Milano, Guerini e Associati, 1997.
- Miller, J.H., Page, S.E., *Complex Adaptive System (CAS) - an introduction to computational models of social life*, Princeton, Princeton University press, 2007.
- Minsky, M., *The society of mind*, New York, Simon and Schuster, 1986; trad. it. *La società della mente*, Milano, Adelphi, 1989.
- Monmonier, M., De Bill, H.J., *How to lie with maps*, Chicago, University of Chicago Press, 1996.

- Morin, E., *Le paradigme perdu*, Paris, Seuil, 1979; trad. it. *Il paradigma perduto: che cos'è la natura umana?*, Milano, Feltrinelli, 1994.
- Nelson, T. (a cura di), *Literary Machines 90.1*, Padova, Muzzio, 1992.
- Newman, M., Barabasi, A., Watts, D., *The Structure and Dynamics of Networks*, Princeton, University Presses of California, Columbia and Princeton, 2006.
- Nicolaci, G. (a cura di), *Segno ed evento nel pensiero contemporaneo*, Milano, Jaca Book, 1990.
- Ong, J.W., *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*, New York, Methuen, 1988; trad. it. *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*, Bologna, Il Mulino, 1986.
- Piaget, J., *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970; trad. it., *L'epistemologia genetica*, Bari, Laterza, 1983.
- Pine, B.J., Gilmore, J.H., *The Experience Economy. Work is Theatre & Every Business a Stage*, Boston, Harvard Business School Press, 1999; trad. it. *L'economia delle esperienze*, Milano, Etas, 2000.
- Poincaré, H., *Des fondements de la géométrie. A propos d'un livre de M. Russell*, Paris, The Monist n. 9, 1899; trad. it. *Sui fondamenti della geometria*, Brescia, Editrice La Scuola, 1990.
- Poincaré, H., *La Science et l'Hypothese*, Paris, Flammarion, 1968; trad. it. *La scienza e l'ipotesi*, Milano, Bompiani, 2003.
- Porter, D. (a cura di), *Internet culture*, Londra, Routledge, 1997.
- Porter, M.E., *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, Free Press, 1985; trad. it. *Vantaggio competitivo*, Milano, Einaudi, 2004.
- Prigogine, I., *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1979; trad. it. *La nuova alleanza*, Torino, Einaudi, 1999.
- Rosenfeld, L., Morville, P., *Information Architecture for the World Wide Web*, New York, O'Really, 1998.
- Ruelle, D., *Hasard et Chaos*, Paris, Editions Odile Jakob, 1991; trad. it. *Caso e caos*, Torino, Bollati Boringhieri, 1992.
- Serres, M., *Le Tiers instruit*, Paris, François Bourin, 1990; trad. it. *Il mantello di Arlecchino. 'Il terzo-istruito': l'educazione dell'età futura*, Venezia, Marsilio, 1992.
- Serres, M., *Distacco*, Palermo, Sellerio, 1988.
- Smith, M.A., Kollock, P., *Communities in Cyberspace*, Londra, Routledge, 1999.
- Smith, A., *Wealth of nations*, Durham, Duke University Press, 1988; trad. it. *La ricchezza delle nazioni*, Roma, Newton Compton, 2005.
- Steele, J., *Architecture and computers: action and reaction in the digital design revolution*, New York, Watson-Guptill Publications, 2002; trad. it. *Architettura*

- e computer. Azione e reazione nella rivoluzione del progetto digitale*, Roma, Gangemi, 2004.
- Stoppard, T., *Arcadia*, Torino, Einaudi, 2003.
- Tapscot, D., Williams, A.D., *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York, Portfolio, 2006; trad. it. *Wikinomics. La collaborazione di massa che sta cambiando il mondo*, Milano, Etas, 2007.
- Taylor, M., *The Moment of Complexity: Emerging Network Culture*, Chicago, University of Chicago Press, 2001; trad. it. *Il momento della complessità. L'emergere di una cultura a rete*. Torino, Codice, 2005.
- Thom, R., *Stabilité structurelle et morphogénèse: Essai d'une théorie générale des modèles*, Reading, Mass., W. A. Benjamin, 1975; trad. it. *Stabilità strutturale e morfogenesi: Saggio di una teoria generale dei modelli*, Torino, Einaudi, 1980.
- Toselli, L., *Il progettista multimediale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2001.
- Trentin, G., *Insegnare e apprendere in rete*, Bologna, Zanichelli, 1999.
- Venturi, R., *Complexity and Contradiction in Architecture*, The Museum of Modern Art, New York 1966; trad. it. *Complessità e contraddizioni nell'architettura*, Bari, Dedalo, 1980.
- Venturi, R., *Learning from Las Vegas*, Cambridge, MIT Press, 1972; trad. it. *Imparando da Las Vegas. Il simbolismo dimenticato della forma architettonica*, Venezia, Cluva, 1985.
- Waldrop, M.M., *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*, New York, Touchstone, 1992; trad. it. *Complessità. Uomini e idee al confine tra ordine e caos*, Torino, Instar Libri, 2002.
- Waters, M., *Globalisation*, Londra, Routledge, 1995.
- Weinberger, D., *Everything is miscellaneous*, New York, Time Books, 2007.
- Weinberger, D., *Small Pieces Loosely Joined. A Unified Theory of the Web*, Cambridge (Ma), Perseus Publishing, 2002; trad. it. *Arcipelago web*, Milano, Sperling & Kupfer 2002.
- Woolley, B., *Virtual Worlds*, Oxford, Blackwell, 1992; trad. it. *Mondi virtuali*, Torino, Bollati Boringhieri, 1993.



# LABORATORIO TEORETICO

---

*Collana diretta da Paolo D'Alessandro*

- P. D'Alessandro • *Esperienza di lettura e produzione di pensiero. Introduzione alla filosofia teoretica*
- P. D'Alessandro • *Critica della ragione telematica. Il pensiero in rete e le reti del pensiero Internet e la filosofia. Con CD Rom: Laboratorio teoretico multimediale* • A cura di P. D'Alessandro
- I. Domanin • *Testo e ripetizione. Il concetto teorico come effetto della pratica di scrittura Filosofia della tecnica* • A cura di P. D'Alessandro e A. Potestio
- Su Jacques Derrida. Scrittura filosofica e pratica di decostruzione* • A cura di P. D'Alessandro e A. Potestio
- M. Ciastellardi • *Le architetture liquide. Dalle reti del pensiero al pensiero in rete*

## *Altri titoli dal catalogo LED:*

- E. Gritti • *Proclo. Dialettica, anima, esegesi*
- N. Ambrosetti • *L'eredità arabo-islamica nelle scienze e nelle arti del calcolo dell'Europa medievale*
- Forma e Contenuto. Aspetti di teoria della conoscenza, della mente e della morale* • A cura di R. Lanfredini
- Forma dat esse rei. Studi su razionalità e ontologia* • A cura di P. Valore
- S. Chiodo • *Visione o costruzione. Nelson Goodman e la filosofia analitica contemporanea*
- G. Mancuso • *Il giovane Scheler (1899-1906)*
- M. Maraviglia • *La penultima guerra. Il concetto di katéchon nella dottrina dell'ordine politico di Carl Schmitt*
- Etica analitica. Analisi, teorie, applicazioni* • A cura di P. Donatelli e E. Lecaldano
- C. Bagnoli • *Il dilemma morale e i limiti della teoria etica*
- I luoghi del sublime moderno. Percorso antologico-critico* • A cura di P. Giordanetti e M. Mazzocut-Mis • e-book
- E. Ruffaldi - M. Trombino • *L'Officina del pensiero. Insegnare e apprendere filosofia. Manuale-laboratorio didattico per le scuole superiori e per le scuole di specializzazione universitaria* • Con CD rom. • 2 voll. • *Capire la filosofia. con CD rom* • Agorà (pacchetto per gli studenti) • *Filosofia in aula* (testo per gli insegnanti)

## *Riviste:*

*Leitmotiv* • e-journal – [www.ledonline.it/leitmotiv](http://www.ledonline.it/leitmotiv)

*Informatica Umanistica* • e-journal – [www.ledonline.it/informatica-umanistica](http://www.ledonline.it/informatica-umanistica)

Il catalogo aggiornato di LED - Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto è consultabile all'indirizzo web <http://www.lededizioni.com>, dove si possono trovare anche informazioni dettagliate sui volumi sopra citati: di tutti è disponibile il sommario, di alcuni vengono date un certo numero di pagine in lettura. Tutti i volumi possono essere ordinati on line.