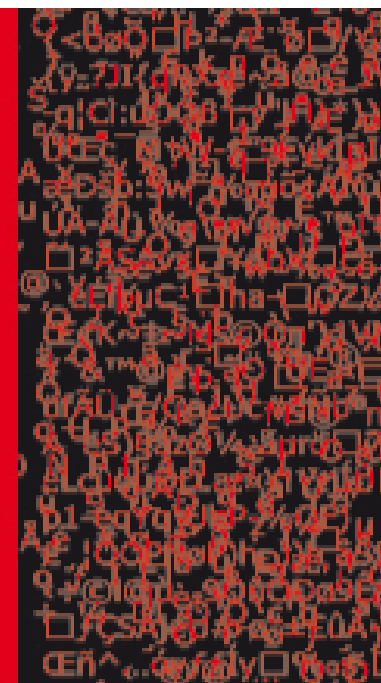
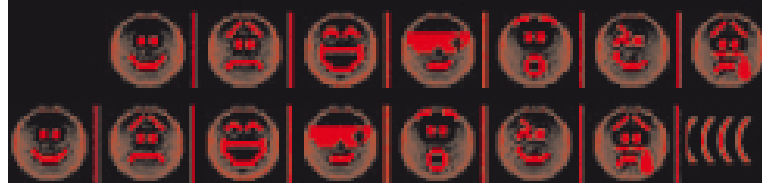


INNOVAZIONE & COMPETITIVITÀ

collana promossa dalla Fondazione Cotec

'(***-.1-.)1%)*(



©|6sy\$m÷ãB>†5¿
± xB&GãUc°dμòUr
2| ùq ½w ¶.¶

Andrea Granelli Lucio Sarno

Immagini e linguaggi del digitale

Le nuove frontiere della mente

Prefazione di Riccardo Viale

Postfazione di Andrea Gavosto

Andrea Granelli, Lucio Sarno: *Forme e linguaggi del digitale: nuove tecnologie, nuove topologie della mente*

Prefazione (da definire)

PARTE PRIMA

1. Obiettivi dello studio
2. Sintesi dei risultati ottenuti
3. Il nuovo scenario economico e sociale
4. Possibili evoluzioni delle tecnologie digitali
5. Dal testo all'immagine: una storia (in parte) già nota
6. Segnali (deboli) di futuri utilizzi del digitale

PARTE SECONDA: LA RICERCA

7. L'uomo e i suoi bisogni: "principi di funzionamento"
8. Linguaggio, comunicazione, memoria e mondo interpersonale nell'era della "banda larga"
9. Emergenza di alcune "applicazioni diffuse"
10. Considerazioni conclusive
11. Appendice: Grafici
12. Postfazione di Andrea Gavosto
13. Bibliografia

16 gennaio 2007

PREFAZIONE

<da definire>

PARTE PRIMA

1. OBIETTIVI DELLO STUDIO

*Leonardo, un uomo che si svegliò troppo presto nelle tenebre mentre gli altri
uomini dormivano ancora (Sigmund Freud)
Se tortureremo a sufficienza i dati, confesseranno tutto (Ronald Coase)*

Il punto di partenza di questo studio è costituito dalle mutazioni originate dalle tecnologie digitali e in particolare quattro fatti a nostro avviso particolarmente importanti:

- Disponibilità di banda trasmissiva sempre crescente e a prezzi decrescenti.
- Diffusione sempre più capillare e pervasiva del digitale con significativo aumento del ruolo attivo dell'utente.
- Esigenza da parte degli operatori del settore di trovare fonti di ricavo alternative che controbilancino la "commoditizzazione" delle infrastrutture trasmissive e di archiviazione.
- Necessità di identificare delle "applicazioni diffuse" che consentano di tarare le architetture erogative e i terminali, preparare gli strumenti per gli utenti, definire i modelli di business e identificare i nuovi rapporti di forza fra i singoli attori della filiera.

In questo scenario la cosiddetta "banda larga" abiliterà nuovi servizi e nuove modalità - certamente più personalizzate - per fruire i contenuti audiovisivi "tradizionali" come film e programmi televisivi. Ma il suo successo dipenderà dal fatto che gli utenti utilizzeranno le sue potenzialità anche per esprimersi, comunicare, apprendere e condividere conoscenze ed emozioni. Il ruolo dei contenuti prodotti dagli utenti sono stati i protagonisti anche della generazione precedente delle tecnologie digitali, la cosiddetta Internet tradizionale (o a "banda stretta"). Applicazioni come la posta elettronica, le chat i giochi di ruolo e il peer-to-peer, ma anche motori di ricerca che usano i commenti degli utenti o anche le versioni digitali del "mercato delle pulci" (una per tutti - eBay) sono state le vere protagoniste del successo di Internet di prima generazione. E tutte queste applicazioni hanno permesso agli utenti di esprimere in maniera nuova (o perlomeno più diffusa) i propri punti di vista, i propri desideri e preferenze, le proprie emozioni, i propri contenuti.

La banda larga apre nuove frontiere alle possibilità espressive, alla rappresentazione e alla conoscenza. Il grande punto interrogativo è dunque: "quali saranno le forme espressive che la banda larga - nelle sue varie modalità (ADSL/fibra, UMTS, DTT, ...) - renderà possibili e diffonderà" ? e in qual modo tali sviluppi contribuiranno a definire nuove modalità di vita sia sul piano personale che sociale?

Questo studio intende fornire qualche utile elemento per rispondere a questo difficile ma fondamentale quesito. Nello specifico si vogliono identificare quelle applicazioni che attraverso la banda larga consentiranno al consumatore di fare cose realmente utili (e talvolta inconcepibili fino a pochi anni fa). Il potenziale applicativo della banda larga sarà riguardato nelle sue forme espressive (linguaggi, format narrativi, logiche di interazione...) che, superando la struttura testuale che ha caratterizzato le origini di Internet, daranno vita a forme espressive intrinsecamente audiovisive. Che relazione si costituirà tra tali nuovi linguaggi e la costruzione di una nuova teoria della mente?

A tali sviluppi contribuirà anche l'interrogazione sulle conseguenze che la banda larga proporrà per via del ruolo sempre più attivo che l'utente potrà avere nella produzione dei contenuti e nella definizione dei servizi; egli potrà infatti:

- sia interagire con e influenzare i contenuti provenienti dai gestori (e dalle loro emittenti televisive, radiofoniche, ...);
- sia sperimentare nuove modalità di comunicazione interpersonale: dai testi verbali delle email a testi multimediali, che integrano la parola, il video, la musica.

L'indagine seguirà due filoni: il primo intende inquadrare le potenzialità espressive "aperte" dalle tecnologie legate alla banda larga, analizzando le principali forme espressive visuali, la loro storia. Alcune delle domande che hanno guidato questo filone d'indagine sono per esempio: le forme espressive della banda larga seguiranno lo stesso cammino evolutivo subito da quelle testuali, oppure lo sviluppo seguirà percorsi differenti? È infatti noto che il modello tradizionale del testo lineare e narrante si è trasformato in ipertesto, si è compresso nelle forme aforistiche e si è arricchito di punteggiature emozionali (i cosiddetti emoticon). Queste nuove forme espressive sostituiranno parte della comunicazione testuale oppure creeranno/soddisferanno nuove esigenze? Quali specificità avranno queste nuove forme espressive? Potranno ad esempio trarre ispirazione dall'arte digitale, dal graffitismo underground, dal linguaggio dei fumetti, dalle metafore di navigazione della fotografia satellitare? Come si differenzieranno per segmento di utilizzatori?

Il secondo si propone invece di descrivere e valutare le modalità di utilizzo della banda larga in fase di formazione. Sono quindi state analizzate - attraverso l'uso di interviste etnografiche in profondità - le pratiche di utilizzo della banda larga da parte di utenti in grado di intercettare in anticipo le tendenze e caratterizzati da una forte proattività nell'utilizzo di tali tecnologie.

Il focus è quindi sugli utenti esperti di Internet (e soprattutto della banda larga), con particolare attenzione ai giovani, che, oltre ad essere un target interessante di per sé, diventano, sempre di più, dei consumatori a pieno titolo, in grado di influenzare alcune importanti scelte di acquisto della famiglia. Questo gruppo, infatti, si caratterizza per un utilizzo attivo e disinvolto di tutte le tecnologie e per un'alta familiarità con la multimedialità e i suoi linguaggi, ancorché per una forte curiosità nei confronti delle novità. Un altro target analizzato sono gli appassionati di Internet e della multimedialità (ovvero chi, ad esempio, partecipa attivamente a forum o gruppi di discussione, tiene un blog, comunica tramite Skype, consulta e scrive regolarmente su Wikipedia...), che si distinguono per un'attitudine all'utilizzo proattivo della tecnologia.

I risultati di questo studio sono il prodotto di numerosi contributi i cui autori vorremmo qui ringraziare in forma collettiva¹.

Le interviste etnografiche - strumento nuovo per questo tipo di indagine - sono state raccolte ed elaborate da Lucio Sarno e dal gruppo da lui coordinato².

¹ Innanzitutto Roberto Saracco e Gianpaolo Balboni di Tilab - il centro di ricerca di Telecom Italia - per le loro riflessioni sui futuri cammini della tecnologia. Poi Andrea Gavosto, Piero De Chiara, Massimo Intorrella, e Giampaolo Tagliavia, - sempre del gruppo Telecom Italia - per il doppio ruolo di contributori su temi specifici e di orientatori dello studio. Senza il loro contributo, l'approccio strutturalmente divergente di questa indagine mai avrebbe fatto emergere delle ipotesi di "applicazioni diffuse". E poi i molti esperti intervistati, i cui contributi affiorano qua e là nel testo.

² Le interviste sono state condotte da Alessandra Pradella e Tiziana Famà, che hanno ugualmente curato la raccolta dei dati. Alla rielaborazione dei dati raccolti ha contribuito Gaetano Castronovo. La nota metodologica è a cura di Bianca Rizzo.

2. SINTESI DEI RISULTATI OTTENUTI

*Conoscere veramente vuol dire conoscere l'essenziale, addentrarvisi, penetrarvi con lo sguardo e non con l'analisi o con le parole (E.M.Cioran)
Studia il passato se vuoi prevedere il futuro (Confucio)*

Questo libro non vuole proporre soluzioni ma aprire prospettive sulla straordinaria ricchezza e possibilità dei linguaggi visivi e sulle loro origini profonde e multidisciplinari, e sul suo straordinario potere rappresentativo.

Parlare quindi di risultati di uno studio che cerca di prevedere i futuri utilizzi di alcune tecnologie digitali potrebbe sembrare azzardato se non addirittura velleitario e forse un po' lo è. Nessuno possiede la bacchetta magica per prevedere un futuro così incerto. Guerre inattese, il terrorismo che trasforma i deboli in forti, le tecnologie che mancano la promessa di creazione di benessere (ad esempio le tecnologie digitali o le biotecnologie), le oscillazioni imprevedibili dei prezzi, le nuove epidemie "da fine millennio" (AIDS, Ebola, SARS), l'uomo che si frammenta e si disgrega, le teorie fisiche che si incrinano e diventano metafisiche, le ideologie che crollano lasciando un vuoto in parte riempito da un nuovo fondamentalismo religioso, la società dell'informazione che diventa società del rumore. Il quadro futuro è particolarmente complesso e la sua imprevedibilità è aumentata in maniera così consistente da smentire molte delle certezze che fino a pochi anni or sono erano date per scontate.

Anche la complessità sta aumentando, invadendo con maggiore frequenza e sistematicità le realtà aziendali e la società stessa: esplosione dei dati da monitorare, aumento della sofisticazione dei modelli sia predittivi sia operativi (si pensi per esempio alla logistica), proliferazione di prodotti, sottoprodotti, funzionalità e personalizzazioni, esigenza di segmentare il mercato fino al singolo consumatore - il cosiddetto "market-of-one" - arrivando delle volte addirittura a creare dei clusters comportamentali legati a specifici orari, visto che nell'arco della giornata lo stesso consumatore muta le esigenze e le predisposizioni di acquisto.

Inoltre bruciano ancora le ferite aperte dalla cosiddetta *new-economy*, con la sua sovrabbondanza di previsioni ottimistiche sul potere taumaturgico e dilagante delle tecnologie digitali (in primis Internet) e sul straordinario impatto economico che tali tecnologie avrebbero portato.

Finita la disillusione e soprattutto sgonfiata la bolla speculativa, l'ottimismo iniziale è stato sostituito con una depressione generalizzata e si è soprattutto diffuso un rifiuto a guardare al futuro e a considerare come fumo tutto ciò che era legato a Internet e alle tecnologie digitali; ma - come ci ricorda la saggezza popolare - non si può fare di tutte le erbe un fascio e infatti alcune delle previsioni fatte durante la *e-economy* (espressione che meglio coglie, rispetto a *new-economy*, le caratteristiche di quella stagione) si sono però avverate. Alcuni nuovi operatori - uno per tutti Google - stanno effettivamente cambiando radicalmente lo scenario dei media e i rapporti di forza dei relativi operatori. Il commercio elettronico ha davvero creato nuovi operatori - ad esempio Amazon, eBay o Expedia - che stanno ridisegnando le modalità di acquisto dei prodotti e il modo con cui il consumatore decide l'acquisto.

Per questi motivi non possiamo esimerci dal rimettere in moto il processo previsionale, e provare - con tutte le difficoltà del caso - ad azzardare delle ipotesi. Lo richiedono le aziende (di servizi, di apparati, di terminali, di software e di contenuti) per orientare gli investimenti in modo da facilitare la creazione di piattaforme interoperabili. Lo richiedono le istituzioni per intervenire ove il mercato "fallisca" per rafforzare il tessuto competitivo e difendere i nuovi diritti del cittadino/consumatore digitale. E lo richiede il consumatore, per cogliere dalle nuove opportunità offerte dalla tecnologia il

lato migliore, quello potenziante – e difendersi dai lati “oscuri” della tecnica, oggi sempre più presenti anche se spesso poco raccontati.

Pertanto abbiamo identificato un gruppo di potenziali “applicazioni diffuse”, applicazioni cioè candidate ad essere molto utilizzate quando la larga banda sarà sufficientemente diffusa. Ancora una volta è utile ricordare che queste non saranno necessariamente le applicazioni più diffuse, ma saranno quelle che richiederanno (o stimoleranno) la presenza diffusa della banda larga.

Personal Communication Center: sistema per la gestione integrata della comunicazione personale, che unifica la gestione e archiviazione di tutte le forme di comunicazione individuale (telefono, segreteria telefonica, sms, email, chat, fax, ...).

Personal Digital Space: sistema per la gestione e archiviazione delle informazioni personali e delle “collezioni digitali”. Questo sistema diventerà progressivamente un vero e proprio “sé digitale” (“*Digital Self*”), e cioè la dimensione nel villaggio digitale.

Visual Commerce Platform: piattaforme abilitanti per supportare le scelte e decisioni di acquisto con informazioni audiovisive. Un esempio particolarmente emblematico sono i nuovi sistemi georeferenziati integrati con foto satellitari resi popolari dall’applicazione Google Earth.

Professional Digital Space: l’insieme di strumenti – automazione d’ufficio, comunicazione, gestione e produzione della conoscenza – necessari per competere nella società della conoscenza e che quindi costituiscono il “Digital Office”. Potremmo considerarlo il “toolkit” del lavoratore della conoscenza. Questo insieme di strumenti è composto da tre sottosistemi:

- Search & Exchange Engines
- Sottosistemi di Content Management
- Sistemi di “ad hoc” Publishing

Object On Demand: piattaforma per la condivisione (gratuita o a pagamento) di oggetti per il tempo libero, come ad esempio musica, videogiochi, filmati, ... Questi sistemi permetteranno il conditional access, l’accesso profilato, l’adattamento allo specifico terminale usato dall’utente.

Help & Support Environment: insieme di piattaforme per supportare l’utente in specifici task dove la conoscenza codificata (il contenuto tradizionale) non è sufficiente. Parte di queste piattaforme saranno per esempio le video-community.

Nel corso del libro, queste applicazioni verranno descritte in dettaglio e soprattutto si evidenzieranno i fatti che ci hanno convinto a considerare queste applicazioni come potenzialmente diffuse e soprattutto utili a soddisfare bisogni emergenti.

Ma il percorso che abbiamo seguito nello studio ci ha dato un altro risultato: un “nuovo” metodo di indagine che raccoglie informazioni e stimoli dalle fonti più disparate – alcune poco frequentate dagli studiosi di innovazione – e ne distilla delle anticipazioni sui futuri trend di utilizzo. Questa metodologia è autenticamente multidisciplinare e i curatori di questa ricerca – un economista esperto di nuove tecnologie e uno psicoanalista appassionato di analisi etnografiche – ne sono la concreta dimostrazione.

Per rispondere agli obiettivi dell’indagine, il tema della comunicazione deve essere ampliato e inquadrato in maniera più ampia e multidisciplinare, per cogliere spunti e riflessioni provenienti da altri campi di indagine.

Per essere certi di utilizzare le immagini con efficacia, bisogna conoscere i meccanismi semiotici, cognitivi, neurofisiologici e psicologici che vengono

messi in atto da questa forma di comunicazione. L'analisi storica può essere invece utile in quanto spesso le forme moderne di comunicazione riutilizzano invenzioni antiche (ideogrammi, graffiti, trompe-l'oeil) o quantomeno precedenti alla diffusione di una tecnologia specifica.

Anche la dimensione antropologica può essere molto importante: la naturalezza nell'usare un linguaggio visuale può dipendere anche dall'appartenere o meno a una cultura aniconica. Infatti queste culture (ad esempio quella giudaica e quella islamica) – vietando la creazione di immagini in quanto considerate "tentativi di imitare Dio nel suo ruolo di creatore" – hanno sviluppato l'uso delle metafore testuali (e cioè le immagini puramente linguistiche), potenziando lo strumento linguistico a scapito di quello visuale.

Può inoltre essere molto interessante analizzare i lavori che studiano come le persone affette da specifiche disabilità funzionali utilizzano con efficacia i linguaggi visivi. Infine, i linguaggi visivi possono – come sostengono alcuni studiosi – combattere alcuni dei mali contemporanei legati all'eccesso di informazione? Aiutano a ricordare meglio (si pensi ai cosiddetti "luoghi della memoria")? Possono combattere l'*information overload*?

Per provare a rispondere in maniera organica a queste domande, la metodologia sviluppata in questo studio si basa su sei gruppi di analisi che studiano specifici aspetti dell'indagine:

- I mutamenti della nostra società: riflessioni dei sociologi, degli economisti e degli "scenaristi" sulle mutazioni della nostra società
- Le possibilità tecnologiche che ci riserva l'immediato futuro: foresight tecnologico "attorno" alla banda larga.
- Le capacità espressive già utilizzate (e sopite per un po'): riflessione sulle forme espressive non-verbali (potenzialmente usabili con la banda larga).
- I "segnali deboli" già oggi visibili che anticipano i futuri utilizzi.
- Le esigenze profonde dell'uomo e il suo funzionamento: desideri, paure, aspirazioni e i "principi di funzionamento" dell'uomo contemporaneo
- Uno studio esplorativo per descrivere la fenomenologia di un evento in continua evoluzione che interessa la relazione uomo-macchina nel vivere quotidiano e intercettare i cambiamenti intervenuti attraverso l'utilizzo del computer e delle sue evoluzioni d'uso, nella nostra dimensione esistenziale privata e nel nostro mondo mentale.

Particolarmente delicata è la sezione relativa ai "segnali deboli", fonti inusuali per aiutare a prevedere i futuri comportamenti mediati dalle "tecnologie cognitive" (che abilitano comunicazioni, modalità espressive e relazionali e meccanismi di apprendimento). Spunti interessanti ci arrivano dai movimenti underground e *no-global* e soprattutto dai nuovi movimenti artistici (in particolare video arte e net art); abbiamo chiamato questi visionari "*early adopters* inconsapevoli" perché spesso inventano (e utilizzano) funzioni che successivamente diventeranno pratica comune.

L'ultimo gruppo – le esigenze profonde dell'uomo e il suo funzionamento e l'analisi di memoria, linguaggio, forme di comunicazione e il mondo interpersonale che ne deriva – dovrebbero essere "input forti" – il cuore stesso della riflessione del digitale. Ma oggi non è così. Le risultanze teoriche di queste discipline sono una voce debole quasi sussurrata, e non costituiscono l'ambito tipico di riflessione degli operatori del digitale. Ciò è motivato dal fatto che le discipline che studiano l'uomo e il suo modo di apprendere e comunicare (dalla psicoanalisi alla semiotica, dalla neurofisiologia alla psicologia della percezione, ecc..) sono laterali al pensiero relativo alle nuove infrastrutture di comunicazione o alla progettazione di applicazioni digitali. Finita la stagione dell'intelligenza artificiale, dove l'utopia di costruire un computer in grado di pensare come l'uomo, queste discipline si sono progressivamente allontanate dagli orizzonti del digitale. Solo alcuni scampoli

disciplinari - come per esempio l'ergonomia cognitiva - hanno continuato a studiare l'interazione uomo-tecnologie - però sempre in ambiti molto ridotti.

A noi - curatori del libro - il difficile compito di ri-comporre questa messe di spunti e suggestioni in uno scenario concreto che aiuti gli operatori ad anticipare e prepararsi per tempo al formarsi di questi profili di consumo.

L'approccio proposto vuole inoltre sanare alcune lacerazioni metodologiche. Innanzitutto fra discipline normalmente separate. In questo contesto economia, tecnologia, arte ed estetica e scienze umane concorrono tutte a formare un quadro integrato di futuri utilizzi

In secondo luogo si è provato a unire due approcci spesso molto distanti - quello aziendale/consulenziale e quello accademico - prendendo da ciascuno gli aspetti più utili e pertinenti. Dell'approccio consulenziale si è privilegiato l'orientamento ai risultati, il minimalismo comunicativo, la semplicità dimostrativa. Dell'approccio accademico, la analisi dei contributi passati e l'importanza di una ricca bibliografia

In particolare è proprio la consapevolezza che anche chi si occupa di innovazione in un settore ad alto tasso di mutazione tecnologica come quello del digitale debba analizzare in maniera sistematica il passato che reputiamo elemento distintivo di questa metodologia.

La saggistica non fa più parte della strumentazione del ricercatore aziendale (sia esso interno ai centri studio o parte di aziende specializzate nelle ricerche di mercato), ma rimane area esclusiva dei ricercatori accademici. Tanto è vero che le bibliografie hanno una presenza sempre più rarefatta nelle ricerche di mercato o nei foresight studies.

Ma a nostro avviso ciò è sbagliato per due ordini di motivi.

Innanzitutto la frequentazione costante dei saggi forza a leggere e confrontarsi con gli studiosi e le loro produzioni. Molto spesso chi scrive ha straordinarie intuizioni che però rimangono incomprese nelle pieghe dei loro libri. Il recente libro su Norbert Wiener - *L'eroe oscuro dell'età dell'informazione. Alla ricerca di Norbert Wiener, il padre della cibernetica* - è a questo proposito particolarmente emblematico. La semplice lettura fa emergere questo genere di intuizioni e consente ulteriori elaborazioni.

Inoltre la bibliografia spinge alla lettura e all'approfondimento e ribadisce che i risultati di una indagine non sono l'unico modo di dare senso ai dati raccolti, ma forse quello più plausibile secondo un metodo scientifico o secondo un certo approccio narrativo. Infine sottolineano il carattere aperto dello studio, il suo essere più un punto di partenza che non un punto di arrivo. Pertanto la raccomandazione metodologica è di continuare ad monitorare non solo il "consensus" del mercato e le azioni dei concorrenti diretti, ma anche i punti di vista dei pensatori trasgressivi o quelli ritenuti "lateral" al problema di cui ci si occupa e ripercorrere con maggiore frequenza la storia della tecnologia e delle forme espressive create dall'uomo.

3. IL NUOVO SCENARIO ECONOMICO E SOCIALE

Il guaio del nostro tempo è che il futuro non è più quello di una volta
(Paul Valéry)

Oggi viviamo in un'epoca in cui tutto quello che non è fotografato non esiste
(Italo Calvino)

L'emergente economia post-industriale si pone con forte discontinuità rispetto all'era industriale. Nuovi prodotti, nuove tecnologie, nuove ideologie, nuove regole di mercato, nuovi rapporti di forza e assetti geopolitici.

Vi sono molti aspetti che caratterizzano questa nuova fase della modernità; i più noti e fondativi sono certamente l'emergere dell'economia dei servizi, la pervasività delle tecnologie digitali e la diffusione di nuovi modelli

organizzativi. Altre caratteristiche, forse meno conosciute e discusse, influiscono, però, in maniera significativa sulla definizione dei nuovi servizi e sulla loro attrattività economica. Nonostante questi fattori siano stati analizzati da tempo dagli studiosi, ancora oggi si fatica a trarne implicazioni coerenti.

Immaterialità. Il primo aspetto dell'economia dei servizi discende dalla immaterialità. Le tecnologie digitali realizzano una condizione nella quale il reale si integra con il virtuale, creando un melting pot esperienziale completamente nuovo. I primi timidi segnali sono sotto gli occhi di tutti, ma il risultato di questa dialettica è ancora da esplorare. Virtuale non vuol dire necessariamente privato della materia e della corporeità. Ad esempio, nel caso delle emozioni fisiche, una loro virtualizzazione spesso implica una compressione del segnale che le rappresenta con l'unico fine di consentirne una trasmissione telematica, nulla togliendo però alla fisicità delle emozioni codificate.

È questo il caso del cosiddetto «sesso telefonico», nella brillante analisi fatta da Allucquère Rosanne Stone in *Desiderio e tecnologia - Il problema dell'identità nell'era di Internet*. Questa esperienza virtuale può essere considerata come «una applicazione molto pratica della compressione dei dati». Di solito, il sesso coinvolge il maggior numero di sensi possibile: gusto, tatto, odorato, vista, udito e le interazioni psichiche a corto raggio si compenetrano per acuire le sensazioni erotiche. Le operatrici del telefono erotico traducono, consapevolmente o meno, tutte queste modalità in una forma uditiva. E per far questo re-inventano l'arte della drammaturgia radiofonica, completa fino agli effetti sonori, compreso il fatto che alcuni suoni vengono rappresentati meglio attraverso altri suoni improbabili che li rievocano per analogia. Alla radio, ad esempio, i tecnici del suono rappresentano il fuoco accartocciando del cellophane, perché l'effetto sugli ascoltatori è più realistico di quello ottenuto tenendo un microfono puntato su un incendio vero. Questo genere di virtualità non è, quindi, deprivante, ma potremmo dire «alleggerente». È un esempio di quella leggerezza descritta acutamente da Calvino nelle *Lezioni americane* che lenisce il «peso del vivere», nella scia della raccomandazione di Paul Valéry: «*Il faut être léger comme l'oiseau, et non comme la plume*».

L'immaterialità dei servizi li rende anche ecologici, e quindi particolarmente appetibili, in una economia mondiale sempre più divoratrice delle risorse del pianeta. Si calcola, ad esempio, che l'agricoltura a livello globale occupi oltre il 40% delle terre e consumi il 70% dell'acqua dolce disponibile. La produzione di una tonnellata di grano richiede 1.000 tonnellate d'acqua dolce. Il focus sulla produzione materiale è talmente importante che Lester Russel Brown, in *Eco-economy*. Una nuova economia per la terra, parla di una vera e propria «età dei materiali», che inizia a rendere problematica sia l'estrazione delle materie prime necessarie per produrre nuovi oggetti, sia lo smaltimento dei rifiuti quando questi oggetti non sono più utili. Due dati provenienti dalle analisi di Brown e del Worldwatch Institute danno un senso della gravità del fenomeno. Ogni anno in tutto il mondo si estraggono 26 miliardi di tonnellate di materiale, tra cui 20 miliardi di tonnellate di pietra, ghiaia, e sabbia (per costruire edifici, strade, etc.), più un miliardo di tonnellate di minerali di ferro (per l'industria siderurgica) e 700 milioni di tonnellate di minerali per l'estrazione dell'oro. Basti pensare che, per produrre due fedeli d'oro (prodotto apparentemente innocuo), è richiesta una lavorazione di quintali di minerali da estrarre dal territorio (secondo il calcolo di John Young del Worldwatch Institute, il buco lasciato dopo l'estrazione è lungo 3 metri e largo e profondo 2) e si usano tecniche altamente inquinanti come la percolazione del cianuro. È poco noto che, nel gennaio 2000, una fuoriuscita di 130 milioni di litri di soluzione al cianuro da una miniera d'oro in Romania si è riversata nel Tibisco, il cui corso attraversa la pianura ungherese. Sono morti diversi tratti di fiume e questo è stato definito il peggior disastro ambientale in Europa dopo Chernobyl.

L'altro grande problema è lo smaltimento dei rifiuti. Nel marzo 2001 venne chiusa la discarica di Fresh Kills, destinazione delle 12.000 tonnellate di rifiuti giornalieri della città di New York, che vengono oggi trasportate lontano, in diversi Stati, anche a più di 480 km di distanza. Il tema dei

rifiuti viene acutizzato dalla cosiddetta economia «usa e getta», che si basa su prodotti monouso, centrati sul richiamo alla convenienza e al fittizio basso costo energetico ed è la principale responsabile della montagna di rifiuti prodotti. Ad esempio, i pannolini hanno un tasso di spreco del 100% (non si riutilizzano) e nel 1997 negli Stati Uniti ne sono stati gettati 3,1 milioni di tonnellate. Queste tendenze sono in crescita, visto che la popolazione mondiale non accenna a diminuire – anche se la velocità di crescita sembrerebbe finalmente rallentata – e quindi il tema non può essere ignorato. La scarsità di acqua non rimarrà una questione semplicemente economica, ma diventerà un delicatissimo problema politico. Rischiando di riportare all'orizzonte il tema delle guerre dell'acqua che pensavamo rimanessero capitoli dei manuali di storia. Infatti, l'aumento della popolazione (con la relativa esigenza di bere e mangiare) e il contemporaneo aumento dei consumi acutizzerà il conflitto per l'acqua fra le popolazioni e l'uso produttivo (in primis per l'agricoltura, ma naturalmente anche per l'industria, tipicamente caratterizzata da un potere pressorio molto più elevato). Tra l'altro, per questo motivo, oltre il 70% delle terre agricole rischia la desertificazione.

Tabella - Evoluzione della popolazione mondiale

Popolazione mondiale raggiunta	Anno
1 miliardo	1804
2 miliardi	1927 (123 anni più tardi)
3 miliardi	1960 (33 anni più tardi)
4 miliardi	1974 (14 anni più tardi)
5 miliardi	1987 (13 anni più tardi)
6 miliardi	1999 (12 anni più tardi)
Popolazione mondiale prevista	
7 miliardi	2012 (13 anni più tardi)
8 miliardi	2026 (14 anni più tardi)
9 miliardi	2043 (17 anni più tardi)

Fonte: Onu, Rapporto sintetico 2002

Con ciò non si vuole delineare uno scenario millenaristico o una visione buddista, che ricerca il paradiso perduto. Si vuole invece sottolineare che una economia centrata sui servizi e sulla valorizzazione dell'immateriale è anche molto più eco-sostenibile. Volendo banalizzare questa riflessione, nonostante si condanni il turismo di massa e la musealizzazione delle città d'arte, continua a essere molto meglio vivere a Venezia «città vetrina», che non a Mestre, «ex sito industriale» con importanti problemi di bonifica ambientale e di ricerca di un nuovo ruolo produttivo. D'altra parte, il ruolo della virtualità nell'economia non è solo legato al fatto che i prodotti si smaterializzano, ma anche che assume un nuovo peso la conoscenza, e con essa il capitale umano, probabilmente uno dei più importanti asset immateriali.

Joey Reiman, fondatore del Bright House Institute for Thought Sciences di Atlanta, psichiatra di fama e docente alla Emory University, sia nella facoltà di medicina sia in quella di economia, è autore di diversi libri di successo sulle convergenze tra scienza e business. Nel recente *Thinking for a living. Creating ideas that revitalize your business, career & life*, partendo da una frase di Victor Hugo che recita che si può resistere all'invasione di un esercito, ma non a quella delle idee, osserva che «*the Industrial Age was a time when wealth was measured by volume and weight. Ideas are now the currency. If you think smart, live creatively, and make sure you capitalize on your ideas, your potential is limitless. We live at a time when creative people can transform cultures in ways that used to be unimaginable*». La sua azienda, Bright House, fa pagare fino a un milione di dollari per «un'idea». Sembra un dato incredibile, ma se guardiamo bene, il prezzo medio che una società di consulenza

direzionale chiede per dare idee strategiche a una azienda si aggira attorno ai 700.000 dollari. Le idee stanno rimpiazzando i *"bricks and mortar"* del business.

Centralità dei consumatori. Il secondo aspetto interessante è il crescente potere del consumatore, che esce dalla sua tradizionale passività per trasformarsi in attore del processo di consumo. Concetti come la «dittatura dello spettatore» usato da Francesco Bonami per intitolare la cinquantesima Esposizione internazionale d'arte della Biennale di Venezia o come *«prosumer»* (espressione nata dalla crasi di producer e consumer, coniata da Toffler per indicare che i consumatori dell'era postindustriale non sono più semplici consumatori passivi, ma diventano veri e propri «consumatori consapevoli» o consumATTORI, in molti casi addirittura produttori) indicano chiaramente questa tendenza. In tale contesto, è evidente che la creatività e l'inventiva non sono più appannaggio esclusivo dei laboratori delle aziende ma diventano un processo mediato – anzi spesso condizionato – dall'utilizzatore finale. Questa sovrapposizione tra produttori e utilizzatori è esemplificata chiaramente nei videogiochi per computer. I games patches e i mod sono aggiunte che alterano il gioco originario in termini di grafica, personaggi, architettura, suono e regole, e vengono creati sia dalle case di produzione, sia dagli stessi utenti per sfruttare i limiti, le carenze o i punti deboli del testo e per trasformarlo in modo creativo; al giocatore viene lasciata la possibilità di decidere in modo autonomo in quale direzione sviluppare il suo gioco (funzionalità chiamata *"free roaming"*).

Questo aspetto ha un'enorme importanza nel definire le modalità con cui devono essere progettati i nuovi servizi e sfuma i confini fra azienda e mercato da servire, fra laboratorio e vita reale.

Un aspetto peculiare del ruolo dei consumatori nell'economia dei servizi discende dal fenomeno che gli economisti chiamano *"esternalità di rete"*. Le tecnologie che permettono la diffusione e fruizione delle informazioni (le cosiddette tecnologie dell'informazione) esibiscono una proprietà interessante, assolutamente diversa dai tradizionali prodotti di consumo: per il singolo acquirente, il valore del prodotto dipende dal numero di utenti che fanno uso dello stesso prodotto. E, in effetti, per molte tecnologie di informazione, i consumatori traggono tanto maggiori benefici quanto più sono diffusi il formato o il sistema di cui fanno uso. Le tecnologie di comunicazione ne sono un chiaro esempio: il telefono, la posta elettronica, l'accesso a Internet, le macchine per i fax e di modem, sono tutti prodotti caratterizzati da esternalità di rete. Possiamo dire che la popolarità apporta valore aggiunto nelle reti. Questa proprietà, che deriva da economie di scala dal lato della domanda, costituisce la norma nell'industria dell'informazione. Non è lo stesso nei prodotti di consumo di massa: l'utilità di acquistare un'auto, una volta messe in opera le strade e i distributori di benzina, non dipende troppo dal numero degli altri automobilisti.

Le tecnologie caratterizzate da effetti di rete tendono a esibire periodi molto lunghi di introduzione, seguiti poi da una crescita esplosiva. Questo andamento è noto come feedback positivo: al crescere del numero di utenti che si sono già dotati della nuova tecnologia, un numero sempre maggiore di altri utenti vengono attratti. Ciò è stato vero per il cellulare, poi per la diffusione di Internet, attualmente per il mobile di terza generazione, il wi-fi, i servizi Umts.

Diritti di accesso. Un terzo aspetto interessante è che la natura immateriale dei servizi nell'era digitale ha portato al centro il problema delle modalità di fruizione. Per i prodotti materiali, è ovvio che il godimento del bene venga inscindibilmente associato al possesso esclusivo del bene stesso, e quindi alla acquisizione di un titolo di proprietà. Per i servizi, la questione è assai più problematica: data la natura immateriale dei beni, il possesso non è più un'esperienza centrale per il consumatore. Come è noto, il tema è stato posto, con toni enfatici ma cogliendo una tendenza reale, da Jeremy Rifkin con la tesi dell'inizio dell'era dell'accesso.

In un'economia di servizi, l'accesso a pagamento a ogni genere di beni o servizi o esperienze culturali tenderà a essere più importante della proprietà esclusiva dei beni. Quando il godimento di qualunque bene si può ottenere attraverso

l'accesso, non è più necessario possedere il bene. La proprietà tende a essere considerata un costo operativo più che un patrimonio. Anzi, spesso il possesso congela il bene e ne rende difficile l'aggiornamento alle nuove funzionalità (soprattutto nei beni con una «anima» digitale). Il capitale intellettuale, forza dominante del nuovo mercato, raramente viene scambiato; rimane in possesso del fornitore che lo noleggia. o ne autorizza un uso limitato da parte di terzi. Questa dinamica non è stata scoperta oggi. Più di vent'anni fa, Daniel Bell osservò che, in un futuro non lontano, «il controllo sui servizi di comunicazione sarà una fonte di potere, e l'accesso alla comunicazione sarà la condizione di libertà». La differenza è che oggi l'importanza del poter accedere è un fatto concreto e tangibile.

Inoltre nell'economia digitale è l'attenzione al cliente, non la risorsa fisica, l'elemento scarso da allocare in modo ottimale. La distribuzione gratuita di prodotti diventerà, così, uno strumento di marketing volto a catturare l'attenzione dei potenziali clienti. Quando quasi tutto diventa servizio, il capitalismo si trasforma in un sistema fondato non più sullo scambio di merci, ma sull'accesso a segmenti di esperienza. In questo contesto, è inevitabile uno spostamento di prospettiva dalla produzione al marketing, che rappresenta pertanto uno fra gli eventi più importanti della storia del capitalismo. Pertanto il nuovo orientamento degli esperti di marketing è di concentrarsi sulla quota del cliente più che sulla quota di mercato. Don Peppers e Martha Rogers sostengono che, in un'economia delle reti, «non bisogna cercare di vendere un solo prodotto a quanti più consumatori possibili, ma quanti più prodotti diversi a un solo consumatore, in un arco di tempo prolungato». Infine, il capitalismo moderno sarà caratterizzato dalla progressiva acquisizione di molteplici ambiti della vita umana nella sfera economica. L'era dell'accesso si definisce, soprattutto, attraverso il crescente asservimento delle esperienze alla sfera economica. Con il passaggio dal diritto di proprietà a quello di accesso, si ha la trasformazione del capitalismo industriale in capitalismo culturale. Poiché le reti digitali sono lo strumento principe per avere accesso a informazioni e servizi, la loro diffusione non equa causerà - e già lo sta causando - uno dei mali della società del XXI secolo: l'emarginazione digitale o *digital divide*.

4. POSSIBILI EVOLUZIONI DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

I grandi sistemi non sono in fondo che brillanti tautologie (E.M. Cioran)
Siamo esseri analogici intrappolati in un mondo digitale (Norman)
Questo "telefono" ha troppi difetti per essere seriamente considerato un mezzo di comunicazione e non ha nessun valore per noi (nota interna della Western Union Telegraphs - 1876)

In parte causa di questi cambiamenti radicali della società e del tessuto economico vi sono certamente le tecnologie digitali, su cui si sono versati fiumi di inchiostro per magnificarne il potere taumaturgico e la pervasività.

Ciò che interessa alla nostra riflessione è circostanziare questa analisi provando a individuare i cammini evolutivi di tali tecnologie non solo considerando quali saranno più probabili e utilizzate ma soprattutto evidenziando quelle che potranno contribuire maggiormente alla nuova espressività umana.

Anche se le tecnologie digitali toccano moltissimi ambiti, vi è - dietro questa rivoluzione - un fenomeno comune che ne costituisce il motore profondo: **la legge di Moore**, regola sperimentale di cui si annuncia continuamente il superamento ma che continua ad essere valida, anche con i dovuti accorgimenti. Come ha osservato con la sua solita sagacia Luca De Biase nel suo eDeologia. Critica del fondamentalismo digitale, il suo padre - Gordon Moore - uno dei fondatori dell'Intel, leader mondiale dei microprocessori, non ha mai formulato la sua legge nel modo in cui è generalmente riportata. Ilkka Tuomi, ricercatore finlandese dell'Institute for Prospective Technological Studies della

Commissione Europea a Siviglia, osserva che Moore non ha mai pensato di scrivere una legge, ma casomai un'osservazione empirica, e ne ha continuamente cambiato la formulazione. Di fatto, non esiste una "legge" di Moore, ma esiste una tendenza complessiva verso la miniaturizzazione (supportata dall'aumento esponenziale delle prestazioni dei microprocessori), come pure esiste una vera e propria ideologia - che De Biase ribattezza eDeologia - che vede nella crescita esponenziale (meglio nella "retorica esponenziale") il suo mantra.

La cultura di fondo dell'informatica, motore dell'economia nata attorno a Internet, è organizzata in modo da spingere l'innovazione e nello stesso tempo far credere che essa è destinata a continuare all'infinito. Spesso i mattoni fondativi di questa cultura non sono esplicitati, ma emergono chiaramente nella pratica e si rivelano sbagliati: ogni nuova versione di un prodotto è migliore di quella precedente; ogni nuova tecnologia è una soluzione in cerca di un problema da risolvere; la domanda di nuovi prodotti è infinita. Come non ricordare, a questo proposito, la celebre presentazione ai giornalisti fatta a Redmond del sistema operativo Windows 98: Microsoft sottolineava tra i vantaggi del nuovo prodotto il fatto che esso correggeva alcune decine di migliaia di errori contenuti del precedente Windows 95.

Ma nonostante queste derive ideologiche, resta il fatto che l'innovazione tecnologica abilitata dalle tecnologie digitali è stata stupefacente, e questo cammino sembra continuare con vigore. Anche l'accorciamento del ciclo di vita dei prodotti è una diretta conseguenza della legge di Moore. Ciò accade oramai in quasi tutti i settori, anche se nell'elettronica di consumo il fenomeno è parossistico: ad esempio le aziende giapponesi di questo settore contano su una vita media dei prodotti di 3 mesi e nel oramai lontano 1995 la Sony aveva già presentato sul mercato oltre 5.000 nuovi prodotti.

Tornando alla legge di Moore, anche se il suo ambito è la componentistica elettronica, essa sottende un principio universale - la miniaturizzazione - che non si limita ai chip ma che coinvolge i materiali (nanotecnologie) i dispositivi meccanici (micromeccatronica), le forme letterarie (forme brevi e aforismi, ...). Tale principio consente non solo l'aumento vertiginoso delle prestazioni elaborative e delle capacità di archiviazione, ma soprattutto apre la strada all'inserimento (l'espressione inglese - embedding - è molto più forte perché implica una immersione, una fusione del digitale nel materiale che lo contiene) di tali tecnologie negli oggetti. Questo fenomeno toglie ai Personal Computer e al telefonino 1 - almeno come lo conosciamo ora - lo scettro di terminale digitale aprendo la strada ad una molteplicità infinita di oggetti dal cuore digitale.

All'interno di questa generale tendenza delle tecnologie, possiamo però identificare degli specifici filoni emergenti che potranno giocare un ruolo fondamentale nello sviluppo delle "applicazioni diffuse" per la banda larga.

Non esiste un vero consenso degli esperti su quali saranno le tecnologie più importanti, anche perché spesso alcune di queste vengono raggruppate e danno vita a nuove tecnologie e complicando i raffronti. Il principio che ogni tecnologia complessa può essere scomposto in sottotecnologie meno complesse è valido sempre, ma nel caso del digitale diventa paradigmatico. Nel nostro caso, abbiamo analizzato le principali fonti di foresight tecnologico e proponiamo una nostra classificazione evidenziando gruppi di tecnologie in funzione più dei futuri (possibili) utilizzi che non della specifica matrice tecnologica.

Alcune interessanti riflessioni sugli scenari futuri vengono dal bel libro di D'Alessandro, Romagnolo e Saracco - *Quattro passi nel futuro* - pubblicato recentemente da Tilab, il centro di ricerca del Gruppo Telecom Italia.

Complessivamente da questa analisi emergono sette gruppi di tecnologie. Vediamole in dettaglio.

a) Ingegnerizzazione del segnale audio-video

Il flusso di bit del segnale audio-video, oltre a immagini e suoni, trasporta sempre più spesso di più un sistema complesso e articolato di informazioni che richiede specifiche software per essere "eseguito". Le motivazioni sono molteplici: si va dalle informazioni per ridurre le ridondanze del messaggio per facilitarne la compressione (e quindi la velocità di trasmissione) fino al cosiddetto semantic tagging, e cioè l'attribuzione di etichette (tag) a parti dell'immagine per facilitarne la ricerca e il riutilizzo. Ciò è utile per identificare aree particolarmente interessanti o significative che, collegate tramite iperlink a informazioni più approfondite, consentono la produzione di materiale multimediale. Il potenziale didattico legato all'utilizzo di queste tecnologie è certamente molto interessante.

L'XML (Extensible Markup Language) è un metalinguaggio che, tassonomizzando l'informazione, fornisce una sovradescrizione dei dati trattati dai sistemi informatizzati, estendendone perciò la possibilità di lettura, di interpretazione e di manipolazione. Qualsiasi tipo di immagine, dalle foto a un testo, da un grafico a una tabella numerica, può avere una forma di descrizione omogenea che, filtrata attraverso un file che contiene informazioni sullo stile rappresentativo (il cosiddetto stylesheet), è organizzata e visualizzata nella modalità più adatta al dispositivo utilizzato in quel momento. Questo linguaggio è parte fondamentale per la realizzazione del web semantico, e cioè l'evoluzione dell'attuale Internet dove ogni informazione sarà anche corredata da descrizioni adatte ad essere utilizzate da sistemi informatizzati con una maggiore autonomia elaborativi, che potranno quindi eseguire operazioni in maniera autonoma rispetto all'intervento umano, semplicemente guidate dalle meta informazioni presenti nell'oggetti informativo. Più tecnicamente (come viene descritto nel sito di riferimento - www.w3.org) il web semantico descrive l'informazione attraverso l'uso di un metalinguaggio che esprime sia i dati sia le azioni necessarie a produrre un ragionamento rispetto all'informazione stessa, ponendo un sistema informatizzato nella condizione di assumere un ruolo interpretativo nei confronti di qualsiasi forma di rappresentazione.

La realizzazione di questo sistema si basa su due specifiche tecnologie: l'XML - sopra citato - e il *Resource Description Framework* (RDF). L'XML viene utilizzato in fase di redazione per creare etichette semantiche invisibili (chiamate tag e label) come ulteriore descrizione dell'informazione, in modo tale che, in fase di accesso ai dati, si abbia la possibilità di manipolare convenientemente la struttura, mentre il sistema RDF decodifica l'informazione in una sentenza elementare composta dai tre elementi base di reminescenza grammaticale (soggetto, verbo e oggetto), consentendo perciò di agire sulla dimensione semantica dell'informazione. A queste due tecnologie se ne è successivamente affiancata una terza, costituita da documenti che contengono collezioni di informazioni chiamate ontologie, che definiscono in maniera formale e strutturata le relazioni fra i termini. Ogni ontologia è pertanto costituita da tassonomie, organizzate in classi di oggetti, di relazioni e di insiemi di regole inferenziali, necessarie al sistema per comprendere, collegare e interpretare l'informazione.

Vi è poi tutto il settore della data encryption, che manipola i contenuti per renderli leggibili solo a specifici utenti oppure che mette dei tag per dimostrare che la copia è illegale. È questo il caso del watermarking. Questa tecnologia, vera e propria filigrana digitale, consente di marcare un'immagine in maniera indelebile ma non visibile dall'osservatore. In questo modo è possibile analizzare una specifica immagine in possesso di un utente non autorizzato e risalire - grazie a una specie di timbro posseduto dal proprietario dell'immagine - a chi ha permesso che egli ne avesse una copia. Dal watermarking a singole immagini, si sta passando a marcare modelli 3D e addirittura filmati.

Un altro aspetto interessante è la separazione della traccia audio da quella video, non possibile con le "vecchie" tecnologie analogiche e con i supporti

come la videocassetta o la "pizza" cinematografica. Questa tecnica consente la produzione di filmati multilingua a costi particolarmente contenuti che non si limitano ad offrire diverse lingue consentendo all'utente di scegliere la sua (come fa l'utente domestico di DVD), ma permettono una proiezione cinematografica in multilingua; è infatti sufficiente che il segnale audio non venga diffuso in sala ma veicolato tramite cuffia a ogni spettatore, lasciando a ciascuno la scelta della lingua. Il potenziale di tale tecnologia è notevole; basti pensare a possibili applicazioni turistiche. Questi sistemi di archiviazione con tracce separate permettono al documento di poter essere riutilizzato con ampia flessibilità. Questo è uno dei maggiori problemi che hanno oggi le TV. I materiali di archivio andati in onda hanno voice over o soundover e possono essere riproposti così come sono, ma non essere rielaborati. A volte una intervista preziosa risulta non utilizzabile solo per questo

Per riassumere possiamo dire che vi è una tendenza ad arricchire - in maniera nativa - il segnale audiovideo (e cioè il contenuto digitale) di elementi che ne potenziano l'usabilità. Parallelamente si affermano standard di codifica video ad alta definizione che abilitano in prospettiva applicazioni di videocomunicazione realistica e intrattenimento avanzato (es. giochi multiplayer).

Il percorso è appena iniziato e c'è ancora molto lavoro da fare per fare sì che la nascente industria dei video digitali diventi solida. Molte questioni rimangono ancora irrisolte, come per esempio quale sarà il modello pubblicitario? Come funzioneranno i motori di ricerca? Quale modello di "syndacation" verrà adottato?

In particolare la ricerca di materiale audiovisivo è ancora agli albori. Google si basa ancora sulla descrizione testuale dei video e le ricerche per identificare audio o video partendo da un'analisi dei loro contenuti è ancora molto sperimentale. Start-up come Blinkx and TVEyes stanno lavorando su questi temi, ma l'efficacia è ancora parzialissima. La ricerca industriale si sta muovendo intorno a tecnologie di tagging automatico che abbiano una approssimazione valida per l'archiviazione automatica di masse sterminate di video esistenti sul pianeta. Si pensi che la storia della seconda metà di questo secolo è stata documentata dai telegiornali delle maggiori Televisioni nazionali e costituisce un archivio audiovisivo di grande portata culturale. Esistono al momento ricerche di base sugli algoritmi neurali per questo tipo di attività. Tale attività in ambito testuale risulta già applicata con successo in diversi campi.

Il tagging di frames (o sezioni) permette quindi approfondimenti ipertestuali. Il tema è: come farlo in maniera coerente con la narrazione audiovisiva principale. L'uso del tagging (con keyword) delle scene di un filmato è in effetti una pratica che si usa da tempo. Microsoft sta però lavorando a un nuovo motore di ricerca (Vista), la cui uscita prevista (ignorando gli strutturali ritardi di Microsoft nel lancio dei prodotti) è per gennaio 2007). Tale motore consentirà di accedere direttamente alle scene all'interno di un file audiovisivo.

Una delle iniziative che genera più aspettative è il "Venice Project", nome in codice per un servizio che verrà lanciato agli inizi del 2007 e che si pone l'obiettivo di permettere la condivisione di lungometraggi (e non solo di cortometraggi come i siti simili a YouTube) con una qualità confrontabile con la TV ad alta definizione ma a costi molto più contenuti. La tecnologia utilizzata sarà il Peer-to-Peer, e ciò non stupisce visto che i responsabili dell'iniziativa sono Janus Friis e Niklas Zennström, fondatori di due dei più famosi progetti con queste due tecnologie: Kazaa e Skype. L'esperienza del Peer-to-Peer ha dimostrato che questa tecnologia consente di far esplodere il data streaming e nel contempo contenere i costi ad esso associati.

Un altro interessante fenomeno, che dimostra quanto il settore del video digitale si stia trasformando, è la "conversione" di BitTorrent. Fondata dal programmatore Bram Cohen e diventato uno degli strumenti più utilizzati per lo

scambio illegale di musica e video, oggi l'azienda ha firmato oltre una ventina di accordi con aziende media (inclusa Warner Bros) per vendere film e programmi televisivi e a breve il suo software verrà incluso sui Digital Video Recorder e sui router delle reti della telefonia mobile per consentire a chi si collega in rete di scaricare legalmente (e in modo efficiente) contenuti audiovisivi.

b) Mappe satellitari e sistemi di localizzazione

Il successo di Google Earth, ripreso oggi in Italia dall'iniziativa Pagine Gialle Visuals di Seat ha aperto una straordinaria area applicativa. Le mappe satellitari navigabili non sono solo uno strumento efficace di rappresentazione di dati georeferenziabili, ma diventano un vero e proprio sistema per la rappresentazione stratificata di dati complessi

Il ruolo delle mappe è fondamentale per l'uomo. Anzi ne può diventare un aspetto costitutivo. In un interessantissimo libro - *You are Here. Personal geographies and other maps of the imagination* - uscito nel 2004 per i tipi di Princeton Architectural Press, Katharine Harmon osserva che gli uomini sentono il desiderio di creare delle mappe. Anzi questo "mapping instinct" è, come i pollici opponibili, una delle cose che ci caratterizzano come esseri umani. Mentre procediamo in quello che Dante chiamò "cammin di nostra vita", ci creiamo continuamente mappe personali. Le mappe non sono quindi solo strumenti per non perderci e per raggiungere un luogo, ma sono anche (e forse soprattutto) veicoli per l'immaginazione.

D'altra parte la mappa è anche la rappresentazione di cose che non si vedono o perlomeno che non si riescono a vedere tutte insieme. Quindi permette di andare oltre il proprio sguardo immediato e vincere la tensione che nasce tra vicino e lontano. Noi siamo sempre in un luogo specifico e limitato, ma con una mappa riusciamo a guardare lontano. La mappa fornisce cioè alla mente una specie di zoom e insieme di dolly per stringere e allargare l'angolo di osservazione e per guardare più o meno dall'alto. Questa di muoversi in verticale o in orizzontale è una necessità profonda della mente, perché permette di vedere nelle pieghe delle cose. Osserva Raffaele Simone, *La mente al punto. Dialogo sul tempo e il pensiero*, che moltissimi termini che riguardano le attività mentali contengono in varie lingue un'allusione alle pieghe (pliche in latino) che si accumulano o che si spianano: semplice vuol dire senza pieghe, mentre complicato indica la presenza di molte pieghe. Lo spiegare è l'atto di rendere piano, liscio, tutto visibile e in luce; spiegare e schiarire sono due operazioni affini.

A ben guardare la stessa immaginazione consiste nella capacità di rappresentarci delle immagini, delle figure visive di cose esistenti o perfino di cose inesistenti fuori di noi. Una delle più efficaci descrizioni di questa facoltà ci viene dal *Purgatorio* (XVII 13-18), dove Dante descrive questa "imaginativa":

«O imaginativa, che ne rube

Talvolta sì di fuor, ch'om non s'accorge

Perché dintorno suonin mille tube,

chi muove te, se'l senso non ti porge?».

L'immaginazione ci rapisce infatti fuori da noi stessi, ci porta fuori dal mondo reale, in un uno stato di reale assorbimento, al punto che non ci accorgiamo neanche se attorno ci suonano mille trombe. Chi è che stimola l'imaginativa, chiede Dante, se le cose che ci fa vedere non provengono dai sensi ?

Per questi motivi, l'introduzione di un linguaggio per costruire, arricchire e navigare mappe, per fonderne la dimensione reale e fotografica (ad esempio le foto da satellite) con quella simbolica (ad esempio gli stradari di Tutto città) o addirittura con quella virtuale (convenzioni, letture personali, ...), apre straordinari spazi all'utilizzo che oggi si possono solo timidamente ipotizzare. La possibilità di generare automaticamente sul proprio computer navigazioni "a volo d'uccello", la cui efficacia immersiva è stata mostrata al grande pubblico dalle sequenze iniziali del film *Moulin Rouge*, è uno dei tanti esempi che si possono fare.

Questi nuovi strumenti rappresentativi vengono potenziati dalla standardizzazione della georeferenziazione (con gli strumenti GIS - *Geographical Information System*) ma soprattutto dalla diffusione delle cosiddette tecnologie di localizzazione. Ad esempio il sistema satellitare GPS (*Global Positioning System*) nato per motivi militari ma oggi utilizzato dai car navigator e disponibile con sempre maggiore frequenza anche su telefonini e palmari; ma anche le tecniche di localizzazione usate dalla telefonia mobile che consentono di identificare la posizione geografica di un utente attivo di telefonia mobile (e che tanta parte hanno avuto nella individuazione dei criminali latitanti) consentono una personalizzazione delle mappe, permettendo di adattarle alle caratteristiche di colui che la consulta (non solo profilo di interesse, ma anche luogo in cui egli si trova in quel momento). A questo proposito una curiosità: la diffusione di queste tecnologie presso il grande pubblico sta introducendo nell'architettura una nuova attenzione all'aspetto estetico dei tetti che, fino ad oggi non era stata affrontata. Infatti per la prima volta il grande pubblico, potendo osservare gli edifici (e le loro aggregazione) dall'alto, si fa un punto di vista e introduce una nuova dimensione estetica all'edificio.

Un'ulteriore tecnologia è quella dei cosiddetti RFID (*Radio Frequency Identifier*), piccoli chip che si associano ad un oggetto e che emettono un codice che permette una loro identificazione.

Rispetto alle tecnologie tradizionali (come il codice a barre) gli RFID hanno un contenuto informativo di dimensioni maggiori (utilizzabile per identificare il singolo oggetto e non solo la categoria di prodotto), possono essere interrogati via radio (il lettore non deve essere in "visibilità"), consentono una "microlocalizzazione" e possono agire rispondendo ad una sollecitazione (RFID passivi) o stimolando la comunicazione (RFID attivi).

Oltre al settore della grande distribuzione (dove progressivamente sostituiranno il codice a barre, semplificando il pagamento alle casse dei supermercati e la gestione dei magazzini e delle scorte) una delle applicazioni più interessanti è nel settore dei beni culturali e del turismo, dove tali tecnologie consentiranno ai terminali utente dei visitatori (personal computer, palmare, telefonino) di "individuare" l'oggetto che si sta osservando e di accedere automaticamente alle informazioni relative.

Un'ultima promettente tecnologia di localizzazione è data dall'utilizzo di telecamere stereo indoor. Queste applicazioni - ad oggi ancora a livello sperimentale - sono ideali per gli spazi interni dove il segnale satellitare non arriva e spesso le celle degli operatori mobili sono poco efficaci. L'accoppiamento di due telecamere consente di localizzare persone e oggetti con notevole risoluzione (fino a 5 centimetri). Sono già in corso sperimentazioni sia nell'ambito della sicurezza sia per dare maggiore capacità di interazione: ad esempio quando un visitatore di una mostra raggiunge un certo punto, viene lanciata una applicazione specifica.

c) Fusione filmati reali con realtà virtuale

La possibilità di unire senza soluzione di continuità materiale "reale" (foto e filmati) con contenuti prodotti (ad esempio personaggi artificiali, scenari ricostruiti, ...) aumenta moltissimo le possibilità espressive, ma anche la difficoltà di discernere fra reale e artificiale. Questa separazione sempre meno netta fra i due mondi è certamente una delle caratteristiche dei nuovi contenuti digitali. Le tecnologie che rendono possibile ciò sono molte. Si va dai software per il montaggio e la post-produzione cinematografica - che rendono facilissimo l'incollaggio di scene o l'introduzione di oggetti - fino ai sistemi per la modellazione tridimensionale.

Stanno anche uscendo sul mercato delle fotocamere digitali che registrano anche le coordinate in cui ciascuna immagine è stata scattata. La conseguenza sarà avere album fotografici sul computer in cui sarà possibile avere la traccia delle inquadrature nel tempo. È quello che al cinema si chiama shot schedule, esiste da sempre nel mondo professionale ora diventa una esigenza di tutti.

La composizione digitale consente di realizzare sequenze riprese con tecniche tradizionali dalla realtà e sequenze interamente di sintesi, che possono essere sovrapposte alle precedenti in modo assolutamente invisibile. La parte più sofisticata della tecnologia è proprio dedicata a tutti gli interventi che servono ad amalgamare i livelli reali con quelli di sintesi: ombre riportate, riflessi, luci coerenti tra un'immagine e l'altra, motion control sono lo sforzo maggiore sia in termini di investimenti, sia in termini di capacità operative. Secondo Aldo di Russo, sta nascendo una vera e propria nuova scienza, «imposta dalla necessità di "montare insieme" immagini reali e di sintesi. Le immagini realizzate al computer, per loro stessa natura, e per il fatto di essere esenti da tutti i "disturbi" di tipo browniano, tipici di un'ottica applicata ad una cinepresa, risulterebbero irreali proprio perché troppo nitidi in relazione alle scene "reali". Proprio per questo sofisticatissimi algoritmi matematici inseriscono disturbi randomici sulle immagini in modo da accoppiare i livelli e rendere fotorealistica e coerente la visione. E' paradossale notare come lo sforzo maggiore che la tecnologia dedica a queste composizioni è proprio quello di abbassarne il livello qualitativo: la tecnologia è dedicata a rendere invisibile l'intervento tecnologico».

Un settore che beneficerà molto dalla diffusione di queste tecnologie è certamente quello dei Beni culturali, ove vengono usate oramai frequentemente tecnologie come lo scanner laser che consentono la riproduzione di oggetti reali (ad esempio un monumento esistente) mediante l'acquisizione di micropunti georeferenziati che consentono successivamente la ricostruzione fedele di un modello tridimensionale che consente di entrare nel monumento e di osservarlo da diversi punti di vista. In questo il reale viene rappresentato con le forme tipiche del virtuale. Aumentando la risoluzione dei punti campionati, aumenta la verosimiglianza della ricostruzione con l'oggetto rappresentato; infatti l'oggetto viene acquisito sotto forma di nuvole di punti. La descrizione geometrica digitale dell'oggetto è quindi discreta: quanto maggiore è la risoluzione impostata per l'acquisizione tanto più densa sarà la nuvola di punti e quindi il dettaglio della rappresentazione. Ciascun punto è definito da una posizione spaziale in coordinate x y z rispetto al punto di origine rappresentato dalla posizione dello scanner e, se lo scanner è in grado di rilevare anche la mappatura fotografica dell'oggetto (attraverso fotocamera digitale incorporata), il valore RGB, quindi il valore cromatico, del punto acquisito.

Anche le "classiche" realtà virtuali di Internet si stanno sofisticando e incominciano ad importare progressivamente materiali reali. Per aumentare la loro verosimiglianza, questi ambienti virtuali non hanno solo bisogno di oggetti, moneta valida e personaggi credibili, ma anche di spazi architettonici in cui muoversi, che superino la banalizzazione operata dagli ambienti sintetici. I personaggi che vivono in questi ambienti si caratterizzano anche per la qualità e lo stile degli spazi in cui decidono di vivere. Il caso (e il successo) di Second Life è certamente noto a tutti. Si è a questo proposito recentemente costituito un consorzio europeo - VR Parks (<http://vrparks.eu>) - che unisce consulenti, architetti e sviluppatori che progettano componenti della realtà virtuale di Second Life. VR Parks utilizza un approccio professionale con l'obiettivo di fornire soluzioni (ambienti domestici da inserire in Second Life) con una qualità confrontabile con i progetti reali.

Un'ultima interessante tecnologia è la multivisione, strumento di comunicazione ormai ventennale che trova oggi una nuova collocazione grazie al suo essere diventata digitale. Sempre più gli archivi aziendali o culturali in genere sono tali da poter mettere a disposizione quantità sterminate di materiali in forma di frammenti, a volte disomogenei per formato, per qualità, per tipologia. La

multivisione tradizionalmente, anche quando era costruita con i proiettori per diapositive sincronizzati tra di loro aveva la capacità di trasformare gli elementi discontinui in una illusione di continuità nella quale l'interattività tra autore e spettatori gioca un ruolo tanto essenziale in quanto puramente intellettuale e fantastica. La necessità di narrazioni coinvolgenti, nei musei e nella fruizione dei beni culturali in generale riscopre le caratteristiche linguistiche della multivisione e l'uso dei grandi schermi, quasi in contrasto con i piccoli monitor di ogni giorno.

d) Videocomunicazione evoluta

Le potenzialità offerte dagli algoritmi di codifica video e dalla disponibilità di banda rendono possibili nuovi paradigmi di comunicazione declinabili su diverse applicazioni.

L'evoluzione dalla videochiamata verso servizi di telepresenza può cambiare radicalmente il modo di comunicare, superando gli attuali limiti (interfaccia, risoluzione dell'immagine, stabilità della qualità, mimica d'uso) dei servizi di videocomunicazione. Un contributo importante viene dalla disponibilità nelle reti di telecomunicazioni di tecnologie "*network sensitive*" in grado di utilizzare volta per volta la rete con migliori prestazioni (es. si può immaginare che una comunicazione in mobilità iniziata su UMTS sia successivamente portata su WiFi in maniera seamless). Sono già disponibili, sebbene il costo ne limiti l'utilizzo ad applicazioni business, prototipi che consentono di simulare la presenza all'interno di una stessa stanza di max 6 persone. Il prodotto è costituito da un tavolo (che deve essere lo stesso in ogni sede per dare l'effetto ottico della co-presenza) e da monitor di 60 pollici che "avvolgono" gli attori della videocomunicazione e ritrasmettono l'immagine dell'interlocutore in grandezza naturale.

Un'altra tecnologia interessante è una evoluzione del concetto di webcam e si basa su di una combinazione di tecnologie standard come microfoni per l'acquisizione audio, telecamere per l'acquisizione video, videoproiettori su grande schermo e casse per la riproduzione audio e collegamenti ad alta velocità. Tale piattaforma consente la creazione di una porta virtuale fra un luogo e un altro molto distanti fra di loro. Il sistema è molto semplice: si scelgono due luoghi - per esempio due piazze in due città differenti - e si installa uno schermo, il proiettore, i microfoni e le telecamere in un muro in ciascuna delle due piazze.

A questo punto un passante che si avvicina a questa postazione vede in tempo reale sullo schermo (grazie alle telecamere messe nell'altra piazza) cosa accade nell'altra piazza e può anche interagire parlando (attraverso i microfoni) e ascoltando (tramite le casse) con i passanti nell'altra città.

Il potenziale applicativo di questa piattaforma è molto rilevante e potrebbe essere una applicazione pratica e viva a quella "*finestra*" che Leon Battista Alberti aveva definito nel suo *Trattato della pittura*: «...sulla superficie che mi appresto a dipingere, disegno un rettangolo di qualsiasi dimensione, che considero come una finestra aperta attraverso la quale il soggetto da dipingere può essere osservato»

Oltre a dare concretezza ai gemellaggi cittadini (che oggi si limitano a dei cartelli messi all'ingresso delle città), queste "*finestre virtuali*" possono creare occasioni relazionali molto particolari. C'è già ad esempio chi sta pensando ad aprire una catena di ristoranti con questa tecnologia. Ogni tavolo di questo ristorante avrà di fianco uno schermo collegato con un tavolo in un altro ristorante. In questo modo amici che non possono incontrarsi perché distanti possono passare una serata al ristorante insieme.

La fusione fra due luoghi può avvenire anche in maniera artistica. Ad esempio - pensando ai lavori di Studio Azzurro o Elastic Group - i contenuti proiettati sulla materia (pareti, pavimenti, facciate di edifici) possono sia provenire da registrazioni digitali sia possono essere raccolti direttamente e in tempo reale

da un "altrove", creando una vera e propria fusione (nel senso forte del gemellaggio) fra due (o più) luoghi.

e) Input devices "naturali" e wereable computers

Un'altra delle grandi aree di sviluppo tecnologico è quello dei terminali "naturali" che consentono all'utente di utilizzare il digitale - acquisendo informazioni, elaborandole e visualizzandole - in maniera spontanea. La televisione, il personal computer e il telefonino stanno progressivamente perdendo lo scettro di strumenti privilegiati per l'uso di applicazioni digitali.

I filoni di sviluppo sono sostanzialmente tre. Innanzitutto i computer tendono ad essere sempre di più piccoli e indossabili. Il processo di miniaturizzazione è in corso e non accenna a interrompersi e va di pari passo con l'aumento di potenza. Oggi sono allo studio (ed anche in fase di realizzazione) computer che mettono insieme migliaia di chip: Blue Gene/L, un progetto dell'IBM, dovrebbe portare ad un computer basato su oltre 130.000 processori (usando oltre 65.000 "doppi computer") e avere una potenza di calcolo di 360.000 miliardi di operazioni al secondo. Ad esempio uno fra i più potenti supercomputer di oggi è l'Earth Simulator (giapponese) che offre "solo" 40.000 miliardi di operazioni al secondo. Anche le memorie si stanno potenziando: ad esempio un disco piccolo oggi memorizza sui 60 Giga bytes e sul mercato si è arrivati a dischi da 2 Tera bytes. Le compact flash a ottobre 2006 sono arrivate a 64 Giga bytes. Per avere una idea della capacità di memorizzazione di queste nuove periferiche, basti pensare che in due Giga bytes si possono memorizzare 2.000 volumi da mille pagine l'uno di testo scritto, oppure 40.000 spartiti di musica e parole, oppure 37 ore di musica, o 2 ore di televisione.

Il tema non è solo la miniaturizzazione, ma l'integrazione "estetica" e funzionale con l'utente. Il concetto di wearable computer - computer che si indossa - mette in luce che uno dei fattori che ne determinerà il successo sarà la piacevolezza estetica, la coolness, la comodità, la leggerezza, elementi più tipici per il settore della moda che non per quello delle tecnologie digitali. Entro il 2006 il giro d'affari sviluppato dai cosiddetti wearable computer dovrebbe superare, secondo le previsioni di Venture Development Corporation, i 500 milioni di dollari, un dato che evidenzia come quello dei computer indossabili non sia un mercato di nicchia e nemmeno un settore di ricerca marginale.

Il secondo filone è quello delle periferiche di visualizzazione. È noto il grande cambiamento in corso nel settore della televisione: monitor al plasma, ai cristalli liquidi, proiettori, ... Nel caso dei wereable devices, le tecnologie si ampliano ancora di più. Vi sono ad esempio stoffe costruite a partire da fili di cotone che sono stati ricoperti con delle sostanze particolari in grado di cambiare il loro colore al variare di sollecitazioni elettriche (che provocano un micro riscaldamento delle fibre). Questo tipo di stoffe, chiamato anche un po' pomposamente e-textile, cioè tessuti elettronici, è già in commercio e viene utilizzato per fare tappeti e rivestimenti quando si vuole avere la possibilità di cambiare colori e disegni. Esiste già la tecnologia che consente di inglobare nella trama e nell'ordito della stoffa dei fili che possono trasformarla in un circuito stampato, inglobando dei conduttori elettrici. Questi sono talmente sottili che non alterano le caratteristiche di flessibilità tipiche delle stoffe.

Infine il terzo filone è relativo alle modalità naturali per introdurre dati all'interno del computer: la tastiera è oramai sempre meno utilizzata. Il successo delle fotocamere digitali (che possono acquisire sia foto che filmati) e la loro integrazione con i telefonini ha permesso lo sviluppo di programmi che caricano automaticamente su Internet gli scatti e li organizzano in album fotografici. Ma anche l'uso di microfoni miniaturizzati rende facile l'input della voce. Infine, per quanto riguarda l'introduzione dei testi, tecnologie come il pen computer - fortemente voluto da Bill Gates - incominciano almeno

negli Stati Uniti a diffondersi. Questi sistemi usano una penna che scrive direttamente sullo schermo e hanno dei programmi molto sofisticati (detti OCR - *Optical Character Recognition*) che interpretano la scrittura generando i caratteri ASCII utilizzati dal computer. Questi programmi sono inoltre capaci - dopo un breve periodo di praticantato insieme all'utente - di riconoscere la sua specifica grafia non forzandolo ad adattarsi ad un modo di scrivere deciso dalla macchina. Questi sistemi funzionano bene per la lingua inglese (che - grazie alla sua diffusione consente di allocare budget di ricerca importanti), mentre per l'italiano sono ancora ad una fase prototipale. Certamente sono però uno delle tecnologie più importanti nel futuro del digitale.

Gli spazi di innovazione in questo settore sono comunque immensi. Un tema interessante è il cosiddetto P-Ism, il concept PC sviluppato da NEC con cui l'azienda giapponese spera di solleticare l'interesse di quei professionisti e manager amanti dei gadget hi-tech. Il P-Ism è composto da cinque elementi a forma di penna che comunicano fra loro via connessioni Bluetooth: una penna integra la CPU, due contengono i mini-proiettori necessari per proiettare l'immagine dello schermo e della tastiera virtuale, una funge da telefono cellulare e lettore calligrafico, e un'altra da fotocamera. La base di appoggio, che ospita le "penne" per la ricarica delle batterie, cela invece al proprio interno un mini hard disk. NEC non ha svelato i dettagli tecnici del proprio pen computer, ma le dimensioni della penna che contiene il processore lasciano intuire che la sua potenza di calcolo non sia di molto superiore a quella di un comune PDA: il colosso giapponese afferma infatti che il proprio gadget si presta soprattutto all'uso di Internet e alla proiezione di presentazioni per piccoli gruppi di lavoro.

In questo ambito i designer si stanno sbizzarrendo alla ricerca di nuovi concept che colgano l'interesse del pubblico e tolgano ai device digitali quell'aspetto freddo e ipertecnologico, facendoli finalmente diventare oggetti di uso comune.

Ad esempio il Bookshelf PC progettato da due designer della Purdue University - che tra l'altro ha vinto la "Next Generation Windows PC Design Competition" organizzata da Microsoft - si pone l'obiettivo di sostituire le librerie domestiche o le collezioni di dischi creando "oggetti da libreria" che possono essere presi e messi in un lettore, scambiati con amici, ridando fisicità al concetto di libro. Un altro interessante progetto è il computer di legno realizzato da Swedx; in questo caso il monitor e la tastiera sono di legno.

Oggi il processo di miniaturizzazione dei computer li ha spinti molto vicini alla soglia che i designer chiamano "ergonomic size threshold", superata la quale si incomincia a compromettere l'abilità dell'uomo a utilizzarli. Per questo motivo molti produttori stanno facendo riemergere la fisicità dell'oggetto, il piacere estetico di collocarlo su una scrivania o in una libreria, il gusto di toccare l'oggetto. La metafora del tutto virtuale è oramai scomparsa. L'uomo ha paura del vuoto - l'orrore vacui - e gli oggetti sono compagni di gioco e di vita, sono rassicuranti, si fanno sentire vivi e spesso sono magici. Diceva Roland Barthes che «l'oggetto è il miglior portatore del soprannaturale [...] la materia è assai più magica della vita».

Anche il modo dei videogiochi porta molte innovazioni in questo ambito, dovendo consentire azioni intuitive e immediate. Sono già disponibili sul mercato diverse interfacce "naturali", soprattutto per le cosiddette portables playstation (come ad esempio la DS della Nintendo). Oltre ai tradizionali input (clickare, usare la tastiera), è possibile utilizzare il movimento del proprio corpo (ci vuole in questo caso una webcam) oppure si può accarezzare un personaggio (generalmente un cane o un gatto) o soffiare su un oggetto, che reagisce in funzione della forza del soffio.

f) Ambient Intelligence

L'ultimo degli ambiti tecnologici analizzato è quello della cosiddetta Ambient intelligence. Tra le tante definizioni che si possono dare, la si può intendere come la fornitura di un accesso semplificato, interattivo e naturale a servizi e applicazioni realizzate ed integrate nell'ecosistema degli utenti.

Questo ambito raggruppa moltissime tecnologie fra cui sensoristica, domotica, machine learning, integrazione della percezione sensoriale tramite spazi concettuali, studio di interazioni semplificate tra agenti software, robotici e umani, ecc...

L'obiettivo ultimo è di mettere "intelligenza" negli ambienti in cui l'uomo vive e opera in modo da consentire una personalizzazione e un dialogo fra l'ambiente e l'uomo stesso. Uno dei casi di applicazioni più noti è - grazie alla domotica - l'ambiente domestico. La casa ha sempre avuto della sensoristica integrata - si pensi ad esempio ai sensori agli infrarossi per gli antifurti o ai termostati per il riscaldamento. Con l'avvento del digitale, però, il tema può essere molto più articolato e diffuso. Il sistema può accendere la luce quando una persona entra in una stanza, può segnalare i principi di incendio automaticamente ai pompieri, oppure può presentare certi tipi di informazione a seconda del tipo di contesto in cui l'utente si trova (ad esempio come il film *Minority Report* ha rappresentato in maniera molto suggestiva).

Un altro importante ambito di applicazione delle tecnologie di ambient intelligence è l'autoveicolo. È prossima l'introduzione di piattaforme veicolari in cui le esigenze di comunicazione vengono mediate dal "sistema in car" per tutto il tempo in cui ci si trova all'interno del veicolo. La comunicazione sarà garantita tramite reti radiomobili 3G/4G o tramite reti "ad hoc" in cui i singoli veicoli sono connessi l'un l'altro o con centri servizi tramite una "rete mesh", per l'interfaccia utente saranno utilizzati l'impianto stereo, il monitor del navigatore, i pulsanti posti sul volante.

Molto interessante è l'uso dell'Ambient Intelligence che ne fa Studio Azzurro. Spesso crea degli spazi socializzati, chiamati "ambienti sensibili". Come spiega Paolo Rosa, «si tratta di pensare a contesti dove l'atto interattivo non sia confinato ad una dimensione individuale, come capita nella maggior parte dei casi con questi sistemi (una persona determina il dialogo con la macchina, altre, eventualmente, stanno ad osservare). Contesti in cui al dialogo con la macchina si associ e si mantenga il confronto, anche complice, con le altre persone (più persone partecipano all'interazione con il dispositivo, ma contemporaneamente mantengono un contatto tra loro, un confronto tra le loro reazioni, le loro sensibilità). È una garanzia per partecipare alle scelte, che saranno sempre più frequenti nella nostra società proprio per il diffondersi dei sistemi interattivi di consultazione, meno soli e isolati da un confronto umano ancora indispensabile».

Un'altra interessante (anche se un po' inquietante) applicazione dell'Ambient Intelligence (e dei wearable device) sono la "registrazione della nostra vita". La prima iniziativa è stata LifeLog, progetto lanciato dal DARPA, organizzazione che fa parte del Ministero della Difesa americano (ma già bloccato dal Senato USA per motivi di privacy), che si proponeva di realizzare le tecnologie di base necessarie per catturare suoni e immagini che attorniano la nostra esistenza in quanto individui. L'idea è che ciascuno di noi potrebbe avere su di sé, incluso nei vestiti di ogni giorno, un sistema in grado di raccogliere quanto vediamo, ed anche quello che ci sfugge perché magari siamo concentrati su qualcos'altro, e tutti i suoni che potremmo sentire se solo ci badassimo, memorizzando il tutto in modo tale da renderne possibile poi la ricerca anche a distanza di anni. Tra i progetti in corso vi è MyLifeBits di Microsoft che si pone lo stesso obiettivo e che sta proseguendo e il progetto Speechome del Media Lab, in cui si sta monitorando in video e audio una casa (da ormai diversi mesi) per capire come un neonato cresce e impara a parlare.

g) Networking

Inteso come tecnologie che consentono questa forte integrazione di contenuti e servizi che pur sostanzandosi nel terminale trova la sua abilitazione in rete (mediation device che garantiscono interlavoro tra applicazioni e prodotti con linguaggi e sistemi operativi diversi, capacità di selezionare di volta in volta le migliori risorse di rete valutando il tradeoff costo/prestazioni).

Ma anche nell'accezione di "social networking" che sono uno dei motori di Internet (si pensi alle community) e che stanno vivendo una seconda giovinezza. Ci sono strumenti di "conoscenza condivisa" come Wikipedia, possibilità di comunicare ad un circolo di amici/lettori (blog) ma anche utilizzo del social networking come strumento di raffinazione della ricerca online. Ad esempio se sto cercando un'informazione generica ricevo numerosi (e conseguentemente imprecisi) link, se tuttavia all'informazione associo qualche informazione (es. community, location, ..) i risultati possono essere più utili.

5. DAL TESTO ALL'IMMAGINE: UNA STORIA (IN PARTE) GIÀ NOTA

Non ci possono essere parole senza immagini (Aristotele)
La pittura trasforma lo spazio in tempo, la musica il tempo in spazio
(Hugo von Hofmannsthal)

La banda larga abilita l'utilizzo diffuso di immagini e questo non costituisca una novità nella storia dell'uomo. Nell'antichità le immagini vennero usate ancora prima della scrittura e continuarono ad essere usate anche dopo. Le prime immagini risalgono a più di 20.000 anni fa. Tra i cicli pittorici più famosi si ricordano le grotte di Altamira, i cui dipinti più antichi vengono normalmente datati al 16.000 avanti Cristo e le grotte di Lascaux, che si fanno risalire al 15.000 avanti Cristo. Le prime forme di scrittura alfabetica risalirebbero invece al 9.000 avanti Cristo. Si tratta di pietre dipinte ritrovate in Francia nel Mas d'Azil, vicino a Ariège, con raffigurati simboli geometrici. Secondo gli studiosi sono un primitivo alfabeto in quanto le singole pietre sicuramente concorrono a costruire un codice grafico. Poiché questo alfabeto non è stato ancora decifrato ma le singole pietre sono sicuramente segni e non decorazioni, esso rappresenta fedelmente quello che lo studioso di preistoria Jean Abélanet ha chiamato "*signes sans paroles*".

Osserva Bruno Bara nel suo *Il sogno della permanenza. L'evoluzione della scrittura e del numero* che «la modalità di comunicazione extralinguistica è sia quella filogeneticamente più antica, sia quella che ontogeneticamente è per prima disponibile negli esseri umani, essendo attiva già a poche ore dalla nascita. La sua particolare ricchezza espressiva affonda nella filogenesi, ed è dunque legata meno alla dimensione astratta e concettuale esclusiva degli esseri umani, e più alla dimensione emozionale e comportamentale caratteristica dei mammiferi».

L'interesse a ristudiare l'uso antico dell'immagine è motivato dal fatto che spesso una nuova tecnologia nasconde o fa assopire delle pratiche consolidate che – a un certo punto e grazie ad una nuova tecnologia – escono dal letargo e si (ri)affermano con ancora maggior vigore, contaminandosi però con le pratiche contemporanee e con il sistema tecnologico prevalente. Questo processo di contaminazione è stato studiato da David Bolter e Richard Grusin, nel loro *Remediation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi*. Ogni nuovo medium si rappresenta all'interno di un altro. Le applicazioni multimediali sono sempre atti espliciti di rimediazione: esse incorporano vecchi media in uno spazio digitale allo scopo di criticarli e rimodellarli. Derrida e altri poststrutturalisti hanno infatti sostenuto che tutte le interpretazioni sono re-interpretazioni.

Spesso il cammino dell'innovazione tecnologica nei media ha utilizzato l'immediatezza come parametro da migliorare. Ad esempio la fotografia fu ipotizzata come più immediata della pittura, il cinema sembrò segnare un passo avanti da questo punto di vista rispetto alla fotografia, la televisione rispetto al cinema; mentre oggi è la realtà virtuale a mantenere la promessa di immediatezza, tanto da apparire come l'ultimo stadio di questa progressione. Osservano gli autori che «la retorica della rimediazione favorisce l'immediatezza e la trasparenza anche se non appena il medium raggiunge la sua maturità, offre allo stesso tempo nuove opportunità per ottenere l'ipermediazione».

Si può allora definire un medium come "ciò che rimedia". Un medium si appropria cioè di tecniche, forme e significati sociali di altri media e cerca di competere con loro o di rimodellarli in nome del reale. Per questo motivo l'analisi dei media, delle tecniche e delle motivazioni legati alle raffigurazioni presenti nel corso della storia dell'uomo ci può dare indicazioni su come le immagini verranno usati nei nuovi media digitali.

Ora, la raffigurazione artistica si fonda sul meccanismo della proiezione e più in generale sui meccanismi di ordinamento della nostra mente. Come osserva Gombrich, un esempio sotto gli occhi di tutti sono le immagini che tutti i popoli proiettano nel cielo stellato: «trovare l'immagine di un animale nel disperso tracciato di alcuni punti luminosi del cielo significava immaginare quest'animale signore di quella parte del cielo e di tutte le creature che cadevano sotto la sua influenza». E basta la più tenue somiglianza. Poi i nomi dello Zodiaco hanno cristallizzato queste antiche proiezioni.

Le motivazioni legate alla raffigurazione verranno analizzate successivamente, nella parte legata all'uomo e ai suoi meccanismi. Per la nostra riflessione può essere utile approfondire alcuni grandi esempi di narrazioni dell'antichità che sono particolarmente affini ai media moderni. L'analisi non è naturalmente esaustiva ma vuole riflettere su alcuni casi emblematici.

Uno dei più straordinari esempi di narrazione antica è certamente la *Colonna Traiana*: inaugurata da Traiano il 12 maggio dell'anno 113 d.C. dopo cinque anni di lavoro, essa ha introdotto per la prima volta l'idea di una colonna decorata da un fregio a spirale e con una scala a chiocciola all'interno. I suoi influssi sono stati importanti e duraturi nel tempo: non solo a Roma (la colonna di Marco Aurelio risale al 190 dopo Cristo) ma perfino a Costantinopoli, con la Colonne di Teodosio (circa del 386-394 dopo Cristo) e di Arcadio (circa 401-404 dopo Cristo); inoltre la sua influenza non si è limitata all'antichità; ad esempio la *Colonna napoleonica di Place Vendôme* a Parigi (1806-1810) risente profondamente della Colonna di Traiano.

In questa opera straordinaria vi sono 2.500 figure racchiuse in 155 scene che raccontano le due campagne daciche di Traiano svolte nel 101-106 dopo Cristo. La verticalità della colonna potrebbe soddisfare una esigenza specifica. Infatti recenti studi dimostrano che nelle tracce mnemoniche vengono preferite le strutture verticali, in quanto la verticalità funge da fattore di integrazione. Inoltre i rilievi elicoidali costringono l'osservatore a prendere atto che vi è un sovrappiù di espressione visiva che non può vedere (e cioè il "dietro"). Nella colonna sono inoltre state usate tecniche autenticamente cinematografiche: rapidi spostamenti di prospettiva, forti differenze di densità della popolazione figurata, improvvisi movimenti verso sinistra in senso opposto alla direzione narrativa.

Come ha osservato Richard Brilliant nel suo *Narrare per immagini. Racconti di storie nell'arte etrusca e romana*, nella colonna si possono identificare tre codici distinti, ma reciprocamente collegati, di grado diverso di narratività: il codice annalistico (quello che ispira la spirale presa come unità primaria, presentando le prove documentali della vittoria), quello iconico (determina la struttura cerimoniale grazie al rilievo assunto da particolari scene che vengono ripetute più volte) e quello imagistico (che usa il quadro come forma principale di comunicazione visiva immediata, creando una serie di mutevoli "visiones" che danno l'illusione della continuità storica).

Questo esempio mette in luce il potenziale simbolico delle immagini e anche la capacità e volontà del narratore di farne ampio uso. Un altro interessante esempio di uso fortemente simbolico del sistema di rappresentazione sono le Wunderkammer (le camere delle meraviglie). La storia dell'arte Barbara Stafford ha osservato che gli «artefatti contenuti in una *Wunderkammer* non sembrano fenomeni fisici ma piuttosto forme di link materiali che permettono all'osservatore di recuperare associazioni personali e culturali molto complesse».

Ma forse il più grande utilizzatore della dimensione simbolica delle immagini è la religione; le immagini come ierofania sono alla base del culto.

Particolarmente interessante per il nostro discorso è però un uso più strutturato e articolato delle immagini e cioè i grandi cicli di affreschi a sfondo biblico chiamato *Biblia Pauperum* – e cioè la Bibbia dei poveri. Questo vero e proprio sistema di comunicazione si poneva di narrare ai semplici, agli analfabeti, i misteri e i precetti della religione. In queste opere la capacità narrativa superava – sublimandola – la dimensione estetica. L'invenzione di questi libri di immagini è attribuito a Sant'Oscar, vescovo di Brema. Le poche copie manoscritte rimaste della originale *Biblia Pauperum* provengono dalla scuola di Jan van Eyck.

Ma la sua efficacia comunicativa si ebbe quando dalla stesura di un libro, l'approccio cambiò medium e scelse le pareti delle chiese. Infatti le vere *Bibliae Pauperum* sono i dipinti o i cicli di organizzati in una serie cronologica, in modo tale da illustrare con episodi successivi la storia di Gesù, di Maria, di un santo o di qualche episodio tratto dalla Bibbia. In questo modo la scelta di un medium più diffusivo (potremmo dire broadcast) consentiva a chiunque, anche ai più poveri e ignoranti, di avere una qualche conoscenza della storia della salvezza.

Il passare dal testo ai linguaggi visivi aumenta il potenziale espressivo e consente letture più ricche (ad esempio "multiple"). Infatti un testo ha un inizio, una fine e un percorso obbligato di lettura, mentre un'immagine no. Inoltre, al contrario delle parole, le immagini visive posseggono una capacità di estensione verbale quasi infinita, in quanto l'osservatore deve trasformarsi a sua volta in narratore. L'alfabeto visivo possiede inoltre anche un valore emozionale. Come non ricordare le riflessioni fatte da Kandinski in *Punto, linea, superficie*: «La linea orizzontale è fredda e quella verticale è calda». Infine l'analisi delle immagini può consentire una comprensione del profondo di chi le ha create. È infatti nato un vero sistema diagnostico che usa varie tipologie di disegni dei pazienti. Tra le tante tecniche utilizzata dagli psicologi, il grande pubblico ricorda il test dell'albero, grazie alla sua simpatica rappresentazione cinematografica fatta da Maurizio Nichetti nel suo film *Ratataplan*, dove, durante il colloquio di assunzione presso una grande multinazionale dell'informatica, il protagonista non viene assunto perché l'albero disegnato è troppo bello e creativo.

I colori possono anche veicolare un messaggio subliminale e associare valori e qualità al singolo colore. Partendo dalla *Teoria dei colori* di Goethe fino al film *Dick Tracy* di Walt Disney dove ogni colore ha un significato (ad esempio il giallo è il colore dei buoni; per questo motivo Dick si veste di giallo). Ad esempio tutti i test di leggibilità indicano che una scrittura gialla su sfondo nero si distingue meglio di una scrittura nera su sfondo bianco.

Bisogna tenere presente che il colore non è solo un fenomeno naturale, ma una costruzione culturale complessa e si definisce in primo luogo come un fenomeno sociale; è infatti la società che "fa" il colore, che gli attribuisce una definizione e un significato, che costruisce i suoi codici e i suoi valori, che stabilisce i suoi utilizzi e l'ambito delle sue applicazioni. Ad esempio per i Romani, il colore della luce non è affatto il blu ma il rosso, associato al bianco o all'oro; il blu è soprattutto il colore dei Barbari, Celti e Germani, che, a detta di Cesare e di Tacito, hanno l'abitudine di tingersi il corpo per spaventare i loro avversari e aveva quindi connotazioni negative. Oggi, il blu è di gran lunga il colore preferito in tutta Europa, e la sua popolarità distanzia

di molto quella del verde e del rosso. C'è stato dunque, nel corso dei secoli, un rovesciamento completo dei valori. A partire dal XII secolo, l'abbigliamento della Vergine diventa nell'iconografia il principale supporto della nuova promozione dei toni blu (il cosiddetto blu mariano).

Come osserva Michel Pastoureau nel suo *Blu storia di un colore*, Maria non è sempre stata vestita di blu. Bisogna attendere il XII secolo perché nella pittura occidentale la madre di Cristo venga prioritariamente associata a questo colore e perché esso diventi uno dei suoi attributi obbligati. Prima, nelle immagini, Maria può essere vestita di qualsiasi colore ma si tratta quasi sempre di un colore scuro: nero, grigio, bruno, viola, blu o verde cupo. L'idea che domina è quella di un colore di lutto (quello del figlio morto sulla Croce). Nella prima metà del XII secolo i colori utilizzati si riducono: il blu si schiarisce, si fa più seducente: da smorto e cupo che era da parecchi secoli, diventa più deciso e più luminoso. Lo straordinario sviluppo del culto mariano assicura la promozione di questo nuovo blu e lo estende rapidamente a tutti i campi della creazione artistica. È verso il 1140 che i pittori vetrai mettono a punto il celebre "blu di Saint-Denis", legato alla ricostruzione della chiesa abbaziale.

Ma è nel XVIII secolo che il trionfo del blu raggiunge il suo massimo: con la scoperta di un nuovo pigmento artificiale che permette il conseguimento, sia in pittura che in tintura, di toni nuovi (il blu di Prussia) e con la contemporanea instaurazione di un simbolismo rinnovato dei colori, che accordava al blu il primo posto facendone definitivamente il colore del progresso, dei Lumi, dei sogni e delle libertà.

Questo successo incondizionato del blu ha però una piccola ombra, notata da Bruno Munari: sembra che non ci sia niente in natura di colore blu cobalto che si possa mangiare. Sono stati fatti esperimenti di vario tipo per studiare le relazioni fra colore e mangiabilità: un risotto blu non è riuscito a mangiarlo nessuno, anche se buonissimo.

Il cinema moderno ha dimostrato il suo interesse all'uso non naturalistico del colore anche con la rinuncia, totale o parziale, ad esso. Woody Allen, dai tempi di *Manhattan* (1979) fino al più recente *Ombre e nebbia* (1992), alterna film a colori a film in bianco e nero proprio perché in alcuni casi trova il bianco e nero molto più funzionale ai suoi fini espressivi. Altri autori - ad esempio Martin Scorsese in *Toro scatenato* - alternano parti di colore a parti in bianco e nero, o colorano piccole parti del quadro, come fa ad esempio Francis Ford Coppola con i pesci dell'acquario di Rusty in *Rusty il selvaggio* - per contrapporre allegoricamente realtà e fantasia o presente e passato. Christian Metz ha notato come nel cinema western il cappello bianco fosse gradualmente diventato un simbolo per identificare l'eroe buono, fosse cioè diventato un codice comunicativo-estetico. Il pubblico vedendo apparire sullo schermo un cow-boy con un cappello bianco si tranquillizzava, in quanto intuiva che avrebbe svolto la funzione di "eroe buono".

Interessante anche l'uso fatto da Kieslowski: egli inaugura, con il *Decalogo* (e poi continuerà con la trilogia che prende il nome da tre colori - *Blu*, *Bianco e Rosso*), un uso del colore drammaturgico e non più simbolico: il colore funge da eco o amplificazione della sensazione - assegna il predominio assoluto a colori caldi; nei momenti d'allontanamento, di crisi o di litigio, i colori dominanti sono i blu e gli azzurri. D'altra parte alcuni registi hanno usato il bianco e nero (*Psycho*, *Toro scatenato*) anche per il timore che la forza del colore rosso del sangue turbasse il pubblico.

Un altro uso interessante del colore è come espediente narrativo. Ad esempio Frank Miller ha utilizzato talvolta il colore con questa finalità: in *Sin City*, si è spesso "divertito" a usare un solo colore in un fumetto in bianco e nero. In un caso, era semplicemente il colore del vestito della ragazza, con un effetto evidente, ogni volta che, nel corso della storia, la figura appariva. Il colore la evidenziava moltissimo. In un altro caso, un supercattivo (*That Yellow Bastard*, 1996) veniva colorato di giallo. L'uso del giallo - colore dei buoni - per evidenziare un personaggio ipernegativo è legato al fatto che Miller ha

voluto - a suo modo - citare il primo personaggio della storia dei fumetti: Yellow Kid, il (per quel tempo) terribile ragazzino Mickey Dugan, pelato, orecchie a sventola e vestito con un enorme camiciotto giallo disegnato da Richard F. Outcault e apparso la prima volta nel 1894 sul mensile "Truth".

Come abbiamo visto il ruolo delle immagini nell'insegnamento religioso è stato fondamentale. Ma il potere didattico delle immagini non si ferma all'ambito religioso; anche il loro ruolo nella didattica tradizionale - seppur più recente - è stato egualmente importante. Ad esempio Jan Amos Komensk (latinizzato in Comenio), illustre pedagogista, pubblicò nel 1658 *l'Orbis Sensualium Pictus*, primo testo scolastico al mondo che utilizza le immagini come strumento di apprendimento. Questo straordinario strumento per l'apprendimento era il prodotto di una autentica passione per la didattica, come il suo incipit testimonia:

"Vieni, ragazzo, impara a conoscere"

"Che cosa vuol dire conoscere?"

"Capire bene, agire bene, saper dire bene tutto ciò che è necessario"

"Chi me lo insegnerà?"

"Io, con l'aiuto di Dio"

"In che modo?"

"Ti condurrò dappertutto, ti mostrerò ogni cosa, ti indicherò ogni cosa"

"Eccomi pronto, guidami nel nome di Dio"

Ma è forse la capacità espressivo-creativa che vede nelle immagini uno straordinario strumento. Vanno spezzati - come sostiene Jacques Derrida - i vincoli che ci impone la tradizione di scrittura lineare, introducendo nuove forme di scrittura pittografica. D'altra parte l'ipertesto andrebbe esattamente nella direzione della richiesta derridiana «di un nuovo tipo di scrittura geroglifica che possa evitare alcuni dei problemi impliciti e quindi inevitabili dei sistemi occidentali di scrittura e delle loro versioni a stampa».

In questo filone espressivo creativo, che studia le interrelazioni fra parola e immagine, merita certamente menzione l'«atlante della memoria» di Aby Warburg: opera «aperta», composta da circa sessanta tavole a loro volta composte da collage di circa millecinquecento tra foto e immagini. Warburg usava queste tavole per illustrare le proprie conferenze. Il titolo completo dell'atlante è *Mnemosyne: serie di immagini per l'analisi della funzione e tratta dei valori espressivi stabiliti dall'antichità nella rappresentazione della vita in movimento nell'arte europea del Rinascimento*. Nota lo stesso Warburg: «L'Atlante, nella sua base materiale di immagini, vuole essere anzitutto solo un inventario delle preformazioni anticheggianti che caratterizzano, concorrendo a plasmarne lo stile, la rappresentazione della vita in movimento nell'età rinascimentale». Egli considera l'artista insieme a ciò che comunemente si definisce il suo ambiente culturale. Ad esempio, nella tavola che parla di Botticelli è presente anche un'immagine di Lorenzo de' Medici. Questo atlante delle immagini visualizza i temi principali che Warburg aveva studiato nel corso della sua esistenza; è realizzato con l'ausilio di foto di opere d'arte, ma anche di oggetti e di illustrazioni tratte dalla vita quotidiana, come francobolli e giornali.

Queste tavole hanno esercitato un'influenza non trascurabile e sono un esempio straordinario di struttura ipertestuale; l'aspetto innovativo è che i singoli link non sono parole, bensì immagini, e puntano a veri e propri discorsi di approfondimento. Le sequenze di immagini, che recavano anche dei titoli, poterono anche alimentare il malinteso che Warburg, in ultima analisi, si preoccupasse soltanto di successioni iconografiche, di catene, ma nulla toglie alla sua grande (pre)visione sul futuro modo di organizzare i contenuti che verrà reso possibile dalla Rete.

Avvicinandoci al presente, notiamo che il linguaggio testuale - seppur prevalente - si è fortemente indebolito. Ad esempio l'emergere del formalismo matematico e del linguaggio "oggettivo" della scienza si separa e toglie terreno al linguaggio tradizionale. Come ha osservato George Steiner nel suo *Linguaggio e silenzio. Saggi sul linguaggio, la letteratura e l'inumano*, la filosofia

classica e medievale si affidava totalmente alla dignità e alle risorse del linguaggio, alla «credenza che le parole, maneggiate con la necessaria precisione e sottigliezza, potessero mettere la mente in sintonia con la realtà. La svolta cruciale si verifica nel Seicento, con l'implicita identificazione operata da Descartes tra verità e prova matematica e, soprattutto, con Spinoza». Con lo sviluppo della geometria analitica e dell'algebra, la matematica cessa di essere una notazione dipendente per descrivere esperimenti e diventa un linguaggio fantasticamente ricco, complesso e dinamico, ma soprattutto in traducibile nel linguaggio tradizionale. La parafrasi di un complesso teorema di topologia non può essere altro che un'approssimazione grossolanamente inadeguata o una trasposizione in un altro ramo o dialetto di quel particolare linguaggio matematico. Le implicazioni di ciò sono notevoli: la separazione della conoscenza scientifica dalla percezione della realtà e quindi impoverimento del linguaggio di tutti i giorni, che tende a perdere progressivamente la sua capacità metaforica.

Anche i primi economisti - Smith, Ricardo, Malthus, Marshall - erano maestri della retorica e le metafore erano parte integrante della dimostrazione delle loro teorie. Ma è con l'avvento dell'economia matematica che il quadro si muta e si diffonde il formalismo matematico, che diventa progressivamente sempre più in traducibile. Delle discipline scientifiche, solo la biologia rimane a cavallo fra i due "mondi", in quanto continua ad utilizzare sia formalismi scientifici sia metafore linguistiche.

Perfino la filosofia non è rimasta esente da questa mutazione. Osserva sempre Steiner «che lo strumento non verbale del simbolismo matematico è oggi applicato alla morale e persino all'estetica. Il vecchio concetto di un calcolo dell'impulso morale, di un'algebra del piacere e del dolore, è tornato in auge».

Questo allontanamento della cultura scientifica dal linguaggio di tutti i giorni si unisce alla constatazione che la logica ingenua e il concetto lineare del tempo implicito nella sintassi, non vanno bene per tutte le forme narrative. Nella "verità finale", passato, presente e futuro sono racchiusi simultaneamente in un unicum: è la struttura temporale del linguaggio che li tiene distinti in maniera artificiale. L'ineffabile si trova oltre le frontiere della parola. Secondo Steiner «la sintassi tradizionale organizza le nostre percezioni in schemi lineari e "monastici". Tali schemi distorcono o soffocano il giuoco delle energie subconsce, la vita molteplice dell'intimo della mente, qual era stata rivelata da Blake, Dostoevskij, Nietzsche e Freud». Per questo motivo la forma testuale si trova sempre più stretta nel descrivere concetti o sentimenti profondi.

Ad esempio il Surrealismo è partito da questo genere di constatazione. L'obiettivo dei surrealisti era di liberare l'immaginazione umana (e ravvivare la spiritualità dell'umanità) e la loro visione, espressa da alcuni dei più importanti artisti e scrittori del XX secolo, ha avuto una influenza fondamentale sulla vita moderna. Il surrealismo, come lo definisce Breton, è «Automatismo psichico puro col quale ci si propone di esprimere, sia verbalmente, sia per iscritto, sia in qualsiasi altro modo, il funzionamento reale del pensiero. Dettato del pensiero, in assenza di qualsiasi controllo esercitato dalla ragione, al di fuori di ogni preoccupazione estetica e o morale». Nel 1923 Breton annunciò - parlando anche per conto di P. Eluard - di non scrivere più nulla. L'attacco era naturalmente alla letteratura tradizionale e al mestiere di scrittore, in quanto il testo surrealista era un documento indissociabile dall'esperienza da cui era originato, in quanto ne descriveva, completandola, l'aura. I surrealisti hanno quindi cercato delle modalità per trascendere la letteratura. «Sono stati l'espansionismo iconografico dell'immaginario surrealista da un lato e l'ideologismo psicologico di Jung dall'altro che hanno reimmesso nella circolazione culturale, nella prima metà del novecento, la componente figurale che aveva accompagnato ed esaltato la letteratura ermetica tra il basso Medioevo e l'età illuminista. Ma sia per i surrealisti sia per Jung, le sorprendenti immagini che emergevano dai riscoperti libri e manoscritti di

alchimia diventano, nella loro opacità o alterità semantica, un repertorio visuale "muto" sul quale progettare» (Mario Diacono).

Tornando al tema dell'impoverimento del linguaggio corrente, recenti analisi stimano che la lingua inglese – escludendo gli elenchi delle tassonomie scientifiche (ad esempio i nomi di tutte le specie di animali, ...) sia composta da circa 650.000 parole. Nonostante questo numero si sia più che quadruplicato rispetto alla consistenza dell'inglese elisabettiano, le parole effettivamente utilizzate ne rappresentano un frammento. Prendendo per valida la stima di McKnight fatta negli anni Venti (*English Words and Their Background*), il cinquanta per cento del discorso colloquiale moderno in Inghilterra e in America comprende solo 34 parole base. Il linguaggio politico e quello pubblicitario – che parlano alle masse – hanno dovuto ridurre l'inglese a uno stato di semianalfabetismo. Pertanto l'immagine del mondo si sta sottraendo alla presa comunicativa della parola.

Anche il linguaggio musicale richiede una riflessione specifica. Riprendiamo quella miniera di riflessioni sui limiti del linguaggio testuale che è *Linguaggio e silenzio. Saggi sul linguaggio, la letteratura e l'inumano* di George Steiner. Egli sostiene che soltanto la musica sa pervenire a quella fusione totale di forma e contenuto, di mezzo e di significato, cui tutta l'arte si sforza di giungere. La letteratura prova a inseguire la musica in questo ambito. Due delle principali opere poetiche contemporanee, i *Four Quartets* di T.S. Eliot e la *Morte di Virgilio* di Hermann Broch, incarnano l'idea che si può far risalire a: tentano di evocare nel linguaggio organizzazioni corrispondenti della forma musicale, cercando di seguire le orme inaugurate da Mallarmé con il suo *L'Après-midi d'un faune*. Inoltre la musica – anche quella colta – ha un'altra interessante proprietà, particolarmente utile nella nostra era, caratterizzata da una dilagante stanchezza cognitiva. Quando si è stanchi, anche la musica difficile è più facile da gustare della letteratura seria. Suscita sentimenti senza mettere in imbarazzo il cervello. Per questi motivi Steiner sostiene che «la musica è, alla resa dei conti, superiore al linguaggio, che dice di più o con maggior immediatezza».

Tornando alla "povertà" del linguaggio testuale, ci sono state nel corso del tempo diverse iniziative per (ri)vivificarlo. Il primo gruppo propone una contaminazione fra testo e immagine. L'esempio più autorevole è certamente il manoscritto miniato, assai complesso, che vive di (e in) un delicato equilibrio: la sua natura di opera d'arte e al contempo di libro, quindi di oggetto d'uso, nelle quasi infinite varianti che il volume antico condivide con quello moderno, di rado il miniatore è anche copista. Questa parcellizzazione operativa corrisponde, quasi sempre, alla duplicità del messaggio veicolato da uno stesso medium. La decorazione di un codice può essere legata al testo secondo due modalità:

- tramite nesso fisico: l'intervento del miniatore entra nel messaggio scritto, evidenziandolo. Il primo caso è quello delle cosiddette iniziali decorate: una parte di testo (la lettera incipitaria, ma talvolta anche porzioni testuali più ampie) viene eseguita non dal copista ma dal miniatore, coi suoi propri mezzi; la differenza assieme fisica e cromatica, crea un'isola di interesse che incentiva la percezione di quella sezione individuandola come degna di attenzione particolare;
- con un collegamento di senso e di significato; l'intervento del miniatore visualizza il messaggio e lo accompagna, illustrandolo. Tipico invece dell'habitus mentale classico è il concetto di decorazione che affianca il testo, legata a esso per tramite concettuali: il riquadro, la vignetta libera o il bas de page figurati, che scissi dalla grafia e posti in essere a latere, visualizzano quanto enunciato dal messaggio scritto, o lo commentano rendendolo più chiaro e completo (diverso, ma percettivamente "scisso" in modo analogo, è il caso in cui elementi privi di figure, sola decorazione, incentivano e guidano, incasellandola in schemi, la

comprensione delle difficoltà esposte dallo scritto, o incorniciano la pagina).

La versione moderna dei codici minati sono i cosiddetti "*livre de dialogue*" dove le due forme d'arte nascono insieme e dialogano per dare forma ad una nuova forma artistica, diversi dai libri illustrati ("*livre de peintre*") dove si illustra un'opera di un pittore passato (spesso morto) e quindi la pittura illustra, compendia un'opera composta "autonomamente". Una bella mostra del 2001 alla Chapelle de la Sorbonne (*Peinture et poesie. Le dialogue par le livre 1874-2000*) ha esposto una ricca collezione di libri sia illustrati che "di dialogo" prodotti a partire da fine Ottocento. Il genere "*livre de dialogue*" inizia grazie alla collaborazione di due poeti visionari (Charles Cros e Stéphane Mallarmé) e un pittore visionario (Edouard Manet). Certamente William Blake, con i suoi libri prodotti in maniera "pre-tipografica" (incide infatti il testo) è stato un antesignano di questo genere, basti pensare al *Le mariage du Ciel et de l'enfer* del 1821.

Gli esempi sono numerosi e molto stimolanti dal punto di vista artistico; il catalogo riproduce bellissime opere di poesia + arte, e cioè di libri di poesia completata da grandi artisti, come per esempio *L'ecris ton nom* (Fernand Leger e Paul Eluard, 1953), *Parler seul* (Joan Miro e Tristan Tzara, 1948-50), *Transsibérien de la petite Jehanne de France* (Sonia Delaunay e Blaise Cendrars, 1913); *Facile* (Man Ray e Paul Eluard, 1935) e *Vacillations* (Pierre Alechinsky Emil Cioran, 1979). Alcuni artisti hanno prodotto sia il testo che i disegni, hanno cioè dialogato con il proprio doppio; tra i più noti ricordiamo De Chirico, Dubuffet, Duchamp, Matisse e Picabia.

Le seconde danno veste grafica alle lettere per ridare maggiore ricchezza espressiva. La pulsione è quella del poeta che aspira a un assoluto della lingua, a una forma di alfabeto superiore, rappresentata da questo testo di Rimbaud: «*J'inventé la couleur des voyelles! - A noir, E blanc, I rouge, O bleu, U vert. - Je réglai la forme et le mouvement de chaque consonne, et, avec des rythmes instinctifs, je me flattai d'inventer un verbe poétique accessible, un jour ou l'autre, à tous les sens*».

Uno dei primi esempi nasce all'interno della tradizione aniconica della religione talmudica. In un breve apologo talmudico ricordato da Giulio Busi nel suo *Qabbalah visiva* riecheggia l'antica polemica dei profeti contro le immagini, imitazioni inerti della realtà vivente: in una scuola rabbinica si discute animatamente sulla distanza che separa l'uomo dal Creatore. Per capire quanto la sapienza divina sia avvolta nel proprio mistero, il rabbi invita a guardare un disegno sul muro: «Gli uomini possono tracciare una forma su di una parete ma non sono in grado d'infonderle spirito e anima... eppure ciò non vale per il Santo, sia Egli benedetto, che disegna una forma entro l'altra e v'infonde poi spirito e anima... Perciò si può ben dire che non vi sia un disegnatore pari al nostro Dio». Per evitare di entrare in conflitto con la Bibbia, le scuole rabbiniche preferivano sviluppare immagini puramente linguistiche e, in effetti, il proliferare di metafore tipico della loro prosa, può essere visto talora come una compensazione dell'aniconismo, una scelta consapevole a favore della visualità verbale, come sostituto di un'arte figurativa troppo vicina al paganesimo. Ma agli inizi del XIII secolo la qabbalah comincia a imporsi come autentica conoscenza del divino e - per la sua stessa natura di esplorazione pratica del trascendente - questa scuola non si accontentava delle astrazioni del pensiero e incomincia ad affiancare alla teoria un uso sapiente della grafica. Ciò che i diagrammi della qabbalah duecentesca cercano di portare alla luce è infatti il disegno divino, quello schema virtuale del cosmo che Dio ha poi realizzato come un abile costruttore.

Osserva sempre Busi che «dal francescano musicista e alchimista Francesco Zorzi, al medico e mago Cornelio Agrippa, al retore e poeta Achille Bocchi, e fino alle ruote mnemoniche di Giordano Bruno e alle mitologie visive di Robert Fludd, l'elemento cabalistico divenne lievito di cultura visiva in tutta Europa». Mentre nella magia e nell'alchimia, le figure hanno solitamente una funzione

pratica, che tende a manipolare il reale, e in astrologia servono a descrivere l'organizzazione fisica dei cieli, nella qabbalah, invece, «l'illustrazione cerca di afferrare la vita intradivina, ed è dunque destinata alla contemplazione o allo studio del dominio invisibile dell'emanazione». Oltre a costruire diagrammi e schemi, la qabbalah dà inoltre un valore simbolico alle lettere dell'alfabeto, che considera «veri elementi costitutivi del cosmo, sorta di semi che racchiudono in sé l'energia del divenire ... Dal congiungersi delle lettere non discendeva solo la polisemia del linguaggio ma anche la varietà degli elementi - spirito, acqua e fuoco - e poi i pianeti, le stagioni dell'anno, le membra del corpo umano e le passioni dell'anima».

Un altro esempio interessante sono i carmi figurati, testi a più dimensioni: il loro contenuto si articola in un messaggio verbale ed uno iconologico, sempre strettamente interdipendenti e pressoché incomprensibili, o almeno assai impoveriti, se privati l'uno dell'appoggio dell'altro. Già nei precedenti greci di questo genere poetico, i carmi latini raggiungono e superano di gran lunga i loro modelli. I carmi latini aggiungono alle caratteristiche dei precedenti ellenistici una più precisa finalità pratica, una destinazione retorica e politica, che va di pari passo con l'accentuarsi delle possibilità di uso del carme come oggetto. Il carme figurato latino è frutto della nuova tecnologia libraria che ha sostituito il codice al rotolo di papiro: con l'invenzione della pagina si è anche sancita l'autonomia, almeno potenziale, di quello spazio di trenta - quaranta righe, che può far parte di un più ampio contesto, ma può anche essere un oggetto a sé stante, non destinato ad essere sfogliato in un gesto lettura, ma ad essere esposto in pubblico.

Alla ricerca dei confini fra arte figurativa e linguaggio scritto sono impegnati molti artisti dell'avanguardia; ad esempio le cifre e lettere usate nei quadri cubisti oppure i collages dadaisti e surrealisti.

L'inventore di quella che potremmo chiamare estetica tipografica della pagina è Mallarmé che, con *Un coup de dés* del 1897, compie la sua rivoluzione del linguaggio poetico aprendolo a possibilità nuove. Egli realizza una composizione tipografica, variando i caratteri della scrittura, e interponendo dei "bianchi" tra segmenti di scrittura e tra una parola e l'altra. Il ritmo del testo è assicurato ora non principalmente dall'accento di parola o dall'accento di verso, ma dalla posizione della parola nella pagina. E si costituisce una nuova arte dello spazio.

Tra gli utilizzatori più interessanti di questa tecnica ci sono i futuristi, che hanno anche elaborato una vera e propria ideologia, espressa da Tommaso Marinetti nel *Manifesto Tecnico della Letteratura Futurista* del 1912:

«...BISOGNA DISTRUGGERE LA SINTASSI DISPONENDO I SOSTANTIVI A CASO, COME NASCONO...
...SI DEVE ABOLIRE L'AGGETTIVO...
...SI DEVE ABOLIRE L'AVVERBIO...
...ABOLIRE ANCHE LA PUNTEGGIATURA...
...siccome ogni specie di ordine è fatalmente un prodotto dell'intelligenza e guardinga, bisogna orchestrare le immagini disponendole secondo un MAXIMUM DI DISORDINE... ».

I prodotti di questa riflessione teorica un po' estrema sono però affascinanti e molto moderni: sono le cosiddette "parole in libertà", dette anche parolibere. Alcune delle più famose (ad esempio *Serata in onore di Yvonne* di Cangiullo o *Dune* di Marinetti) vennero pubblicate sulla rivista fiorentina *Lacerba*. Come ha osservato Guglielmo Guido, le parole in libertà sconvolgono l'ordine della pagina guttemberghiana e rappresentano una liberazione dalla sintassi, ma non ancora dalla centralità della parola. In esse il significato continua a predominare sulla lettera. Gli effetti tipografici sono indicazioni per una gesticolazione declamatoria. Essi sottolineano ed enfatizzano una sequenza ancora tutta verbale.

Un approccio più estetico a questa volontà di trasformare le frasi in pittura si trova nei, *Calligrammes*, prodotti da Guillaume Apollinaire nel 1918. Anche in questo caso le poesie si dinamizzano e il valore dei versi non sta solo in ciò che illustrano ma anche come riempiono lo spazio della pagina. Apollinaire diceva a proposito dei suoi calligrammi: «bisogna che la nostra intelligenza si abitui a comprendere in modo sintetico-ideogrammatico piuttosto che in modo analitico-discorsivo».

Un altro artista che si è sempre interessato alla scrittura come mezzo è Paul Klee. Assai presto i titoli costituiscono parte integrante dei suoi quadri. Più tardi appaiono nelle sue opere lettere, parole, linee scritte. La lingua interpreta l'immagine o ne fornisce la chiave, e talvolta, come in questo caso, dà solo ad intendere di essere scrittura.

Le avanguardie (futurismo, cubismo, dadaismo, ...) hanno molto utilizzato i collages, ad esempio Pablo Picasso, George Braque, Kurt Schwitters, Carlo Carrà. Ma anche più recentemente pittori come Max Ernst (ad esempio il suo *Le facteur cheval* del 1932) ne hanno fatto ampio uso. Di fatto la tecnica del collage può essere considerata la forma archetipa di opera d'arte da cui probabilmente l'espressione "cut and paste" tanto familiare al mondo digitale ha preso ispirazione. Una forma tridimensionale del collage sono le cosiddette "scatole delle meraviglie" come per esempio le *Boîte-en-valise* di Marcel Duchamp o le *Box construction* di Joseph Cornell, contenitori "meravigliosi" pieni di oggetti comuni e disegni combinati in maniera magica. Il coperchio trasparente - necessario per fare vedere o immaginare il contenuto - non può non richiamare la TV, la vera scatola meravigliosa che ci apre ai segreti di tutto il mondo. L'efficacia rappresentativa di questi collage materici è davvero notevole.

Un potere notevole delle immagini è anche quello di creare situazioni irreali: dai trompe-l'oeil costruiti per motivi architettonici, si arriva fino ai famosi contrasti impossibili di Magritte o alle tavole di Escher che sembrano sfidare le leggi della fisica. Queste rappresentazioni erano possibili grazie all'intuizione e alla tecnica del pittore. Oggi, con gli strumenti digitali, le possibilità sono pressoché infinite e quasi alla portata di tutti.

Il settore che ha maggiormente colto il potenziale innovativo legato all'uso "visuale" della scrittura è certamente la pubblicità.

Tornando più vicino al nostro tempo, il graffitismo - e soprattutto quello metropolitano - da un valore (in questo caso grafico-estetico) alla forma della scrittura. Il fenomeno è molto rilevante - soprattutto dal punto di vista sociologico - anche se, come ha osservato Ettore Sottsass in un recente articolo su *Domus* (marzo 2006), «La vasta società dei pittori di graffiti è fatta di personaggi molto diversi. Ci sono i politici più o meno arrabbiati e ci sono quelli che più o meno hanno annusato e inseguono la storia della pittura. Ci sono i solipsisti, che si masturbano con la firma tanto per esistere, e forse finiscono nella calligrafia, e quelli che come dice la borghesia "sporcano i muri" per una non meglio definita volontà di ribellione o soltanto per desiderio di spazio. Ci sono quelli che posseggono il dono di un bel segno e ci sono quelli che non hanno nessuna qualità. Il popolo dei pittori di graffiti è vasto, complicato e certamente non osservato con attenzione dai critici d'arte. Peggio ancora: non è mai osservato, neanche con curiosità, dalle persone "per bene"». Vi è senza dubbio un fenomeno "alto" del graffitismo, sviluppatosi a New York (Basquiat, Haring, Baechler, Brown, Futura 2000, Scharf), che esprime una necessità di base dell'animo umano, il quale si trova a disagio in ambienti troppo neutri e asettici.

Ma ciò che a noi interessa è quello popolare, che si esprime sui muri (famosa la mostra dei graffiti tracciati sul muro di Berlino, fotografati per salvarli dalla memoria, poco prima della sua distruzione), sui vagoni delle metropolitane, sulle facciate delle vecchie fabbriche abbandonate. Sono queste forme che probabilmente condizioneranno la comunicazione digitale dei giovani. Questo modo

di esprimersi si lega all'etimologia di graffiare, che implica che sia presente la sorda e dura resistenza di una parete, di uno spessore da incidere, da solcare con tracce, che per questa stessa ragione dovranno essere inferti con particolare forza e violenza. Chi si dà ai graffiti non può raffinare il suo intervento, lo deve imprimere con energia e impulsività, e in modi essenzialmente sintetici. Per questo motivo la grande tradizione occidentale ha evitato con cura di esprimersi attraverso i graffiti, considerandoli un modo rozzo e indegno. Tra l'altro il graffiare viene spesso considerato come un atto propiziatorio o apotropaico, soprattutto visto come modo per reagire a un disagio psichico sociale, quello derivante dall'abitare i non-luoghi, nell'accezione di Augé, cioè gli spazi troppo neutri e asfittici dell'attuale condizione sociale tipica soprattutto delle grandi metropoli. Per questi motivi il lettering diventa fiorito, pittoresco, cercando così di sfuggire all'anonimia cui lo ha condannato la tipografia, quell'invenzione di Gutenberg, da cui la nostra cultura occidentale ha ricavato sì tanta forza, ma anche tanta povertà sensoriale. Le lettere devono campeggiare sulle fiancate dei vagoni della metropolitana, o dei treni, impresse con colori sgargianti, fortemente emotivi.

La mostra *Alfabeto in Sogno* del 2002 (il cui catalogo è curato da Claudio Parmigiani) rappresenta un'ottima panoramica a quanto fin qui detto in quanto intraprende un suggestivo viaggio nella poesia, nel pensiero e nella fantasia dell'uomo moderno con l'obiettivo di ripercorrere, attraverso cinque secoli, la storia, straordinaria ed affascinante, dei rapporti tra parola e immagine seguendo il filo conduttore della scrittura figurata. Il sogno richiamato dalla mostra è quello che ha spinto i poeti di ogni epoca a ricercare le forme e i modi che, forzando la linearità della scrittura, potessero conferire alla parola scritta l'immediatezza visiva dell'immagine, cercando un significato più alto nella fusione di forma e contenuto.

Un'ultima riflessione in questa velocissima (e manchevole) carrellata sulle forme visive che possono contribuire indirizzare le nuove forme espressive abilitate dalla larga banda: il linguaggio del cinema. Le transizioni video sono state sincronizzate nel prototipo secondo alcune regole fondamentali del linguaggio cinematografico e in particolare quelle delineate da Metz nel suo saggio di riferimento sulla semiotica del cinema. Il linguaggio delle immagini ha costruito una sua grammatica e una sua sintassi, e una sua retorica, che hanno strutturato diversi sistemi di comunicazione di grande portata, specialmente nell'ultima metà del nostro secolo.

Secondo una efficace espressione di Jean Mitry, «la magia essenziale del cinema deriva dal fatto che il 'dato reale' diventa l'elemento stesso della propria fabulazione».

Il montaggio è solitamente considerato l'anima del cinema e parte essenziale della messa in scena operata dal regista. Il primo a rendere evidenti le potenzialità del montaggio fu David W. Griffith nel film *La nascita di una Nazione*, ove teorizzò gli elementi alla base del "linguaggio cinematografico": inquadratura, scena e sequenza.

Grande attenzione al montaggio venne riservata dai registi sovietici degli anni Venti. Kulesov ed Ejzenstejn furono i principali teorici del montaggio. Ejzenstejn invece teorizzò il cosiddetto "montaggio delle attrazioni". Nel 1923 pubblicò un saggio in cui anticipava la pratica che avrebbe usato poi nelle sue pellicole. Nei suoi lavori, come *Sciopero* o *La corazzata Potemkin*, il regista inserì varie immagini non diegetiche, cioè estranee al testo filmico rappresentato, ma che per la loro capacità di esemplificazione potevano essere associate alle scene. Ad esempio, in *Sciopero*, la soppressione della rivolta viene mostrata attraverso lo sgozzamento di un bue. Praticò un'estrema frammentazione delle inquadrature, per cui un unico gesto viene mostrato da più angolazioni. Questo metodo di montaggio si contrapponeva al montaggio classico o invisibile. Hollywood infatti attraverso i campo-controcampo o i raccordi sullo sguardo cercava di rendere il montaggio il più fluente possibile. Il montaggio detta, quindi, il ritmo del film ed il suo stile narrativo.

In linea di massima inquadrare significa isolare sottolineando; significa mettere al centro dell'attenzione, facendo diventare sfondo o ambiente tutto il resto. L'inquadratura aggiunge all'immagine questa sottolineatura: trasforma cioè un frammento di realtà in un pezzo di discorso. L'inquadratura della fotografia, del cinema e della televisione sono state classificate e denominate a seconda della distanza da cui riprendono il loro oggetto.

La psicologia della percezione ci insegna che in tutti i casi in cui non ci è chiara la successione di alcuni eventi, automaticamente lo ordiniamo secondo l'ordine che sappiamo dovrebbero avere.

Esiste infine un piano di interazione fra pellicola e pubblico molto noto al cinema: quello che potremmo chiamare psicologico. Osserva Aldo Di Russo che «il mondo dell'arte e della comunicazione ha attuato, sin da tempi remoti, parabole ed ellissi narrative, omissione dei dettagli nelle opere figurative per costringere lo spettatore a cercare di ricostruire le informazioni mancanti, omissione di elementi temporali per suggerire allo spettatore un salto di data all'interno della storia, tecniche di messa in scena per spostare l'attenzione nello spazio e nel tempo, tecniche per modificare l'attenzione dello spettatore per indurlo a concentrarsi su parti diverse dell'opera. Tutti questi elementi sono stati utilizzati dall'arte fin dalle origini e codificati in forma di linguaggio nei media tradizionali per tutto il secolo scorso. Il montaggio cinematografico rappresenta la sintesi di tutta una storia di interazioni psicologiche con lo spettatore, obbliga lo spettatore a colmare mentalmente il vuoto di immagini scollegate tra loro, integrando spazio e tempo in una rappresentazione continua e coerente». Questo processo è reso possibile dal concetto di "campionamento del tempo", vera e propria esigenza tecnica della scansione cinematografica. Ciò è necessario per poter dividere il secondo in una serie di fotogrammi isolati e discreti, che realizzano il passaggio dal continuo al discontinuo. Tale frammentazione viene poi ricomposta nella sala cinematografica dal flusso continuo della pellicola che dà la percezione della continuità. Per questi motivi «il cinema, molto prima del digitale, adotta il campionamento come metodo di gestione della tecnologia» (Aldo di Russo).

6. SEGNALI (DEBOLI) DI FUTURI UTILIZZI DEL DIGITALE

L'immagine ha bisogno della nostra esperienza per destarsi (E.Canetti)
Il peggior nemico della creatività è il buon gusto (Pablo Picasso)
L'artista possiede le "antenne" della razza (E.Pound)
Di tanto in tanto si operano magie (Nietzsche)

In un recente articolo di Business Week (*You are What You Post*, 27 marzo 2006) si riflette sul fatto che le tracce digitali che lasciamo sulla rete tendono progressivamente a diventare indelebili. I motori di ricerca registrano tutto, ma non esiste un processo condiviso che toglie dalle liste dei motori le informazioni non più attendibili. Ciò sta creando l'abitudine da parte delle aziende di utilizzare tali strumenti per controllare il comportamento dei propri dipendenti anche fuori dal lavoro.

Quindici anni or sono Ezio Manzini già osservava che se «cresce troppo la densità di messaggi, il risultato è che l'informazione che essi dovrebbero veicolare si traduce in non-informazione, cioè in rumore. È proprio quello che oggi sta succedendo: i segnali emessi non sono più interpretabili perché l'accumulo li rende indistinguibile quindi inintelligibili, e perché anche i codici di lettura si moltiplicano, si sovrappongono e si contraddicono».

Calvino ha attribuito all'era digitale una leggerezza che mette ordine: «La seconda rivoluzione industriale non si presenta come la prima con immagini schiaccianti quali presse di laminatoi o colate d'acciaio, ma come i bits d'un flusso d'informazione che corre sui circuiti sotto forma d'impulsi elettronici. Le macchine di ferro ci sono sempre, ma obbediscono ai bits senza peso». Ma

questa leggerezza non ci risparmia da nuove (e forse più subdole) forme di inquinamento.

L'esplosione informativa è oramai un fatto noto. Si stima che la Biblioteca di Alessandria conservasse in 700.000 rotoli di papiro e pergamena tutto il sapere del mondo occidentale. La Biblioteca nazionale francese ha oltre 400 chilometri di scaffali. Alla sua inaugurazione – nel 1997 – erano già presenti 10 milioni di volumi, 350.000 periodici, 76.000 microfilm, Le informazioni su scienza e tecnologia raddoppiano ogni 5 anni e, secondo un calcolo recente, il totale delle pagine Web supera i 600 miliardi.

Questa crescita smisurata non è dovuta solo alla facilità con si possono creare digitalmente le informazioni. È anche legata alla mania (in voga soprattutto presso i blog) di copiare e "ripubblicare" frammenti informativi considerati interessanti. Tanto è vero che – sempre più frequentemente – durante le ricerche su Google, ad un certo punto compare un laconico messaggio «Al fine di visualizzare i risultati più rilevanti, sono state omesse alcune voci molto simili a quelle già visualizzate.».

Anche gli oggetti aumentano la dimensione informativa della nostra vita. Innanzitutto sono spesso associati a un marchio. Si stima che nel mondo vi siano circa 22.000 marchi e ogni giorno ne nascano e muoiano circa 500. Inoltre vantano una doppia-natura: quella di oggetto-protesi, cioè strumento che amplifica le nostre possibilità biologiche a un certo fine, e quella di oggetto-segno, supporto significante di possibili significati. Irving Biederman, uno psicologo che studia la percezione visiva, calcola che ci sono probabilmente 30.000 oggetti immediatamente distinguibili per l'adulto e quindi conservati come strutture informative complesse nella nostra memoria.

Questa moltiplicazione delle informazioni si sta trasformando da opportunità in problema. Non si tratta solo di volumi eccessivi, ma di qualità sempre più scarsa. Questo fenomeno sta diventando ogni giorno più problematico per i cittadini del "villaggio digitale". Si stanno diffondendo sia l'anoressia informativa sia il suo speculare – l'obesità. In entrambi i casi il crescente proliferare dell'informazione riduce la capacità dell'uomo di assimilare in maniera sana nuova conoscenza. La stanchezza cognitiva spinge molti a "staccare" e non reagire agli stimoli informativi. Il vuoto culturale e l'assenza di prospettive per il futuro – al contrario – spinge i giovani a riempirsi in maniera ossessiva di informazioni "non nutrienti". A ciò si aggiunge lo "sporco digitale" di cui si parlava poc'anzi: non solo rifiuti semiotici, ma veri e propri oggetti maligni come virus, cookies, trojan horses.

Le possibili reazioni scatenate dall'inquinamento informativo erano già state paventate da Italo Calvino (anche se le sue riflessioni sul piacere della lettura arrivano a conclusioni naturalmente diverse) nel suo *Se una notte d'inverno un viaggiatore*, dove uno dei personaggi decide di rinunciare a leggere: «Io? Non leggo libri! – Dice Irnerio – Cosa leggi allora? Niente. Mi sono abituato così bene a non leggere che non leggo nemmeno quello che mi capita sotto gli occhi per caso. Non è facile, ci insegnano a leggere da bambini e per tutta la vita si resta schiavi di tutta la roba scritta che ci buttano sotto gli occhi. Forse ho fatto un certo sforzo anch'io, i primi tempi, per imparare a non leggere, ma adesso mi viene proprio naturale. Il segreto è di non rifiutarsi di guardare le parole scritte, anzi bisogna guardarle intensamente fino a che scompaiono».

Vivere in una società caratterizzata da informazione eccessiva muta anche le modalità con cui la gente legge; Già la rivoluzione della lettura originata con la diffusione del romanzo all'inizio del '700 aveva creato un nuovo modo di leggere. Seguendo le riflessioni di Rolf Engelsing, il lettore dei secoli precedenti a questa rivoluzione era un lettore "intensivo", che e si confrontava con un corpus limitato di testi, letti e riletti, memorizzati e recitati, uditi e imparati a memoria, trasmessi di generazione in generazione. Il suo modo di leggere era fortemente intriso di sacralità e sottoponeva il lettore all'autorità del testo Nella seconda metà del XVIII il lettore diventa

“estensivo” e cambia radicalmente il rapporto con il libro: legge numerosi testi, sempre nuovi, effimeri, li consuma con avidità e rapidità e il suo sguardo diventa distanziato e critico. Volendo azzardare un’ipotesi, il nuovo lettore dell’era digitale si confronta e assorbe sempre più frequentemente frammenti di testo, spesso decontestualizzati dalla fonte e ricontestualizzati allo specifico momento e luogo, si pone sempre più spesso il problema di verificare l’autenticità di tali frammenti e cerca modalità per salvare questi scampoli informativi e immetterli in una rete di significati che ne faccia emergere il senso.

L’eccesso di informazione si riflette anche sulla capacità di concentrazione. Una interessante ricerca condotta da Gloria Mark, dell’Università californiana di Irvine, fornisce delle conclusioni sorprendenti: ogni impiegato americano (ma ciò vale probabilmente per tutti i lavoratori della conoscenza del pianeta) riesce a concentrarsi in modo continuativo su un progetto per circa 11 minuti, prima di essere interrotto perché qualcuno gli chiede di passare ad altro. Questo tempo di attenzione si accorcia ancora di più, diventando di tre minuti, a causa di mail, sms o telefonate. Spiega la dottoressa Mark: «Il problema principale nasce dal dover decidere le priorità. Leggere prima la mail o la posta tradizionale? Staccare il telefono per finire il lavoro o rimanere online col rischio di essere interrotti? Il punto di partenza è chiaro: il problema è destreggiarsi nel multitasking, cioè la capacità di gestire più eventi contemporaneamente». Una società di consulenza newyorkese - Basex - ha provato (in maniera forse un po’ azzardata) a calcolare il danno di queste continue distrazioni per l’economia americana. Le ipotesi fatte sono numerose: ad esempio ogni volta che un impiegato è distratto, si stima che egli impieghi circa 25 minuti prima di riprendere il lavoro interrotto. La cifra risultante è da capogiro: quasi 600 miliardi di dollari all’anno. Per questi motivi l’attenzione sta diventando uno dei beni più preziosi per un’azienda.

La società attuale più che dell’informazione, tenderà a diventare una società del rumore. Siamo condannati a vivere in mezzo ai nostri stessi rifiuti semiotici in quanto utilizziamo con sempre maggiore frequenza i motori di ricerca come porta d’accesso alla Grande Rete.

Questo segnale debole ci mette in guardia da una possibile eutrofia comunicativa e dovrà naturalmente essere tenuto in conto in ogni riflessione relativa alla progettazione di nuovi contenuti. Vi sono però altri “segnali deboli” che possono darci indicazioni sulle future forme espressive che la banda larga renderà possibili; sono fenomeni che stanno già accadendo ma che sono poco noti e poco diffusi ma possono anticipare futuri comportamenti. Nella nostra indagine ne sono stati identificati una decina:

- evoluzione del linguaggio testuale e la (ri)comparsa degli ideogrammi
- la caricature e il morphing
- dai calligrammi alla ASCII Art
- l’arte della rappresentazione dei dati
- il rumorismo e la musica “noisy”
- pointillisme, Chuck Close e il fotomosaico
- ibridazione tra i diversi materiali e le diverse tecniche artistiche
- l’emergere delle opere collettive
- dai poemi cinematografici al Blob
- cinema e fumetti incominciano a contaminare il web

È noto che i media condizionano e (ri)definiscono i format espressivi («il mezzo è il messaggio» diceva Marshall McLuhan). Nel caso del **testo scritto, i mezzi digitali lo hanno profondamente modificato**. Innanzitutto la forma lineare narrante si è trasformata in ipertesto. I paragrafi si rimpiccioliscono e arrivano a trasformarsi in aforismi e forme brevi. L’uso diffuso della posta elettronica, ma soprattutto di chat e SMS hanno introdotto queste modifiche in maniera permanente. Anche le parole stesse si comprimono, perdendo in generale le vocali eufoniche – inutili nella determinazione del senso – e costruendo

fonemi che assomigliano alle parole che rappresentano; ad esempio si scrive THX per *Thanks* e *CUL83* indica *See You Later*. Infine sono state introdotte le punteggiature emozionali – i cosiddetti emoticon :-) :-(che introducono nel testo lo stato d'animo di chi scrive o di sottolineare ironia.

Il concetto di ipertesto può in qualche modo essere ricondotto all'uso dei *tupos*. Questa parola greca che significa letteralmente "marchio", "figura", divenne un termine tecnico dell'esegesi cristiana per indicare un avvenimento dell'Antico Testamento che anticipava il nuovo, e il cui significato veniva pienamente rivelato da un episodio o da un avvenimento della rivelazione cristiana. «Il sabato è tipo e immagine del futuro regno dei santi, quando regneranno con Cristo, manifestatosi dal cielo, come racconta Giovanni nella sua Apocalisse» (Ippolito, vescovo e martire orientale del III sec dC, "Commento a Daniele" in *L'Anticristo* vol.I Il nemico dei tempi finali, Mondadori/Fondazione Lorenzo Valla, Milano, 2006). Questa soluzione tecnica permetteva di accettare che vi fosse in un testo un concetto non conosciuto ma hyperlink ad una rivelazione che sarebbe stata spiegata in testi successivi.

L'eliminazione delle vocali eufoniche – non necessarie al senso della parola – ricorda invece le prime raffigurazione pittoriche della storia dell'uomo: le pitture parietali preistoriche della Dordogna e della Cantabria. Qui gli artisti preistorici rappresentavano le scene di caccia astraendo i particolari; non riproducendo cioè gli aspetti visibili dell'animale ma sottolineando i suoi attributi essenziali e significativi.

Probabilmente quando la raffigurazione ha un costo significativo (legato al materiale utilizzato, al tempo disponibile, alla difficoltà di incidere il materiale, alla scomodità del luogo,), si tende ad optare per una raffigurazione astratta che sottolinei gli aspetti rilevanti. Se osserviamo i giovani che comunicano con gli SMS, abbiamo l'impressione che il loro tempo sia la risorsa scarsa; essi tendono infatti a battere velocissimamente e - oltre a utilizzare frasi fatte o concetti già espressi - e ha usare espressioni concentrate, dove il superfluo scompare. Questo comportamento viene anche rafforzato dal ricevente, che - come il trasmittente - tende ad avere poco tempo e ad essere bombardato da informazioni e che quindi si spazientisce a dover leggere cose "inutili".

A ben osservare, vi è una forte similitudine fra i nuovi linguaggi compressi utilizzati negli SMS e nelle Chat e il linguaggio epigrafico latino. Entrambi i linguaggi erano infatti vincolati ad uno spazio limitato (la dimensione dell'epigrafe per i latini, la lunghezza del SMS) e volevano risparmiare il più possibile (il costo degli "scalpellini" epigrafisti per i latini, il tempo personale o i costi di trasmissione nel caso attuale)

TECNICA	LINGUAGGIO DELLA RETE	LINGUAGGIO EPIGRAFICO
uso delle iniziali di parole o espressioni molto usate	IMHO (In My Humble Opinion)	V (Vir), D.M. (Dis Manibus); DSPF (De Sua Pecunia Fecit)
abbreviazioni di espressioni "rituali"	WYSIWYG (What You See Is What You Get)	CEBQ (Cineres Eius Bene Quiescant); QDERFPDERIC (Quid De Ea Re Fieri Placeret, De Ea Re Ita Censuerunt)
creazione di "nuovi alfabeti" usando la dimensione fonica della lettera	4U (For You) B4 U (Before You); f2f (face-to-face); CUL83 (See You Later)	VII V (Septemvir)
giochi di parole con le abbreviazioni	TOCOTOX (TOo COmplicated TO eXplain); NIMBY (Not in my back yard)	DOM (Deo Optimo Maximo) SPQR (Senatus Populusque Romanus)

I loghi di Google sono un chiaro esempio di come i caratteri possono diventare immagine: mantenendo i cinque caratteri colorati del logo, essi cambiano e si adattano al servizio che rappresentano; ad esempio nell'Home Page italiana del 2 giugno 2006 si vedeva dietro i caratteri il Quirinale con il tricolore, mentre il 30 marzo 2006, anniversario della nascita di Van Gogh, i caratteri sono stati "ridisegnati" secondo lo stile del pittore e immersi nei suoi classici sfondi.

Il **morphing** è invece un indicatore del quick change ovvero della trasformazione sempre più accelerata della comunicazione visuale che investe architettura e arti visive, cinema e ricerca etnografica, tecno-culture e tecno-psicologie - tutte ubiqua, fluide, in divenire. Contro egemonia del realismo fotografico, il morphing forza una costante shape-shifting, diffondendo instabilità percettive. Godley e Creme sono tra i precursori ad usare il morphing nel realizzare - nel 1985 - il videoclip della canzone *Cry* dei 10cc. Nel 1991 ha grande successo il videoclip *Black or White* di Michael Jackson.

Il cinema ha sempre rappresentato le metamorfosi, usando le dissolvenze. Ma è con il film *Terminator II* che il digitale costruisce un morphing continuo. L'idea di trasformazione da un oggetto a un altro non è però recente e risale al concetto di caricatura. Di fatto una caricatura era la fusione di un soggetto (che si voleva deridere) e di un oggetto - spesso banale o sgradevole - che si voleva dimostrare essere l'essenza del soggetto. Una delle caricature più famose è quella del "re pera" eseguita da Charles Philipon nel 1831 e chiamata *La Métamorphose du roi Louis-Philippe en poire*, c. 1831. Questa opera è un vero e proprio morphing (anche se discreto e statico) costruito da 4 immagini. Questo soggetto venne ripreso da molti disegnatori e pittori, come ad esempio Honoré Daumier. Nel 1993 Apple lancia il primo software per fare morphing in maniera automatica. Oggi è una funzionalità che si trova gratuitamente sulla Rete.

Il rapporto fra movimento e rappresentazione dell'informazione può essere ancora più profondo; la dimensione gestuale dell'informazione viene infatti attivata da movimenti intesi sia come spostamento (per esempio l'apertura di una finestra web) che come metamorfosi (icone che si muovono per attirare l'attenzione) che vanno pertanto coordinati. Esiste quindi una dimensione coreografica dell'informazione, intuita tra gli altri, dal coreografo William Forsythe. La gestione coreografica degli elementi che intervengono in una scena ha infatti molto da imparare da come viene scenicamente organizzata la danza. Infatti questa disciplina riconfigura lo spazio stesso in quanto il movimento può (forse deve) essere finalizzato per far percepire all'occhio dello spettatore strutture e relazioni spaziali altrimenti non evidenti.

Le riflessioni di Forsythe - presenti in un bel DVD dal titolo *Improvisation Technologies. A Tool for the Analytical Dance Eye* dove, grazie a interventi di post produzione, vengono evidenziati i rapporti fra le tecniche della danza e le figurazioni spaziali che il danzatore attua durante la performance - mettono inoltre in chiara evidenza come il movimento sia un vero e proprio dispositivo formale che può essere utilizzato per tradurre le componenti mimiche e gestuali in modo neutro e astratto e perciò non necessariamente espressive di emozioni e stati d'animo come è accaduto storicamente nella danza, ma piuttosto strumentali a creare delle relazioni con lo spazio, costruendo linee, piani e volumi immaginari rispetto ai quali i ballerini si muovono e agiscono; in questo modo la rappresentazione riconfigura e rimodula lo spazio, guidando l'azione e l'attenzione dello spettatore. Naturalmente il movimento ha anche finalità estetico-formali ma, nel caso del web, può giocare un ruolo coreografico guidando l'attenzione dell'utente verso le aree maggiormente rilevanti o verso lo sviluppo della narrazione.

Un altro interessante fenomeno che sembra confermare e diffondere quanto alcuni artisti di avanguardia avevano intuito e sperimentato è la cosiddetta **ASCII ART**. I suoi riferimenti sono naturalmente il mondo dell'estetica tipografica di cui abbiamo parlato poc'anzi. Ai suoi esordi, il carattere ASCII era l'unico elemento grafico disponibile sulle periferiche di quel periodo (terminali 3270 e stampanti a caratteri collegate in "batch" ai grandi elaboratori dei centri di calcolo aziendali o universitari); il personal computer non si era ancora

manifestato. Questi programmi sfruttavano anche il tipo di stampa e di carta utilizzata (il cosiddetto tabulato), producendo delle immagini che si sviluppavano in lunghezza.

Con l'evolvere delle tecnologie di visualizzazione e di stampa, anche l'ASCII ART si è sofisticata, anche se parte del suo successo è legato al suo sapore un po' retrò - da archeologia industriale - legato all'uso di semplici caratteri in un mondo in cui la grafica si è fatta sofisticatissima.

L'oggetto artistico può derivare dal recupero "archeologico" di vecchi sistemi formali (l'ASCII art di Vuk Cosic) oppure l'utilizzo alternativo di frammenti di linguaggio privati della funzione per cui sono stati creati (la Form Art di Shulgin).

Una storica iniziativa borderline è *Deep ASCII*, la conversione integrale in codice ASCII dello storico film pornografico *Gola profonda*. La scelta, dichiara ironicamente il suo autore Vuk Cosic, è stata dettata da ragioni formali: il gran numero di piani ravvicinati si adattava splendidamente alla bassa definizione dell'ASCII. Ma *Gola profonda*, lontanissimo dall'odierna pornografia al silicone, è sua volta un reperto archeologico, oltre a rimanere, con Star Trek, un vero cult per l'ASCII generation. Questa opera fa parte di un progetto più ampio chiamato ASCII history of moving images, che vuole rappresentare spezzoni del grande cinema usando la "vecchia" rappresentazione ASCII.

Spesso l'uso di rappresentazioni ASCII si inserisce in un discorso culturale politico più ampio. È questo il caso dell'operazione *Digital Hijack*. Tra marzo e luglio 1996 a molti utenti giunti sui principali motori di ricerca appariva la seguente frase: "Non fare una fottuta mossa, questo è un dirottamento digitale". La storia di questa frase, che appariva lampeggiando accanto a una minacciosa pistola in caratteri ASCII, è la storia di una leggenda costruita con pazienza, di una colossale beffa ai motori di ricerca, di un caso clamoroso. Nel giro di pochi mesi questa iniziativa ha dirottato sul sito del collettivo etoy oltre 600.000 ignari utenti dei principali motori di ricerca.

Un interessante fenomeno italiano è 0100101110101101.ORG. Altro artista da guardare è il tedesco Tobias Grewenig che rende - con le sue "installazioni" - il codice ASCII in forme umanizzate di rara bellezza. Da ricordare anche *Dakadaka* (www.flong.com/dakadaka/dakadaka.html), un progetto interattivo realizzato nel 1999 da Golan Levin e Casey Reas che esplora la scrittura come azione spaziale. Composizioni visive astratte e dinamiche prendono forma dalle lettere digitate sulla tastiera del computer.

Ci sono anche progetti "architettionici" come per esempio ASCII Architecture, progetto che consiste nel coprire completamente la facciata di un monumento - in questo caso il St. Gorge Hall di Liverpool - con la proiezione di un ricostruzione della facciata ("*rendering*") usando i caratteri ASCII.

L'arte della rappresentazione dei dati è un fenomeno non recente ma che ha avuto - grazie al digitale - una straordinaria accelerazione. Il guru di questa disciplina è certamente Tufte, che ha scritto diversi libri seminali (ad esempio *The Visual Display of Quantitative Information* e *Visual Explanations. Images and Quantities, Evidence and Narrative*).

Tufte affronta nei suoi libri le "strategie di rappresentazione" dell'informazione e cioè la collocazione più appropriata nello spazio e nel tempo di immagini, parole e numeri al fine di rappresentare in maniera efficace e subito comprensibile informazioni relative al movimento e agli andamenti, ai processi, ai meccanismi e ai nessi causa ed effetto.

Si utilizzano etichette, codici colore, icone specifiche e soprattutto tipologie di rappresentazione. Una *pie chart*, un istogramma o un grafico XY non sono intercambiabili. Inoltre, con l'aumentare della complessità dei dati, si devono spaccare i dati per costruire rappresentazioni comprensibili. Talvolta le decisioni sono poco efficaci perché le informazioni sono male strutturate e la loro rappresentazione grafica non dà nessuna informazione aggiuntiva.

Sono interessanti le riflessioni che Tufte fa della magia. Egli sostiene infatti che questa arte, relativa alla produzione di illusioni per intrattenere, ha molto da insegnare su come rappresentare le informazioni. I maghi sono infatti maestri nel produrre illusioni. Ad esempio conoscono bene un principio cardine della psicologia della Gestalt: movimenti ampi nascondono o sfuocano piccoli movimenti: è qui che nasce il trucco. Il punto di Tufte è che un'illusione efficace nasce da una strategia di disinformazione e quindi si possono usare "al contrario" le loro regole.

In un articolo - *Social Data Browsing* - a commento dell'opera web The Dumpster di Golan Levin, Lev Manovich identifica la nascita di una vera e propria "statistical and sociological imagination", che sta diventando una nuova branca della rappresentazione grafica dei dati. È questa una tendenza molto recente in quanto l'arte si è sempre occupata di rappresentare emozioni e comportamenti di singoli e non di gruppi sociali, classi e istituzioni.

In questo filone si colloca la *Gutenkarte* (<http://gutenkarte.org/>): un browser testuale di tipo "geografico" che intende aiutare il lettore ad esplorare la componente geografica dei classici della letteratura. Il programma scarica il testo del libro dal sito del Progetto Gutenberg e lo inserisce nell'applicazione "GeoParser" di MetaCarta che estrae le informazioni geografiche inserendole in un database (insieme alle citazioni provenienti dal testo) e offre una interfaccia che consente di esplorare il libro non solo partendo dai capitoli, ma anche dai luoghi descritti.

Questa tendenza, che Manovich chiama *Social Data Browsing*, potrebbe essere considerata come la versione sociologica di tutte quelle tecniche di rappresentazioni dei fenomeni viventi e delle loro affascinanti regolarità, che vanno dalla fotografia microscopica "rielaborata" fino agli algoritmi di simulazione - pensiamo al gioco "life" o ai frattali. Una interessante rassegna di queste tecniche è stata fatta da una professoressa del MIT - Felice Frankel - nel suo *Envisioning Science. The design and craft of the science image*.

Un altro fenomeno che è stato intuito da artisti di avanguardia e che sta diventando strumento diffuso fra gli utenti sono i cosiddetti "**tappeti sonori**" di rumori (i cosiddetti noisy") usati dai giovani per creare musica techno, o ambienti sonori. Sono ormai disponibili rumori campionati e strumenti per crearli, dilatarli, incollarli. Questo fenomeno - apparentemente contemporaneo - ha degli antecedenti: il rumorismo di Russolo - esponente di spicco del movimento Futurista. Il rumore fu infatti il contributo del Futurismo alla musica. Obiettivo di Russolo era ampliare la definizione accettata di musica, più o meno nello stesso modo in cui le "Parole in libertà" e la "Distruzione della sintassi" di Marinetti avevano violato i confini tradizionali della letteratura.

Come osservano Caroline Tisdall e Angelo Bozzolla, «Rumore non significava fracasso o cacofonia, benché anche questa avesse la sua attrattiva. Il patrimonio sonoro esistente nel mondo, e ignorato dalle convenzioni della musica, andava dai rumori primari della natura a quelli della vita e delle macchine nella città moderna, e aumentava ogni giorno. Il riconoscimento delle potenzialità del rumore grezzo come fonte d'arte fu una svolta rivoluzionaria, rivendicata ancor oggi dall'avanguardia musicale e ancora generalmente rifiutata». I tentativi di Russolo di tradurre in pratica alcune delle teorie musicali futuriste produssero uno tra i più straordinari esperimenti musicali del primo ante-guerra: gli "intonarumori", che riproducevano alcuni dei rumori del mondo moderno. Sono purtroppo andati tutti perduti; ne restano solo le foto. Ma la loro idea è stata recuperata dagli strumenti digitali che ne hanno raccolto l'intuizione, potenziandole gli effetti.

Come è noto, il **fotomosaico** è una tecnica molto recente basata su una divisione della fotografia in piccole porzioni rettangolari a loro volta riempite da foto,

scelte in quanto caratterizzate da un appropriato colore prevalente che - di fatto - le trasforma in pixel.

Anche questa tecnica ha precedenti celebri: il punto di partenza sono certamente i mosaici e il *pointillisme* dei divisionisti, dove i colori non primari vengono generati dalla giustapposizione di puntini (punte di pennello) fatti con colori primari e molto vicini fra loro. Ma i processi più creativi sono le tecniche di alcuni artisti giapponesi del XVII secolo (che utilizzavano la tecnica pittorica Ukiyo-e) e soprattutto i lavori del pittore americano Chuck Close, famoso per i suoi ritratti in primo piano, che apparivano come fotografie ingigantite mentre in realtà erano dipinti ossessivi e puntinismi. Questa tecnica pittorica è stata ripresa "volgarizzata" dal fotomosaico, oramai usato diffusamente negli spot pubblicitari. Sta nascendo anche un uso politico di questa tecnica, che ne dilata fortemente il significato simbolico, attribuendo anche ai singoli pixel un valore narrativo. Famosa è per esempio una foto del presidente americano Bush, dove i singoli pixel sono foto di soldati americani morti in Iraq.

L'ibridazione tra i diversi materiali e le diverse tecniche artistiche era stata molto utilizzata nel Bauhaus, tanto che Gropius chiamò l'artista ungherese László Moholy-Nagy a tenere laboratori propedeutici alla composizione. In questo ambito egli ha portato un contributo essenziale alla codifica di nuovi alfabeti formali e all'innovazione dei processi creativi integrati. Il cubismo ha invece utilizzato diffusamente il collage. Molte di queste tecniche sono state riprese in tempi recenti non solo dal movimento della pop-art, ma da artisti "atipici" che hanno utilizzato tecniche quasi "infantili" per personalizzare materiale che proviene dalla quotidianità. Queste tecniche prevedono di incollare sopra delle foto (che provengono dalla vita di tutti i giorni oppure che riproducono opere d'arte) disegni, ritagli di altre foto oppure di utilizzare dei timbri. E aprono interessanti spazi di rappresentazione, soprattutto per i "non addetti ai lavori". Tra i molti esempi, i più interessanti sono l'uso dei timbri di Saul Steinberg, i collages di Jacques Prévert oppure il sofisticato uso di montaggi fotografici fatti da Grete Stern e esposto in una recente mostra a Ravello - *Grete Stern. Sogni* - curata da Cesare de Seta e Irma Arestizábal.

Ad esempio Steinberg, famoso disegnatore di vignette e copertine del New Yorker, usava i timbri per vivacizzare e desacralizzare documenti di uso comune; in una intervista affermò di essere «tra i pochi che continuano a disegnare dopo la fine dell'infanzia, persistendo a perfezionare i tratti infantili - senza le tradizionali interruzioni accademiche». Il poeta Prévert, invece, non dominando la tecnica della pittura, ha usato i collage per tradurre la sua forza immaginativa in immagini di forte suggestione. Infine Grete Stern: nel 1947 ebbe una occasione professionale che segnò la sua vita e diede una svolta al rapporto fra fotografia, fotomontaggio e psicanalisi. Concordò con la rivista settimanale *Idilio*, della Editorial Abril, la realizzazione dei fotomontaggi oggi conosciuti come *Sueños* (140 fotomontaggi realizzati tra il 1948 e il 1951), che avrebbero dovuto illustrare la sezione "la psicanalisi vi aiuterà" diretta da Gino Germani ed inaugurata col primo numero della pubblicazione, il 26 ottobre 1948. L'effetto di questi "sogni" - spesso dei veri e propri incubi - è straordinario.

Interessante è anche **l'emergenza delle opere collettive**. Tralasciando la letteratura orale e i grandi poemi epici, è stato probabilmente Thomas Stearns Eliot, con il poema *The Waste Land* di cui abbiamo già parlato, il primo autore a "costruire" coscientemente un poema collettivo, con l'obiettivo sottolineare il debito di ciascuna opera letteraria verso tutta la storia della cultura. Questa "provocazione" di Eliot ha avuto nella rete molte declinazioni.

La più famosa risale al 1994: in giro per l'Europa, centinaia di artisti, attivisti e burloni scelgono di adottare la medesima identità: si ribattezzano *Luther Blissett* e si organizzano per creare caos nell'industria culturale. Si tratta di un piano quinquennale. Lavoreranno insieme per raccontare al mondo una grande storia, creare una leggenda, dare alla luce un nuovo tipo di eroe popolare. Nel gennaio 2000, al termine del Piano, alcuni di essi si riuniscono sotto il nuovo nome *Wu Ming*. Quest'ultimo progetto, benché più concentrato sulla

letteratura e la narrazione in senso più stretto, non è meno radicale del precedente. "Luther Blissett" è uno pseudonimo multi-uso - una "reputazione aperta" - adottato in modo informale e condiviso da centinaia di artisti e agitatori europei dall'estate del 1994. Per motivi che rimangono ignoti, il nome è preso in prestito da un calciatore inglese degli anni Ottanta di origini afro-caraitiche. Altre sperimentazioni sono i poemi collettivi costruiti da utenti anonimi sulla rete. La stessa enciclopedia Wikipedia entra in questo ambito. Un interessante esempio - soprattutto per la sua rappresentazione grafica - viene da Golan Levin che ha recentemente creato *The Dumpster*, un database interattivo di vicende sentimentali adolescenziali finite male. Con estratti presi da migliaia di vere pagine di blogger americani, ordinate in maniera dinamica su un interfaccia che visualizza le "parabole" (innamoramento, amore, distacco, separazione) di ogni storia, allineandone i relativi passaggi.

Un altro fenomeno emergente sono i cosiddetti **poemi cinematografici**, film composti da frammenti di documentari che raccontano la vita di ogni giorno di una città, rielaborati e montati con un "*rhythmic editing*" sincronizzato alla musica di accompagnamento. Queste composizioni sono delle vere e proprie "melodie di immagini non narrative". Il pioniere di questo genere è Walther Ruttmann; la sua opera più famosa (e di fatto creatrice del genere) è *Berlino, sinfonia di una grande città* del 1927. Sulla scia di Ruttmann sono nate molte forme artistiche contemporanee, come per esempio le opere di Christian Marclay, costruite sulla fascinazione della musica. Opera emblematica è *Video Quartet* del 2002, esposta recentemente alla Tate Modern, dove vengono sincronizzati 4 filmati composti ciascuno da spezzoni di brani musicali che, pur apparentemente indipendenti, generano un aspetto visivo e sonoro apparentemente coerente.

Un altro esempio di montaggio con frammenti di archivio pensati originariamente per altri scopi è *Neft* (Oil) di Murad Ibragimbekov, vincitore a Venezia nel del 2003 Leone d'argento per il miglior cortometraggio. Racconta la storia del petrolio in Azerbaijan ed è interamente costruito con spezzoni di cinegiornali dell'epoca. Ma forse il simbolo di questo processo è *Blob*, straordinario assemblaggio giornaliero di spezzoni di programmi del giorno precedente ideato da Enrico Ghezzi. Questo processo incomincia ad avere seguito presso i giovani. Su siti come YouTube, molti dei filmati che sono pubblicati sono montati con spezzoni e abbelliti da una colonna sonora che ne dà il ritmo anche visivo.

Un'ultima tendenza in atto è la **contaminazione fra il linguaggio del cinema e dei fumetti e quello del web**. Come ha osservato Aldo di Russo in un recente articolo pubblicato per TAC - Technology, Aesthetics, Communication, rivista edita dalla Fondazione Cini, il cinema la fa da padrone nel lessico delle interfacce, spesso senza che ce ne rendiamo conto. Nei computer vi è più cultura cinematografica di quanta i cineasti possano immaginare. «La cultura del computer ha assorbito tutta la grammatica della cinepresa. Penso, ad es., a tutte le interfacce che consentono le simulazioni CAD, sia in ambiente industriale che in ambiente architettonico. Inclinare, ruotare, panoramica, zoom, sono operazioni per interagire con modelli, oggetti, così come con le sequenze animate di un film. Anche un testo o una informazione contenuta all'interno di un database può essere zummata, o sfocata. [...] La cinepresa sembra libera dalla prigionia dell'immagine, e diventa un'interfaccia culturale che ci collega ai media ed alle informazioni operanti all'interno di uno spazio virtuale. La grammatica del cinema va oltre le funzioni proprie». A cento anni dalla nascita del cinema, il modo in cui il cinema struttura il tempo, narra una vicenda, collegamento una esperienza con un'altra, è diventato il mezzo principale con cui gli utenti interagiscono con i dati culturali di ogni tipo, siano essi immagini e non.

Di Russo nota un'altra interessante similitudine fra cinema e uso dei PC nel modo con cui nel cinema si prepara una ripresa. Nel cinema il set è strutturato non per assomigliare alla realtà, ma per essere idoneo ad essere ripreso: quel determinato punto di vista. Quello che sta fuori dell'inquadratura quasi sempre non esiste. Infatti «gli scenografi da cento anni si sono perfettamente adusi

a produrre un mondo distorto, che torna normale solo se ripreso da quella angolatura. Il mondo è quindi concepito in funzione del suo uso».

La grammatica cinematografica dei punti di vista viene dunque tradotta in software e hardware: «un elemento dopo l'altro, il cinema viene letteralmente travasato nel computer: prima la prospettiva lineare da un unico punto di vista, poi la cinepresa e l'inquadratura rettangolare, poi le convenzioni cinematografiche e di montaggio; e, ovviamente i personaggi digitali basati su convenzioni recitative prese a prestito dal cinema, a cui seguiranno il trucco, la progettazione del set e le stesse strutture narrative» (Lev Manovich). Questo equivale a fondere tutte le forme di espressione in una, il cinema, e paradossalmente, con la demassificazione culturale in atto, a fondere anche la moltitudine dei "pubblici" in uno solo. Il ruolo del cinema è centrale nella nostra società; è infatti la forma culturale del XX secolo, che oggi, grazie agli strumenti disponibili su computer - conosce una seconda giovinezza.

La strutturazione del web incomincia a usare vere e proprie metodologie cinematografiche. Massimo Botta, nel suo *Design dell'informazione. Tassonomie per la progettazione di sistemi grafici auto-nomatici*, parla addirittura di "scenografia del web". Il concetto di inquadratura, introdotto da Ejzenstein nella sua teoria del montaggio può essere utilizzato anche quando si struttura un sito web. Accedere a un iperlink che porta in un altro sito è simile ad un'operazione di montaggio. Botta si spinge più avanti e propone degli accostamenti fra le tecniche di gestione degli attori e di ripresa filmica con le tecniche che stanno alla base del funzionamento dei sistemi informativi, in particolar modo quelli dei siti web, individuando tre specifiche "tecniche":

- nella prima la camera di ripresa fissa (i limiti del monitor) che inquadra uno sfondo (l'impianto grafico generale del sito) con all'interno le figure e il testo, e puntando la nostra attenzione su un certo oggetto (la selezione di un link) si produce lo stacco dell'inquadratura per essere proiettati in una nuova, spesso con il medesimo sfondo. Questa azione non ha paragoni in cinematografia, ma piuttosto nel fumetto di animazione, che generalmente utilizza lo stesso sfondo, cambiando solo le immagini in primo piano;
- nella seconda la camera di ripresa è sempre fissa, mentre gli apparati di scena (l'impianto grafico generale del sito) e gli attori (le unità informative) entrano nel campo visivo (i limiti della schermata), disponendosi al suo interno. In questo caso abbiamo il cambiamento delle quinte a scena aperta coordinato ai movimenti degli attori, ma possiamo anche immaginare la situazione inversa, che adotta la tecnica di ripresa a carrellata, per cui l'effetto percepito è quello che all'interno dell'inquadratura scorrono la scena e gli attori in essa contenuti;
- nella terza, infine, in cui la camera di ripresa è sempre fissa, e quando in fase di montaggio si passa da una scena all'altra, va deciso se utilizzare la dissolvenza piuttosto che lo stacco.

Questi esempi dimostrano come il linguaggio del cinema sta incominciando ad influenzare nel profondo il linguaggio del web, non solo perché vi aggiunge clip audiovisivi ma soprattutto perché offre schemi progettuali.

I linguaggi non sono solamente strumenti attraverso cui comunichiamo quello che intendiamo comunicare: sono, anche e soprattutto, ambienti in cui viviamo e che in buona parte determinano quello che vogliamo, oltre che possiamo comunicare. Secondo Daniele Barbieri questi ambienti «non costituiscono dei mondi separati, ma rappresentano piuttosto aspetti diversi dell'ambiente globale della comunicazione, e sono di conseguenza fortemente interconnessi, intrecciati, in continua interazione reciproca. La differenza tra un ambiente e uno strumento è che il primo lo si abita, mentre il secondo lo si utilizza» (I linguaggi del

fumetto. Narrazioni a parole e strutture macronarrative nella poetica della striscia).

Il fumetto non va confuso con l'illustrazione; c'è infatti una grande differenza fra questi due generi: il fumetto racconta, mentre l'illustrazione commenta. Per questo motivo il fumetto ha sempre dialogato con il cinema. In un fumetto come Ken Parker il riferimento alle tecniche cinematografiche è sempre e continuamente evidente – e magistralmente condotto dal disegnatore. Effetti narrativi tipici del cinema che vengono rappresentati nei fumetti sono il flash-back e il rallenty. Ad esempio, al di là di una certa durata, il rallenty, che nel cinema si ottiene semplicemente prolungando l'inquadratura, nel fumetto richiede una ripetizione della scena.

Quello del montaggio è un problema generale per il fumetto, sia che questo si preoccupi di rendere un qualche tipo di effetto cinematografico sia nel caso opposto. Non solo ciascuna immagine deve infatti essere fermata nel momento e con l'inquadratura che esprime al meglio l'intera durata rappresentata e raccontata, ma l'inquadratura stessa deve essere in un rapporto significativo con quelle che precedono e seguono. Anzi, nei fumetti che cercano di riprodurre effetti cinematografici questi effetti di montaggio sono particolarmente frequenti. Da questo punto di vista il fumetto di impostazione cinematografica finisce per essere più cinematografico del cinema stesso: come al solito, perché qualcosa possa essere chiaramente riconoscibile, le sue caratteristiche più peculiari devono essere fortemente messe in evidenza.

Quando nel fumetto si vuole rappresentare il movimento, si usa un meccanismo metaforico. Il tremore della linea rimanda al tremore dei personaggi; l'irregolarità della spiraletta rimanda all'irregolarità del movimento; la polvere sollevata rimanda al movimento che l'ha prodotta (e lo fa talmente bene che ci fa dimenticare che magari lì non può esserci polvere) e così via. Una caratteristica della rappresentazione rimanda a un aspetto di quello che viene raffigurato.

Infine i fumetti possono avere una capacità rappresentativa che può addirittura superare la realtà. Ad esempio possono "dare vita" a donne più sexy di quelle reali; si pensi per esempio alle "donnine" di Milo Manara o la Kim Basinger a fumetti disegnata da Ralph Bakshi per il film *Fuga dal mondo dei sogni* (1992) che tra l'altro interagisce con la vera attrice. Il fascino del fumetto è che può rappresentare l'immagine idealizzata di una persona reale. Oltre tutto non fa mai movimenti impacciati perché il disegnatore elimina a priori questa possibilità.

PARTE SECONDA: LA RICERCA

7. L'UOMO E I SUOI BISOGNI: "PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO"

Tutti i pittori sono sordi e tutti i poeti sono ciechi (Leonardo da Vinci)
Quando mi prende la paura, invento un'immagine (Goethe)
Una delle malattie più diffuse è la diagnosi (Karl Kraus)

Il primo spunto è legato all'affermarsi di quello che viene chiamato **individualismo psicologico**. Se consideriamo le condizioni di vita tipiche della società post-industriale, è oramai un fatto accreditato che le nuove scarsità sono quelle di natura simbolica, piuttosto che materiale. Queste forme di scarsità suggeriscono l'emergenza, a livello di massa, di bisogni nuovi legati alla dimensione espressiva del nostro benessere, bisogni che non possono essere soddisfatti con le tipologie tradizionali di beni. Come hanno osservato Sacco e Zarri, il benessere personale di un individuo, dipende da due componenti, tra loro complementari e non surrogabili. Una componente tradizionale (chiamata

dagli autori acquisitiva) che lega il soggetto al possesso (o alla disponibilità) di beni e servizi capaci di accrescere la sua utilità. E una componente espressiva, che sottolinea che i bisogni umani non sono solo materiali. Si tratta di tutti quei bisogni che esprimono l'identità del soggetto, o meglio la struttura costitutivamente relazionale dell'uomo che, vivendo in società, trae dal rapporto con gli altri vantaggi e svantaggi, premi e punizioni. Questo schema supera l'approccio economico tradizionale che – usando la metafora di Robinson Crusoe – riteneva che il suo benessere fosse solo acquisitivo, non considerando il contributo anche relazionale (espressivo) di Venerdì.

Questa tendenza è ribadita nel fortunato libro di Shoshana Zuboff e James Maxmin: *The Support Economy. Why corporations are failing individuals and the next episode of capitalism*. Nella seconda metà del Ventesimo secolo è emersa – secondo gli autori – una nuova società di individui, diversi rispetto ai secoli precedenti: formati, informati, che viaggiano e che lavorano con il loro cervello e non con il loro corpo. Hanno nuovi sogni, espressi con la consapevolezza della propria complessa individualità. Si esperiscono innanzitutto come individui e condividono l'aspirazione ad una autodeterminazione psicologica.

L'avvento di questo individualismo psicologico non è stato improvviso. Molti storici concordano sul fatto che la Riforma Protestante abbia avuto un ruolo critico nel facilitare le prime esperienze di individualità soggettiva. Ciò ha comportato, tra l'altro, una "ricollocazione" all'interno degli individui delle loro emozioni, che la religione e i miti avevano relegato all'esterno, attribuendo alle divinità o allo spirito dei luoghi la loro determinazione.

Le manifestazioni di questo fenomeno sono oramai diffuse. Ad esempio solo in tempi recenti la libertà di coscienza viene considerata un diritto inalienabile, e il sistema giuridico incomincia a considerare un diritto il cambio del nome o del sesso, la determinazione della propria carriera o la protezione della propria privacy. Il nuovo diritto considera la "questione dell'identità" la principale "intrapresa umana". I nuovi individui cercano il "significato" della loro esistenza, non solo la sicurezza materiale e il conforto.

La grande opportunità economica legata al diffondersi dell'individualismo economico dipende dal fatto che il mondo aziendale non ha saputo cogliere questo mutamento e rimane ancorato al passato. In una intervista, Zuboff afferma che il motivo per cui siamo frustrati quando andiamo dal dottore e facciamo visite da "7 minuti" dipende dal fatto che le attività del medico sono state progettate con gli stessi standard di produttività del settore automobilistico. La risposta per soddisfare queste nuove esigenze saranno delle vere e proprie "reti di supporto" formate da fornitori di servizi specializzati che verranno federati per risolvere specifici problemi dei consumatori: ad esempio il viaggiare, la gestione del tempo libero, l'educazione o la cura dei bambini, la costruzione delle case, la gestione dei rischi familiari o del patrimonio finanziario. Questi network potranno operare con efficacia grazie alle nuove tecnologie digitali e usciranno dalla logica della produzione di massa, concepita per creare sistemi efficienti di produzione ma totalmente incapace di cogliere i desideri dei "nuovi" individui. Le parole-chiave di questa nuova stagione economica saranno "capitalismo distribuito", "accumulazione di fiducia", "economia delle relazioni", deep support. È anche questo crescente individualismo psicologico una delle cause del crescente potere del consumatore, di cui abbiamo accennato precedentemente.

Una seconda area che può dare molti stimoli alle nostre riflessioni proviene dalla neurofisiologia. Semir Zeki, scienziato eclettico – docente di Neurobiologia all'Università di Londra, fellow della Royal Society e membro della American Philosophical Society – ha scritto un libro molto interessante sul rapporto fra i meccanismi neurofisiologici alla base della visione e il piacere estetico che nasce dall'osservare un'opera d'arte, dal titolo *La visione dall'interno. Arte e cervello*. Il libro si basa sulla «convinzione che, in gran

parte, la funzione dell'arte e quella del nostro cervello visivo siano una sola, o almeno che gli obiettivi dell'arte costituiscano un'estensione delle funzioni del cervello». L'obiettivo ultimo è di arrivare a una vera e propria teoria estetica a base biologica; anche sapendo di non poter arrivare a questo approccio estremo, Zeki sostiene che le teorie estetiche diventeranno comprensibili e profonde solo quando saranno fondate su una conoscenza del funzionamento del cervello; pertanto nessuna teoria estetica può permettersi di non avere una forte base biologica. Infatti noi vediamo per acquisire una conoscenza del nostro mondo e quindi la visione sottende una teoria estetica generale che correla le funzioni del cervello visivo alle finalità dell'arte. Per fare ciò deve essere in grado di estrarre informazioni sugli aspetti essenziali, costanti del nostro universo visivo a partire da una massa di dati in continuo cambiamento: la funzione del cervello è quindi quella di «afferrare l'eterno in ciò che è disperatamente fugace» come disse (in un contesto naturalmente molto differente Tennessee Williams)

Noi oggi interpretiamo la visione come un processo attivo in cui il cervello, nella sua ricerca di conoscenza del mondo visivo, opera una scelta tra tutti i dati disponibili e, confrontando l'informazione selezionata con i ricordi immagazzinati, genera l'immagine visiva, con un procedimento molto simile a quello messo in atto da un artista. Questa nuova concezione è stata resa possibile da una scoperta di grande importanza, il fatto cioè che esistono molte altre aree visive intorno alla corteccia visiva primaria. Nel cervello umano la specializzazione delle funzioni può essere verificata facilmente per mezzo di sistemi che individuano variazioni del flusso sanguigno in zone localizzate del cervello stesso. Quando le cellule della corteccia hanno una reazione, si ha un incremento dell'attività, specificamente un incremento della loro frequenza di scarica elettrica a riposo. Questa attività accelerata dà luogo a un aumento della rapidità metabolica, che, a sua volta, determina una maggiore richiesta di sangue ossigenato. La specializzazione funzionale della corteccia visiva è una strategia che il cervello mette in atto per estrarre le caratteristiche costanti ed essenziali di oggetti e superfici.

Ma anche l'arte è una ricerca di invarianti attraverso un processo di selezione dell'essenziale da una gran massa di dati: dunque, come un'estensione dell'attività fondamentale del cervello visivo. Inoltre l'artista considera solo quelle caratteristiche della natura che il suo cervello è attrezzato a vedere. Ad esempio il cervello visivo non coglie i raggi ultravioletti e quindi nessun artista si è mai posto il problema di rappresentarli sulla tela o di studiare le leggi cui sono soggetti.

Nel processo di semplificazione nell'arte, la linea ha avuto un posto speciale e un ruolo dominante. Secondo Zeki ci deve essere una relazione fra l'importanza che gli artisti hanno dato alle linee, con l'obiettivo comune di rappresentare "le verità costanti delle forme", e la neurofisiologia della corteccia visiva, dove predominano le cellule che reagiscono selettivamente alle linee con un'orientazione specifica (le cosiddette cellule selettive all'orientazione). Ad esempio è noto che Mondriaan fosse molto meticoloso riguardo all'orientazione delle linee nelle sue opere e fosse avverso alla linea curva ma soprattutto alla diagonale. Si racconta che, profondamente irritato per il fatto che Theo Van Doesburg, il fondatore del gruppo De Stijl, usasse diagonali, Mondriaan gli scrisse: «Per il modo arrogante in cui ha usato la diagonale, ogni ulteriore collaborazione tra di noi è diventata impossibile». Questo odio quasi patologico per le diagonali può forse nascondere un profondo meccanismo neurofisiologico.

Anche Zeki si sofferma sull'analisi di **comportamenti patologici** per comprendere con maggiore profondità i meccanismi percettivi. Egli studia tre tipi di pazienti. Un paziente acromatopsico, diventato insensibile ai colori in seguito a una lesione nel centro del colore del cervello visivo (area V4), non vede né comprende il colore. Un paziente acinetopsico, che ha perso la capacità di vedere oggetti in movimento in seguito a una lesione dell'area corticale della percezione del movimento (area V5), non vede né comprende il movimento. L'ultima tipologia sono i pazienti cosiddetti prosopagnosici, incapaci cioè di

riconoscere le fisionomie dopo una lesione nella parte della corteccia specializzata nella percezione dei volti. Essi non vedono né distinguono un volto particolare e talvolta nessun volto, anche se sanno che stanno guardando un volto. Di solito sanno anche riconoscere i dettagli, per esempio gli occhi, il naso, le orecchie e così via. Diceva un paziente guardandosi allo specchio: «Vedo di sicuro una faccia, con occhi, naso e bocca, ma in qualche modo non mi è familiare; in realtà potrebbe essere chiunque». Egli era cioè incapace di comporre insieme tutte le singole caratteristiche e arrivare a un volto riconoscibile. Questi pazienti devono utilizzare altri sistemi, per esempio la voce o i vestiti, per identificare un particolare individuo. Dallo studio di queste patologie si identificano le aree cerebrali specializzate nel riconoscimento dei volti.

Un'altra area di riflessione densa di stimoli per identificare le nuove forme espressive è certamente quella relativa alla **sinestesia**, un fenomeno cognitivo dove la percezione in una modalità sensoriale evoca spontaneamente la percezione in un'altra modalità sensoriale. Il fenomeno spontaneo non è molto diffuso: si suppone che una ogni 25.000 persone associa automaticamente un suono a un colore. Kandinski "soffriva" di sinestesia e in pratica "sentiva" concretamente i colori. Anche Skrjabin aveva la stessa "malattia" ed era arrivato ad associare i colori alle note musicali: la chiave di DO era il rosso, il RE il giallo, ... e le sue musiche come il Poema dell'estasi o il celebre espediente dell'"organo luminoso" nel Prometeo (Poema del fuoco) risentono di questa iper-percezione.

La sinestesia è stata frequentemente analizzata dagli studiosi di comunicazione ed è considerata la proprietà teatrale per eccellenza grazie alla compresenza di più linguaggi e più percezioni simultaneamente. Una delle riflessioni più sistematiche è stata fatta da Marshall McLuhan, dove egli sostiene che è la TV a segnare una frattura sia nel sistema dei media sia nel sistema dei sensi, a rompere la prevalenza del visivo nata con Gutenberg e fino ad allora sostanzialmente indiscussa e a imporre una percezione plurisensoriale, nella quale il sonoro acquisisce una rilevanza pari al visivo e tutti i sensi sono coordinati dal senso unitario per eccellenza, il tatto. La TV diventa cioè il medium sinestesico per eccellenza.

La tesi mcluhaniana ci dice che alcuni media moderni mettono in gioco simultaneamente e in modo di fatto coordinato diversi sensi. il tatto, l'udito, la vista. In quanto media "a bassa definizione" o "freddi" che richiedono un intervento attivo dello spettatore per il completamento dei messaggi, essi si presentano in tutta evidenza come rivolti al corpo intero che percepisce, rendendosi sinestesici. In realtà, ritiene McLuhan, tutti i media sono sinestesici, solo che nelle forme di comunicazione calde, dalla stampa al cinema, la partecipazione corporea è rimossa e risulta evidente solo la partecipazione di un senso, in particolare della vista.

Cristina Cano, nel suo *La musica nel cinema. Musica, immagine, racconto*, analizza l'uso della sinestesia nel cinema e soprattutto in quello di animazione di Walt Disney. Poiché la fascinazione sinestesica risponde ad «un'istanza estrema di spiritualità nell'arte e ad un tempo alla possibilità di esplorazione di sfere espressive inedite», il sogno disneyano del cinema totale è stato uno dei progetti più complessi e articolati che il cinema d'animazione abbia tentato di realizzare. Si tratta di un lungo percorso di ricerca durato una decina d'anni, che ha dato vita alla produzione di bellissimi cortometraggi centrati sul tentativo di sincronia musica-immagine: le notissime *Silly Symphonies*, di cui la più sofisticata per il nostro discorso è l'ultima, intitolata *The Ugly Duckling*.

Anche l'analisi della suite *Lo schiaccianoci* (presente nel film *Fantasia*) può rivelare molti ed è uno dei prodotti tra i più interessanti dal punto di vista dell'interazione multilinguistica e della sinergia tra linguaggio musicale e linguaggio visivo, dell'animazione e filmico. Come osserva sempre la Cano, Disney opera una libera scelta rispetto al testo preesistente, sia eliminando non pochi dei brani che compongono la Suite, sia sovvertendone l'ordine

esecutivo. «In primo luogo Disney inventa immagini congruenti con la sinestesia della grandezza/piccolezza prevista nel testo di partenza. Per quanto riguarda la sinestesia della piccolezza (dimensione o entità limitata o ridotta), immagini che rappresentano figure più grandi vengono integrate e sincronizzate con suoni a bassa frequenza e talvolta anche di elevata intensità. In secondo luogo, Disney traduce in linguaggio visivo la sinestesia della chiarezza/luminosità, che si associa in generale al registro acuto e in questo testo musicale in particolare al timbro della celesta. Dalle ricerche sperimentali risulta che per la sinestesia della chiarezza/oscurità (luminoso/pallido-brillante/opaco), che rappresenta il primo aspetto della percezione del cromatismo, si verifica una precisa relazione tra chiarezza aumenta con l'aumentare delle immagini e altezza dello stimolo sonoro, nel senso che la chiarezza aumenta con l'aumentare della frequenza. Infine le immagini inventate da Disney sono congruenti anche con la sinestesia tattilo-cinestesica della leggerezza, prodotta dalla sonorità acuta e di debole intensità della celesta, unitamente alla debole forza implicata nel gesto produttivo che tale strumento musicale comporta».

Il cinema sfrutta ampiamente effetti di congruenza sinestesica, soprattutto quando la funzione dominante della musica è quella poetica, come nei film di Peter Greenaway, ove la particolare attenzione nel montaggio del suono e della musica si rivela sia nell'impiego frequente di sincronismi percettivi di vario genere, sia nella realizzazione di effetti di congruenza sinestesica. Ad esempio l'oscurità è una delle associazioni sinestesiche più costanti attivate dall'ascolto di stimoli sonori caratterizzati da bassa frequenza.

Molto interessante è anche il progetto realizzato da Francesco Antinucci del CNR: un sistema per far vedere i dipinti ai ciechi che sfrutta la traduzione sinestesica del colore (che ovviamente i ciechi non possono vedere) in suoni musicali. Questo prototipo, originariamente realizzato per un dipinto di Raffaello (Ritratto di donna con unicorno esposto alla Galleria Borghese), è stato replicato in un affresco della casa dei Vettii di Pompei e lì è in funzione.

Questo prototipo consente a un cieco di "percepire" un dipinto tramite il tatto e l'udito, esplorando il fenomeno della sinestesia. Poiché un dipinto è tipicamente una rappresentazione bidimensionale visiva di una scena tridimensionale, il fare percepire a un cieco questa rappresentazione richiede la soluzione di due problemi: il problema della prospettiva, e cioè la rappresentazione bidimensionale mostra parti dell'oggetto reale usando delle convenzioni rappresentative che consentono a chi osserva di ricostruire (tramite un lavoro cognitivo) l'oggetto nella sua interezza. E il problema del colore: la forma completa dell'oggetto reale può essere trasferita tattilmente (con un modello fisico che ne riproduca il volume e la texture - l'aspetto materico), ma non il suo colore. Tradizionalmente questo problema era affrontato tramite una descrizione verbale dell'oggetto, anche se questa è un sostituto povero rispetto alle percezioni effettivamente provate da chi può vedere. Il prototipo sfrutta operativamente le possibilità della sinestesia.

Il prototipo di Antinucci si basa su una puntuale tabella di correlazione fra i suoni e i colori che permette di "tradurre" automaticamente i colori di una rappresentazione pittorica in un insieme di suoni. La corrispondenza viene stabilita prendendo tre parametri che definiscono il colore (tonalità, luminosità e saturazione) e assegnando a ciascuno un corrispondente parametro nel campo musicale (nell'ordine, timbro, tono e volume).

Vi sono diversi studi che dimostrano che udire un suono può produrre la percezione del colore. Come ha osservato Ernst H. Gombrich nel suo *Arte e Illusione* - studio seminale sulla psicologia della rappresentazione pittorica - questo travalicare delle impressioni dalle forme proprie di un senso a quelle di un altro, è un fatto testimoniato in tutte le lingue. Tali fenomeni avvengono in entrambe le direzioni, dalla vista al suono e dal suono alla vista. Noi parliamo di colori gravi o di suoni chiari e chiunque capisce quel che vogliamo dire. I

musicisti a loro volta amano rappresentare il mondo visibile in toni; basta scorrere i titoli dati da Debussy a certe sue composizioni per vedere la sua fede nell'efficacia di tale evocazione: *Bruyères*, *Clair de lune*, *Feux d'artifice* rappresentano, o dipingono, esperienze visive sui tasti del pianoforte.

Un esempio di sinestesia artificiale nasce con l'invenzione del Walkman. Questo prodotto di straordinario successo – lanciato sul mercato nel 1979 – permette di “giocare” con la percezione del mondo nel quale ci muoviamo. In effetti genera un effetto sorpresa, separando le percezioni visive dai suoni che naturalmente le accompagnerebbero, e fornisce quindi una vera e propria “colonna sonora” alla vita reale. Il suo inventore Andreas Pavel (o meglio l'inventore dello Stereobelt che ha anticipato la nascita del Walkman e a cui la Sony ha appena riconosciuto la paternità) sta studiando un metodo sinestesico (con anche l'uso di immagini) per migliorare la qualità percettiva del suono riprodotto, basato sul fatto che ognuno di noi sente la musica in modo diverso (visto che ogni orecchio è diverso). Questo approccio – che sconfina nella psicoacustica – può essere visto come il metodo inverso della compressione in quanto punta ad arricchire il segnale audio con altre informazioni per migliorare la qualità percettiva.

Un'ultima dimensione qualche modo sinestesica riguarda l'uso del linguaggio del corpo. Ciò è parte integrante non solo del nostro modo di comunicare, ma è anche legato a come noi rappresentiamo i concetti. Claudio Franzoni, nel suo *Tirannia dello sguardo*, analizza le espressioni corporali e i gesti nel mondo greco e studia come queste posture si traducono nell'arte (vasi dipinti, statue, affreschi). I gesti del corpo non sono innati, ma sono una convenzione sociale - il cui significato tra l'altro muta nel corso del tempo - e diventano quindi simboli di comportamenti stereotipati. Mentre nell'antichità i comportamenti quotidiani trovavano rappresentazione - anzi ispiravano l'arte, oggi il processo è opposto: con il fenomeno del divismo televisivo e cinematografico - sono i comportamenti delle star che diventano stereotipo e vengono imitati dal grande pubblico. Potremmo dire che è l'arte che crea le espressioni corporali che vengono poi adottate dalla massa.

In Italia - e in particolare a Napoli - impera il linguaggio del corpo; la prima e più importante analisi sulla gestualità fu fatta da Andrea de Jorio nel 1832 in *La mimica degli antichi investigata nel gestire napoletano*. Egli dimostrò che il “gestire napoletano” è il più ricco di tutti i linguaggi gestuali noti (la “decantata mimica napoletana” secondo le sue parole). Ove si tratti di esprimere le passioni, il Napoletano non si accontenta mai: oltre alle parole, arricchite da ripetizioni, nomignoli e superlativi usa infatti gesti, coinvolgendo tutto il corpo (bocca, occhi, mani, capo). Tutto è in moto per rappresentare l'emozione; si tratta di una vera e propria “mimica totale” che potremmo quasi definire multimediale.

Bruno Munari, partendo dal lavoro di de Jorio ha scritto per il turista americano un libro utilissimo: *Speak Italian, The Fine Art of the Gesture*, integrando il lavoro precedente, con immagini e soprattutto trasformandolo in una guida utile per capire le espressioni italiane (soprattutto quelle apparentemente più ambigue). Ad esempio tra le varie illustrazioni riportate nel libro vi sono le immancabili “corna” che, come spiegato chiaramente, sono «gesto di scongiuro. La mano è rivolta verso il basso, come per scaricare a terra il maleficio». Più avanti, però, si descrive anche l'utilizzo delle corna con la «mano rivolta verso l'alto, gesto fermo» che danno invece del cornuto a chi non ci è particolarmente simpatico.

Ora, la mimica può interferire nella comunicazione ma può anche definire forme alfabetiche. Vi sono infatti casi noti di pronuncia disegnata. Ad esempio nel sistema di scrittura Maya i numeri venivano rappresentati da teste umane o animali il cui valore variava in relazione alla posizione delle labbra, quasi a volerne fotografare la pronuncia.

L'uso delle immagini nell'osservazione etnografica ha invece aperto nuove frontiere alla comprensione antropologica. Margaret Mead aveva una straordinaria capacità di osservare l'evento etnografico e di trascriverlo nel suo taccuino; Gregory Bateson (peraltro suo marito) inventò un modo innovativo di osservare i fenomeni prendendo moltissime fotografie e annotando il contesto. Nel corredo dell'etnografo, al taccuino si aggiunge la macchina fotografica. Il lavoro seminale che illustra questo metodo è *Balinese Character. A Photographic Analysis* (1942), libro di grande formato composto di 100 tavole, ciascuna con 6-8 foto e i commenti (il "contextual setting" dove le foto sono state prese e un'analisi dettagliata di ogni singola foto). Famosa è la sequenza di foto per illustrare le genesi del "doppio legame" ("double bind"), dove viene ripresa una madre che stimola (anche sessualmente) il suo bambino per farlo allattare e, appena lui si attacca la seno, la madre si mette a pensare ad altro, creando frustrazione nel bambino.

Come abbiamo visto, le patologie percettive possono dare interessanti insight sulle potenzialità espressive. In *Vedere voci. Un viaggio nel mondo dei sordi* Oliver Sacks analizza il linguaggio dei segni e la cultura dei sordi. Il meno può anche nascondere un più: i sordi hanno sviluppato una capacità acutissima di creare esperienze visive e creato un affascinante linguaggio visivo, i "Segni", che ha permesso loro di fare comunità.

Recenti studi di neuroscienze mettono in luce un interessante meccanismo chiamato "predizione inconscia": ancor prima che un evento si verifichi, il nostro cervello ha già compiuto una predizione di ciò che è più probabile avvenga e predispone le percezioni, le emozioni, i comportamenti e anche la fisiologia del corpo nel modo migliore per far fronte a ciò che è stato predetto. Questo meccanismo si è naturalmente evoluto per accrescere la nostra capacità di sopravvivenza, poiché ci permette di prepararci in anticipo in modo da farci reagire più prontamente ed efficacemente agli eventi quando si verificano. Le predizioni agiscono in modo automatico e inconscio e si basano sulle esperienze precedenti. Nel momento in cui le percezioni e le emozioni si spostano in direzione di ciò che ci si aspetta, ognuno di noi fa esperienza della sua realtà unica e soggettiva: tendiamo a "veder ciò che ci aspettiamo di vedere" e a "sentire ciò che ci aspettiamo di sentire".

Questo meccanismo getta luce sull'importanza del concetto di **ripetizione** e sulla sua capacità di generare piacere. La ripetizione è un principio fondamentale della psicoanalisi e della psicoterapia psicoanalitica in quanto noi tendiamo a ripetere inconsciamente con le persone che incontriamo nella vita di tutti i giorni le stesse percezioni, sentimenti, comportamenti e credenze che abbiamo sviluppato nelle prime interazioni con le nostre figure "d'accudimento". A fini del nostro discorso risultano interessanti le riflessioni di Walter Benjamin.

La ripetizione è per l'uomo operazione vitale. A livello biologico c'è vita, se c'è continuità e ritmo ovvero ripetizione creativa. A livello psichico, c'è equilibrio quando viene garantita una ripetizione non coattiva in campo sia affettivo sia cognitivo. L'uomo ha bisogno di conferme nella percezione e nell'affezione al reale e queste sono garantite dalla ripetizione. Inoltre la ripetizione costituisce l'anima del gioco infantile. Nulla rende più felice il bambino dell'"ancora una volta". Qui, nel gioco, l'oscuro impulso della ripetizione agisce con una violenza che è appena minore di quella con cui opera l'istinto sessuale nell'amore.

Si ripete per essere sicuri, per convincersi della novità per una soddisfazione. Osserva Benjamin: «la legge della ripetizione. Sappiamo bene che essa costituisce l'anima del gioco infantile; che nulla rende più felice il bambino dell'"ancora una volta" [...] Infatti, ogni esperienza più profonda vuole insaziabilmente, fino alla fine di tutte le cose, la ripetizione e il ritorno, il ripristino di una situazione originaria di cui ha preso le mosse». È una legge che vale non solo per i bambini, ma anche per i giovani e per gli adulti. Si pensi alle abitudini musicali e ricreative di molti giovani oppure all'esperienza degli innamorati.

Secondo Piaget, L'azione imparata e ripetuta in continuazione è già gioco. Il piacere di "essere una causa" nasce dal ripetere le azioni, non appena sono state dominate.

La ripetizione assume il carattere di negatività nella coazione ovvero in quella "tendenza coercitiva ed irrazionale che spinge l'individuo a mettere in atto determinati comportamenti di cui egli stesso riconosce l'inutilità e l'inadeguatezza, ma la cui mancata esecuzione provoca in lui una sensazione di angoscia." La coazione a ripetere è una tendenza incosciente a ripetere comportamenti precedenti anche quando vanno contro il principio del piacere.

La ripetizione è anche uno dei modi più comuni per memorizzare: viene però negato o perlomeno censurato e ridotto il fatto che il ripetere è in funzione innanzitutto del conoscere e quindi dell'incontrare la realtà. Si comprendono i testi dei grandi scrittori o pensatori solo se si è disposti a ripeterli più volte. Si vorrebbe capire d'un colpo solo, si vorrebbe capire tutto e subito, ma ciò non è possibile. Quanto più uno studente è disposto a stare sopra l'oggetto di apprendimento (ad esempio, una poesia, una sequenza musicale, un quadro), tanto più capisce. Questo è tanto più vero quanto l'oggetto è complesso e apparentemente impenetrabile.

La necessità che la ripetizione sia metodica nel tempo e creativa nell'impegno è stata verificata nelle più recenti teorie dell'apprendimento. Una sua esplicitazione è nella cosiddetta curva di Ebbinghaus relativa alle leggi della memoria a lungo termine.

Ebbinghaus è stato il primo studioso della memoria che ha utilizzato un metodo sperimentale. Come osserva Rosario Mazzeo nel suo *L'organizzazione efficace dell'apprendimento*, questo studioso sul finire del secolo scorso, utilizzando sillabe prive di significato (logatomi), fece su se stesso una serie di prove di memorizzazione. Sulla base dei risultati, delineò poi le curve dell'apprendimento (acquisizione) e dell'oblio. Se non si ripassa, immancabilmente, nei casi migliori, lo studio va verso quel 20% di apprendimento di cui parla Ebbinghaus. Se, invece, si ripassa si ha il vantaggio di un effetto ritentivo.

Il ruminare, il ripetere incessantemente, non serve se non a impedire alle ferite di rimarginarsi. Lo stesso avviene tuttavia nelle singole storie private. Le nostre storie di vita non hanno bisogno della ripetizione dei dolori, delle pene, degli affronti subiti e anche delle colpe commesse. Servirebbe piuttosto una riprogettazione dei nostri ricordi, una vera e propria rimemorizzazione che ci consenta, se non di sanare, almeno di curare le ferite del nostro passato.

Anche l'idea che sia esistito **un pensiero «prelogico» nei primitivi**, già sostenuta da Lévy-Bruhl, riemerge oggi sotto la forma di un pensiero "preiconico". Vi è infatti più di un motivo per ritenere che una cultura senza alcun tipo di esperienza con le immagini non esista, né sia mai esistita; questa intuizione è stata declinata poeticamente da Italo Calvino: «quando ho cominciato a scrivere storie fantastiche non mi ponevo ancora problemi teorici; l'unica cosa di cui ero sicuro era che all'origine d'ogni mio racconto c'era un'immagine visuale [...] Appena l'immagine è diventata abbastanza netta nella mia mente, mi metto a svilupparla in una storia, o meglio, sono le immagini stesse che sviluppano le loro potenzialità implicite, il racconto che esse portano dentro di sé».

Per Konstantin Stanislavskij, invece, nel teatro le parole del testo si traducono creativamente in immagini interiori che hanno la doppia funzione di far ricordare il testo e di tradurlo in immagini corporee vive ed efficaci; una vera e propria fisiognomica teatrale, dove le caratteristiche fisiche e le qualità morali e psicologiche si traducono immediatamente le une nelle altre.

È quindi evidente che **la possibilità di utilizzare immagini amplia le nostre capacità espressive**. È noto l'uso delle immagini per potenziare le capacità

della memoria: l'arte della memoria è stata soprattutto una grande sperimentazione del potere delle immagini, una scienza fondata - ha scritto Ioan Petru Couliano in *Eros e magia nel Rinascimento* - sul controllo dell'immaginario. Il tema è stato ripreso recentemente da alcune aziende che hanno messo sul mercato programmi di potenziamento mnemonico, come per esempio Mega Memory, che si basano sull'uso di immagini visive e tecniche simili.

Pertanto la comprensione sull'uso delle immagini fatto dal cervello ci potrà suggerire forme di comunicazioni più efficaci. «In massima parte, le parole che usiamo nel nostro discorso interno, prima di pronunciare o di scrivere una frase, esistono nella nostra coscienza come immagini visive o uditive; se non divenissero (per quanto fugacemente) immagini, non sarebbero alcunché di conoscibile. Se i simboli che si usano nella soluzione mentale di un problema matematico (anche se, forse, non a tutte le forme di pensiero matematico) non fossero esprimibili in immagini, noi non li conosceremmo, e non saremmo capaci di manipolarli in modo cosciente» (Antonio Damasio). Einstein, icona del pensiero scientifico dominata dai linguaggi formali, ha affermato: «Gli elementi prima invocati sono, nel mio caso, di tipo visivo e... muscolare. La laboriosa ricerca di parole convenzionali o di altri segni deve avvenire solo in uno stadio successivo, quando il gioco di associazione cui facevo accenno è sufficientemente stabilito e può essere riprodotto a volontà». Infatti l'incessante riattivazione di immagini continuamente aggiornate sulla nostra identità - date da una combinazione di ricordi del passato e di progetti per il futuro - costituisce una parte considerevole della nostra identità.

Oggi - nell'ambito delle nostre riflessioni - uno dei campi considerati più promettenti nello sviluppo delle neuroscienze è proprio quello che riguarda il rapporto fra percezione visiva e apprendimento. Molti geni hanno dichiarato di visualizzare le loro teorie molto prima di formalizzarle con il linguaggio specifico. Einstein - come abbiamo visto - sosteneva che la maggior parte delle sue idee nascevano con l'aiuto di immagini mentali, ancora prima che attraverso un qualche tipo di teorizzazione verbale o matematica; egli visualizzava le equazioni. Mozart, per esempio, "vedeva" le sue composizioni. L'uomo possiede diversi modelli mentali, generalmente uniti dal comune denominatore dell'immagine virtuale (Nelson Goodman). Questa propensione a visualizzare idee, a mantenere un dialogo continuo tra stato visivo interiore e spazio esterno, fa sì che alcune tipologie di persone siano inclini a esemplificare i propri concetti con delle immagini; non si parla naturalmente solo degli artisti, per cui questo processo è spesso «normale».

Un caso interessante - che considera la dimensione visiva della scrittura e le sue implicazioni psico-espressive è la **grafologia**. Lo scrivere è infatti un comportamento e, come ogni attività umana, è il frutto di tutta la personalità. Perciò, ogni movimento espressivo, tra cui la scrittura, presenta le caratteristiche proprie dell'azione complessiva di cui fa parte (vale a dire la personalità). Su queste basi è stata sviluppata la grafologia o studio del modo con cui scriviamo. Una delle elaborazioni più note del metodo grafologico si deve a Girolamo Moretti, che parte dal presupposto che l'uomo nella sua individualità sia unico e per questo motivo l'analisi grafologica non deve incasellare la personalità in gruppi e classificazioni di tipo generale. Particolare attenzione viene data dai grafologi alla firma, che si può definire come l'immagine che il soggetto ha di sé: manifesta le aspirazioni, i complessi, i tratti dominanti del carattere, i bisogni e i desideri profondi. Sebbene l'esame grafologico della sola firma non sia sufficiente per descrivere la personalità, è comunque molto significativa e dà molte informazioni. Importante è la collocazione che lo scrivente dà alla propria firma nello spazio grafico: generalmente la firma è posta sulla destra del foglio, ma ci sono firme collocate al centro o a sinistra. La collocazione a destra è indice di attività e proiezione verso gli altri; a sinistra invece sintomo di freno, tendenze introverse e riserve nei confronti degli altri. La posizione centrale, può indicare controllo nei rapporti sociali, indecisione, insicurezza, oppure desiderio di attenzione ed elevata autostima, secondo quanto emerge dal resto del contesto grafico. Anche i test grafici proiettivi (ad esempio quello

dell'albero) possono essere interpretati come una sorta di "grafologia amplificata" in quanto vengono scomposti in simboli che fanno parte di un alfabeto espressivo-emozionale.

Un altro importante capitolo è relativo all'**universo degli anziani**, che, nell'era moderna, sta crescendo a dismisura a causa all'invecchiamento della popolazione. Questo processo è particolarmente critico in Italia dove - nel 2030 - ci saranno 15 milioni di anziani, il 28% della popolazione. Secondo uno studio recente dell'IRP - Istituto di Ricerche sulla Popolazione del CNR, il nostro è stato il primo paese al mondo in cui il peso percentuale degli anziani (17,3%) è arrivato ad essere maggiore di quello dei giovani sotto i 15 anni (14,5%).

In un recente libro di Hillman - *La forza del carattere* - lo psicoanalista americano analizza gli impatti legati all'invecchiamento della popolazione. La vecchiaia fa spazio alla «sera che si passa con l'album delle fotografie» come dice Eliot, istantanee che restituiscono tutto un mondo. La gerontologia chiama queste serate "passare in rassegna la vita" (fantasticherie nostalgiche) e le considera tipiche vocazioni degli ultimi anni di vita. Una delle imprese più straordinarie della mente che invecchia è la capacità di suddividere nettamente la memoria in due tipologie: a lungo termine (che migliora) e a breve termine (che diminuisce). A che serve incamerare nuovo materiale, quando ce n'è così tanto da ri-elaborare? Se non si vuole che il tempo passato sia tempo perduto, bisogna dargli presenza. Da giovani la memoria a lungo termine quasi non ha spazio.

La rassegna della vita offre guadagni a lungo termine che arricchiscono il carattere perché aggiungono comprensione agli eventi; essa altro non è che la riscrittura (o forse la prima stesura) della storia della nostra vita, ovvero la scrittura della nostra vita sotto forma di storie. E senza storie non c'è trama, non c'è comprensione, non c'è arte, non c'è carattere: soltanto abitudini, avvenimenti che scorrono davanti agli occhi. In questa prospettiva anche gli oggetti del defunto assumono nuove valenze: non sono solo reliquie del passato, simboli della perdita e del lutto, oggetti transizionali che prendono il posto di ciò che se ne è andato. La dipartita del loro proprietario ha trasferito in essi parte di quella vita, promovendoli dalla sfera profana a quella del sacro, trasformandole da cose in immagini, da oggetti inutili a gratuite opere d'arte. Come le icone bizantine, adesso sono incarnazioni dell'anima, assurde di colpo all'importanza estetica della vecchiezza.

I cambiamenti legati all'invecchiamento della società (occidentale) saranno così rilevanti che Hillman arriva a dire che l'imperitura lotta di classe fra ricchi e poveri si trasformerà progressivamente in lotta fra giovani e vecchi. Certamente l'anziano sarà "diverso" non riducibile all'evoluzione di un giovane: la senilità «non può essere compresa per interposta persona. Si entra in un corpo estraneo e imprevisto» (Luigi Pintor). Ci saranno naturalmente i cosiddetti "vecchi-giovani", coloro che fanno di tutto per rimanere giovani, ma saranno degli ibridi sterili; queste persone non avranno accettato quella che Barthes chiama l'armonia tematica che l'età costruisce, ma saranno comunque una minoranza. La stragrande maggioranza invecchierà con naturalezza e costoro tenderanno a liberarsi del tempo cronologico che domina il degrado del corpo.

Le implicazioni per il design dei servizi sono enormi. Innanzitutto gli anziani cercheranno modi per rallentare il tempo. Ciò viene supportato anche dai processi fisiologici che, con l'età, tendono a rafforzare la memoria a lungo termine (da qui l'aumentare di quel processo chiamato in gerontologia "passare in rassegna la vita") e indebolire quella a breve. Certamente aumenterà il "prendersela con calma" un modo di fruire informazioni e servizi molto diverso da come i progettisti di oggi stanno pensando ai servizi.

Vi è un'altra importante implicazione legata ai processi di invecchiamento. Si arriva infatti ad un momento, nel corso della vita, in cui si sente il bisogno di raccontarsi in modo diverso dal solito. È una sensazione, prima ancora che un

progetto, e non tutti la realizzano e lo portano a termine. Tale bisogno, i cui contorni sfumano, e che tale può restare per il resto dell'esistenza come una presenza incompiuta, insistente, è ciò che prende il nome di **pensiero autobiografico**. Come osserva Duccio Demetrio nel suo *Raccontarsi*.

L'autobiografia come cura di sé, «l'autobiografia è una risorsa per la mente; è l'educazione al sentire in ogni età della vita, se il consumatore è anche produttore. L'autobiografia "addomesticata", placa la nostra interiore solitudine, la rende bella ed eroica; ci rende più belli ed eroici. Scrivendo di noi però ci buttiamo fuori, ci dividiamo, e a questa interna frattura reggiamo soltanto se sappiamo distinguere tra un me stesso in carne e ossa e l'immagine di me scritta e rappresentata ... L'autobiografia non è soltanto un tornare a vivere: è un tornare a crescere per se stessi e gli altri, è un incoraggiamento a continuare a rubare giorni al futuro che ci resta. L'autobiografia è un viaggio formativo e non un chiudere i conti. Non decreta, a posteriori, quali sono stati i nostri debiti (onorati o meno) e quali i nostri crediti». Si può dire che Il lavoro autobiografico ci consente di "cibarci" d'esistenza, fino al limite delle possibilità consentite dai poteri della memoria o dell'immaginazione.

Il cibo principale sono i ricordi, cose e situazioni umane, e rimangono alimento indispensabile per tutto il corso della vita e non soltanto nei giorni della vecchiaia quando la memoria – pur scemando – inizia a rovistare nel passato per trovare le prove di un'esistenza trascorsa, di fronte ai giorni sempre uguali o in vertiginosa diminuzione. I ricordi ci forzano ad essere organizzati: noi li analizziamo non più «adagiati non più su un bancone da lavoro sul quale vagliarli secondo le successioni temporali», bensì in base ai momenti e agli incontri salienti della nostra vita, che hanno a che fare con l'amore, il lavoro, la morte. «Quel che è stato [...] è la sola parte della nostra vita che sia sacra e inviolabile, che sia sfuggita ad ogni umana fatalità e sia sottratta alla tirannia del caso, e che né il timore, né l'assalto delle malattie possono sconvolgere; non può essere turbata né rapita; eterno e sereno ne è il possesso» (Seneca, *De brevitae vitae*)

L'autobiografia è un genere letterario strutturalmente multimediale e ipertestuale. Nel dare dei suggerimenti a come scrivere la propria autobiografia, Demetrio propone una organizzazione che identifica diverse tipologie di contenuti:

- La pagina dei personaggi-chiave della mia vita.
- La pagina degli oggetti (soprammobili, abiti ecc.).
- La pagina degli "interni" fondamentali (i luoghi dell'intimità al chiuso: stanze, cortili, vicoli, cunicoli ecc.).
- La pagina dei "paesaggi" (i luoghi aperti, campagne, spiagge ecc.).
- La pagina delle sensazioni più antiche (gli odori, i suoni, i colori).
- La pagina delle "scene" (i quadri viventi, i gruppi di famiglia ecc.).
- La pagina dei compagni di gioco o di scuola.
- La pagina degli amori (persone, animali, giochi, ...) e così via dicendo...

Si possono anche aggiungere le pagine dei viaggi, dei dolori, delle conquiste (non solo amorose), delle rinunce, delle prove superate (e fallite), delle richieste d'aiuto, delle cose belle, delle fughe, delle responsabilità assunte, delle trasgressioni, dei sogni (raggiunti o eterni), delle convinzioni e degli ideali ecc. La scrittura autobiografica mira «all'impalcatura, all'intreccio di cose e ai "motori" di esse, per consentirci una riflessione, spietata, adulta, severa su quel che abbiamo visto, attraversando con la nostra vita quella degli altri, i luoghi, le distese felici e infelici».

La pratica autobiografica ha origini nobili. I tre fondatori di questo genere sono considerati sant'Agostino, Michel de Montagne e Jean Jacques Rousseau. Come osserva Demetrio, ciascuno usa l'autobiografia come ricerca della propria identità ma narra se stesso con diverse finalità: per un'entità superiore

(sant'Agostino); per il proprio piacere narrativo (Montaigne); per la società civile (Rousseau).

È anche evidente la similitudine fra l'autobiografia e la terapia psicoanalitica. La stessa attività terapeutica è in fondo questa sorta di esercizio immaginativo, che recupera la tradizione orale del narrare storie; la terapia ridà storia alla vita.

Questa pulsione autobiografica afferma l'importanza di strumenti che possano conservare e richiamare i ricordi e soprattutto che consenta di costruire autobiografie collegando i ricordi in un tutto organico e narrante

Considerando ancora la **memoria**, non è solo un fatto individuale. Il vivere in un luogo e appartenere a una società aumenta la capacità di apprendere e ricordare. Le più recenti teorie sulla memoria (Lev Vygotskij, Frederic C. Bartlett e Hermann Ebbinghaus) sottolineano che la nostra memoria non è una copia più o meno accurata del passato. Negli interessanti articoli di Giovanna Leone e Maria Brandimonte riportati in *Theories and Practice in Interaction Design* (curato da Sebastiano Bagnata e Gillian Crampton Smith), vengono analizzati il ruolo del contesto esterno e dei supporti nel facilitare il processo di memorizzazione e ricordo, soprattutto alla luce dei nuovi strumenti digitali.

Il contesto esterno può fornire stimoli e catene associative che aiutano a ricostruire il ricordo. E' stato dimostrato che tali strumenti possono aiutare a ricordare a pazienti che hanno subito danni irreversibili al cervello. Quando si parla di conoscenza tacita e si suggerisce che un luogo è un contenitore di conoscenza, si afferma che il luogo contiene segni specifici e identitari particolarmente efficaci nel fare ri-nascere e dare consistenza a ricordi.

Paul Ricoeur, riflettendo sui temi della memoria e l'oblio (*Ricordare, dimenticare, perdonare. L'enigma del passato*) suggerisce di pensare ad una memoria felice, approccio che richiama la memoria involontaria di Proust. Si tratta di fare accadere quello che Ricoeur chiama il piccolo miracolo del "riconoscimento", causato dal fatto che il ritorno di un'immagine alla memoria ci fa sentire, in virtù di un sapere del cuore e non dell'intelletto, che abbiamo ritrovato qualcosa di assente e di lontano che ci sembrava perduto. È una conferma che le tracce di ciò che è stato non sempre vengono cancellate dagli avvenimenti e dai nostri cambiamenti. Il miracolo della memoria felice soddisfa la nostra necessità che le cose durino e non soltanto passino.

8. LINGUAGGIO, COMUNICAZIONE, MEMORIA E MONDO INTERPERSONALE NELL'ERA DELLA "BANDA LARGA"

«La novella è un cavallo: un mezzo di trasporto con una sua andatura, trotto o galoppo secondo il percorso che deve compiere, ma la velocità di cui si parla è una velocità mentale. [...] Il cavallo come emblema della velocità anche mentale marca tutta la storia della letteratura, preannunciando tutta la problematica propria del nostro orizzonte tecnologico. L'era della velocità nei trasporti come nell'informazione, comincia con uno dei più bei saggi della letteratura inglese, *The English Mail-Coach* di Thomas De Quincey.

De Quincey descrive un viaggio notturno sul box di un velocissimo mail-coach a fianco di un gigantesco cocchiere profondamente addormentato. La perfezione tecnica del veicolo e la trasformazione del guidatore in un cieco oggetto inanimato mettono il viaggiatore in balia dell'inesorabile esattezza di una macchina. Nell'acuità di sensazioni provocatagli da una dose di laudano De Quincey si rende conto che i cavalli stanno correndo alla velocità di 13 miglia all'ora sul lato destro della strada. Questo vuol dire un disastro sicuro, non per il mail-coach velocissimo e robustissimo ma per la prima malcapitata carrozza che si troverà a procedere per quella strada in senso contrario!

Difatti in fondo alla dritta via alberata che sembra una navata di cattedrale egli avvista un fragile calessino di vimini con una giovane coppia che viene avanti a un miglio all'ora. Fra loro e l'eternità, secondo ogni calcolo umano, c'è sì e no un minuto e mezzo. De Quincey lancia un urlo.

Io avevo compiuto il primo passo; il secondo spettava al giovanotto; il terzo a Dio. Il racconto di questi pochi secondo è rimasto insuperato anche nell'epoca in cui l'esperienza delle grandi velocità è diventata fondamentale nella vita umana. Un batter d'occhio, un pensiero, un'ala d'angelo: che cosa era abbastanza veloce da inserirsi tra la domanda e la risposta, separando l'una dall'altra? [...] Il tema che qui ci interessa non è la velocità fisica, ma il rapporto tra velocità fisica e velocità mentale» (Italo Calvino, *Rapidità* in *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*)

Elogio della velocità

Un'indagine esplorativa sull'uso e i vissuti della banda larga attraverso la testimonianza dei suoi attori: 12 frequent users a confronto.

L'obiettivo di questa ricerca può essere così definito:

- a) descrivere la fenomenologia di un evento in continua evoluzione che interessa la relazione uomo-macchina nel vivere quotidiano;
- b) intercettare i cambiamenti intervenuti attraverso l'utilizzo del computer e delle sue evoluzioni d'uso, nella nostra dimensione esistenziale privata, e (financo nella nostra intimità) nel nostro mondo mentale.

La domanda conclusiva può essere, dunque, così posta:

in che modo l'uso del computer, attraverso le sue estensioni ed espansioni tecnologiche e le sue potenzialità d'uso sempre crescenti, ha contribuito a modificare gli scenari del nostro mondo psichico al punto da indurci ad affermare, con qualche pur giustificato azzardo, che ci troviamo di fronte ad un fenomeno da cui discendono nuove e mutate topologie della psiche che interessano il funzionamento della mente, la comunicazione ed il mondo interpersonale?

Per questa indagine esplorativa, con nessuna pretesa di definirsi una ricerca sperimentale strictu sensu, lo strumento utilizzato è stata "l'intervista etnografica". Tale strumento nella versione da noi rielaborata meglio si presta nella sua valenza intenzionalmente qualitativa a raccogliere informazioni ad ampio spettro che interessano più livelli contemporaneamente

Nota metodologica³: perché le interviste etnografiche?

Fra i possibili metodi di ricerca sul campo, si è deciso di scegliere l'intervista etnografica perché risponde a una duplice esigenza:

- come altri metodi di intervista consente di soddisfare un bisogno conoscitivo puntuale, rispettando un determinato limite temporale, e ovviando a limiti concettuali e logistici che impediscono di utilizzare metodologie di osservazione pura, eccessivamente dispendiose in termini di tempo e caratterizzate da una totale apertura degli obiettivi conoscitivi (l'osservazione presuppone un interesse per il gruppo sociale in esame o per un fenomeno, piuttosto che per un oggetto o uno strumento specifico);
- come i metodi etnografici, permette di ridurre considerevolmente il "fattore di disturbo" costituito dai più formali setting di intervista (es. il luogo di lavoro o lo studio del ricercatore), poiché prevede, entro un lasso di tempo definito, momenti di osservazione dei rispondenti all'interno del loro habitat.

L'intervista etnografica, inoltre, non deve essere né intrusiva (e disturbante), né invasiva, ma deve ugualmente consentire la massima apertura dell'intervistato e la maggiore estensione della conoscenza di questi negli orizzonti specifici del colloquio.

Riportando, dunque, le potenzialità di tale metodologia all'obiettivo di questo studio, grazie alle interviste etnografiche è stato possibile:

- mettere a punto, con l'aiuto dei rispondenti, un "racconto consapevole" della banda larga. Interpellando gli utenti della banda larga, infatti, è stata data loro la possibilità di esprimere il loro punto di vista⁴ circa:
 - o le routine quotidiane che caratterizzano l'utilizzo di questo strumento;
 - o i vissuti, le aree di soddisfazione e di insoddisfazione;
 - o la percezione delle sue potenzialità oggi e nel futuro;
 - o le aspettative nel breve e medio termine;
- osservare le dinamiche di utilizzo della banda larga in divenire;
- inoltre, scegliendo le abitazioni dei rispondenti come setting dell'intervista, è stato possibile:
 - o osservare le azioni, le abitudini, le strategie degli utenti della banda larga all'interno di un ambiente *naturale*, al tempo stesso, minimizzando l'effetto di disturbo costituito dall'intervista, per sua natura intrusiva, e appunto poco *naturale*.

In altre parole, attraverso l'intervista etnografica, si sono potuti osservare i comportamenti degli intervistati mentre erano in atto, confrontando in tal modo il racconto dei rispondenti con le loro azioni effettive.

⁴ Cfr. Ricolfi (a cura di), L. (1997) *La ricerca qualitativa*, La nuova Italia Scientifica, p. 33 e Flick, U. (1998) *An Introduction to Qualitative Research*, SAGE Publications, p. 93.

In considerazione del fatto che "la ricerca etnografica si configura come un complesso lavoro di bricolage"⁵ e che "la documentazione empirica su cui poggiano gli asserti etnografici è costituita da un insieme eterogeneo di materiali"⁶, ciascuna intervista è stata, dunque, caratterizzata da un'attenzione centrata contemporaneamente su diversi aspetti. Accanto ai dati verbali classici (la risposta alle domande dell'osservatore), ogni intervista ha previsto, infatti, la raccolta e l'analisi di dati fra loro complementari e in particolare:

- una mappa dell'abitazione del rispondente, all'interno della quale il ricercatore ha evidenziato i "punti tecnologici", ovvero la collocazione della dotazione tecnologica della casa, al fine di comprendere quali fossero le strategie di integrazione degli strumenti;
- un elenco puntuale dei momenti di utilizzo delle tecnologie in una giornata o settimana tipo, redatto direttamente dal rispondente;
- una dimostrazione pratica della propria interazione con la banda larga e dei software utilizzati grazie al suo accesso in casa.

Il materiale è quindi confluito in un unico portfolio di dati complessi e ciò ha consentito un'analisi approfondita dei comportamenti messi in atto nell'utilizzo della banda larga: il punto di vista del rispondente (il rispondente come fonte) e il punto di vista dell'osservatore/ricercatore (il rispondente come osservato). Sul piano metodologico la conduzione dell'intervista si è fondata su un uso intervallare di due modalità di inchiesta: una più discorsiva, attraverso la quale sono state poste ai soggetti domande aperte, come si trattasse di una conversazione, al fine di intercettare in modo diretto aspetti e caratteristiche naturali del proprio ambiente di vita, espressioni spontanee rappresentative del proprio modo di intendere e di vivere il rapporto col computer e la propria esperienza con la banda larga. L'altra più strutturata che ha previsto, invece, un'inchiesta più diretta e l'osservazione "dal vivo" delle modalità d'uso della connessione a banda larga e delle attività più frequenti e considerate dal soggetto più significative fra quelle svolte al computer.

Occorre precisare che pur nella ridotta consistenza numerica (12 soggetti) abbiamo ritenuto che il campione dovesse essere rappresentativo, oltre che delle diverse età comprese nell'intervallo considerato (22-48 anni), anche di un'adeguata differenziazione geografica (sud-centro-nord): le interviste sono state pertanto condotte a Palermo, Roma e Milano.

Pur sapendo quanto si vada sempre più estendendo l'uso della fibra ottica abbiamo ritenuto che l'universalità dell'ADSL rappresentasse un migliore comune denominatore per indagare l'uso concreto e l'esperienza soggettiva della banda larga nei soggetti intervistati.

Occorre precisare, infine, che la ricerca, pur avendo per oggetto elettivo la banda larga ha nei fatti rivelato, come peraltro ci si poteva attendere, che nella mente dell'utente *computer*, *banda larga* ed *Internet*, rappresentano oggi un universo unico, difficilmente differenziabile dai continui rimandi dall'uno all'altro, in una sorta di sovrapposizione/condensazione degli strumenti, delle tecnologie, degli usi e delle conoscenze e bisogni che li interessano.

Il campione è costituito da 12 soggetti, di cui sei di sesso femminile (A-28; G-15; A-25; C-28; DA-22; GA-24)⁷ e sei di sesso maschile (D-22; F-24; P-18; GB-41; S-48; GI-32). La maggioranza degli intervistati si colloca nella fascia di età compresa fra 22 e 32 anni (un maschio e una femmina di 22 anni, D-22 e DA-22); un maschio e una femmina di 24 anni (F24, Ga24); una femmina di 25, (A-25); due femmine di 28 anni, (C-28, A-28); e infine un maschio di 32 anni, (GI-32). Il restante campione è costituito da due maschi di età superiore a 40 anni (GB-41,

⁵ Così come descritto in Denzin, N.K., Lincoln, Y.S. (1994), *Handbook of Qualitative Research*, SAGE Publications, p.2.

⁶ Cfr. Sperber, D. (1984), *Il sapere degli antropologi*, Feltrinelli, p.13

⁷ Le abbreviazioni utilizzate per identificare i soggetti intervistati si riferiscono all'iniziale del nome e all'età del soggetto.

S-48), e due soggetti, un maschio e una femmina, di età inferiore o uguale a 18 anni (G-15, P-18).

La scelta del campione presuppone, la necessità di raggiungere soggetti diversi per età ed attività lavorativa, ma sufficientemente informati e avvezzi nell'uso e nella frequenza del computer e delle nuove tecnologie informatiche (*frequent users*).

La suddivisione per età discende, dunque, da una valutazione della distribuzione generazionale nell'uso di strumenti tecnologici (il computer), con un'attenzione specifica alla popolazione più sensibile alla loro evoluzione (internet: banda larga/fibra ottica) al fine di intercettare vissuti, bisogni e desideri, motivazioni e aspettative, modalità d'uso e relative trasformazioni intervenute nelle differenti generazioni interessate.

Abbiamo ritenuto di poter raccogliere nei titoli che seguono i principali aspetti indagati della relazione *uomo-macchina* nell'era della banda larga:

- 1) **L'universo simbolico dell'ADSL;**
- 2) **Usi e vissuti dell'ADSL: il mondo della rete nell'era della banda larga;**
- 3) **L'influenza della banda larga sulla comunicazione e sul linguaggio.**

L'universo simbolico dell'ADSL

Per indagare l'universo simbolico evocato dalla banda larga abbiamo inizialmente proposto agli intervistati di esprimere per immediata libera associazione quel che in loro spontaneamente evocava il termine ADSL; le associazioni libere hanno successivamente riguardato il mondo animale (è stato chiesto ai soggetti di individuare mentalmente l'animale cui le caratteristiche dell'ADSL evocativamente ed associativamente rinviassero), e per ultimo abbiamo esteso il paragone a qualsiasi altro elemento estratto dal mondo culturale dell'intervistato (libri, films, oggetti o altro).

Le ragioni di tale successione sono da rintracciare nell'intenzione di favorire inizialmente nell'intervistato un'associazione spontanea, in alcun modo condizionata da sovrastrutture culturali e razionali, al fine di avere accesso al suo vissuto soggettivo in presa diretta. Le mediazioni immaginifiche, animali e culturali, rappresentano invece le tappe di uno scenario simbolico in cui far emergere prima fattori ad alto gradiente emotivo/istintivo, e successivamente un orizzonte simbolico più culturalizzato, maggiormente guidato da passaggi analogici mentalmente elaborati.

All'interno dell'universo simbolico esplorato abbiamo ugualmente posto la descrizione del proprio vissuto di *user*, del computer e della rete, attraverso l'autodescrizione del tempo di frequenza e dei pattern d'uso.

Le ragioni di un'apertura del colloquio/intervista così segnata da istanze psicologico-proiettive piuttosto che da una presentazione dei dati oggettivi (competenze ed uso del computer e dell'ADSL) è da ricercare nell'intenzione di far prevalere il soggettivo nel momento di minor preparazione del soggetto e quindi di maggiore apertura di questi all'esposizione di sé nel modo meno difeso possibile. E' evidente che tali aperture nei confronti dei vissuti del soggetto sono state anticipate da una fase di riscaldamento e di familiarizzazione reciproca attraverso l'incontro e l'invito, posto all'intervistato di presentare il proprio ambiente (domestico) di vita in modo flessibile e non preordinato.

La seconda ragione discende dalla consapevolezza che un avvio di intervista caratterizzato da una introduzione funzionale-tecnologica avrebbe condizionato gli ulteriori passaggi della stessa e contaminato il clima e l'immediatezza dei contenuti delle risposte successive. Occorre ricordare che una buona intervista etnografica non può prevedere tempi e durata prestabiliti, e deve proporsi come duttile, senza tuttavia risultare arrendevole; necessita dunque di una adeguata esperienza/competenza nella conduzione di colloqui psicologico-clinici, pur se non finalizzata ad una diagnosi clinica ma piuttosto all'esplorazione del soggetto nei suoi aspetti emotivi, motivazionali, oltre che alla conoscenza del suo modo di pensare, di rapportarsi agli altri naturalmente di fare uso delle nuove tecnologie informatiche, oggetto privilegiato, dell'indagine.

I dati⁸

I dati ottenuti (attraverso il percorso associativo offerto dall'intervista etnografica), consistono dunque, nelle associazioni libere ed in quelle guidate che gli intervistati hanno prodotto a partire dalle parole stimolo proposte.

Le associazioni libere prodotte dai soggetti intervistati sono state le seguenti:

"Cosa le fa venire in mente "immediatamente" la parola ADSL?"

1. **Rapidità, efficacia, immediatezza.** (D-22)
2. **Velocità, potenza, affidabilità.** (F-24)
3. **Comodità, velocità, fruibilità e accessibilità.** (GB-41)
4. **Velocità.** (S-48)
5. **Rapidità ed efficacia** (e poi **comunicazione, contatti ed informazione**). (A-28)
6. **Praticità, economicità, utilità.** (G-15)
7. **Velocità.** (P-18)
8. **Comodità, versatilità, velocità.** (GI-32)
9. **Velocità.** (C-28)
10. **Maggiore informazione, accessibilità.** (DA-22)
11. **Velocità, comunicazione** in maniera **immediata.** (A-25)
12. **Velocità.** (GA-22)

Le associazioni prodotte a partire dall'invito formulato "Provi a immaginare cosa sarebbe la sua linea ADSL se fosse un animale", ovvero "Quale libro film, oggetto o altra cosa le viene in mente se pensa all'ADSL?" sono risultate invece le seguenti:

1. a) Ghepardo;
b) Oggetti che portano a qualcosa di rapido, veloce, immediato (D-22).
2. a) Una tigre perchè è veloce, potente e affidabile (dà una garanzia);
b) Un film: "Forrest Gump". (F-24).
3. a) Una gazzella o comunque animali collegati alla velocità;
b) Il Mississippi perché è lunghissimo (GB-41).
4. a) Un animale che richiama la velocità;
b) Se fosse un paesaggio qualcosa che richiama l'etere (S-48).
5. a) "Beep beep", come si chiama? Quello che corre velocissimo!
b) Un paesaggio ventoso di mare;
c) Un film: "Contact"!
Il comune denominatore è sempre la velocità. (A-28)
6. a) Un leopardo;
b) Qualcosa che si relaziona alla velocità (G-15).
7. a) Cavallo, veloce, ma non troppo e per la sicurezza che ti infonde;
b) 2001 Odissea nello spazio (GI-32).
8. a) Un camaleonte o una lucertola, qualcosa che si sposta facilmente, strisciando però!;
b) Un paesaggio? Sarebbe un paesaggio modernissimo, non so immagino una città, un edificio a vetri (C-28).

⁸ Per dare al testo un'adeguata leggibilità e coerenza stilistica, evitando ridondanze e appesantimenti nella lettura, si è ritenuto di intervenire sulle trascrizioni letterali delle interviste, senza per questo alterarne in alcun modo il contenuto ed il senso relativo. In alcuni casi si è reso necessario estrarre le definizioni nella loro essenzialità immediata, altre volte invece procedere a correzioni stilistico-formali al fine di omogeneizzare il testo. In ogni caso chiunque fosse interessato a consultare il testo integrale delle teste potrà farne richiesta agli autori.

9. a) Anguilla, non so perché. (A-25)
- 10.a) Cavallo, veloce e sicuro (P-18);
 - b) Il signore degli anelli. E' un po' il mio mondo ideale irrealizzabile ma che sogno continuamente;
- 11.a) Tigre, pantera, leone (GA-24).

Alcune considerazioni

Volendo raccogliere in una sintesi interpretativa le risposte fornite appare evidente che la velocità rappresenti la prima qualità-(concetto) associato all'ADSL dalla quasi totalità del campione (10 su 12); altre qualità-(attributi) riferite all'ADSL, proposte di volta in volta da almeno 2 soggetti, sono quelle di "comodità" "praticità", "accessibilità" e "comunicazione".

Se prendiamo in considerazione le associazioni guidate tra ADSL e mondo animale le catene immaginative conducono ad individuare ancora contenuti simbolici che nella velocità ritrovano il loro comune denominatore. Gli animali rappresentativi delle *similitudini* associate all'ADSL confluiscono, infatti, per la maggior parte dei soggetti, in una categoria di animali rapidi nel movimento, dinamici e veloci come il ghepardo, la tigre, il leopardo, la gazzella e *roadrunner* (meglio noto nel mondo dei *cartoon* come "Beep Beep", lo struzzo che grazie alla sua eccezionale velocità riesce a sottrarsi alle trappole machiavelliche del suo predatore, il coyote). Dunque animali veloci con caratteristiche predatorie come il ghepardo, la tigre, il leopardo, o viceversa agili, scattanti, più propensi ad utilizzare la velocità per sottrarsi alla cattura, come la gazzella e *roadrunner*. E ancora la rapidità del movimento, a scatti o sinuoso, riguarda altre figurazioni animali come quelle dell'anguilla o della lucertola-camaleonte⁹. E ancora la velocità qualifica i riferimenti associativi al cavallo, cui viene accostata (aggiuntivamente) la qualità dell'affidabilità e quindi della sicurezza.

Se poi ci trasferiamo nell'universo simbolico a valenza culturale, insieme ad un impoverimento numerico delle risposte¹⁰, le catene associative riportano, anche se in modo simbolicamente mediato, indiretto o implicito, al movimento in relazione alla lunghezza del percorso, alla durata e alla costanza prolungata del movimento, che rinviano alla resistenza ("Forrest Gump", il fiume Mississippi), ovvero al movimento tradotto in immagini mentali che evocano elementi estratti da eventi naturali, "un paesaggio ventoso, un mare ondosso"; in tal caso il movimento presenta i caratteri dell'impetuosità (quasi passionale). Altre volte ancora, il movimento assume un carattere impalpabile e pervasivo (etere), come a voler segnalare la diffusione e l'intangibilità.

Registrerei infine, pur nella loro singolarità i riferimenti ai films: 2001 "*Odissea nello spazio*" ed "*Il Signore degli anelli*", da una parte, e "*Contact*", dall'altra. Nel primo caso un lungo ed avventuroso viaggio dovrebbe condurre i protagonisti, alla scoperta di nuovi mondi (reali o immaginari) sostenuti dal coraggio, dalla curiosità, dal desiderio di superamento dei limiti. Ciò comporta la necessità di venire a "contatto", talvolta con trepidazione, con esseri diversi, e con mondi lontani; in altri casi ("*Contact*") è il contatto ipertecnologico a stabilire quasi magicamente, e in modo inquietante, la possibilità di comunicazione tra esseri diversi (tra il noto e l'ignoto, tra il familiare e l'estraneo).

E' evidente in ogni caso come sia il bisogno/desiderio di "contatto" comunicativo a sollecitare ogni movimento concreto o mentale.

⁹ In questo caso la rapidità del movimento evoca anche l'immagine dell'inafferrabilità, eventualmente legata alla capacità mimetica (della mutevolezza o del sottrarsi alla visibilità).

¹⁰ E' interessante notare come gli intervistati abbiano incontrato maggiore difficoltà, e ciò indipendentemente dall'età, nella elaborazione di figure associative metaforiche ad alto gradiente simbolico. Come vedremo ciò ritornerà quando verrà loro chiesto di immaginare scenari futuri del mondo umano/tecnologico. C'è quindi da supporre il prevalere di un funzionamento mentale dominante in cui l'intelligenza pratica risulta sempre più affinata ed estesa a scapito di un'intelligenza capace di astrazioni simbolicamente e culturalmente complesse. E' come se la manipolazione concreta (o la concretezza della manipolazione) dello strumento e dei suoi programmi prevalesse sulle capacità astrattive e immaginifiche.

Usi e vissuti dell'ADSL: il mondo di internet nell'era della banda larga

Uso e funzioni di internet

Il passaggio immediatamente successivo, immaginato idealmente come ponte tra il vissuto soggettivo e l'uso "oggettivo" (concreto) della banda larga è costituito dai riferimenti autobiografici, riguardati attraverso la storia del rapporto del soggetto col computer e con la rete, al fine di evidenziare le tappe di un percorso soggettivo/tecnologico dal passato prossimo, e tuttavia già remoto (modem 56k e suoi sviluppi), fino alle sue evoluzioni tecnologiche e d'uso nel presente, per collocarsi, infine, in modo immaginativo, nella prospezione di un futuribile prossimo.

La ricostruzione autobiografica del rapporto con il computer e con internet ha rappresentato il modo per trascorrere da un orizzonte oggettivo e concreto ad uno più immaginativo; tale percorso è riconducibile al passaggio dal campo dei comportamenti "razionali", agiti nelle modalità d'uso del computer e della rete, a quello dei vissuti "rappresentativo-emozionali" coi supporti "motivazionali" che li animano.

In tale sezione abbiamo collocato le risposte che hanno interessato l'uso del computer e di internet (tempi, modi e predilezioni personali), insieme alla descrizione dei propri vissuti su come tale uso, nell'era della banda larga, abbia modificato abitudini quotidiane e stili di vita.

Prima di sollecitare gli intervistati a descrivere l'itinerario personale (e la storia) del proprio rapporto con il computer e la rete, è stato infatti loro richiesto di autodefinirsi rispetto alla loro frequenza dello strumento.

Qui di seguito riportiamo sinteticamente i termini e le espressioni adoperate per autodefinirsi:

1. **Assiduo/contatto-dipendente**: "ho la necessità di avere contatti giornalieri" (D-22)
2. **Assiduo** utilizzatore: "con internet **faccio veramente tutto**" (F-24)
3. Utilizzatore **aggiornato** (GB-41)
4. **Heavy user**. (S-48)
5. **Assiduo** utilizzatore. La **uso** molto (A-28)
6. **Frequentatrice** assidua (G-15)
7. **Utilizzatore Morboso**: lo uso per tutto (GI-32)
8. **Accanito sfruttatore** (P-18)
9. **Internet dipendente**: più che con la tecnologia ho a che fare con internet... senza sarei veramente rovinata (C-28)
10. **Utilizzatrice assidua**: **faccio un uso intenso** ma non sono una maniaca (A-25)
11. **Utilizzatore pratico** e ragionato (GA-24)
12. **Utilizzatrice (assidua-)dinamica** (DA-22)

Dalle autodefinizioni che i soggetti si sono attribuiti, come frequentatori della rete e fruitori della banda larga, in riferimento al tempo che ognuno dedica ad attività svolte al computer (considerato come mezzo attraverso il quale utilizzare la banda larga), emerge la possibile suddivisione dei soggetti in utenti ad "uso frequente" (3 soggetti su 12) e utenti ad "uso molto frequente" (9 su 12).

In realtà in quest'ultima categoria sono raccolti soggetti che per autodefinirsi hanno usato aggettivazioni pregnanti e gravide di valenze psicologiche: autodefinizioni quali **Heavy user**, **Accanito sfruttatore**, **Utilizzatore Assiduo**, **Morboso**, **Contatto-dipendente**, che sembrano voler segnalare nella frequenza l'intensità di un rapporto che ne rende la fruizione una "necessità" interiore, come una dipendenza psichica che proveremo a chiarire nelle considerazioni conclusive.

Prima di individuare i contenuti e le ragioni di tale frequenza e di tale intensità di rapporto riteniamo infatti necessario esplorare i passaggi evolutivi che hanno segnato l'uso del computer quando non era ancora utilizzabile la banda larga.

In verità risulta subito evidente come il riferimento centrale alla banda larga contenga un'associazione immediata ad internet, come se la banda larga costituisse il *trait d'union* naturale tra il computer e la rete.

Così le risposte dei soggetti, intervistati rispetto ai loro trascorsi al computer in assenza della banda larga, riferiscono impressioni e giudizi immediatamente riferibili alle modalità d'uso della rete ai tempi delle connessioni tradizionali (modem 56K e suoi sviluppi).

Considerate le limitate capacità che ne hanno segnato la fine e il passaggio definitivo all'ADSL, la rete veniva considerata un servizio di utilizzo occasionale che si limitava alla lettura della posta (6 utenti), o alla ricerca di informazioni di facile e rapida accessibilità (5 utenti); per il soggetto più giovane del campione l'uso di Internet, data l'età (15 anni), ha coinciso con l'uso dell'ADSL. Inoltre alla domanda cosa fosse, per ciascun soggetto internet nel passato, quasi la metà di loro l'ha definito una "curiosità" e/o un "gioco" (D-22; F-24; GI-32; GA-24; DA-22).

Ma quel che risulta più importante sono le espressioni e i giudizi utilizzati dagli intervistati per evidenziare i limiti della connessione tradizionale che mortificavano le potenzialità della rete e ne limitavano le possibilità d'uso.

1. Era un mezzo **semplice e limitato**, potevi usarlo per fare ricerche per la scuola e per **curiosità**. (GA-24)
2. L'ADSL ha risolto molti problemi della classica linea analogica del 56k, il suo **limite era la lentezza**. (GI-32)
3. Prima sfruttavo l'analogico, ma per navigare, andare sui siti, per ascoltare canzoni, guardare video si **impiegava troppo tempo**, era un **disagio** più che un utilizzo vero e proprio. In conclusione **era un disastro** (F-24).
4. Prima internet potevo utilizzarlo **solo per** spedire e ricevere **e-mail** (GB-41).
5. Quando **avevo il 56k e non utilizzavo quasi mai internet**, da quando ho messo l'ADSL sono sempre collegata. (D-22)
6. All'inizio avevo una connessione tradizionale, **senza la connessione ADSL era molto più limitante o come possibilità, come risorsa** C-28)
7. Per scaricare un'immagine si aspettavano 5- 10 minuti, potevi usare solo la **posta elettronica** (S-48)
8. Internet lo uso dal '97, **però** il modem era **lentissimo!** (A-25)
9. Ci si stancava, la linea si inceppava, poi era **lenta e non si poteva fare niente**. (A-28)
10. Con il modem 56 k **la connessione era lentissima** (P-18)
11. **Forse prima usavo solo l'e-mail, era soltanto uno svago**. (DA-22)
12. Io ho conosciuto il computer con la ADSL. (G-15)

È dunque, con evidenza, la *lentezza* il limite più significativo attribuito alla connessione tradizionale, che ne limitava fruizione, accessibilità e utilizzo delle funzioni; mentre è invece la *velocità* (e quindi l'economicità, l'affidabilità e l'estendibilità temporale) a garantire l'espansione funzionale e informativa e a rappresentare le ragioni che sostengono la superiorità dell'ADSL e della sua scelta¹¹, come risulta dalla sintesi delle risposte fornite dagli intervistati:

¹¹ Sul totale del campione nove soggetti affermano di avere e di usare internet da dieci anni, tre da cinque.

Un soggetto possiede l'ADSL da cinque anni.

Sette da tre anni.

Uno da due anni.

Un soggetto da un anno.

I restanti due soggetti affermano di non aver l'ADSL, ma di possedere la fibra ottica: il primo da cinque anni, il secondo da tre

Tutti i soggetti intervistati hanno vissuto le trasformazioni legate all'evoluzione dalla connessione tradizionale alla banda larga, tranne la più giovane che afferma di non aver mai avuto la connessione tradizionale.

1. **La velocità e l'affidabilità** ti permettono di dimezzare i tempi di connessione (F-24)
2. Permette di avere **informazioni rapide** dalla rete: è il **cervello di informazioni più grande al mondo!** La possibilità di avere dati in tempi molto ristretti; essere **connessi 24 h** al giorno!(D-22)
3. Permette di fare **connessioni veloci**: scaricare velocemente le pagine WEB, le foto, la musica, etc. (GB-41)
4. La **velocità**. (S-48)
5. E' possibile **fare molte cose in poco tempo**.(A-28)
6. Rende possibile stare su Internet quanto si vuole senza doversi preoccupare del **tempo** perché altrimenti **paghi** di più, ed è **veloce**.(G-15)
7. La comodità di **avere tutto** a portata di mano e **in poco tempo**; la velocità ha risolto molti problemi della classica linea analogica del 56k (lentezza nel caricamento delle pagine, nello **scaricare informazioni**, nello **scaricare canzoni** eventualmente).(GI-32)
8. Rende possibile **scaricare velocemente...** e fare **tante cose contemporaneamente**. Per lo svolgimento di un lavoro organizzativo è necessario acquisire **informazioni il più velocemente possibile**. (C-28)
9. **Maggiore accessibilità** alle informazioni (Da-22)
10. E' **veloce...** e si ha **tutto a portata di mano!** (A-25)
11. La **velocità è un gran vantaggio...**così come la **rapidità** con la quale si scambiano **le informazioni: praticità ed economia**. (GA-24)
12. La **velocità**. (P-18)

Il vantaggio ottenuto dalla velocità di collegamento e di fruizione sono tali da giustificare la difesa dell'ADSL anche quando viene richiesto agli intervistati di evidenziarne le criticità. E così solo in isolati e circostanziati, casi viene evidenziata la non corrispondenza, talvolta riscontrata tra la velocità pubblicizzata da qualche gestore e quella reale, o ancora la velocità inferiore dell'ADSL rispetto alle possibilità offerte dalla fibra ottica. Solo un paio di soggetti, infine, giudica elevato il costo rispetto ai servizi resi:

1. La **velocità non è garantita** (F-24)
2. **Non** sempre va alla **velocità promessa** dal gestore telefonico (GB-41)
3. **E'meno veloce di quanto** spesso venga **pubblicizzata**. (S-48)
4. **Quando ci si disconnette** non è facile (per me) rimettere subito la linea. (A-28)
5. **Non esistono svantaggi**. (G-15)
6. La **fibra ottica è molto più veloce!** (P-18)
7. **L'unico svantaggio è economico**, non c'è nient'altro da dire, sono ampiamente soddisfatta.(A-25)
8. L'unica cosa è che l'ADSL è troppo **lenta**; la fibra ottica è molto, molto più veloce, più efficiente per scaricare programmi, musica...(DA-22)
9. **Svantaggi dell'ADSL?** Che ti devo dire...non ci ho mai pensato...mi trovo abbastanza bene. (C-28)
10. **Il costo è** (secondo me) **alto** per i servizi che offre (un 50% in meno si potrebbe pagare, assolutamente!) (GI-32)
11. La **fibra ottica è ancora più veloce** rispetto all'ADSL, ma per l'uso che ne faccio ma non è un vero svantaggio. (GA-24)
12. Facilità di accesso ad una quantità di **informazioni inutili** in rete. (D-22)

Per tutti la scelta della banda larga è stata dettata da una necessità di velocità, e quindi dalla disponibilità 24h/24 (senza limiti di tempo) ad un prezzo ragionevole. L'aspetto economico viene considerato da metà dei soggetti, in ordine di importanza, come il secondo fattore di gradimento.

Quel che è significativo è comunque il fatto che in ogni caso anche i relativi limiti citati da alcuni degli intervistati non risultano mai tali da compromettere la soddisfazione, pressochè piena e generalizzata, del gruppo rispetto all'uso e all'efficacia dell'ADSL.

1. Sono proprio contento della mia scelta, perché ho la possibilità di **utilizzare la rete molto meglio** rispetto a prima: la possibilità di avere dati in **tempi** molto ristretti ed essere connessi 24 h al giorno credo sia una bella soddisfazione! (D22)
2. Vantaggi: passando dalla linea analogica a quella digitale c'è proprio un **abisso**; lo svantaggio è che non **viaggia** sempre come ti viene venduta (F-24)
3. Il vantaggio è la **velocità**. (GB-41)
4. Solo vantaggi: permette di **ottimizzare i tempi**! (S-48)
5. Solo vantaggi! Ora possiamo **fare tutto** senza "sclerare". Comunque va anche molto meglio: è raro che si disconnetta e possiamo **fare molte cose in poco tempo**. (A-28)
6. Solo vantaggi, perché praticamente quando vai su internet puoi stare quanto vuoi senza doverti preoccupare del **tempo** perché altrimenti **paghi** di più. (G-15)
7. **Velocità, sicurezza e risparmio** enorme...è migliorato in tutto, senza dimenticare la linea libera. (P-18)
8. Un bilancio? **utilizzerei solo internet**, eliminerei la tv via cavo e il telefono via cavo. È una tecnologia comoda, pratica e veloce, e non hai perdite di qualità di servizio! (GI-32)
9. **Sono ampiamente soddisfatta...l'unico svantaggio è quello economico** non c'è nient'altro. (A-25)
10. L'unico difetto? Anche l'ADSL è troppo lenta; la fibra ottica è molto più veloce, più efficiente anche per scaricare programmi, musica...Però comunque per l'uso che ne faccio, va bene l'ADSL. (Da-22)
11. Ho l'ADSL da quattro anni e mi trovo abbastanza bene; rispetto a prima la **velocità** è decisamente **superiore** e poi ti permette di lasciare la linea del telefono libera anche quando si è collegati: pagando un'unica bolletta vengono garantiti tanti servizi in una volta sola. (GA-24)
12. Con la connessione ADSL si può **navigare**, prima si faticava. La **velocità** è sicuramente fondamentale (C-28).

La soddisfazione, percepita e riferita, riguarda, dunque, la velocità di connessione come preconditione necessaria alla possibilità di accesso ed uso della rete, l'ottimizzazione dei tempi, la possibilità di raccogliere una gran quantità di informazioni in un ridottissimo arco di tempo, "la possibilità di fare molte cose in poco tempo" (navigare, scaricare, chattare etc...), e ancora la possibilità di far convergere funzioni diverse e molteplici all'interno di un unico strumento.

Dall'internet agito all'internet vissuto

All'interno del nostro percorso le evidenze oggettive emerse consentono la rilevazione di dati che hanno un indubbio valore indicativo in quanto permettono di rilevare gli aspetti, concreti e oggettivi, che hanno animato la scelta e gli usi dello strumento; occorre rilevare, tuttavia, che tali evidenze si propongono come una rappresentazione di primo livello di una fenomenologia psichica che ritrova in alcune qualità, la "velocità" in primis, le ragioni di una scelta e del relativo sentimento di soddisfazione.

È interessante notare fin qui la convergenza piena tra le rilevanze prodotte dai percorsi associativi e quelli emersi all'apertura dell'inchiesta. È evidente altresì la differenza planare, sul piano psichico, tra la velocità evocata simbolicamente dai percorsi associativi e quella pragmatico-economica intercettata nelle motivazioni ufficiali proposte dagli intervistati.

La questione testè posta riguarda, dunque, la necessità di ricondurre l'ordine ufficiale dei fatti a quello profondo dei vissuti. Per far ciò abbiamo ritenuto

che le tappe interessanti il nostro itinerario dovessero riguardare l'esplorazione:

- a) delle attività effettivamente svolte al computer dai soggetti intervistati;
- b) delle modalità con cui tali attività vengono svolte;
- c) dei vissuti soggettivi che le accompagnano.

Tali tappe abbiamo ritenuto fondamentali per poter risalire dall'uso concreto del mezzo alle motivazioni interne che ne sostengono tempi e modi di un uso soggettivo, comunicativo e simbolico, per provare, infine, a *mappare* quello che abbiamo pensato di definire come il mondo (interno), attraverso i riflessi prodotti dalla fruizione della rete nell'era della banda larga. Tale percorso riteniamo possa aiutarci a comprendere aspetti significativi dello scenario interiore in cui si svolge la vita dei nostri frequent users, riguardati come rappresentanti di un universo umano in crescita continua che interessa, infine, ciascuno di noi.

Per far ciò riteniamo utile elencare le attività svolte al computer e le modalità di fruizione della banda larga che gli intervistati hanno segnalato e concretatamente documentato nel corso delle interviste¹²:

1. **Navigare, scaricare musica e video**, l'e-mail, **gestione di siti e forum**, guardare video/programmi on line, **chattare**, *guardare DVD*. (D-22)
2. **Scaricare musica e video**, navigare, chattare, l'e-mail, acquisti on line, guardare la TV, guardare video o programmi on line, **gestione siti**. (F-24)
3. **L'e-mail (soprattutto per lavoro)**, **navigare**, scaricare video e musica, leggere il giornale, acquisti on line. (GB-41)
4. **L'e-mail, navigare, gestione siti e forum**, leggere il giornale, acquisti on line, SKYPE, scaricare musica e video. (S-48)
5. **Navigare**, scaricare musica e video, *ritoccare le foto*, **chattare**, l'e-mail, *scrivere su WORD*, *ascoltare la musica e guardare DVD*. (A-28)
6. **Chattare**, fare ricerche (per la scuola), navigare, scaricare musica e video, l'e-mail, **partecipare a forum o discussioni**, guardare video o programmi on line, guardare la TV. (G-15)
7. **Lavoro** (soprattutto), e poi **navigare**, l' **e-mail**, spedire file, (ogni tanto) **messenger (chattare)**, comunicare con gli amici, scaricare film; spesso anche aste on-line. (A-25)
8. **Lavoro**, poi messenger (chattare), controllare la posta (l'e-mail), acquisire informazioni sulle località o destinazioni di viaggi e acquisto degli stessi, spesa on-line e informazioni sulla merce che si intende acquistare (**navigare e acquisti on line**), ricaricare il cellulare, consultare i vari dizionari, avere informazioni sui programmi in tv, ascoltare la radio, svago. (GA-24).
9. **chattare** per restare sempre in contatto con gli amici e questo genere di cose. Qua... soprattutto per l'università...**Scaricare musica o film. Fare acquisti da internet**, chat biglietteria aerea oppure interi pacchetti viaggio...Controllare il **banco posta** (DA-22)
10. **Lavoro**, studio, qualsiasi tipo di informazione, notizie, news quotidiane, aggiornamenti (**navigare**). **Chattare**, controllare l'e-mail ... messenger, skype, scaricare film e musica. (GI-32)
11. **Navigare, chattare** su messenger e skype con i miei amici, **scaricare** musica, film, *giocare (giochi)* in rete. Ma anche

¹² Tra le attività svolte grazie alla ADSL, vengono considerate da alcuni intervistati anche quelle effettuate al computer in cui non è necessaria la connessione ad internet (ad es. ritoccare le fotografie, ascoltare la musica, scrivere su word, guardare un DVD). Ciò conferma quanto affermato introduttivamente; e cioè il fatto che la connessione ininterrotta, senza soluzione di continuità 24 h su 24, e l'uso che ne viene indifferenziatamente fatto concorre a considerare "internet" ed il "computer" un unico strumento complesso.

- acquistare prodotti su e-bay (ma non spesso), **scrivere e leggere** molto sui **forum** (ne gestisco uno).(P-18)
12. Strumento di **lavoro**, cercare informazioni, notizie ecc. Poi controllare **l'e-mail**, e anche un po' di **chat** con messenger (perché ho amici sparsi per il mondo). Qualche volta ovviamente frequento i blog, i forum, scarico film o video. (C-28)

Le attività più significative svolte, e rese possibili dalla fruizione della banda larga sono, dunque, per i nostri intervistati: navigare, chattare, inviare/ricevere e-mail, scaricare musica, video e films, partecipare a forum e blog, guardare video e programmi televisivi on-line.

Navigare è un'attività svolta da tutti i soggetti. Tutti i soggetti affermano di acquisire informazioni dalla rete (di cui sei come attività principale A-28,G-15,P-18,GI-32,A-25,DA-22), mentre sette fanno anche acquisti on line. Dieci soggetti dichiarano di *chattare* (sia su chat pubbliche che su msn), per tre di loro il chattare è l'attività principale (due soggetti di età superiore ai 40 anni riferiscono di averlo fatto in passato, ma di non farlo attualmente). L'attività di "*scaricare*" file musicali e/o video viene svolta da tutti i soggetti (sei soggetti in particolare - P-18;GI-32, DA-22, A-25,D-22, F-24 - la considerano la loro attività privilegiata).

Otto soggetti affermano di partecipare a *forum di discussione* (Ga-32, A-25. C-28,GA-24;D22, F-24,S-48, P-18). Tra questi quattro (D-22, F-24, S-48, P-18) gestiscono siti che contengono dei forum, e due di loro ne sono anche gli autori.

Cinque soggetti affermano di guardare video e programmi on-line (C-28, F-24, C-22, G-15,GI-32), mentre a guardare programmi televisivi on line sono solo 2 soggetti.

Se inoltre osserviamo le modalità di utilizzo del computer e di internet notiamo come per tutti i soggetti intervistati l'uso sia prevalentemente individuale e solitario. Le uniche attività svolte, raramente, in compagnia sono, per dieci soggetti su dodici (A-28,D-22, F-24,D-15, A-28, GB-41 S-48 F-24 D-22 G-15 DA-22 A-25 C-28 P-18 GI-32 GA-24) il *navigare, prevalentemente alla ricerca on-line di viaggi da fare insieme*, e per cinque intervistati, il *chattare* con amici (A-28, G-15, S-48, DA-22, D-22,G-32).

Pattern d'uso

1. **Per la maggior parte del tempo da solo.** (D-22)
2. **Prevalentemente da solo.** (F-24)
3. **Prevalentemente da solo** (GB-41)
4. **Prevalentemente da solo.** (S-48)
5. **Preferisco da sola.** (A-28)
6. **Da sola.** (G-15)
7. **A me piace da sola... Ho il mio privè. E' un rapporto privato.** (A-25)
8. **A casa solitamente da sola** (DA-22)
9. **No, in compagnia no.** Difficile proprio. (C-28).
10. **Preferibilmente da solo.** (P-18)
11. **Prevalentemente sola.** (GA-24)
12. **Prevalentemente da solo.** (GI-32)

Sulla base delle caratteristiche specifiche della fruizione dello strumento è risultato utile tipologizzare per approssimazione le attività prevalenti in tre categorie:

- a) acquisire informazioni a finalità conoscitive, pratiche o ludiche;
l'acquisizione di informazioni può, in tal senso, riguardare il campo lavorativo, lo smaltimento di incombenze pratiche nell'amministrazione del quotidiano, l'acquisizione di informazioni su beni strumentali;
- b) accedere alla rete in modo parzialmente afinalistico, in funzione di bisogni, desideri, interessi emergenti senza obiettivi concreti predeterminati; il navigare e le attività connesse all'uso di internet costituiscono di per sé il fine/bisogno/piacere dello stare connessi;

- c) cercare ed estendere reti comunicative sulla base di un interesse condiviso, o per il bisogno/piacere di conoscere altre persone con cui comunicare ed entrare in relazione .

Da tale suddivisione è possibile farne discendere una ulteriore, quella che differenzia il campione in tre sottogruppi caratterizzati dall'attribuzione loro di un carattere prevalente, ma nè unico né esclusivo. Tale suddivisione intende unicamente provare a mostrare, attraverso le tipologie d'uso preminenti, la caratterizzazione e le prevalenti linee di tendenza presenti nel gruppo dei *frequent users* intervistati, e le peculiarità del rapporto con il computer e con la rete testimoniata dai soggetti da noi "arbitrariamente" raccolti nei tre sottogruppi.

Il **primo sottogruppo** potrebbe essere costituito da coloro che considerano internet prevalentemente come un **mezzo pratico** che consente di agevolare le attività quotidiane, ottimizzando i tempi e riducendo i costi.

Per il **secondo sottogruppo**, internet viene invece considerato come un **mezzo con funzionalità illimitata** che permette di aver accesso a qualsiasi tipo di informazione ed attività alla "massima velocità".

Infine per il terzo sottogruppo, risulta invece centrale l'accesso espanso alla comunicazione: la rete diviene così un mezzo specifico di accesso a relazione sociali sempre più estese.

Per i soggetti dei tre sottogruppi il passaggio alla banda larga ha rappresentato comunque, come ammesso da tutti gli intervistati, un cambiamento significativo nelle proprie abitudini e nel proprio stile di vita.

Emergono, invero, elementi che consentono di affermare quanto sia difficile distinguere la forza di pressione esercitata di volta in volta dai bisogni concreti, dal desiderio di contatto e di comunicazione e dal piacere legato alla possibilità di esplorare mondi nuovi (informatici o umani che siano).

È l'estensione e l'uso dello strumento, il bisogno di un'apertura di "*collegamento*" potenzialmente continua a caratterizzare in primo luogo l'evidenza di una dipendenza che trova, di volta in volta, le sue declinazioni nell'estensione dell'accessibilità alle informazioni, e nella ricerca di un'espansione continua del mondo conoscitivo e relazionale le cui dimensioni sono determinate della virtualità del mondo esplorato e dalle sue potenziali ricadute nel mondo reale.

Ciò che intendiamo dire potrebbe tradursi in questa domanda: "quali possono essere le ricadute nella vita reale di attività legate alla ricerca di soluzioni concrete al bisogno di estendere virtualmente le dimensioni del proprio mondo psichico e al desiderio di aprirsi virtualmente al contatto e alla comunicazione con gli altri ?"

L'uso della banda larga e i suoi scenari interiori: il presente vissuto e il futuro immaginato.

Per poter accostare il mondo "interno" di Internet è stato fondamentale permettere agli intervistati, a partire dalla descrizione dell'attività svolte, di esprimere, nel colloquio, i vissuti connessi a tali attività e al come risulti mutato il loro scenario di vita nell'era di *internet-banda larga*. Le informazioni raccolte ci hanno permesso di accostare da vicino il mondo di internet attraverso il *presente vissuto* dagli users. Abbiamo pensato di raccogliere le considerazioni degli intervistati, in un collage unico a più voci, e tali voci risultano convergere, in primo luogo, nel considerare quello di internet un "mondo", un universo parallelo, un luogo "reale" (?) del vivere moderno quotidiano. È interessante notare come tale convergenza dei pensieri e dei vissuti nei soggetti intervistati, sia indipendente dall'età anagrafica.

"Internet è' un mondo gigantesco, che, grazie alla linea veloce non ha più limiti" (F-24), "fa risparmiare tempo e denaro! (GB-41), "non dover aspettare che le informazioni arrivino e il potervi accedere a sempre di nuove incentiva

l'uso (S-48). "E poi la possibilità di fare più cose contemporaneamente: scaricare musica, fare una ricerca, e intanto guardare un film, chattare...!" (C-28) Puoi fare tutto al computer, puoi vivere al computer! (GB-41)

"E' diventato una droga! Internet è perennemente acceso" (DA-22). "Perché con l'ADSL ti connetti molto di più a internet e poi ci stai di più" (G-15). "Più tempo al computer, più contatto con il mondo!" (P-18). "Da una parte mi fa piacere, però il fatto di non poterne fare a meno!" (DA-22). Mi piace incontrare lì in chat, le persone, i miei amici, organizzare lì anche le piccole cose... (DA-22). "Con la chat viene tutto più facile! Comunichi più facilmente con le persone che non riesci a incontrare spesso. E puoi conoscere di più le persone che non conosceresti senza la chat perché magari ti vergogneresti. In chat ti senti più sicuro di qualunque cosa..." (G-15). "Adesso la mia comunicazione si svolge interamente sul (nel) virtuale. E' l'unico modo per poter comunicare, una specie di finestra sul mondo. Senza internet sarei morto" (A-25). "Oggi è il mio mondo virtuale" (P-18), "è cambiato tutto" (S-48), "ritengo che sia uno strumento potentissimo di conoscenza, di comunicazione, di apertura al mondo" (C-28). "Si svilupperanno nuovi modi di vita!".

"E tuttavia il fatto di stare più tempo al computer è una dannazione, ti isola!" (A-28), "La possibilità di fare tante cose, dalle più utili alle più futili, restando a casa, ti costringe ad un minore contatto umano" (GA-24). "Puoi comunicare con più persone allo stesso tempo, ma ciò rende la tua vita di relazione più sterile, perché non ci si può limitare ad una vita al computer, bisogna poter affrontare le cose anche faccia a faccia, sul piano personale!" (A-28). "Tutti questi servizi che sicuramente facilitano la comunicazione, non rendono per questo la tua vita più viva" (G-32). "E però Nerd, il ragazzo tecnologico un po' isolato dal mondo, pur stando a casa, potrebbe comunicare con altre persone reali" (A-25).

"Nonostante ciò non credo che le persone rinunceranno all'aspetto umano della vita di relazione, al contatto "fisico" oltre che a quello verbale mediato dal computer.

Quindi il cambiamento sicuramente riguarderà lo svolgersi di attività più "burocratiche", noiose o di "ordinaria amministrazione" che avranno un'accessibilità maggiore e semplificata, senza per questo compromettere l'aspetto autenticamente umano della vita" (GA-24).

Un'analisi interpretativa

Dal collage liberamente, ma fedelmente, composto sulla base di commenti spontaneamente espressi dagli intervistati, emerge uno spaccato dell'universo di internet che ritengo possa essere definito come un mondo a quattro dimensioni:

- a. La prima riguarda le sue **caratteristiche spazio - temporali**: è il mondo di una velocità così accelerata da rasentare l'istantaneità; tale velocità annulla pertanto i limiti spaziali e i tempi d'attesa. In tale contesto ipervelocizzato l'estensione delle possibilità di accesso ad una quantità crescente di dati e di attività diviene così assorbente da determinare la nascita di un nuovo mondo/luogo dove poter vivere stabilmente.
- b. La seconda dimensione riguarda proprio le **possibilità di accesso alla rete** che rischiano di determinare una tossicodipendenza dal virtuale all'interno del quale converge un universo di persone con cui è possibile comunicare all'infinito, fino al punto da costruire un mondo relazionale parallelo, facile ed esteso sia in quantità che in intensità.
- c. Nella terza dimensione del mondo della rete, assistiamo alla traduzione dello spazio di vita relazionale reale in un **ordine virtuale**, dove ogni comunicazione-relazione è possibile; ma il rischio di tale dipendenza consiste in un possibile isolamento sterile crescente.
- d. La quarta dimensione segnala invece la **possibilità di una soluzione dei rischi** nella saggia e temperata complementarietà tra l'utilizzo delle grandi potenzialità espansive di internet, piegate almeno in parte alla

facilitazione utilitaristica delle incombenze umane, e l'assenza di una rinuncia alla qualità della vita emotiva e di relazione nel reale sociale.

L'influenza della banda larga sul linguaggio e sulla comunicazione

Tralasciando per necessità tutto quel che riguarda le infinite possibili utilizzazioni delle potenzialità informatiche in ambito lavorativo, abbiamo ritenuto che, per comprendere in che modo l'evoluzione tecnologica abbia svolto e svolga un ruolo fondamentale nel determinare nuovi scenari mentali, fosse importante analizzare le trasformazioni subite dal linguaggio nel suo incontro con le possibilità comunicative offerte da Internet.

Nella terza sezione abbiamo pertanto raccolto tutte le considerazioni ricavate dalle interviste relativamente a quel che i soggetti intervistati ritengono essere stati i cambiamenti intervenuti nell'uso del linguaggio scritto e orale, e nella comunicazione (interpersonale) a partire dall'uso sempre più esteso del computer e successivamente dall'ingresso nelle case della banda larga.

Le ragioni di una tale scelta derivano dalla percezione intuitiva dell'enorme spazio assegnato alla comunicazione, nelle sue eterogenee e svariate forme, dai frequentatori della rete, e sono sostenute dalle conferme ricevute attraverso l'analisi delle interviste etnografiche.

Il linguaggio e la comunicazione rappresentano peraltro le funzioni simboliche per eccellenza dell'uomo, quelle che stabiliscono legami tra gli esseri umani, che determinano la qualità delle relazioni, che trascorrono dall'ordine conoscitivo (informativo, cognitivo, pragmatico) a quello affettivo (privato, intimo), e che infine definiscono i caratteri dell'identità personale nella rete sociale.

In questa terza ed ultima sezione sono contenuti, dunque, i dati riferibili ai cambiamenti intervenuti secondo gli utenti intervistati, nel mondo del linguaggio e della comunicazione, a partire dall'uso sempre più esteso del computer e di internet e alla luce delle potenzialità realizzate nell'era della banda larga e delle sue potenzialità futuribili.

Cosa è cambiato nel linguaggio e nel modo di comunicare

Gli intervistati:

1. Sono le abbreviazioni a caratterizzare il linguaggio usato oggi sulla rete. La maggior parte delle persone che comunica attraverso la rete utilizza questo modo di comunicare costituito da *abbreviazioni e simbologie*. Ne comprendo le ragioni perché sono molto semplici, di facile comprensione e permettono di scrivere molto e in tempi molto brevi. La scrittura ed il modo di comunicare su internet è molto cambiato in questi tempi ed è destinato a cambiare ancora. Ciò potrebbe compromettere l'uso corretto della lingua italiana. *Scrivo veloce* e ciò mi permette di *scrivere molto in tempi brevi, però non credo sia il modo migliore per comunicare!* (D-22)
2. *Abbreviazioni e condensazioni* caratterizzano la scrittura delle chat: ad esempio la parola "perché", non viene più scritta tutta intera si scrive "xchè"!, è un'evoluzione derivata dagli SMS sul cellulare. Chattando si *creano nuove parole, nuovi gerghi ed il linguaggio è in evoluzione. La comunicazione è ovunque non abbiamo più limiti*, non ci sono più cabine telefoniche, tutti abbiamo telefoni cellulari, comunicare è diventato facile e allo stesso tempo fondamentale. Il TG.COM, ad esempio, dà informazioni brevi, sintetiche ma che vanno a colpire subito quello che interessa, invece di leggere i quotidiani (F-24).
3. Ho visto dei messaggi di adolescenti con una *scrittura abbreviatissima e con dei simboli tipici del mondo informatico: ad esempio per comunicare "sono contento" si invia l'icona di un viso sorridente, per non scrivere*

"perché" in esteso, si usa xkè. Il vantaggio riguarda il poter scrivere più velocemente risparmiando tempo, a discapito, tuttavia, dello scrivere correttamente. Il linguaggio sarà sempre più schematico, diretto e sintetico e darà sempre meno importanza alla forma linguistica. Anche le mail diventano sempre più telegrafiche! La scrittura a penna è destinata a sparire come i libri. (GB-41).

4. *Faccio uso di abbreviazioni, per esprimere un concetto nella forma più veloce. Succede, tuttavia, che nello scrivere veloce si dimentichi una congiunzione, si sbagli o si aggiunga una negazione che cambia il senso alla frase determinando incomprensioni. Il computer inoltre è troppo impersonale, e la scrittura risulta anonima. La comunicazione diventa più fredda e si perde qualcosa rispetto alla scrittura tradizionale, a mano, in cui anche la calligrafia esprimeva la personalità dell'autore. Io preferisco scrivere gli appunti sul quaderno, perché sono molto più personali: col mio modo di scrivere e la mia grafia mi rimangono più impressi! Ma il computer sostituirà completamente la scrittura a penna. Anche per i simboli, c'è differenza tra disegnare un cuore e l'uso del simbolo standardizzato del cuore in internet. Ci saranno sempre più simboli e meno parole, per scrivere più cose in minor tempo, ma questo forse ci danneggerà: troppi, troppi simboli! E troppe abbreviazioni strane! " per scrivere "perché", scrivono "XKE" o "X". Quando chatto o quando scrivo un'e-mail il mio stile di scrittura cambia. Quando scrivo un'e-mail scrivo come se dovessi scrivere una lettera; se invece devo scrivere in chat e ti chiedono come stai, scrivo: "AB BENE" e non "abbastanza bene". L'uso di internet determina incomprensioni perché non è facile riconoscere l'intonazione di un messaggio e questo vale anche per gli sms. Un altro aspetto negativo della comunicazione on-line riguarda il fatto che la gente parla di meno, anche perché preferisce delegare ad una e-mail la comunicazione di cose importanti che viene difficile dire a voce. E' un'arma di difesa molto forte. (A-28).*
5. *Mi accorgo che vi è un utilizzo di modi ipersintetici di abbreviare e siglare che a volte mi infastidisce. Sicuramente vi è sempre meno l'abitudine di scrivere qualcosa a partire da un supporto cartaceo. Scrivo più veloce al computer e a penna ho una grafia incomprensibile. Il vantaggio sta nel fatto che si può correggere, ricorreggere, modificare senza dovere ricominciare dall'inizio; l'utilità del copia e incolla che ti consente di utilizzare cose già scritte modificando solo qualcosa ed ottimizzando i tempi; uno svantaggio è la perdita del carattere personale della grafia e della comunicazione. Credo che ciò valga di più per le nuove generazioni; da parte mia ho resistenze ad assumere alcune forme di linguaggio estremamente semplificato, che invece sono tipiche delle comunicazione "via messaggio". Non ho mai utilizzato nelle comunicazioni via e-mail uno slang da internet. Ho difficoltà a piegare le mie abitudini di linguaggio al mezzo. Assisto ai comportamenti di una fascia di età che forse è più influenzata da questo punto di vista; la comunicazione tra i giovani è molto mediata. (S-48)*
6. *Per comunicare velocemente uso le abbreviazioni. Ho iniziato a otto anni! Tipo la "Ch" che si fa "K", "che" lo scrivo "Ke", oppure "comunque" "CMQ", "Niente" "NNT"! In chat puoi usare anche le EMOTICON: se vuoi fare capire ad una persona che ti ha fatto arrabbiare, metti l'emoticon con la faccina arrabbiata, o se vuoi con la faccina triste, etc. Con la chat puoi comunicare più facilmente perché l'altro non è davanti a te e quindi c'è meno timidezza e puoi parlare tranquillamente di tutto. I vantaggi riguardano il tempo e la rapidità di scrittura e poi la scrittura con gli EMOTICON è più gradevole ed allegra. Gli svantaggi sono determinati dai possibili fraintendimenti, anche con le faccine. Finché sono stati d'animo semplici come allegro o triste si comprendono, però se le emozioni sono più complesse non è detto che le capisci subito. Nei BLOG puoi mettere quello che vuoi: foto, altri siti oppure pagine di diario. C'è differenza*

tra scrivere su un diario e scrivere su un BLOG, perché su un BLOG tutti leggono! È una scrittura pubblica non è come un diario anche se lo tratti come un diario. Comunque preferisco scrivere sul computer, perché puoi essere più veloce e ci si stanca meno. Poi il testo può essere più carino e colorato. (G-15)

7. *Nelle chat ormai non scrivo più le parole per intero! Come negli sms utilizzo abbreviazioni per risparmiare spazio e tempo, per comodità. Si utilizzo queste abbreviazioni e anche gli smile, le faccine, per evitare che ci siano dei fraintendimenti. Con una faccina fai capire il tono ! Le faccine facilitano la comprensione nella lettura di una mail. Ho un blog, uno space dove ho inserito vari album di vari miei viaggi, o esperienze personali, o serate, ma anche altre cose...E' un modo più veloce per condividere eventi con le persone presenti, hai la possibilità di condividere delle esperienze. (GI-32)*
8. *Quando scrivo cerco sempre di sintetizzare, sono diventata più veloce però sintetizzo (condenso). Cerco comunque di abbreviare più che posso per essere più veloce, e rendere la conversazione più immediata. Ho assunto il linguaggio tipico delle chat..., mi capita sempre più spesso di utilizzare le abbreviazioni ed anche nello scrivere con la penna uso le stesse sigle. Utilizzo anche le emoticons, sebbene non ecceda altrimenti capita di dover decifrare (la frase) per capire, perché sono tutte immagini che si muovono e figure, anche se attraverso le emoticons, secondo me, la conversazione diventa più "realista". Ho la macchina fotografica digitale e anche la videocamera, di recente ho tradotto tutti i video sul PC. Mi sembra che si cerchi sempre più di stupire! Adesso è veramente animazione e di tutto, non so fin dove si arriverà, ci sarà qualche altra innovazione (DA-22).*
9. *Sono molto sintetico e uso moltissime emoticon...alcuni abbreviano molto e usano parole nuove e gergali che sono entrate nell'uso comune del linguaggio della rete. (P-18)*
10. *Non faccio un uso eccessivo di abbreviazioni o emoticon, mi capita, ma senza esagerare e solo se voglio rendere la mail più carina e divertente. (GA-24)*
11. *Di solito, on line, uso un linguaggio scritto tradizionale, uso cioè i termini corretti, sia su internet che sul cellulare, che per e-mail. Uso gli smile sui forum e in messenger, spesso per sottolineare un'opinione o semplicemente per adeguarmi ai forum che richiedono una scrittura veloce. On-line l'importante è farsi capire. Per quel che riguarda i siti di informazione apprezzo di più un italiano corretto e completo. La vera evoluzione del linguaggio, è stata comunque con gli sms..., ciò che osservo su internet non ne è altro che la trasposizione (A-25)*
12. *Scrivo velocemente e non mi preoccupa della forma e del "perfetto italiano", però tendo a non usare sempre e comunque abbreviazioni e icone, e se posso tento di mantenere un minimo di grammatica e di sintassi; però internet mi dà un ordine, mi spinge ad essere ordinata ad usare le tabelle. Dovresti vedere la mia agenda per capire come scrivo, non ho l'idea del rigo e scrivo gigante. Mi rendo conto che è in corso un decadimento culturale. Il linguaggio nei blog è sempre meno curato; è importante il tempo. L'estetica dei testi invece aiuta a rendere interessante qualcosa considerato altrimenti noioso, pesante, o troppo impegnativo. Le immagini attraggono e rendono il concetto appetibile. Credo molto nel video (documentari, immagini, film) come strumento educativo, e come possibilità di conoscenza. (C-28)*

Trasformazioni del linguaggio e nuove vie della comunicazione.

Se volessimo estrarre gli elementi più significativi su cui sembrano convergere le considerazioni dei soggetti intervistati, dovremmo dire che al centro dello scenario si colloca, una volta ancora, la velocità, come fattore determinante le modalità comunicative prevalenti.

Se da una parte sembrano sussistere delle differenze tra le forme del linguaggio nei luoghi elettivi dello scambio in rete, (e-mail, forum, blog, chat), tuttavia il linguaggio della chat sembra dominare la scena di internet. Come più volte segnalato da alcuni degli intervistati il linguaggio della chat deriva a sua volta la struttura fondamentale delle sue modalità espressive dal sistema degli sms (*short message system*) che hanno, in tal senso, svolto la funzione di precursori.

Ma cos'hanno in comune queste due modalità linguistico-espressive? Certamente la necessità di dover soggiacere al demone della *velocità*: la rapidità di uno scambio comunicativo che risente di uno stile essenzialmente informativo. È la velocità che nel trasferirsi dall'intenzione comunicativa a quella informativa, o nella sovrapposizione/contaminazione di queste due dimensioni, comporta il passaggio da uno stile espressivo analitico, ricco, elaborato, coreografico, ad uno stile *sintetico*, volgente verso il *sincretico*. Esempio straordinario di questa condensazione espressivo-linguistica della parola appare la trasformazione della parola *perché* nelle tre versioni (*xchè*→*xkè*→*x*)¹³, citate successivamente e in modo indipendente da tre dei soggetti intervistati, al punto da poter considerare che in tale passaggio dal simbolico-linguistico- al simbolico-concreto, la *parola* viri verso il *simbolo* ed il *simbolo linguistico* (la lettera) verso *l'immagine*.

Inoltre come gli intervistati sottolineano, nel passaggio dalla parola scritta (a penna) alla comunicazione in rete, insieme al passaggio dalla lentezza alla velocità, dal disordine quasi disgrafico all'ordine grafico dell'impaginazione informatica, e dalla fatica della scrittura a mano alla comodità quasi pigra, per quanto accelerata, dell'uso della tastiera, si assiste, al contempo, ad un depauperamento e alla perdita dello stile personale e personalizzato della scrittura, per via della trascrizione anonima determinata dai caratteri sempre uguali a se stessi della tastiera.

Forse è anche per questo, come viene più volte ripreso da alcuni degli intervistati, che al grigio anonimo dei caratteri grafici, si accompagna la necessità di una colorazione emotiva del testo che passa attraverso l'uso dell'*emoticon*. Emoticon che peraltro suppliscono all'ambiguità espressiva di alcune forme condensate sottraendo così spazio ai possibili fraintendimenti e al contempo accentuando il colore emotivo di un'espressione altrimenti povera.

All'interno di questa rete comunicativa cui concorrono luoghi di incontro virtuali quali forum, chat e blog, uno spazio particolare sembra occupare proprio il blog, in quanto luogo virtuale in cui il privato diviene pubblico, e l'intimità risulta esposta en plein air. Tuttavia la virtualità dell'esposizione riduce la consistenza reale dell'intimità esibita, fino a proporsi come un nascondimento velato dell'identità. Riteniamo che l'esposizione dell'intimità nel blog rappresenti sul piano identitario l'aspetto complementare al bisogno estensivo ed espansivo di contatto rappresentato dalla chat.

Ritorna così in altra forma la prossimità dei bisogni espressivi tra gli sms e le chat. Così come gli sms nei telefonini rappresentano la forma più diffusa di un bisogno di contatto esteso ed incessante, pur se in una forma espressiva sempre più ridotta, al punto da potersi risolvere in una comunicazione compiuta nel semplice trillo, così la possibilità di accesso alla chat, esteso 24h, traduce un bisogno comunicativo intenso ed una voracità di contatto che prende il posto di una relazione comunicativa reale bisognosa di ben altre dimensioni spazio-temporali. Al ridursi dello spazio/tempo delle relazioni reali, a favore di questi spazi comunicativi virtuali, corrisponde un bisogno di esposizione di sé (della propria intimità) che anche la dimensione solitaria, che accompagna l'uso del computer, alimenta. Si determina così un andamento sincopato della comunicazione e dell'espressione di sé: la voracità comunicativa finisce per

¹³ "la parola "perché", non viene più scritta tutta intera si scrive "xchè!" (F-24); "per non scrivere "perché" in esteso, si usa xkè"(GB-41); "troppe abbreviazioni strane! " per scrivere "perché", scrivono "XKE" o "X'" (A-28).

divorare le parole mentre gli affetti sovraesposti nell'estensione virtuale rischiano di risultare affetti da balbuzie nella dimensione reale.

Riteniamo valga la pena sottolineare come il linguaggio short message system (sms) dei telefonini abbia anticipato il linguaggio delle chat rendendo sempre più prossimi anche alcuni bisogni comunicativi ed evidenziando un rapporto di dipendenza simile tra i due strumenti peraltro ampiamente testimoniato dagli intervistati.

Risulta interessante il fatto che il telefono cellulare venga indicato come perennemente acceso a conferma del fatto che attraverso il cellulare sia possibile mantenersi 24 ore su 24 in comunicazione con il mondo, come se alla distanza fisica e all'impossibilità ridotte di una comunicazione/incontro reale corrispondesse il bisogno crescente di una comunicazione a distanza anche in forma condensata o concisa (sms)¹⁴.

Riteniamo altresì che il sovrapporsi parziale nell'uso espressivo-comunicativo dei due strumenti testimoni la necessità e il desiderio, a più riprese manifestato dagli intervistati, di una integrazione funzionale che trova negli sviluppi informatici immaginati la prefigurazione di un futuro tecnologico ad alta condensazione strumentale¹⁵.

Il molok di internet nella sua dimensione espansiva in termini di velocità, quantità, qualità di contatti ed informazioni, e le sue possibilità proteiche di espandere i collegamenti, di aprirsi a connessioni con altri strumenti sembra poter proporsi come capace di accorpate, incorporare, fagocitare, in una sorta di sincretismo tecnologico anche tutte le altre apparecchiature¹⁶.

A partire proprio dall'evidenza degli elementi emersi nell'immaginario tecnologico futuro espresso dagli intervistati è possibile estrarre alcune considerazioni prospettiche:

1. il bisogno e il desiderio di una sempre maggiore possibilità di accesso rapido, ultraveloce ed ubiquitario ai mondi che il virtuale consente di raggiungere.
2. la possibilità che uno stesso strumento, il computer, ridotto nelle dimensioni, portatile, e di ideale praticità possa racchiudere in sé ciò che oggi è appannaggio separato di supporti diversi (televisione, lettori di immagini e suoni - DVD, Ipod -, telefono cellulare).
3. il bisogno di poter occupare, in un futuro prossimo, già attuale, con la rete i "non-luoghi" intesi come luoghi di attesa (aeroporti, stazioni), tempi e luoghi di transizione (treno, aereo, bus, metro), attraverso le possibilità offerte dalla tecnologia "Wireless". Non dimenticando, tuttavia, la paura, paventata, che al crescere delle possibilità di

¹⁴ "Senza il cellulare non capisco più niente, ho bisogno di vedere se mi hanno cercato" (G-15); "mi sono reso conto della mia necessità di essere sempre contattabile, il telefonino è diventato fondamentale, ne sono diventato dipendente" (GB-41); "mi serve essere sempre reperibile, per il tipo di lavoro che faccio. Quando sono senza mi sento persa, come penso tutti" (C-28); "se prima era un optional ora è fondamentale" (GA-24).

¹⁵ Il futuro ideale e l'immaginario tecnologico raccontato dagli intervistati:

1. Si cercherà di portare la tecnologia in un unico supporto! Portatili che vengono con schermi olografici, o computer da polso, telefonino, macchina fotografica digitale, lettore MP3, tutti in un unico sistema, comodo, di rapido utilizzo, funzionale e di basso costo tutto in un unico supporto. (D-22)
2. Il computer e la televisione saranno un tutt'uno. Con un solo strumento potrai fare ed avere tutto: telefonino, TV, lettore MP3, computer, navigatore satellitare, la macchina fotografica digitale, etc. (GB-41)
3. Immagino che un incremento della velocità di comunicazioni potrà rendere attuale l'integrazione delle tecnologie e dei supporti. Probabilmente andremo nella direzione dell'integrazione delle varie tecnologie! (S-48)
4. Ci saranno sempre più apparecchi che svolgeranno diverse funzioni contemporaneamente.

¹⁶ È emerso, attraverso la realizzazione di un orologio temporale (grafico) che ricostruisce, per i soggetti intervistati, la frequenza d'uso del computer in relazione ad altre tecnologie di abituale uso quotidiano (TV, DVD, lettore Mp3, telefono cellulare), come all'estendersi nell'arco temporale della giornata dell'uso del computer si riduca quello della Tv e in parte degli altri strumenti, telefono cellulare escluso. (cfr grafici in Appendice).

estensione del proprio orizzonte comunicativo virtuale, e al riempimento solitario di questi spazi-tempo attraverso il collegamento in rete, possa corrispondere la riduzione del proprio orizzonte esperienziale e relazionale reale, dell'incontro con il caso e con l'inatteso¹⁷.

Verso nuove topologie della mente

Tra i fattori che riteniamo più significativi per illustrare le nuove topologie della mente che sembrano emergere dalle possibilità offerte dai nuovi strumenti e soprattutto dalle nuove tecnologie desideriamo porre l'attenzione sui seguenti:

1. Al primo punto la **velocità**. Il caso vuole che anche Italo Calvino in occasione del programmato viaggio ad Harvard per tenere un ciclo di conferenze che aveva pensato di dedicare, a futura memoria¹⁸, ad alcuni valori letterari che fossero in grado di rappresentare al meglio i valori etico-culturali da salvare nel nuovo millennio, alla rapidità aveva deciso di dedicare uno dei suoi capitoli-conferenza¹⁹. E la velocità sembra rappresentare il primo dei comuni denominatori, la costante posta al centro della scelta e delle relative opportunità offerte dalla banda larga.
2. Al secondo il **sincretismo**: la duttilità e la poliedricità dello strumento informatico che ha trovato proprio nella velocità, uno dei primi e migliori alleati per la diffusione della banda larga e di Internet.
3. Al terzo il passaggio dalla passività (televisiva per esempio) al bisogno, da parte dell'individuo, di ritrovare una **posizione attiva** al fine di restituire alla mente una funzione propositiva e di scelta nei confronti degli oggetti che fanno parte del suo scenario di vita, delle sue necessità, dei suoi interessi e del suo piacere.
4. Come quarto fattore il bisogno di **estendere il più possibile l'orizzonte dell'informazione** e dell'acquisizione di dati di interesse personale. La possibilità di accedere a sempre nuove fonti e ad una gamma sempre più estesa di informazioni.
5. Complementare a questo è il **desiderio di ricevere e inviare messaggi** e di intercettare così una gamma sempre più estesa di soggetti da collocare all'interno del proprio mondo comunicativo-relazionale.
6. Di derivazione diretta da questo è il **bisogno di espressione della propria identità** (intima) in relazione ad altri.
7. Ed infine, last but not least, le forme, i tempi e i luoghi della **memoria**.

Percorreremo dunque un viaggio in due direzioni che potremmo definire: "dal semplice al complesso e dal complesso al semplice".

Sulla velocità

¹⁷ "Ho scritto in ambito di architettura e ho potuto personalmente scrivere di usi nell'ambiente dell'ospitalità...per esempio ho letto una cosa interessante sullo studio dei **non luoghi**...quegli ambienti neutri dove ci si sta per un momento di passaggio, la stazione ferroviaria, l'aeroporto...cioè i luoghi d'attesa. In quei luoghi la connessione WI-FI può essere utilissima perché ti permette di ingannare il tempo e di impegnare l'attesa" (A-25).

¹⁸ Calvino aveva deciso di titolare le sue Lezioni *Six memos for the next millennium* (Note di memoria, Proposte per il nuovo millennio).

¹⁹ I temi scelti da Calvino per le sue "Lezioni" riguardavano: 1. Leggerezza, 2. Rapidità, 3. Esattezza, 4. Visibilità, 5. Molteplicità. La sesta lezione che, a causa della prematura morte, non fece in tempo a scrivere avrebbe dovuto intitolarsi "Consistency". Calvino I. 1988, op.cit

Consideriamo, dunque, la velocità come il comune denominatore che sostiene e caratterizza più di ogni altro la scelta dell'ADSL e il funzionamento della banda larga. Alla velocità corrisponde (data l'economicità della fruizione e la costante possibilità di accesso alla rete) la possibilità di un'estensione potenzialmente infinita dell'uso del computer e della frequenza della rete (internet) nell'arco-tempo della giornata.

Se la velocità si propone come l'elemento determinante delle possibili evoluzioni tecnologiche future, non possiamo non riconoscere alla velocità la valenza di fattore psicofunzionale più significativo nelle trasformazioni in itinere e nelle nuove configurazioni topologiche della mente.

Se consideriamo la mente come un sistema complesso, la velocità diviene lo strumento/funzione attraverso cui nuove figure intervengono a descrivere l'orizzonte topologico del nostro funzionamento mentale. La velocità consente un'accelerazione nell'acquisizione-trasmissione (quasi contemporanea) di sempre più dati. Ma la velocità favorisce ugualmente l'accensione pressoché simultanea di più funzioni contemporaneamente; si determinano così integrazioni, compressioni e contaminazioni delle funzioni che danno luogo a nuove diverse configurazioni nelle modalità di funzionamento della mente. Si determinano così interconnessioni tra funzioni e attività una volta necessariamente divaricate, indipendenti, successive nella possibilità d'utilizzo. È quel che si potrebbe tradurre nella facile battuta che oggi è possibile, più di ieri, "far più cose contemporaneamente". È possibile ascoltare musica, guardare immagini, acquisire informazioni su un viaggio, acquistarne il biglietto, informare di questo altre persone, chattare, inviare le foto estratte dal catalogo virtuale.

Velocità e onnipotenza

Se l'accesso in tempi sempre più rapidi a fonti informative sempre più estese accresce esponenzialmente il bagaglio di dati potenzialmente acquisibile dall'individuo, l'esercizio di più funzioni differenti contemporaneamente, consente la nostra presenza *ubiquitaria e sincrona* in più spazi (mondi) virtuali. È indubbio che una certa onnipotenza risulta favorita dalla possibilità di accesso onnivoro alla rete, e dalla possibilità di tradurre, attraverso l'accesso ai mondi della rete, l'ordine spazio-temporale del virtuale in un "quasi" o "altro" reale altrimenti improponibile e impraticabile. In ogni caso la possibilità di accesso simultaneo ad una potenziale infinità di luoghi virtuali altera in modo significativo il funzionamento dell'attenzione, che da analitica e focalizzata diviene sempre più diffusa (e fluttuante). L'estensione della rete comunicativa modifica, inoltre, l'articolazione delle funzioni mentali (affettivo-cognitive) e soprattutto la relazione mente-corpo. La mente infatti sembra sempre più potersi sottrarre al giogo delle limitazioni corporee (costituiti dalla spazialità e dalla sensorialità) assumendo su di sé il privilegio di una moltiplicazione delle vite di relazione contemporaneamente possibili. Mentre la possibilità di intervenire in modo attivo nella scelta e nell'uso delle funzioni di uno strumento ad altissima velocità di trasmissione favorisce la presenza di tratti di onnipotenza nel nostro orizzonte mentale. È come se la possibilità di fare uso attivo della "macchina" a nostro piacimento, assumendo su di noi i meccanismi di funzionamento della stessa e le sue possibilità, favorisse un processo di identificazione tra tali meccanismi e il funzionamento della nostra mente amplificandone le capacità in modo onnipotente. Ciò che intendiamo dire è che la possibilità di scegliere, collezionare, mettere in relazione e rendere condivisibili elementi sui cui si è potuto attivamente intervenire, sembra favorire la possibilità di tradurre il sentimento di passività legato al subire l'acquisizione "costretta" di informazioni (come quelle estratte dallo schermo televisivo) in una capacità, potente e creativa, di concorrere a determinare il proprio campo di conoscenze, competenze ed esperienze, traducendo le caratteristiche del fruitore in quelle dell'attore se non del creatore.

L'ordine delle trasformazioni sempre possibili sembra animare un derivato dell'onnipotenza, quella relativa alle infinite possibilità di intervento sui dati acquisiti, come una sorta di potenziale costante possibilità di manipolazione del reale.

Una sorta di "onnipotenza illusoria", di infantile memoria, sembra potersi rintracciare tra le pieghe della relazione uomo-internet al tempo della banda larga.

I rischi connessi a tale convincimento, pensiero, fantasia, illusione dipendono dal venir meno dei limiti tra ciò che è da considerare come l'ordine interno mediato dalle possibilità della "macchina" e quello esterno, mediato dal principio di realtà, tra l'ordine del virtuale e ciò che consideriamo come l'ordine del reale, inteso come spazio-tempo concreto all'interno di cui si declinano azioni e relazioni²⁰.

Sulla memoria

Anche la memoria sembra assumere una nuova posizione all'interno di questa rivisitazione della topologia della mente. La possibilità di accesso illimitato ad una sterminata famiglia di dati, estratti da "siti" diversi o dalla propria esperienza (documentata in testi o immagini), e trasferiti all'interno dello strumento (computer), consentirà alla memoria di estendere i suoi confini dall'ordine strettamente psichico ad un ordine virtuale di facile accesso; si costituirà una sorta di memoria supplementare cui concorreranno a vario titolo elementi eterogenei, sempre rielaborabili e comunque suscettibili di manipolazioni o contaminazioni; laddove, infatti, si renderà tale memoria accessibile ad altri, questi potranno intervenire attivamente attraverso commenti, rivisitazioni estendibili e modificabili all'infinito. Per la memoria, peraltro, varrà ciò che vale anche per la facilità di accesso alle informazioni; il bisogno onnivoro di possesso di una infinità sterminata di dati e informazioni, in una sorta di incontenibilità del desiderio di estendere all'infinito il patrimonio che la memoria è in questo momento in grado di contenere. La stessa voracità alimentare che anima l'acquisizione di sempre nuove e più estese informazioni alimenterà il bisogno di conservazione delle stesse.

Quelli che una volta avrebbero potuto essere i capitoli tradizionali della memoria: "la memoria e i luoghi mentali dei ricordi", "la memoria e le cose che testimoniano la nostra storia", "la memoria e le immagini mentali" comunque intese verranno sostituiti da memorie artificiali, virtuali a metà strada tra la memoria onirica e la memoria immaginifica, e sottrarranno alla memoria intesa come testimonianza fedele ed oggettiva del dato, la stabilità dei fatti e la consistenza degli eventi in funzione di una possibile rivisitazione/trasformazione infinita.

Ma che ne sarà delle nostre affezioni, dei nostri vezzi, dimenticanze, amnesie?

Dalle relazioni reali alle relazioni virtuali

²⁰ "Nella mia terminologia -afferma Winnicott- la madre sufficientemente buona è capace di rispondere ai bisogni del figlio [...] così bene che quest'ultimo, mentre emerge dalla matrice della relazione con la madre, è in grado di avere una breve *esperienza di onnipotenza*. [...] Lo schema è il seguente: l'infante sviluppa una vaga attesa che ha origine in un bisogno non formulato; la madre responsiva presenta un oggetto o una manipolazione che risponde alle sue esigenze (p.68). [...] In questo modo l'infante comincia ad avere fiducia di poter creare gli oggetti e il mondo reale. La madre concede al figlio un breve periodo in cui l'onnipotenza è un dato della sua esperienza". Winnicott, "L'integrazione dell'Io nello sviluppo del bambino", in *Sviluppo affettivo e ambiente*, Armando, Roma, 1974.

"La madre, all'inizio, con un adattamento quasi del cento per cento, fornisce al bambino l'opportunità di una *illusione* che il suo seno sia parte del bambino. Questo è per così dire sotto il controllo magico del bambino. [...] L'onnipotenza è quasi un fatto di esperienza. [...] Quando l'adattamento della madre ai bisogni del bambino è sufficientemente buono, esso dà al bambino l'*illusione* che vi sia una realtà esterna che corrisponde alla capacità propria del bambino di creare. In altre parole v'è un sovrapporsi tra ciò che la madre fornisce e ciò che di esso il bambino può concepire". Winnicott (1953), *Oggetti transizionali e fenomeni transizionali*, in *Gioco e realtà* (1971), Armando, Roma, 1999, p. 38-39.

Il termine "illusoria" è qui adoperato, dunque, per indicare il valore positivo della condizione di temporanea e parziale onnipotenza che introduce l'infante (in accordo col principio di piacere) nel campo dell'esperienza gratificante e che lo accompagna successivamente nel passaggio al riconoscimento oggettivo della realtà. Va pertanto distinto dal termine "illusorio" che segna invece il convincimento falso in una propria onnipotenza ed in opposizione con il "principio di realtà".

Un elemento ulteriore da non tralasciare è relativo allo spazio sempre più dominante occupato dall'ordine percettivo, dall'universo visivo rispetto a quello simbolico-verbale, e da quello delle comunicazioni e delle relazioni virtuali rispetto a quello sensoriale legato al mondo esperienziale reale. Trasferendoci appunto all'interno dell'orizzonte comunicativo/relazionale che l'uso di tali strumenti e di tali tecnologie consente di estendere virtualmente sempre più, è necessario segnalare il fatto che un insieme di fattori concorrenti, quali i tempi possibili dedicabili agli incontri e alle relazioni personali nella vita di tutti i giorni, la necessità di sempre più lunghi movimenti quotidiani e le difficoltà legate ai tempi necessari ai trasferimenti, ma anche la dislocazione delle persone e dei legami all'interno di luoghi geografici sempre più distanti tra loro, hanno reso sempre più irrinunciabile la necessità di ridurre al massimo i movimenti fisici non necessari (troppo lenti e dispendiosi) a favore di un tempo da poter dedicare ai propri bisogni in una sorta di "sedentarietà" supportata dalla possibilità di tradurre nel virtuale tali spostamenti, sedentarietà favorita da una crescita esponenziale dei mondi frequentabili attraverso uno strumento funzionalmente sintono coi nostri bisogni di estensione delle necessità comunicative, sia di comunicazione con persone lontane quanto di incontro e comunicazione con quelle più vicine o altrimenti ignote.

La globalizzazione mediatica dell'informazione e l'integrazione tecnologica degli strumenti informatici hanno mutato le possibilità di comunicazione epistolare e le possibilità di comunicazione visiva favorendo la possibilità di comunicare in tempo reale e soprattutto, come se fossero presenti, persone altrimenti difficili da raggiungere in modo diretto e frequente. L'estensione di tali forme di comunicazione (chat, forum, blog, etc...) al mondo privato interpersonale, segnato dal bisogno di condividere affetti e intimità, rappresenta un'opportunità unica, anche se non va dimenticato che a tale espansione delle possibilità comunicativo-relazionali corrisponde il rischio di un "isolamento fisico crescente" all'interno degli spazi domestici, peraltro di frequente solitari. Colpisce l'uso individuale del computer e di internet descritto dalla quasi totalità degli intervistati, come se l'ordine privato dell'esperienza avesse come coordinate da una parte la solitudine reale e dall'altra l'espansione esponenziale della rete comunicativa virtuale. È come se la comunicazione virtuale erodesse lo spazio delle relazioni reali, e come se al decrescere dello spazio-tempo declinabile all'interno di una vita sociale corrispondesse il bisogno di una estensione massima nel campo delle comunicazioni virtuali; così come al decrescere delle occasioni di incontro e di conoscenza privata si accompagna la ricerca di sempre nuovi interlocutori, in molti casi, sconosciuti o mai incontrati prima. In tal caso l'identità virtuale rischia di prendere il posto di quella reale. Lo sviluppo di forme di intimità condivisa virtualmente prende il posto dell'intimità reale, il legame mentale a distanza di quello fisico ravvicinato. Si potrebbe pensare che si tratti di un ritorno al passato quando alla costosità e alla difficoltà degli spostamenti corrispondeva la necessità di un legame epistolare scandito da affetti, desideri e attese; quando la realtà aveva i caratteri del sogno. Ed invece il percorso avviato sembra condurre "dalla difficoltà della prossimità al desiderio di una intimità lontana, dall'ignorarsi nel reale all'intimità nel virtuale". Ed ancora è come se l'intimità virtuale consentisse il mantenimento di una privatezza della propria intimità che non sempre trova traduzione fedele all'interno di questo mondo virtuale, anzi in molti casi, tale virtualità dell'intimità nel favorirne l'espansione pubblica ne altera i tratti, i contenuti e le motivazioni. Colpisce il fatto che all'apertura del proprio mondo intimo, in un blog che prende il posto anche del proprio diario segreto, corrisponda la possibilità di accesso da parte di altri soggetti, anonimi ed estranei, che possono esprimere prossimità, cura, sostegno, positività o negatività di giudizio in funzione di criteri arbitrari che possono ulteriormente introdurre manipolazioni o possibilità di manipolazione dei propri tratti identitari in funzione dell'accettazione-gradimento di una identità intima socialmente e virtualmente condivisa. Pertanto alle ridotte possibilità di comunicazione nello spazio-tempo reale si sostituirebbe l'onnipotenza di una apertura infinita della propria intimità ad un sociale virtuale che contiene il

rischio di un isolamento e di una chiusura al mondo reale, troppo limitante e troppo impegnativo.

Si potrebbe ipotizzare di trovarsi al punto di incrocio di una rivoluzione psico-culturale in cui convergono come fattori cogenti da una parte le mutate condizioni del mondo sociale e lavorativo, con una riduzione crescente delle opportunità di incontro e di scambio, e dall'altra le crescenti potenzialità offerte dalla tecnologia informatica più avanzata che sembrano agire un ruolo di supplenza rispetto all'impoverimento del mondo relazionale. Assistiamo comunque ad una crisi dell'intimità e dell'autenticità nel reale, già in quello familiare, che ci espone ad un impoverimento emotivo e ad una crescente paura dell'incontro reale (concreto ed autentico con l'altro). Si assiste così alla crescita di fenomeni di timidezza patologica, di inibizione sociale (già in età evolutiva), e di forme correlate di narcisismo (amplificato e patologico). Così da una parte si impoverisce il Sé autentico a fronte di ipertrofie del Falso Sé²¹, e dall'altro si assiste a forme di chiusura, isolamento, psichico e/o fisico, che chiedono un'attenzione ed una cura specifica. Per superarle si creano, talvolta, luoghi e modi artificiali di incontro, altre volte il supporto tutoriale di sostanze tossiche (alcol, cocaina, etc...). Credo che occorra riferirsi ad un tale scenario per comprendere i variegati, controversi e contraddittori bisogni che si animano tra le pieghe della comunicazione on-line: autocure della timidezza, ricerca di occasioni di incontri complementari a quelli reali, o di questi sostitutivi, necessità di espressione del proprio mondo interiore ed alterazioni di questo in funzione dell'accettabilità sociale (virtuale o reale che sia).

Il sintetico e il sincretico: il verbale e l'iconico

Per quel che riguarda le modalità comunicative colpisce il gioco che si determina, come in una immagine a più lenti, tra le possibilità legate alla velocità di trasmissione e l'accelerazione della scrittura, per via del suo bisogno di ridurre al massimo il tempo di stesura del testo e quello della sua trasmissione, e di favorire così un'espansione dell'interazione, del contatto immediato. Tale scrittura in molti casi risente di variazioni stilistiche che insieme al venir meno della punteggiatura, della sintassi e della grammatica prevede una capacità di sintesi che induce alla condensazione espressiva, poi alla contrazione terminologica ed infine alla necessità d'uso di una simbologia segnico-figurativa che assume la valenza di un codice affettivo-cognitivo condiviso.

Queste trasformazioni contengono un tradimento del linguaggio epistolare di una volta in quanto non sono capaci all'interno di un ordine temporale differito di tollerare l'attesa e la frustrazione dell'assenza dell'oggetto attraverso il desiderio dell'incontro futuro. Il bisogno del contatto immediato assume anzi il valore di un effetto presenza determinato dall'oggetto virtuale sensorialmente animato.

E tuttavia tali linguaggi epistolari condividono il bisogno di accedere alla possibilità d'espressione di pensieri e di sentimenti più facilmente collocabili nella forma mediata della comunicazione scritta che non nella difficoltà emotiva prodotta dal contatto comunicativo-relazionale diretto, della concretezza dell'incontro con l'altro.

Interessante notare come questo linguaggio scritto acquisti nel tempo una valenza simbolica compressa che ne riduce lo spazio sul foglio virtuale proponendo una crescente prossimità ad una dimensione iconica; è proprio nella necessità di limitare i danni dell'ambiguità comunicativa che tale forma di

²¹ "Ognuno ha un sé educato e socializzato e un Sé privato, accessibile solo nell'intimità. Ciò è comune e, potremmo dire, normale. Se vi guardate intorno, potrete osservare che questa scissione del sé è sana ed è una conquista che si raggiunge crescendo; in stato di malattia, la stessa scissione diventa uno "scisma" della mente che può anche essere molto profondo". Winnicott D.W. (1960) La distorsione dell'io in rapporto al vero e falso Sé, in *Sviluppo affettivo e ambiente*, Roma, Armando, 1965.

"Quando il falso Sé viene utilizzato e trattato come reale, nell'individuo c'è un senso crescente di futilità e disperazione. Al livello estremo dell'anormalità il falso Sé può facilmente essere preso per reale, così che sul vero Sé grava la minaccia di annientamento". Winnicott (1959). "Classificazione: esiste un contributo psicoanalitico alla diagnosi psichiatrica?", in *Sviluppo affettivo e ambiente*, Armando, Roma, 1974, p. 169

linguaggio contiene, che i testi virtuali richiedono la necessità di avvalersi di supporti iconici (emoticon) tali da poter enfatizzare, rappresentare o disambiguare la valenza emotiva, affettiva, connessa all'espressione verbale contratta o compressa. All'esposizione del privato, del proprio sé intimo ad un pubblico sconosciuto, o virtuale, in una scrittura i cui segni grafici risultano necessariamente anonimi, corrisponde, nella forma espressiva, il ricorso sempre più esteso a segni, a icone che fungono da agenti "personalizzanti," per quanto artificiali contaminatori del linguaggio verbale attraverso il visuale.

(E per concludere): ancora sulla velocità

E tuttavia i rischi di deriva prodotti da certi abusi della velocità non devono eclissare il valore smisurato delle sue potenzialità, che abbisognano tuttavia di cure adeguate e di una adeguata capacità d'uso intervallare con la lentezza, come si trattasse del cavallo evocato da Calvino, rappresentante simbolico del valore della velocità nella letteratura.

Calvino osserva che uno degli emblemi della velocità anche mentale che segna la storia della letteratura è il cavallo, che sembra prefigurare la problematica attuale del nostro orizzonte tecnologico, ed uno dei valori che egli raccomanda al prossimo millennio è la rapidità.

«Dato che in ognuna di queste conferenze mi sono proposto di raccomandare al prossimo millennio un valore che mi sta a cuore, oggi il valore che voglio raccomandare è proprio questo (la rapidità): in un'epoca in cui altri media velocissimi e di estesissimo raggio trionfano e rischiano di appiattire ogni comunicazione in una crosta uniforme e omogenea, la funzione della letteratura è la comunicazioni tra ciò che è diverso in quanto è diverso, non ottundendone ma bensì esaltandone la differenza secondo la vocazione propria del linguaggio. Il secolo della motorizzazione ha imposto la velocità come un valore misurabile, i cui records segnano la storia del progresso delle macchine e degli uomini ma la velocità mentale non può essere misurata e non permette confronti o gare né può disporre i risultati in una prospettiva storica²²».

Ed altre qualità erano ancora riconosciute alla velocità nella letteratura e nel linguaggio (scritto). Così, ad esempio, scriveva Calvino nella sua *Lezione sulla "Rapidità"*.

*«Sono convinto che scrivere prosa non dovrebbe essere diverso dallo scrivere poesia; in entrambi i casi è ricerca d'un'espressione necessaria, unica, densa, concisa, memorabile. È difficile mantenere questo tipo di tensione in opere molto lunghe; e d'altronde il mio temperamento mi porta a realizzarmi meglio in testi brevi: la mia opera è fatta in gran parte di short stories. Per esempio il tipo d'operazione che ho sperimentato in *Le cosmicomiche* e *Ti con zero*, dando evidenza narrativa a idee astratte dello spazio e del tempo, non potrebbe realizzarsi che nel breve arco della short story. Ma ho provato anche componimenti più brevi ancora, con uno sviluppo narrativo più ridotto, tra l'apologo e il petit-poème-en prose, nelle Città invisibili e ora nelle descrizioni di Palomar. Certo la lunghezza o la brevità del testo sono criteri esteriori, ma io parlo d'una particolare densità che, anche se può essere raggiunta pure in narrazioni di largo respiro, ha comunque la sua misura nella singola pagina²³».*

Dunque la necessità di uno stile icastico in cui la brevità e la sintesi assurgono al ruolo di vestali di un testo letterario contemporaneo che per essere artistico e coinvolgente deve possedere i caratteri della poesia e dell'incisività che solo le immagini sono in grado di esprimere.

La Rapidità nello scenario mentale ed intellettuale di Calvino occupa, pertanto, un posto centrale che tradotto nel campo della scrittura assegna alla stessa la traduzione dei segni in uno spazio fitto e breve (*short stories*) tale da conferire al testo scritto una sua densità semantica ed una sua valenza segnicopittorica.

Ed in effetti alla Visibilità avrebbe dedicato un'altra delle sue *Lezioni*. Prefigurava così la riscoperta della vista, della percezione visiva come

²² Calvino I. 1988, op.cit

²³ ibidem

funzione di transito e di apertura dal *reale* all'*immaginario*, dal *concreto* al *fantastico*, dal dato di realtà alla sua trasformazione mediata dai sensi, dalle emozioni e dalla funzione immaginativa del pensiero.

«Se ho incluso la Visibilità nel mio elenco di valori da salvare è per avvertire del pericolo che stiamo correndo di perdere una facoltà umana fondamentale: il potere di mettere a fuoco visioni a occhi chiusi, di far scaturire colori e forme dall'allineamento di caratteri alfabetici neri su una pagina bianca, di pensare per immagini²⁴».

Una scrittura, come quella descritta nel nostro viaggio nella rete (internet), in cui le parole si sposano con le forme e i colori, in cui anche le parole diventano icone e con il movimento e i colori cambiano espressione e tono, una pagina che si legge come un manifesto e si guarda come un film.

Ed ancora alla Rapidità avrebbe nuovamente volto il suo sguardo attento e penetrante quando a partire da un commento alle note dello Zibaldone di Leopardi così scriveva:

«Nelle note dello Zibaldone dei mesi seguenti, Leopardi sviluppa le sue riflessioni sulla velocità e a un certo punto arriva a parlare dello stile: 'La rapidità e la concisione dello stile piace perché presenta all'anima una folla d'idee simultanee così rapidamente succedentesi, che paiono simultanee, e fanno ondeggiare l'anima in una tale abbondanza di pensieri, o d'immagini e sensazioni spirituali, ch'ella o non è capace di abbracciarle tutte, e pienamente ciascuna, o non ha tempo di restare in ozio, e priva di sensazioni. La forza dello stile poetico, che in gran parte e tutt'uno colla rapidità, non è piacevole per altro che per questi effetti, e non consiste in altro. L'eccitamento d'idee simultanee, può derivare e da ciascuna parola isolata, o propria o metaforica, e dalla loro collocazione, e dal giro della frase, e dalla soppressione stessa di altre parole o frasi (3 novembre 1821)'²⁵».

«La velocità mentale vale per sè per il piacere che provoca in chi è sensibile a questo piacere, non per l'utilità pratica che si possa ricavarne. [...] La rapidità dello stile e del pensiero vuol dire soprattutto agilità, mobilità, disinvoltura; tutte qualità che s'accordano con una scrittura pronta alle divagazioni, a saltare da un argomento all'altro, a perdere il filo cento volte e a ritrovarlo dopo cento giravolte²⁶».

Ma quale linea invisibile separa tali andamenti mitopoietici e creativi dagli andamenti disordinati e confusi, senza un filo logico se non quello di un'immediatezza che fagocita l'interesse finalizzato a favore di una curiosità scomposta e disarticolata?

Così il breve viaggio tra le cime della letteratura ci riconduce nella rete di internet. Sembra di poter risentire l'eco della epigrafe posta da Freud in apertura della *Interpretazione dei sogni*: *«Si nequeo adire Superos Acheronta movebo»²⁷*: l'Acheronte, il fiume infernale, freudiano rappresentante dell'inconscio onirico incontra qui il demone di internet.

Il demone di internet nobilitato, dall'intercettazione calviniana, ci pone, dunque, a conclusione del nostro viaggio, di fronte ad un bivio: il mondo di internet e i suoi linguaggi possono rappresentare un decadimento tossicomano del nostro mondo interiore e delle sue declinazioni comunicative, ovvero possono aprire nuovi scenari interni che consentano l'accesso a nuove topologie della mente, di una mente in espansione ma non per questo meno profonda?

²⁴ ibidem

²⁵ ibidem

²⁶ ibidem

²⁷ Freud S. (1900), *L'interpretazione dei sogni*, in *OSF*, Bollati Boringhieri, Torino, 1988.

Ma forse varrà bene concludere con una "raccomandazione" che sentiamo di raccogliere e di condividere ancora una volta con Calvino:

La comunicazione e il linguaggio devono tener conto di tempi diversi e riuscire a contemperare velocità e lentezza per produrre «un messaggio d'immediatezza ottenuto a forza d'aggiustamenti pazienti, un'intuizione istantanea che appena formulata assume definitività di ciò che non poteva essere altrimenti» [...].

«Esattezza vuol dire per me soprattutto tre cose:

1. un disegno dell'opera ben definito e ben calcolato;
2. l'evocazione d'immagini visuali nitide, incisive, memorabili; in italiano abbiamo un aggettivo che non esiste in inglese, "icastico", dal greco "eikastikós";
3. un linguaggio il più preciso possibile come lessico e come resa delle sfumature del pensiero e dell'immaginazione»²⁸.

9. EMERGENZA DI ALCUNE "APPLICAZIONI DIFFUSE"

Quella della radio... è una mania che passerà presto (Thomas Edison, scienziato e inventore americano, 1922)
Le immagini animate sono destinate a rivoluzionare il sistema educativo e [...] in pochi anni sono destinate a soppiantare largamente, se non interamente, l'uso dei libri di testo (Thomas Edison, 1922)
Chi diavolo vorrebbe mai sentire parlare gli attori ? (H.M.Warner - Warner bros, 1927)
The Internet will catastrophically collapse in 1996 (Robert Metcalfe, tra gli "inventori" di Ethernet)

Mettendo insieme tutti gli elementi dell'indagine, emergono alcune potenziali applicazioni che potrebbero diventare notevolmente diffuse. In particolare, gli elementi di contesto che riteniamo utili a definire i futuri utilizzi del digitale (e quindi in prospettiva della banda larga) sono:

- Allungamento della vita media e frammentazione del nucleo familiare.
- Aumento del tempo libero.
- Digitalizzazione progressiva degli "oggetti quotidiani".
- Esplosione delle informazioni e del "rumore di fondo".
- Stanchezza cognitiva e frammentazione del tempo di attenzione.
- Crescente senso di anonimato e massificazione.
- Espansione del virtuale e impoverimento del reale

La scelta dell'espressione "applicazioni diffuse" rispetto a "killer application" non risponde solo ad una sensibilità meno militaresca e perentoria, ma vuole sottolineare il fatto che la diffusione di applicazioni o servizi non necessariamente coincide con il successo economico degli operatori che ne sono gli ideatori. La struttura dinamica e interconnessa dell'economia digitale segue percorsi di remunerazione economica non sempre lineari e soprattutto mutevoli. Ciò che interessa a questa indagine è riflettere sul consumatore finale e meno sugli operatori del settore e sul loro posizionamento all'interno della filiera.

La ricerca identifica un certo numero di bisogni la cui soddisfazione richiederà applicazioni che facciano ampio uso di banda larga ma soprattutto che ne sfruttino le potenzialità espressive. Infatti tali tipologie di servizi non richiedono solo ampia banda trasmissiva (come anche gli attachment di posta elettronica o le applicazioni peer-to-peer) ma anche infrastrutture specifiche

²⁸ ibidem.

(software o middleware) per gestire e diffondere con maggiore efficacia i contenuti. Sono cioè applicazioni che potremmo considerare native dal punto di vista audiovisivo che traggono cioè particolari benefici dall'utilizzo di format audiovisivi, che diventano concretamente abilitatori di nuove funzionalità e non elementi di "abbellimento" multimediale ma che - di fatto - rappresentano in chiave digitale quel decorativismo "inutile" attaccato da Ludwig Mies Van der Rohe e dalla scuola del Bauhaus.

I dodici bisogni diffusi individuati sono:

1. La gestione dei flussi comunicativi personali
2. La protezione dal digital noise e information overload
3. Autoespressione (giovanile) e costruzione identitaria
4. Il "mettersi in mostra" nel villaggio digitale globale
5. Il collezionismo digitale
6. Il racconto autobiografico (e la creatività/produzione artistica come cura)
7. "Vendere" prodotti, servizi e luoghi tramite Internet
8. Competere nella società della conoscenza (il "toolkit del knowledge worker")
9. I riempitivi del tempo libero (hobbies, giochi) e la fuga dalla realtà
10. Il "fitness della memoria"
11. Apprendere e ricordare con più efficacia e meno costi
12. Il caring "personalizzato" dell'individuo

Questi bisogni richiedono nuove forme di contenuti, e nuove tipologie di servizi che integrano questi contenuti in attività e processi. Volendo generalizzare, vi sono quattro forme principali - anzi motivazioni profonde - per utilizzare i contenuti:

- per "riempire" il tempo;
- per (ri)vivere emozioni già vissute (il piacere della ripetizione);
- per produrre qualcosa di utile (riutilizzando contenuti di altri);
- per raccontare qualcosa di sé stessi (esposizione dell'intimità).

Vi è un'altra modalità - abilitata dalle nuove possibilità tecnologiche del digitale - di impiego dei contenuti, che sta diventando realtà: per arricchire di simboli ed elementi personali prodotti standard. I mercati globali forzano la standardizzazione per semplificare i processi produttivi e rincorrere le economie di scala. La dimensione locale e identitaria richiede invece personalizzazioni estreme. I contenuti digitali possono superare questo apparente paradosso. È interessante a questo proposito la visione di Philips Design che sta predisponendo degli ambienti digitali che consentano una «deep customisation through digital enabled environments and product-systems-service combination which are adaptive or "open" or "unfinished tools"». Le nuove tecnologie digitali "personalizzanti" (costruite sui profili di consumo e sulle "ipersegmentazioni" e la progettazione di contesti narrativi differenziabili rendono possibile la progettazione di esperienze uniche, dando vita ad una vera e propria "economia dell'unicità" costruita su prodotti standard. Ciò è possibile in quanto l'esperienza viene forgiata su due dimensioni: una esterna, fisica, vissuta in un luogo e interagendo direttamente e corporalmente con i prodotti. Questo componente esperienziale tende ad essere - in uno specifico luogo e con uno specifico prodotto fisico - uguale per tutti. Vi è però la seconda dimensione, quella interiorizzata. In questo ambito l'io - grazie alla personalizzazione digitale e allo specifico contesto narrativo - diventa protagonista assoluto e l'esperienza vissuta (e soprattutto ricordata) rappresenta un unicum. Questo esempio di utilizzo efficace del digitale come "anima tecnologica" dei prodotti fisici smorza, se ce ne fosse ancora bisogno, la banale contrapposizione fra fisico e virtuale che invece, nella realtà, si fondono e compenetrano.

Prima però di avventurarci nei meandri dei contenuti digitali e delle loro molteplici forme, può essere utile una breve digressione sui **rapporti fra i contenuti digitali, il processo creativo e il diritto d'autore**.

Il tema dell'uso personale di prodotti culturali mette in luce un problema di dimensioni molto più vaste e rilevanti. Una comunità ha sempre avuto, come elemento costitutivo e coesivo, un common. Negli antichi villaggi, la foresta attorno al villaggio era un common, uno spazio comune dove gli abitanti potevano approvvigionarsi liberamente della legna purché non si danneggiasse la reintegrazione di tale bene. Oggi tale ruolo viene svolto dalla cultura. Per questo motivo ogni vincolo alla sua condivisione all'interno della società può essere estremamente pericoloso.

Le multinazionali dei contenuti (dalle major dei film, all'editoria fino al software) stanno pericolosamente riducendo il common relativo al patrimonio culturale dell'umanità, elemento essenziale per costruire creatività e innovazione partendo da quanto è stato già fatto (Lawrence Lessig). Tutta la letteratura si basa su storie archetipe e su rivisitazioni e ricontestualizzazioni di storie già scritte: «nella febbrile sterminata produzione di Borges, c'è scritto, da qualche parte, che tutte le storie narrate dall'uomo si possono ridurre a quattro: la storia di una città assediata, la storia di un viaggio, la storia di una ricerca e la storia del sacrificio di un Dio. Queste, secondo il cieco veggente di Buenos Aires, sono le storie che narriamo da sempre e che per sempre narreremo» (Domenico De Masi).

Nel mondo contemporaneo l'oggetto della protezione sta cambiando: non è più soltanto la creatività e la pubblicazione delle opere d'arte su carta, ma anche (potremmo dire quasi soprattutto) la loro trasformazione o diversa applicazione in altri contesti o altri settori. Per esempio oggi è tutelata la possibilità di ricavare un film da un romanzo, di trasmettere il film per televisione, di mandare in radio brani di opere musicali o letterarie: queste sono protezioni che impediscono la trasformazione. Le parodie, pensiamo per esempio ai film di Mel Brooks ma anche al recente *Shrek II*, si costruiscono sulla citazione "ricontestualizzata" di opere note al grande pubblico e fanno leva sul piacere che viene dal riconoscimento. Inoltre il semplice osservare un'opera d'arte richiama un processo trasformativo, messo in luce da Malraux.

La visita di un museo non implica pura e semplice contemplazione ma una ricreazione dell'universo di fronte alla creazione, un ricreare che tiene conto dei processi di metamorfosi oggettiva delle opere che ci giungono dal passato. Poiché Malraux aveva intuito che nel museo l'opera d'arte non viene limitata dalle intenzioni del suo creatore ma assume di fatto una vita propria, diventa un universo autonomo in cui forme e stili vengono interpretati per confronto e quindi, in un certo senso, si "metamorfizzano". Anche in questo contesto ritorna la dialettica produttore-consumatore. D'altra parte la trasformazione non è soltanto "un'altra" opzione per creare prodotti culturali.

Estremizzando potremmo dire che è il meccanismo fondante di ogni prodotto culturale. Thomas Stearns Eliot, con il suo famoso poema *The Waste Land*, ha voluto sottolineare il debito di ciascuna opera letteraria verso tutta la storia della cultura. Questo poema è infatti composto da brani "originali" provenienti da tutta la letteratura: dalla Bibbia agli scrittori latini, da Dante a Tristano e Isotta, da Shakespeare a Verlaine. Questa vera e propria prassi citazionale utilizzata da Eliot deriva dalle sue riflessioni raccolte nel celebre saggio del 1919, *Tradizione e talento individuale*, sul senso dell'eredità letteraria in rapporto al singolo autore. Borges, partendo da queste riflessioni, arriva, secondo il suo stile squisitamente paradossale, a ribaltare la situazione tra lo scrittore e i suoi precursori. Il suo saggio del 1951 dedicato a *Kafka e i suoi precursori*, inizia con la seguente riflessione: «Premeditai talora un esame dei precursori di Kafka». Da questa analisi, il primo precursore che emerge è il filosofo Zenone; il secondo è Han Yu, scrittore cinese del IX secolo; il terzo è il filosofo danese Kierkegaard; il quarto è Robert Browning...

Osserva Goethe: «Che cosa vuol dire poi inventare e chi può dire di aver inventato questo o quello? Così anche è solo per inconsapevole presunzione che non ci si vuole riconoscere onestamente come plagiari». Per lui ogni creazione letteraria non è mai l'istituzione di un novum originale, bensì sempre una ripetizione e una variazione di qualche cosa che già esisteva, una sorta di topos originario.

L'utilizzo di brani scritti da altri non è solo un esercizio proprio della letteratura. La storia della musica è costellata da copie e plagii più o meno ammessi. In un recente libro - *Anche Mozart copiava* - Michele Bovi rivela un'infinita serie di plagii, somiglianze e citazioni più o meno consapevoli. La lista coinvolge molti musicisti famosi: Vivaldi, Bach, Mozart, Puccini, Wagner solo per citarne alcuni. Anche i musicisti moderni, noti per la loro innovazione musicale, hanno talvolta ceduto a qualche piccolo aiuto melodico. Per esempio Stravinskij venne coinvolto in alcune cause per plagio.

Questo discorso non vale solo per la cultura "alta". La storia di Walt Disney e la nascita dei suoi indimenticabili personaggi è costellata da azioni che oggi molti vorrebbero vietare. Sono noti a tutti i motivi tratti dalle favole antiche, vera e propria memoria collettiva. Anche Topolino nasce da una copia, peraltro di un prodotto a lui contemporaneo. Il primo cortometraggio in cui appare Mickey Mouse, *Steamboat Willie* del 1928, ha tratto "grande spunto" dal film *Steamboat Bill, Jr.* realizzato dal grande comico Buster Keaton nello stesso anno. L'imitazione non è solo nella parola, ma nella storia e in molte delle gag. Per questi motivi i vincoli al riutilizzo dei prodotti culturali colpiscono al cuore il processo stesso di creazione della cultura e sono quindi pericolosissimi.

Tornando a Lessig, egli ritiene che questo salto di qualità impone un cambiamento di prospettiva al diritto fondamentale della proprietà intellettuale, e questo da diritto individuale, personale, diventa diritto dell'industria culturale. Come notavamo prima, questa industria ha sempre avuto un rapporto ambiguo e allo stesso tempo fecondo con la pirateria. Hollywood nasce perché l'industria cinematografica americana fugge in California, dove non valeva il brevetto di Edison sul procedimento cinematografico registrato per lo Stato di New York. La storia del cinema comincia quindi con un atto di pirateria.

Oggi l'esempio più classico di pirateria è la masterizzazione dei Cd musicali attraverso Internet, un fenomeno di massa che suscita una sottile questione giuridica ed economica: se la pirateria, che possiamo assimilare al furto, debba essere valutata diversamente a seconda che il bene sia materiale o immateriale. Se si rubano dei Cd da un negozio, quegli stessi esemplari non potranno più essere venduti; se invece gli stessi dischi vengono masterizzati scaricandoli da Internet, i dischi del negozio possono ancora essere venduti. La pirateria materiale riduce il mercato, quella immateriale lo potrebbe addirittura allargare. Questa è la già citata convinzione con cui Bill Gates sta affrontando il mercato cinese.

Secondo Joichi Ito, fondatore della società di venture capital Neoteny e uno dei guru della digital culture, la condivisione potenzia il mercato della creatività. Ito cita gli studi di Yochai Benkler che, in *Il pinguino di Coase*, difende Linux contestando i principi fissati 15 anni fa dal premio Nobel Ronald Coase sulla rigida suddivisione del mercato fra aziende e consumatori. O ancora il professore di Berkely Steven Weber, che nel suo *Il successo dell'Open Source* dimostra che anche il modello del software "senza proprietario" può raggiungere gli stessi livelli di efficienza di un'economia basata sul diritto della proprietà intellettuale.

Ritorniamo al settore culturale che non è solo industria ma anche un fondamentale elemento di coesione della società. Il Sonny Bono Act del 1998 eleva a 95 anni il copyright per tutti i settori dell'attività culturale. Il periodo è amplissimo; basti pensare che nel 1709, quando per la prima volta si fissò in Inghilterra un termine temporale al diritto d'autore, la legge della regina Anna stabilì in 14 anni la durata per i libri di nuova pubblicazione e in

21 anni quella per i volumi già stampati. Lessig ha sostenuto davanti alla Corte Suprema la tesi che, con il Sonny Bono Act, il diritto d'autore diventava di nuovo "sostanzialmente" perpetuo, e ciò in contrasto con il primo emendamento della Costituzione americana, che tutela la libera opinione e la creatività e contrasta i monopoli.

La brevettazione dei contenuti, sulla spinta di giuristi creativi e di operatori culturali presi dall'ansia di dominio, sta raggiungendo vette inusitate, che hanno quasi del ridicolo. Ha osservato Kim Veltman che, piuttosto che semplicemente avere i diritti d'autore su una particolare immagine o su un film specifico di un attore o di un'attrice, ora si sta tentando di avere i diritti d'autore su tutti i possibili movimenti che un attore potrebbe aver fatto nel passato o fare nel futuro. Egli introduce però un distinguo fra gli Stati Uniti e l'Europa nel modo di affrontare il problema della proprietà dei contenuti. Gli americani tendono a possedere la fonte originale e tutte le versioni della fonte; ciò paradossalmente può portare all'erosione di un qualunque concetto di un originale storico. Si è talmente concentrati sulla questione di possedere il tema di Biancaneve, o l'atmosfera di un tipico souk arabo, che la dimensione storica del luogo originale diventa poco interessante. Infatti, l'edutainment è stato realizzato sotto forma di parchi a tema, che in realtà sono in netta concorrenza con il valore dell'originale. In questo contesto è minato, e potenzialmente distrutto, l'incentivo per i turisti di visitare luoghi e oggetti originali.

Al contrario, invece, la tradizione europea rende l'originale liberamente accessibile a tutti da usare e da sviluppare, genera copie, varianti, qualche volta centinaia di versioni, che a mano a mano aumentano il fascino dell'originale che li ha ispirati. Per esempio, non ci sono diritti d'autore sul tema della Gioconda, ma il fascino di vedere l'originale al Louvre continua a crescere. Paradossalmente, non controllando il numero di versioni che sono scaturite dall'originale stesso, si incrementa l'importanza del luogo dell'originale stesso. In questo contesto, l'originale diventa fonte di turismo.

Vi è un'ultima interessante proprietà dei contenuti commercializzati tramite Internet. Chris Anderson, in una analisi sull'economia dei contenuti digitali apparsa nel 2004 su "Wired", osserva che viene violato il principio universale "80/20": «Il mercato dei contenuti distribuiti on-line è fatto anche da un grande numero di titoli poco conosciuti di nicchia». Quest'economia non vive su pochi grandi successi di pubblico (certamente molto profittevoli, ma con punti di pareggio molto elevati a causa di costi di distribuzione e promozione altrettanto elevati) ma sui grandi numeri, la cosiddetta "coda lunga" dei titoli che interessano solo a determinate nicchie di persone. Con il tradizionale sistema distributivo "fisico" questi bisogni non potrebbero essere soddisfatti, ma con la commercializzazione tramite Internet gli economics cambiano radicalmente. Naturalmente una distribuzione efficace comporta un'adeguata segmentazione dei canali a seconda del tipo di prodotto da distribuire e pubblico da servire (per esempio i blockbuster venduti nei negozi e i prodotti di nicchia su Internet). Nel caso di Amazon, quasi il 60% del fatturato proviene dai titoli meno popolari (la "coda lunga"). Questo fenomeno sta facendo crescere la dimensione dei cataloghi di contenuti su Internet: Rhapsody commercializza 735.000 canzoni, Amazon oltre due milioni di libri e Netflix 25.000 dvd.

Questa premessa sui rapporti fra i contenuti digitali, il processo creativo e il diritto d'autore era necessaria in quanto il nuovo ruolo - più attivo - del "consumATTORE" richiede strumenti più sofisticati, che gli consentano non solo di fruire, ma anche (e forse soprattutto) di creare e - in alcuni contesti - di difendere il prodotto del proprio ingegno.

Riprendendo i dodici bisogni identificati poc'anzi, si possono definire sei gruppi applicativi, che potranno secondo noi diventare delle piattaforme applicative (o "macro-applicazioni") particolarmente diffuse.

BISOGNI	MACRO-APPLICAZIONE "DIFFUSA"
. la gestione dei flussi comunicativi personali . la protezione dal digital noise e information overload	Personal Communication Center
. autoespressione (giovanile) e costruzione identitaria . il "mettersi in mostra" nel villaggio digitale globale . il collezionismo digitale . il racconto autobiografico (e la creatività/produzione artistica come cura)	Personal Digital Space ("Digital Self")
. "vendere" prodotti, servizi e luoghi tramite Internet	Visual Commerce Platform
. competere nella società della conoscenza	Professional Digital Space ("Digital Office")
- trovare e scambiare contenuti	- Search & Exchange Engines
- creare contenuti	- Sottosistemi di Content Management
- diffondere contenuti	- Sistemi di "ad hoc" Publishing
. i riempitivi del tempo libero (hobbies, giochi) e la fuga dalla realtà . il "fitness della memoria"	Object On Demand
. apprendere e ricordare con più efficacia e meno costi . il <i>caring</i> "personalizzato" dell'individuo	Help & Support environment

Personal Communication Center

La ricerca ha messo in luce chiaramente l'esigenza di comunicazione continua e soprattutto il fatto che gli utenti usano strumenti diversi a seconda del momento della giornata e del luogo in cui si trovano. Inoltre si sta diffondendo quella che potremmo chiamare "ansia da disconnessione". Se non sono connesso mi posso perdere qualche cosa. Per questo motivo sarà molto importante il poter gestire in maniera integrata il proprio flusso comunicativo sia in entrata che in uscita e poter passare le comunicazioni da un medium a un altro. Tale funzionalità sarà sempre più importante con il diffondersi delle tecnologie di comunicazione e soprattutto con il loro utilizzo sempre più frequente.

Oggi la situazione è ben lungi dall'essere efficiente e integrata. Innanzitutto l'utente possiede strumenti di comunicazione generalmente non comunicanti fra di loro. Se sono in una zona non coperta dalla rete mobile, ma vicino a un telefono fisso o a un computer collegato a Internet, la chiamata su rete mobile non può essere facilmente spostata su Internet oppure il forwarding su rete fissa è molto costoso. Se viene spedito un messaggio di posta elettronica a un utente che è in vacanza in un albergo senza avere dietro il PC, l'indirizzamento verso un fax non è automatico. Se stiamo guidando e riceviamo un messaggio di posta elettronica urgente, è complicarlo ascoltarlo automaticamente tramite un programma di text-to-speech. Di esempi di questo genere se ne possono fare molti.

Inoltre molti terminali di comunicazione richiedono specifici luoghi per essere consultati: si pensi per esempio al fax di casa o alla segreteria telefonica, ma anche al proprio personal computer. Se l'utente non è nel luogo dove è collocato il terminale, non può accedere alle informazioni da esso ricevute, che rimangono prigionieri del terminale.

Infine molto spesso il flusso informativo "termina" con il terminale che riceve la comunicazione. Ad esempio se riceviamo una telefonata che ci avverte di una

variazione di appuntamento, la modifica dell'agenda non è contestuale. Non è ancora possibile lasciare videomessaggi e l'integrazione fra MMS, videocomunicazione e filmati fatti con le telecamere amatoriali è ancora molto farraginoso e non per il grande pubblico.

Aumentando il numero di opzioni comunicative (già oggi posso fare una telefonata con un telefono fisso o mobile, mandare un sms, una posta elettronica, usare Skype, ...) aumenteranno le possibilità di non conoscere le condizioni ottimali di pricing e quindi di spendere più del dovuto.

I futuri Personal Communication Center saranno pertanto dei sistemi intelligenti - probabilmente realizzati con le tecnologie degli agenti - che gestiranno in maniera centralizzata tutte le comunicazioni relative all'utente, instradando le comunicazioni al terminale in quel momento più consono. Tali sistemi gestiranno dei profili utente, per acquisire le preferenze comunicative, saranno sensibili ad eventi specifici (malfunzionamenti della rete, vincoli tariffari, perdita di copertura dei terminali mobili, ...), interagiranno con l'agenda dell'utente per predisporre il miglior modo per "seguire" l'utente nei suoi spostamenti e saranno attenti agli "obiettivi di spesa".

Il fatto che le comunicazioni vengano archiviate in maniera centralizzata e poi consegnate al terminale più idoneo per l'utente in quel momento porterà alcuni benefici addizionali. Innanzitutto ci sarà una tracciabilità di tutte le conversazioni fatte e ricevute che consentirà all'utente di tenere sotto controllo il proprio ambiente comunicativo. Tali dati saranno naturalmente particolarmente sensibili e dovranno quindi essere protetti con particolare cura. Inoltre poiché molti dei contenuti delle comunicazioni saranno ad elevato contenuto informativo (dalle modifiche degli impegni dell'agenda, fino ai files in attachment alla posta elettronica che dovranno essere archiviati e in alcuni casi rielaborati), il fatto di prevedere dei processi automatici di archiviazione è sicuramente un beneficio. Infine si potrà anche ipotizzare che vi siano un set di documenti che l'utente permetta che vengano richiesti e prelevati da chi chiama. Sarà quindi il chiamante che sceglierà il format trasmissivo a lui più consono e non obbligherà l'emittente a scegliere - spesso alla cieca - il medium.

Nella sostanza il Personal Communication Center svolgerà quindi anche funzioni di classificazione e archiviazione, svolgendo delle attività di filtro (per consentire o inibire certi tipi di comunicazione o certi tipi di utenti) e avendo integrato delle funzioni di sicurezza. Sarà quindi un "agente intelligente" che interagirà con il corpus informativo dell'utente di riferimento.

Non ultimo questo sistema dovrà consentire in maniera semplice e veloce l'utilizzo di linguaggi visivi. Come abbiamo visto nella ricerca ciò nasce dalla richiesta di velocità nella comunicazione - non solo nei termini di linee veloci ma anche nel mettere a disposizione strumenti linguistici che consentano di esprimerci rapidamente ed efficacemente. Il culto di questo che la ricerca identifica come vero e proprio demone della velocità non è nato con le tecnologie digitali ma ha dei precedenti nel movimento futurista. Come non ricordare la celebre frase di Marinetti pubblicata su le Figaro per lanciare il Manifesto del futurismo: «Noi affermiamo che la magnificenza del mondo si è arricchita di una bellezza nuova: la bellezza della velocità». La comunicazione veloce apre quindi la strada all'uso di icone, punteggiature emozionali, colori, ... Come abbiamo visto dalla ricerca, il venir meno della punteggiatura, della sintassi e della grammatica forza una capacità di sintesi che porta alla condensazione espressiva, alla contrazione terminologica ed alla necessità d'uso di una simbologia segnico-figurativa che generalmente assume la valenza di un codice affettivo-cognitivo condiviso. Tutto ciò richiede che specifiche tecnologie siano disponibili e diffuse. Quando fu inventato, il fax ebbe una grande esplosione in Giappone perché supportava appieno il loro modo grafico di comunicare, cosa che i computer di allora non erano in grado di fare.

Personal Digital Space ("Digital Sef")

Solo nell'agosto di quest'anno Google ha acquistato per 900 milioni di dollari per MySpace e Softbank ha investito 5 milioni di dollari nel blog collettivo Huffington Post. Chiamare queste realtà "Network sociali" non coglie la profondità del fenomeno. Non sono solo strumenti per socializzare e condividere informazioni e punti di vista fuori dalle strutture formali. I siti personali sono qualche cosa di più.

È infatti evidente che le nuove tecnologie digitali potenziano l'uomo nelle proprie facoltà intellettive e relazionali e la ricerca ha mostrato chiaramente che questa è una delle aspettative più forti da parte degli utenti. In questo contesto i siti personali saranno un elemento chiave. Sono un pezzo di noi stessi sulla rete; sono un vero e proprio doppio digitale. Sono un elemento centrale nella nuova topologia della mente, originatasi dall'interazione dell'uomo con le tecnologie digitali. Per questo motivo i siti personali possono rendere possibili nuove forme di "applicazioni diffuse".

La possibilità di archiviare toglie quella dimensione transitoria tipica delle prime forme di comunicazione elettronica e consente di memorizzare, ri-utilizzare, e ri-adattare aprendo nuovi spazi espressivi e soprattutto facendo esplodere l'autoproduzione. È stato per esempio calcolato dall'Università di Berkeley che già nel 2000 nei soli Stati Uniti la quantità di film amatoriali fatti nell'anno è stata doppia rispetto ai programmi sviluppati per la televisione (300 milioni di miliardi di byte rispetto ai 150 prodotti per i circuiti televisivi). La stima parla di un raddoppio di queste quantità di informazioni ogni 2 anni per i prossimi 15 anni. Il sito lulu.com, che consente la stampa personalizzata di libri e la masterizzazione professionale di dischi e film riceve oramai 1.500 nuovi autori a settimana. In questo caso i contenuti prodotti dagli utenti hanno una qualità spesso editoriale.

Tutti questi contenuti richiedono un luogo personale di archiviazione: il Personal Digital Space. Ma gli aspetti particolarmente innovativi di questa piattaforma applicativa, non sono legati tanto alla dimensione tecnica, quanto alle potenzialità come strumento conoscitivo, che consente di realizzare una vera e propria memoria estesa, a complemento e integrazione della memoria fisiologica. L'esistenza di questo «sito personale» sta progressivamente forzando nuovi comportamenti: la sostanziale differenza dell'avere il sito su un sito Internet e non su un personal computer è legata alla accessibilità: se il sito è su Internet si accede da ovunque; se è sul computer di casa, si accede solo da casa e nessun altro può accedervi.

Tra gli aspetti innovativi, il primo è la sua proprietà di forzare la sintesi, la strutturazione e l'organizzazione dell'informazione consentendo una archiviazione orientata al ri-utilizzo. Il riassunto (o la selezione) di un saggio in forma cartacea non è riutilizzabile: si può solo rileggere. Se il riassunto è in forma elettronica, si può riutilizzare (tutto o in parte) e anche integrare. Riassumere il libro forza la sintesi; inoltre la maggior parte dei saggi propugna alcune idee, scandendo la narrazione con enunciati che ne supportano la rilevanza o l'evidenza; spesso queste evidenze non sono immediatamente successive all'idea che devono supportare ma vengono sparpagliate nel testo per soddisfare esigenze retoriche o narrative. Un buon riassunto ricompatta queste nozioni in "blocchi logici" del tipo "idea-evidenza". Così facendo il libro viene "decostruito" e ricomposto in maniera più coerente con le tecniche di memorizzazione e di successiva ricerca. Inoltre i libri dello stesso argomento devono essere messi nello stesso luogo e devono avere "vicinanze" con libri di argomenti affini (come aveva notato Aby Warburg). Ciò forza una organizzazione del sito in "sottositi" e nell'esplicitazione di collegamenti fra questi siti.

Questo processo di decostruire i libri evidenziando le idee-forza e le evidenze che le supportano e ricomponendo il materiale del libro in nuove unità di senso

forza l'apprendimento e il ricordo. Un esempio recente di "decostruzionismo ricostruttivo" viene da un'opera commissionata dalla Tate Modern a Marc Lafia e al taiwanese Fang-Yu Lin: si tratta di *The Battle of Algiers*, autentica decostruzione di scene dal film di Gillo Pontecorvo, smontate e ricombinate in base ad algoritmi di calcolo che si ispirano al tema dell'organizzazione "a cellule" dei movimenti di resistenza raccontati nel film. In questo caso lo smembramento e ricostruzione non vuole dare un'altra possibile interpretazione dell'opera ma cerca forme più profonde di "fedeltà" alla narrazione.

L'esplicitazione dei collegamenti associativi ("classificare" il libro come filosofia, ma mettere per esempio un collegamento alla sezione di economia) rende esplicito (e più duraturo) sul sito ciò che accade anche nella nostra memoria. Per questo, il sito diventa una vera e propria "memoria estesa". Ogni volta che viene inserita nel sito una informazione, vengono forzate due operazioni cognitive: la definizione dell'area tematica prevalente relativa alla informazione e la coerentizzazione (talvolta il riallineamento) di tale informazione con gli altri elementi informativi presenti nell'area (per esempio usando lo stesso schema rappresentativo).

Questo uso pratico del sito ricorda un approccio alla progettazione educativa chiamato Cognitive Flexibility Theory che mette in risalto la complessità del mondo reale, il carattere a struttura debole di molti settori conoscitivi e la necessità di far apprendere in una varietà di modi differenti favorendo così il prodursi di rappresentazioni multiple della conoscenza. Questa teoria si ispira alla metafora di Wittgenstein della conoscenza intesa come crisscrossed landscape, cioè come attraversamento non lineare e multiprospettico di un territorio, per cui occorre passare più volte dallo stesso luogo ma provenendo da direzioni diverse. Solo in questo modo si riesce a padroneggiare effettivamente un'area. Per questo motivo i contenuti devono essere riutilizzati più e più volte: è quindi fondamentale per una reale padronanza di un tema il poter rivisitare lo stesso materiale in tempi differenti e in contesti modificati. Inoltre la disponibilità elettronica, a "distanza di click", di tutte le informazioni un tempo collocate in molti libri - spesso non immediatamente accessibili - rende questa modalità facilmente realizzabile. Oltretutto ciò facilita il ripasso «narrato» della conoscenza, combattendone l'oblio causato dalla labilità della memoria. Gli esseri umani sono narratori che raccontano soprattutto vicende personali. Parlare o pensare alle proprie esperienze non serve solo a comprendere il passato, ma incide anche sulla probabilità di ricordarle in seguito. Pensare o parlare di un avvenimento rafforza il ricordo di una esperienza che invece sbiadisce quando non viene sottoposta a ripasso: è quindi il miglior modo per ricordarlo.

La ricomposizione del sapere grazie alla flessibilità con cui è organizzato e accessibile porta un altro importante beneficio: consente infatti lo «sviluppo di una democrazia cognitiva è possibile solo all'interno di una riorganizzazione del sapere, che richiede una riforma di pensiero volta non solo a separare per conoscere, ma anche a interconnettere ciò che è separato, e nella quale rinascerebbero le nozioni frantumate dal frazionamento disciplinare» (Edgar Morin).

A questo proposito di straordinario interesse è l'enciclopedia "libera" Wikipedia (www.wikipedia.org), oramai citata come la più importante fonte (attendibile) accessibile a tutti. In un recente articolo di Repubblica, Umberto Eco suggerisce "naturalmente" ai lettori di andare sul sito di Wikipedia per vedere la definizione di un termine controverso ("politicamente corretto"), considerandola «ottima e documentatissima enciclopedia on line». Risultato incredibile per una enciclopedia multilingue "non certificata", nata nel 2001 da una trovata di Jimmy Wales, 39enne ex operatore di borsa e sviluppatasi con il contributo volontario di migliaia di persone che aggiungono i lemmi che vengono integrati in un unico corpus. Tutti i testi possono essere liberamente modificati, distribuiti e venduti. In ragione della sua struttura - che permette, a chiunque sia connesso a Internet e possieda un browser web, di modificare il contenuto delle sue pagine - gli stessi responsabili di Wikipedia dichiarano esplicitamente di non offrire garanzie sulla validità dei contenuti. Ma ciò non

toglie ad Umberto Eco di considerarla un punto di riferimento della cultura contemporanea.

Oggi è la maggiore enciclopedia nella storia del mondo; ogni mese vengono consultate oltre due milioni e mezzo di pagine; gli articoli presenti – già oggi vicino ai 2 milioni – crescono ogni mese del sette per cento. Almeno un migliaio di articoli sono disponibili in più di ottanta lingue diverse.

Lo strumento va però utilizzato con cautela. Vi sono diversi rischi potenziali, tra cui due già molto concreti.

Il primo è relativo alla pubblicizzazione di accuse infondate. John Seigenthaler Sr – 78 anni ed ex direttore del Tennessean di Nashville – ha recentemente appreso che, su Wikipedia, vi era scritto sotto la voce che lo riguardava che «si pensava fosse stato direttamente coinvolto negli assassinii sia di John che di Bob Kennedy» anche se, aggiunge la biografia, «non è mai stato provato nulla». Fare apparire (anche per poco tempo) questa informazione su una Enciclopedia così importante e diffusa trasforma un'opinione in un fatto.

Il secondo rischio è legato al meccanismo stesso di certificazione della fonte. Poiché è la massa dei lettori che decide sulla veridicità, si tende a riportare solo fatti banali e «sedicenti» oggettivi (come la data di una battaglia o chi ha vinto una guerra), eliminando giudizi e opinioni. Come è noto la separazione fra fatto e opinione non è mai molto netta: non solo per la storia, l'arte e le scienze umane ma anche per la scienza cosiddetta dura. Il recente movimento che contesta la teoria evoluzionista di Darwin ne è dimostrazione tangibile. Questo processo di gestione del consenso tende a creare una unica base condivisa e massificata di conoscenza, eliminando le differenze, le ambiguità, le incertezze. Da occasione democratica, Wikipedia potrebbe trasformarsi in un pericoloso strumento di omogeneizzazione culturale. George Steiner in *Grammatiche della creazione* afferma che Walter Benjamin sognava di pubblicare un libro interamente fatto di citazioni. Questo è, tra l'altro, ciò che in parte ho fatto all'inizio di ciascun capitolo di questo libro. La giustapposizione conferisce infatti nuovi significati alle citazioni, che incominciano a dialogare.

D'altra parte, la stessa letteratura è un'«arte combinatoria»: gettoni lessicali, grammaticali e semantici ereditati vengono continuamente combinati e ricombinati in sequenze di espressione e di esecuzione. Infatti una parte importante della letteratura, delle arti e della musica è costruita su citazioni e reiterazioni più o meno vivificanti e metaforiche. Il poter disporre quindi in forma digitale di citazioni, frasi, tabelle numeriche, concetti provenienti da saggi diventa uno straordinario strumento per abilitare il processo creativo.

Non sempre le informazioni sono definitive come quelle che si leggono in un libro. Spesso «raccolgiamo» stimoli di cui non siamo in grado di valutare l'importanza. Altre volte stiamo lavorando a un progetto (un libro, una presentazione...), che magari si completerà molto tempo dopo. Ho scoperto che conservare e riutilizzare le bozze, le scalette, gli oggetti incompleti, come pure collezionare aforismi, numeri letti sui giornali... diventa un efficacissimo strumento di creatività e di stimolo. Il sito ha uno spazio che potremmo chiamare «area di parcheggio» dei dati, delle tracce mnestiche e degli appunti «in continua elaborazione». Questa non è una novità: molti scrittori hanno fatto ampio uso di «quaderni della quotidianità» – i salvadanai delle annotazioni per usare l'espressione di Lichtenberg – per raccogliere idee, ricordi o intuizioni man mano che si presentavano nella loro immediatezza e spontaneità. E come non ricordare la Moleskine, il leggendario taccuino con copertina nera, chiuso da un elastico e utilizzato dagli artisti e intellettuali europei degli ultimi due secoli: da Van Gogh a Henri Matisse, dalle avanguardie storiche a Hemingway. Compagno di viaggio tascabile irrinunciabile e fidato, ha custodito schizzi, appunti, storie e suggestioni prima che diventassero immagini famose o pagine di libri amati. Uno degli utilizzatori più assidui fu lo scrittore-viaggiatore Bruce Chatwin.

La differenza sostanziale di questi taccuini della quotidianità con la loro versione elettronica sta nel fatto che questi frammenti di idee possono essere integrati con altri frammenti e soprattutto non si perdono (come spesso accade ai quaderni). Inoltre il loro travaso in un documento definitivo è immediato e non richiede nessuna faticosa «ricopiatura», come pure è molto semplice inviarli ad altre persone. Il prelievo di una idea dal taccuino e la sua riscrittura in

una lettera è certamente molto più faticoso di un copypaste da un file alla posta elettronica. Potremmo dire che il sito rende possibile una vera e propria Wit machine, che raccoglie ed elabora in maniera sistematica e operativa i «pensieri che fanno pensiero».

Un altro beneficio derivante dal sito è quello che potremmo chiamare «eternizzazione» delle informazioni. L'unico modo per essere certo di poter recuperare nel futuro una informazione su Internet non è più conservare il link o utilizzare i motori di ricerca, bensì memorizzare in maniera esatta i references (ad esempio il nome e cognome di un artista, il titoli della sua opera, il nome esatto di un monumento o di una località interessante, la fonte ufficiale di una ricerca di mercato...). Il link diventa rapidamente obsoleto (le pagine dei siti web vengono aggiornate frequentemente, le aziende cambiano spesso fornitore Internet, vengono acquisite, si fondono e talvolta cambiano ragione sociale), ma soprattutto l'informazione parziale è recuperabile tramite i motori di ricerca solo quando è «fresca», mentre il reference esatto consente sempre la recuperabilità dell'informazione con i motori di ricerca.

Un'altra simpatica caratteristica è l'«eternizzazione» dei gusti personali. Si pensi per esempio alla musica. Un amante di questa forma d'arte facilmente possiede migliaia di dischi. È difficile che si ricordi tutti i dischi che possiede, ma soprattutto le canzoni più belle all'interno di questi dischi. Memorizzare ciò che piace (in questo caso l'elenco delle canzoni più amate con l'indicazione dei dischi in cui sono state pubblicate) diventa un ottimo strumento per scegliere e proporre agli altri ciò che piace ma soprattutto per rendere «eterna» tale informazione. In un mondo caratterizzato dalla progressiva digitalizzazione (e quindi facile riproducibilità) degli oggetti e nel contempo da una proliferazione delle informazioni, il vero rischio non è perdere gli oggetti – quelli digitali si comprano – ma il ricordo delle cose che piacciono, anche fra gli oggetti che si possiedono. Pertanto un archivio di ciò che si ama (canzoni, belle frasi, ricette di cucina, ristoranti, alberghi...) oltretutto consultabile dovunque serve diventa un utile aiuto alla nostra vita quotidiana. Il fatto che il contenuto della memoria sia esplicito, leggibile ogniqualvolta serve, tende a stimolare in maniera sistematica la memoria: fa infatti riaffiorare i contenuti presenti, anche quando sono latenti.

Un altro beneficio legato alla creatività è che consente di essere un «lettore errante». A me capita spesso di ristampare il materiale relativo a un tema (ad esempio l'uso delle tecnologie per la valorizzazione dei beni culturali) e di rileggere – quasi «vagare» – sui riassunti e le elaborazioni fatte precedentemente, senza la «fatica» di riaprire (senza scopi apparenti) i libri già letti (spesso polverosi, collocati nelle parti alte della biblioteca, oppure addirittura «nella casa di campagna» e quindi non accessibili in quel momento). Questa rilettura errante (che richiama il Wanderer di ispirazione romantica) è certamente un meccanismo che aiuta e sistematizza la serendipity. Inoltre consente viste realmente sinottiche di più libri, poiché il passaggio tra un libro e l'altro (magari di argomenti diversi o letti a diversi anni di distanza) avviene come se stessimo sfogliando una rivista, anzi addirittura «a distanza di click»...

Un'altra caratteristica molto pratica è che consente il «dimenticare consapevole», togliendo alla memoria lo sforzo di memorizzazione di informazioni in quel momento non rilevanti. Quando una informazione curiosa (ma di cui non ci è chiara l'utilità) viene inserita nel sito in un punto dove sia naturalmente facile recuperarla nel futuro, la nostra memoria si occupa di qualcosa d'altro e può rilasciare quell'energia di memorizzazione. Senza questo strumento, la memoria rimane «ingaggiata» nel ricordare l'informazione e nel tentare – spesso senza elementi di contesto o di finalità – di collocarla in una qualche unità di senso.

Questa caratteristica si applica ad altri aspetti della nostra vita che vogliamo non dimenticare: cose da comprare, pranzi fatti (chi abbiamo invitato e cosa gli abbiamo offerto come cibo), ristoranti apprezzati; elenco telefonico; indirizzari per auguri; cose prestate; ricorrenze... È molto di più di una agenda elettronica, che tende a focalizzarsi su elementi standard (ad esempio appuntamenti o compleanni) e non su cose altrettanto importanti (ho letto una

recensione di un libro interessante, ma in questo momento non posso o non voglio comprarlo). Consente una gestione delle «cose da fare» (la cosiddetta memoria prospettica) non solo proteggendoci dall'ansia del non ricordo ma anche dando un piacere anticipatorio del potenziale che si farà atto. Spesso il ripercorrere le cose da fare può dare questo genere di piacere. È noto che gli errori della memoria prospettica (per esempio dimenticarsi di un appuntamento) sono particolarmente spiacevoli non solo per le loro conseguenze pratiche, ma anche perché minano la credibilità della persona, discorso che non vale per la memoria «retrospettiva», quella relativa al passato. Il vantaggio della gestione di tale aspetto sul sito è che unisce in un unico strumento il post-it della quotidianità frenetica per gestire la memoria prospettica con l'agenda strategica – quella che gli studiosi di management chiamano hidden agenda – il grande progetto (talvolta non esplicitato) che sta dietro le azioni quotidiane. Il sito consente pertanto una gestione pratica ed efficiente della nostra quotidianità, che può anche riservare simpatiche sorprese.

È noto quanto sia importante poter utilizzare simultaneamente diversi sistemi di classificazione. L'utilizzo del sito personale consente infatti diverse modalità di reperimento dell'informazione (legate per esempio sia ad una classificazione «multipla» dell'informazione sia alla presenza di strumenti di ricerca sofisticati come i motori di ricerca).

Un altro aspetto importante è dato dal poter gestire in maniera «strutturata» le relazioni; ancora una volta in maniera più personale e informale di quanto non facciano le agende elettroniche o le mailing list. I motivi per mantenere una relazione possono essere molteplici: può essere un potenziale cliente, un amico con cui andare ai concerti, un guru da invitare se si organizza un convegno su quel tema, una persona stimolante da invitare alla presentazione di un libro. Ma è anche interessante studiare i gruppi di persone – per esempio come sono assortiti – per dedurre informazioni meta-relazionali. Può essere ad esempio interessante conservare – per ogni convegno – l'elenco dei relatori, oppure chi scrive su una determinata rivista, oppure ancora chi ha sottoscritto una petizione. Le combinazioni sono potenzialmente infinite e molto personali. Non è possibile pertanto utilizzare strumenti molto standardizzati come le rubriche elettroniche.

Le idee dietro la costruzione di questo sito non sono certamente originali. Le fonti e gli stimoli sono numerosissimi, come ho cercato di illustrare nei capitoli precedenti. Uno per tutti è che questo sito può essere visto come una attuazione della «collezione di idee» del *Naturalis historia* di Plinio.

Un'altra proprietà empirica potenzialmente interessante è che la crescita dimensionale del sito può essere vista come una vera e propria oggettivizzazione della crescita culturale come la definiva Husserl. Contando gli elementi presenti nel sito, si può in qualche modo misurare il «grado di acculturamento» (mi si passi questa tremenda espressione).

Vediamo alcune sezioni «tipiche» di un sito personale. C'è innanzitutto l'album di famiglia che contiene i ricordi; non solo le foto, ma anche per esempio i primi disegni fatti dai figli oppure un'area costruita in memoria dei parenti scomparsi. Vi è poi l'immancabile sezione relativa alla vita professionale: il curriculum vitae nelle varie forme (sintetico, esteso, scientifico con le pubblicazioni, in inglese), le foto digitalizzate da scaricare quando servono per un'intervista o per produrre il badge per un convegno, la rassegna stampa personale e multimediale: articoli scritti, audioclip delle interviste radio, foto e videoclip delle interviste TV, programmi dei convegni a cui si ha partecipato.

Spesso vi è una sezione sullo «stare bene», con le più aggiornate informazioni alimentari tarate sulle caratteristiche fisiche, un prontuario che descrive gli utilizzi delle principali medicine «da casa» che – quando servono – non si sa mai quale prendere.

Costruire e mantenere un sito è tecnicamente facilissimo. Ad esempio la modifica di un file e il conseguente aggiornamento del sito equivale alla normale operazione di salvataggio di un file (ad esempio il comando save di Word). Quello che accade in realtà è che il file non viene archiviato sul disco rigido del computer – come avviene con un normale comando save – ma direttamente sul sito Internet, il tutto in maniera completamente trasparente all'utente. Con i nuovi software per la gestione dei blog, la cosa sarà ancora più semplice. L'operazione di scattare una foto con il telefono cellulare di nuova generazione e di mandarla ad un amico coinciderà con l'invio della foto nel proprio sito personale e il rinvio della stessa foto all'amico.

Va infine ricordato che questo patrimonio – di fatto una parte di noi stessi – va protetto in maniera «professionale». Il rischio della sua distruzione è purtroppo sempre dietro l'angolo. Oltre alla rottura meccanica del computer, ci sono due rischi che negli ultimi tempi stanno assumendo proporzioni inquietanti: i virus e gli attacchi degli hackers (anzi meglio dei crackers) da una parte e i black-out energetici dall'altra. In entrambi i casi un «centro servizi» attrezzato con strumenti per controllare gli accessi non desiderati, gruppi di continuità per contrastare i black-out energetici e soprattutto procedure periodiche per il mirroring dei dati (cioè la ricopiatura «speculare» dei dati su di un altro sistema) e il relativo back-up su supporti «non deperibili» costituisce senza dubbio il migliore antidoto.

Non è quindi la tecnologia, oggi, l'ostacolo a costruirsi il proprio «sé digitale», ma piuttosto la paura ad esso associata. Come osserva Massimo Fusillo nel suo *L'altro e lo stesso. Teoria e Storia del doppio*, le analisi di Rank e Freud hanno messo in luce il fatto che il concetto di doppio si è trasformato nel corso del tempo, passando da figura benefica con cui si scarica l'angoscia di morte e si esprime il desiderio narcisistico di immortalità, a figura persecutrice, che ossessiona e annienta l'io. Il simbolo di questa trasformazione può essere considerato il protagonista de *Il Sosia* di Dostoevskij. Su questa linea di pensiero continua Jean Baudrillard: «Il primitivo ha una relazione duale, e non alienata, con il suo doppio. Esso può realmente – ciò che ci è sempre interdetto – avere commercio con la sua ombra (l'ombra reale, senza metafora) come con qualcosa di originale, di vivo, per parlarle, proteggerla, propiziarsela, ombra tutelare o ostile [...] Lo statuto del doppio in una società primitiva (e degli spiriti e degli dèi, perché questi sono anch'essi degli altri reali, viventi e differenti, e non un'essenza idealizzata), è quindi l'inverso della nostra alienazione: l'essere vi si demoltiplica in innumerevoli altri, altrettanto vivi da lui, mentre il soggetto unificato, individuato, non può che affrontare se stesso nell'alienazione e nella morte». La nozione di sé digitale potrebbe in qualche modo riportare alla funzione originaria il nostro doppio; consentirebbe cioè di ricostruire un doppio «primitivo» che – affiancandosi all'organizzazione della nostra conoscenza in forma più moderna – potrebbe nel contempo ridurre le nostre alienazioni.

Il fenomeno dei siti personali è ancora agli inizi, anche se la sua componente più «narcisistica» – i blog – stanno esplodendo. Man mano che i contenuti autoprodotti incominciano ad essere audiovisivi, si diffondono anche i siti contenitori (prodromi dei futuri Personal Digital Space). In Italia le due applicazioni recenti più interessanti sono Blog TV (www.theblogtv.it) e Flux TV (www.flux.tv). La prima è stata ideata da Bruno Pellegrini e Stefano Morodini e si porta dietro l'esperienza di Nessuno TV. La seconda è stata pensata da Antonio Campo Dell'Orto. Il sito web diventa un luogo di presentazione dei progetti personali, che vengono poi scelti dalla redazione per essere diffusi sulla FluxTV. Flux TV è un contenitore di eventi, programmi e video della durata massima di 5 minuti, in onda tutto il giorno. Ha un palinsesto fluido, di rottura rispetto agli schemi della tradizione televisiva, poiché mischia i contenuti (cortometraggi, videogiochi, animazioni, ...) che nelle TV tradizionali richiedono contenitori appositi.

Un'ultima riflessione sul collezionismo digitale. Come osservano Alberto Abruzzese e Davide Borrelli in *L'industria culturale. Tracce e immagini di un*

privilegio, il collezionismo costituisce un grande fenomeno culturale che dal Rinascimento si spinge sino a costituire le basi dei grandi musei ottocenteschi, aperti al pubblico, e poi dilaga un'altra volta nella sfera privata come fenomeno di massa a mano a mano che le disponibilità materiali necessarie all'arte del collezionismo passano dai vertici del principe e successivamente dell'alto borghese al piccolo impiegato che colleziona cartoline, francobolli o figurine.

La passione del collezionista è di «riprodurre dentro lo spazio simbolico di un interno la messa in scena dell'universo» e questa finalità ben si adatta alla Rete, vero universo digitale interconnesso. Il collezionismo è una forma specialissima di lusso borghese, poiché con l'oggetto che viene collezionato si comporta e custodisce anche un privilegio prima impossibile, quello di disporre del mondo e non di appartenergli come parte.

La passione del collezionista consiste nel ricontestualizzare oggetti sradicati e provenienti da memorie o mondi alieni secondo il suo piacere e la sua esperienza. Si tratta di un movimento di riappropriazione simbolica del mondo inverso e compensatorio rispetto al processo descritto dal poeta Rainer Maria Rilke quando deplorava la riduzione delle cose a «parvenza della vita», ossia la perdita della loro attinenza ai tradizionali ambienti e contesti che conferivano loro senso.

Jean Baudrillard, nel suo seminale *Il sistema degli oggetti*, ha studiato il rapporto fra collezionismo e feticismo. Si può richiamare l'immagine della perversione in materia d'oggetti con la forma cristallizzata del feticismo: ma nulla impedisce di scorgere nell'ambito dell'intero sistema, come, organizzandosi con gli stessi fini e modalità, il possesso/passione dell'oggetto sia una modalità temperata della perversione sessuale.

Infatti il feticismo del collezionista «libera l'oggetto dalle sue relazioni funzionali». Come ha osservato Maurice Rheims nel suo *La Vie étrange des objets*, «il gusto della collezione è una specie di gioco, passionale».

Visual Commerce Platform

Per "visual commerce" si intendono quelle applicazioni che usano contenuti audiovisivi per convincere l'utente ad una azione specifica (a cui - di fatto - è legato l'acquisto di un prodotto o servizio). L'uso delle foto per spiegare un prodotto è iniziato con la diffusione dei primi siti di commercio elettronico ed è quindi un fenomeno noto. Quello che la banda larga può consentire è invece l'uso di forme audiovisive ad alto contenuto emozionale e pensate per muovere lo spettatore ad agire (idealmente con un atto d'acquisto).

Il potere delle immagini - come ci ha ricordato Calvino - non è solo quella di descrivere meglio un oggetto reale (ad esempio un prodotto da acquistare) ma di aprire il reale all'immaginario. Poiché spesso i prodotti sono sognati e immaginati, la possibilità di raccontarli in maniera visivamente efficace risulta molto importante.

Certamente le grandi scuole relative alla creazione di contenuti emozionali sono le agenzie di comunicazione pubblicitaria che hanno creato forme brevi (anche di pochi secondi) estremamente efficaci e avvolgenti, con spesso una notevole intensità narrativa nonostante la ristrettezza del tempo a disposizione.

La loro efficacia è legata non solo all'abilità rappresentativa ma anche al fatto che la brevità ha sempre attratto l'uomo. Utilizziamo alcuni aforismi per enunciare questo concetto in maniera "autoreferente": secondo Joubert «una goccia di luce vale più di un oceano di oscurità», mentre Shakespeare fa dire ad Amleto la celebre frase «la brevità è l'anima della saggezza».

L'uomo ha sempre cercato di non sprecare le proprie energie. Appena una attività diventava ripetitiva, nasceva automaticamente la riflessione su come farla con minor sforzo. Per usare un linguaggio moderno, la tensione verso la continua

innovazione di processo ha sempre accompagnato l'uomo fin dagli albori della civiltà e venne concettualizzata agli inizi del ventesimo secolo dal fisico Ernst Mach come "principio della conoscenza": il compito primario del sapere scientifico è quello di esporre il più completamente possibile i fatti col minore impiego di pensieri e quindi le connessioni più importanti sono quelle più semplici, rapide e controllabili. Se non si segue questo principio si rischia di cadere nel paradosso della mappa descritto da Borges, dove un re voleva una mappa così dettagliata del suo regno che questa mappa diventò grande come il regno stesso: la realtà si con-fonde con la propria rappresentazione. Questa "economicità" sottende il concetto di brevità, di essenzialità. Anzi, come disse recentemente Bartezzaghi, «il vero problema non sta nella dimensione ma nella tensione, non nel corto ma nel teso».

La brevità non si ferma alla letteratura e alla scienza; ad esempio anche la musica ne è stata contagiata. Tra le forme brevi musicali più note non si possono non menzionare l'incipit della sinfonia n.5 di Beethoven, o il miniaturismo pianistico tipico del romanticismo. Ad esempio i preludi n.3 in SOL e n.22 in sol di Chopin hanno entrambi una durata inferiore al minuto. Per avvicinarsi al nostro tempo come non menzionare le famose "due note" di So What di Miles Davis o i "quadri musicali" di Stravinskij.

Un elemento dell'epifania della brevità tipico della contemporaneità è dato dalla progressiva frammentazione delle esperienze della nostra vita e dal fatto che, sempre con maggiore frequenza, consumiamo schegge della nostra quotidianità in luoghi anonimi, uguali dappertutto (alberghi, metropolitane, treni, sale d'attesa degli aeroporti, fast-food, ..), quegli spazi che Augè ha efficacemente battezzato "non-luoghi". In questi ambienti privi del genius loci il tempo libero si trasforma da opportunità in angoscia e richiede di essere occupato, riempito. Pillole informative, spezzoni di divertimento, flash di ricordi diventano quindi un antidoto naturale allo squallore ambientale e all'incapacità di vivere con pienezza l'ozio creativo.

Il vero responsabile di questo autentico dilagare della brevità è probabilmente proprio la rivoluzione digitale. Innanzitutto per aver riunito in maniera naturale, con il loro esperanto digitale fatto di zeri e di uni e con il concetto operativo di informazione, la misura dello spazio e del tempo. Un messaggio è breve perché richiede poco tempo per essere trasmesso o ascoltato ma anche perché presuppone poco spazio per essere archiviato. Le due misure sono assolutamente correlate. Pertanto ogni riflessione sulla brevità digitale unifica spazio e tempo.

Inoltre l'esplosione della multimedialità ha riempito la nostra vita di macchine digitali di ogni sorta orientate a registrare e riprodurre (anche) frammenti: TV, radio, computer, lettori CD, lettori MPEG, macchine e cinesprese digitali, videogiochi, ...

Non va infine dimenticato che spesso sono i media e le loro caratteristiche a condizionare i contenuti. Ad esempio la prima musica blues e jazz registrata fu condizionata dai vincoli del supporto utilizzato: i dischi a settantacinque giri avevano una facciata che durava al più tre minuti e mezzo e quindi un brano non poteva eccedere quella durata. Questo vincolo fece nascere straordinarie "miniature" musicali come per esempio le musiche di Louis Armstrong con gli Hot Fives.

Ritornando ai contenuti audiovisivi, stiamo assistendo ad una vera e propria esplosione di contenuti brevi audiovisivi: trailer, spot, videoarte, back-stage, scene tagliate, goal, cartoni animati, comiche, ... Vi sono due canali televisivi di successo - MTV e Coming Soon - che sono nati per trasmettere cortometraggi. La brevità sta quindi vivendo nella nostra contemporaneità, una nuova giovinezza. Esiste certamente l'esigenza di produrre contenuti puntuali che superino il rumore "informativo" di fondo che oramai caratterizza il nostro villaggio digitale globale. Già Edgar Poe rifletteva su come catturare l'attenzione distratta e legava l'esigenza di brevità a una psicologia della lettura e

dell'effetto che non poteva esser mantenuta al di là di un periodo determinato. Le massime ad effetto, gli slogan "pubblicitari", le espressioni paradossali escono oramai dagli ambiti in cui si sono sviluppate e vengono utilizzate nei campi più vari della nostra vita: la cultura, la politica, lo sport, la religione, ... L'aspetto degno di nota non è quindi la novità del fenomeno ma la sua pervasività.

Un fenomeno particolarmente recente è quello dei book trailer - brevi filmati per fare pubblicità a un libro - sta crescendo molto nel mondo anglosassone. Il primo venne realizzato nel 1994 da Judith Keenan, fondatrice della canadese Bookshorts per promuovere *Amnesia* di Douglas Cooper). Uno dei più famosi - prodotto dalla HarperCollins - ha lanciato *The Weather Makers*, il libro-denuncia dello studioso australiano Tim Flannery sullo stato eco-ambientale del nostro pianeta. Il trailer usa efficacissime sequenze drammatiche per rappresentare i possibili effetti disastrosi dei cambiamenti climatici. Oggi i book trailers sono molto impiegati per i libri di argomento thriller, fantasy e horror e durano dai 40 secondi a qualche minuto. Il fenomeno sta crescendo a vista d'occhio. La motivazione di tale successo è - come ha recentemente osservato Luca De Biase - che «l'idea che il pubblico attivo, pubblicando video autoprodotti e pubblicizzandoli con i blog, stia modificando l'economia dell'attenzione nel ricco mondo delle immagini in movimento»

Una strategia di fidelizzazione recente è quella lanciata dalla società Converse, che produce le famose scarpe da pallacanestro, che ha chiesto agli utenti della Rete di produrre degli spot pubblicitari che raccontassero in modo convincente il prodotto. L'idea è di produrre molti "'positive 24-second films' that 'embody the values and spirit of Converse'". L'obiettivo è duplice: da una parte fare sviluppare a poco prezzo spot potenzialmente molto efficaci (in quanto è lo stesso destinatario dello spot che vi mette ciò che vorrebbe sentirsi dire); dall'altra creare uno straordinario meccanismo di fidelizzazione fra gli utenti, in generale già clienti dell'azienda oppure che lo diventano per conoscere il prodotto e poter partecipare alla gara degli spot.

Ma le applicazioni legate all'uso di contenuti audiovisivi come strumento promozionale sono molte. A titolo di esempio, è in fase di sviluppo un borsino delle proprietà immobiliari consultabile su Pagine Gialle Visual, dove si naviga sulle mappe satellitari fino a raggiungere l'indirizzo dove è ubicata la casa in vendita. A questo punto il sistema propone una navigazione 3D del luogo permettendo di vedere non solo la facciata della casa, ma anche (e soprattutto) i dintorni.

Un'altra applicazione molto interessante è la possibilità di far vedere luoghi. Qua le applicazioni possibili sono moltissime. Vi sono quelle futuribili che abbiamo brevemente richiamato parlando di videocomunicazione evoluta che vengono realizzate collocando in situ telecamere, microfoni, altoparlanti e visori, per costruire prolungamenti spaziali e collegare luoghi distanti. Ma le applicazioni più concrete sono nell'ambito del turismo e dei beni culturali. I modelli 3D di località turistiche ad alto interesse culturale, che consentono una navigazione immersiva nel luogo che permette di conoscerlo meglio e prepararsi ad una sua visita reale sono realtà che si stanno progressivamente affermando.

Un altro strumento "promozionale" è la ricostruzione di un luogo, di un edificio, di un oggetto di cui oggi non rimangono che tracce. I siti archeologici sono composti di tracce che difficilmente consentono al visitatore di rappresentarsi la forma di quel monumento o l'utilizzo che ne veniva fatto. Le tecnologie di ricostruzione tridimensionale consentono di ovviare a questo problema e se opportunamente utilizzate, possono suscitare grande interesse non solo tra gli addetti ai lavori ma anche fra il grande pubblico. Ad esempio la Mostra "Immaginare Roma Antica", svoltasi a Roma presso i Mercati di Traiano tra il 15 settembre ed il 15 novembre scorsi ha esposto dentro gli edifici romani strumenti digitali per la ricostruzione del patrimonio archeologico, per mostrare le straordinarie possibilità espressive, ancora più importanti nel caso

dell'archeologia dove quello che rimane sono spesso solo tracce che vanno reinterpretate. Durante la mostra il numero di visitatori è decuplicato.

Esiste infine una nuova modalità di raccontare gli oggetti reali, dove la rappresentazione può in qualche modo diventare essa stessa oggetto di interesse. Il falso non è più rappresentazione menomata, ma diventa un medium a valore aggiunto in grado di fornire un'esperienza altrettanto ricca - anche se non sostitutiva.

È questo il caso di alcune recenti iniziative dove la riproduzione digitale non diventa solo "promozione" per l'oggetto reale, ma acquisisce uno status esso stesso di artefatto. Nel caso della "mostra impossibile" di Caravaggio, invece, la riproduzione digitale si "smaschera" e diventa protagonista scegliendo un supporto fisico - la pellicola di cellulosa e una cornice di legno - e viene esposta come un quadro vero. La sua ubicazione in un luogo espositivo e il fatto di poter vedere - caso unico e sostanzialmente impossibile - la produzione complessiva di un famoso pittore in un unico luogo, dà una sensazione straordinaria che va oltre la compensazione per la loro falsità. L'intuizione di costruire una grande operazione didattica e di unire il fascino della fisicità dell'opera (seppure tramite una rappresentazione digitale) alla sua collocazione in un luogo simbolico, e di collegarvi un sofisticatissimo sito web fatto in collaborazione con le Teche Rai in cui l'opera viene commentata, si può osservare fin nei minimi dettagli (vedendo cose che l'opera dal vivo - per motivi di collocazione, illuminazione o tempo a disposizione spesso non consente) e consente di attivare filmati (perfino le famose lezioni di Dario Fo) per capire meglio chi era l'autore o che si diceva di quell'opera, fornisce un'esperienza estremamente ricca e i risultati parlano chiaro. Questa mostra, partendo da alcune città italiane, è oggi approdata negli Stati Uniti ed è stata vista - nel suo primo anno - da quasi mezzo milione di visitatori

La differenziazione vero-falso per un oggetto è sempre stata molto articolata e piena di sfaccettature. Come osserva Cesare Brandi, il falso non è falso finché non viene riconosciuto per tale, non potendosi infatti considerare la falsità come una proprietà inerente all'oggetto, in quanto che, anche nel caso limite in cui la falsità si faccia consistere precipuamente in una diversa consistenza materiale, come per le monete, la falsità risulta comparativamente alla lega che compone le monete autentiche, ma la diversa lega in se non è falsa, è genuina. Alla base della differenziazione fra copia, imitazione, falsificazione non sta una diversità specifica nei modi di produzione, ma una diversa intenzionalità.

Se consideriamo ad esempio il fenomeno della falsificazione d'arte antica verificatosi in Europa tra XIX e XX secolo, esso è un aspetto rilevante della storia dell'arte contemporanea, visti soprattutto gli esiti qualitativi di alcune di queste opere. Secondo Gianni Mazzoni, le ragioni che portarono - per lo meno nel senese - alla riappropriazione delle tecniche degli antichi maestri e al rifacimento di "quadri antichi" «non furono solo economiche (truffare gli ingenui turisti oltramontani e d'oltreoceano), ma anche ragioni di ripresa di una solida e rassicurante tradizione, cioè motivi di recupero di una sentita identità, da contrapporre al massificante e standardizzante "squallore meccanico dei tempi moderni", come era avvenuto per l'Arts & Crafts Movement inglese». Il falsario più famoso di questo è sicuramente Icilio Federico Joni (1866-1946) con le sue "madonne senesi" (Cecco di Pietro). Nel 1932 pubblicò anche la sua autobiografia che, tradotta in inglese, diffuse il terrore che ogni quadro a fondo oro fosse una sua opera.

La Fondazione Cassa di Risparmio di Pisa conserva il Polittico di Agnano di Cecco di Pietro e il suo "doppio" di Joni. Altri artisti imitati da Joni sono il Ghirlandaio, Sano di Pietro, Duccio di Buoninsegna, Pietro Lorenzetti, Beato Angelico e Neroccio di Bartolomeo Landi.

Un capitolo a parte - e molto affascinante - sono i falsi documenti storici. Il fenomeno è ampio e studiato dagli storici. Ad esempio dei diplomi dei re merovingi a noi tramandati quasi il cinquanta per cento è costituito da falsificazioni. L'importante *Costituto* di Costantino è un falso: già

l'imperatore Ottone III, in un diploma del 1001, ripudiò il Costituto, perché non riscontrava nella pergamena, presentatagli come originale, i caratteri esteriori che garantissero l'autenticità dell'atto, e poteva anzi indicare il contraffattore nella persona del diacono Giovanni delle dita mozze; ma nel 1053 papa Leone IX, forse per primo, ne fece uso ufficialmente, dandogli pieno valore legale, e da allora per quattro secoli la cosiddetta *Donatio costantiniana* fu uno dei cardini del pensiero ecclesiastico-politico.

Un'altra delle grandi falsificazioni medioevali è la *Collezione pseudo-isidoriana*: si tratta di una raccolta di fonti di diritto canonico (canoni di concili, decretali), che comincia a circolare in Francia nella seconda metà del secolo IX e che viene attribuita ad uno pseudo-Isidoro mercator. Papa Nicolò I la dichiara autentica; e la collezione ha grandissima fortuna per tutto il Medioevo, finché con l'Umanesimo (Nicolò da Cusa, Giovanni di Torquemada, Erasmo da Rotterdam), insorgono i primi dubbi e con la Riforma si perviene alla negazione della autenticità (definitivamente col Blondel nel 1628). Il discorso potrebbe continuare; ad esempio uno dei falsi di Pietro Diacono è la celebre bolla di papa Zaccaria del 748, in cui, oltre alla storia primitiva di Montecassino, è contenuta la notizia della ricca donazione, che Tertullio fa al monastero, di beni in Sicilia.

Un falso contemporaneo che ha avuto (e ha tuttora) - purtroppo - grande fortuna sono i cosiddetti *protocolli dei Savi (anziani) di Sion*, scritti nel 1898 da un agente dell'Oxranà russa, Mathieu Golovinskij, per conto dello Zar per dimostrare che la rivolta di Russia era un complotto ebraico. Questi protocolli sono un riadattamento del libro *Dialogo all'inferno* tra Macchiavelli e Montesquieu scritto da Maurice Joly nel 1864 per screditare Napoleone III e sono considerati la prima opera della moderna letteratura cospirativa. Presentata come una esposizione di un piano operativo degli "anziani" ai nuovi membri, descrive dettagliatamente i metodi per ottenere il dominio del mondo attraverso il controllo degli strumenti di comunicazione di massa e la finanza e la sostituzione dell'ordine sociale preesistente con un nuovo sistema, basato sulla manipolazione delle masse. L'impatto e la "fortuna" di questo libro - tra l'altro venne usato da Hitler per costruire parte della sua propaganda antisemita - è stato recentemente raccontato in fumetti da uno dei maestri della *graphic novel*: Will Eisner. La gestazione di questa opera è durata oltre venti anni, concludendosi poco prima della morte dell'autore; Mondadori ne ha appena pubblicato la versione italiana, con una prefazione di Umberto Eco. L'efficacia della narrazione è notevole, dimostrando come il linguaggio visivo del fumetto consente di costruire un documentario storico, che alterna fonti, interviste, dialoghi e azioni attraversando i secoli con naturalezza e unendo verità e falsità.

Questi esempi dimostrano quindi la necessità di distinguere attentamente non soltanto tra atti autentici e atti falsificati, ma bensì tra falsificazioni "coeve", e falsificazioni "moderne": risultando assai diverse le conseguenze che se ne devono trarre. Perché avvengono le falsificazioni? Come osserva Chabod nel suo *Lezioni di metodo storico*, generalmente per i seguenti motivi:

- finalità politica, e cioè volontà di suffragare, con un documento falso, una certa tesi politica, di esaltare (o screditare) una determinata figura o un determinato movimento ecc..;
- desiderio di addossare ad un nome celebre la paternità di scritti eterodossi, sia dal punto di vista politico, sia da quello religioso: e ciò sia per favorire la diffusione degli scritti medesimi, sia per coprire la propria responsabilità e sviare le ricerche della polizia ecc.;
- desiderio di esaltare il proprio paese: generalmente, qui, si tratta di falsificazioni "municipali", cioè ad onore e gloria della propria città, e al massimo, regione;
- esigenze araldiche: cioè per comprovare la nobiltà di una famiglia;
- vanità letteraria: cioè per apparire scopritori di documenti da nessuno mai prima visti;

- semplice desiderio di lucro, da parte del falsario.

Professional Digital Space

L'affermarsi della società dell'informazione crea una nuova tipologia professionale: I cosiddetti lavoratori della conoscenza, il cui compito non è più trasformare la materia ma manipolare informazioni e simboli. Richard Florida li chiama la classe sociale creativa è stima che negli Stati Uniti ve ne siano almeno quaranta milioni. Il nucleo centrale di questa nuova classe comprende le persone impegnate nel campo scientifico, nell'ingegneria, nell'architettura e design, nell'educazione e nell'arte, musica e spettacolo. Attorno a questo nucleo c'è anche il gruppo più ampio di professionisti nel settore degli affari e della finanza, della legge, cure mediche e campi correlati.

Il fattore competitivo di questa classe sono le informazioni e la conoscenza. È quindi impensabile che non utilizzino degli strumenti di gestione della conoscenza altamente flessibili e personalizzati. Parte della conoscenza di cui si servono è "tacita" non facilmente codificabile, perlomeno con gli strumenti tradizionali, di derivazione strettamente informatica come i cosiddetti "knowledge management systems".

La gran parte delle conclusioni di senso comune non dipende da una conoscenza esplicitamente formulata, né da alcuna regola precisa, quanto da un processo sottinteso e spontaneo, che è difficile esplicitare e descrivere. Per questo motivo i matematici, abituati a principi inequivocabili e a regole ferree, si trovano spesso in difficoltà con il senso comune. La conoscenza codificata si basa su ragionamenti procedurali (imbattibili col computer) mentre quella tacita utilizza processi più intuitivo-creativi (come per esempio indovinare o intuire le proporzioni). La conoscenza tacita non è solo quella che non si riesce a codificare (oggi) in un sistema di knowledge management, ma è soprattutto quella il cui processo elaborativo non è strutturabile - e quindi automatizzabile.

Spesso la conoscenza dei lavoratori della conoscenza sono degli appunti, dei nomi di persone, dei luoghi visitati, dei pezzi di interventi fatti in pubblico da un concorrente, dei gesti (fondamentali nell'artigianato di qualità) dei flash di delle intuizioni venute mentre si facevano la barba.

Le informazioni di cui hanno bisogno sono spesso quelle che scatenano o finalizzano un processo creativo e non le nozioni note a tutti. Spesso la soluzione di un problema dipende da una sua diversa strutturazione.

Per questi motivi i lavoratori della conoscenza hanno (e avranno sempre di più) bisogno di un sistema integrato di applicazioni capaci di conservare le informazioni preziose, trovarle quando serve e ri-utilizzarle senza fatica. È questo che noi chiamiamo Personal Digital Space, simile come filosofia al Personal Digital Space ma più orientato al mondo del lavoro

Una delle componenti più importanti di questo sistema sono i motori di ricerca. Questo settore è in continuo fermento. Nonostante il successo commerciale di Google, non si può dire che l'efficacia dei motori di ricerca nel trovare le informazioni sia molto cresciuta e quindi lo sviluppo di nuovi algoritmi di ricerca o di nuove tassonomie di classificazione continua a ritmo febbrile e difficilmente si interromperà negli anni a venire.

Tra le numerose aree di indagine, una delle più interessanti prova a re-introdurre il fattore umano in un approccio che oggi rimane sostanzialmente tecnologico. Ad esempio il nuovo motore Ask.com (erede del famoso AskJeeves) introduce nel processo di ranking per trovare le pagine più utili, oltre all'analisi dei flussi di link fra pagine (usata per esempio dall'algoritmo PageRank di Google), anche la rilevanza degli esperti reali o delle autorità in alcune materie. Reintroduce cioè il fattore umano in un settore oggi completamente dominato dagli automatismi degli algoritmi.

Una ricerca sempre più importante è relativa ai contenuti "simili ma leggermente diversi", attuando quel concetto di serendipity enunciato a metà settecento da Walpole in base al quale si scoprono "continuamente per caso e per sagacia cose che non si andavano cercando". Il termine viene dalla fiaba persiana *I tre principi di Serendip* e descrive le scoperte intese come intuizioni dovute sì al caso, ma anche allo spirito acuto e alla capacità di osservazione dei tre principi. Queste qualità li porteranno a trovare sul loro cammino una serie di indizi che li salveranno in più di un'occasione. La serendipity costituisce quindi un'importante dote del navigatore di internet, il futuro Information broker: unire la curiosità un po' dispersiva e legata all'intuito, con la focalizzazione verso l'obiettivo.

Un altro gruppo di applicazioni sono relative al supporto della produzione dei contenuti. I processi e la complessità legati a tale produzione sono vari e articolati. Inoltre la produzione dei contenuti non è più statica ma dinamica, per cui assume particolare rilevanza la manutenzione del contenuto prodotto: non solo l'archiviazione, ma anche la conversione a formati leggibili e l'aggiornamento alle tassonomie "in vigore" per assicurare la loro identificazione. Il tema della conservazione degli archivi digitali è tema a sé e non può essere trattato in questa breve ricerca. La sua dimensione problematica è tale che sta diventando una delle priorità della società dell'informazione. La criticità non è legata solo alla "breve durata" dei supporti fisici e all'hardware. Molti prodotti per l'archiviazione digitale (tape e dischi) sono stati prodotti da aziende che oggi non esistono più. Inoltre i supporti sono strutturalmente caduchi. Basti pensare che un tavoletta di argilla dura da almeno 5.000 anni, mentre un supporto ottico non dura più di 50 anni. Ma è soprattutto il software il grande problema. Oggi il software è ancora un prodotto artigianale; siamo infatti nella fase iniziale del suo sviluppo. Il problema è avere dati comprensibili attraverso lo sviluppo di applicazioni adeguate. Si vuole poter conservare tutte le applicazioni sviluppate, ma nel contempo si creano applicazioni sempre più sofisticate, che diano per esempio "intelligenza" al documento che devono gestire. Si pensi, ad esempio, ad un foglio elettronico. In questo caso il documento è un "banale" insieme di righe e tabelle con numeri e testo. Ma dietro alle tabelle c'è un software che le interpreta, che fa calcoli, simula modelli e crea automaticamente grafici. Potrà accadere che i nuovi fogli elettronici non saranno più in grado di interpretare le vecchie tabelle. Non basta più conservare i documenti. Devono essere conservate anche le applicazioni che li manipolano.

Un recente studio coordinato dal Direttore Generale per i Beni Librari e per gli Istituti Culturali Luciano Scala (*Memorie digitali. Rischi ed emergenze*) fa il punto della situazione e racconta 14 casi in cui vi è stata o una importante e irreparabile perdita di dati oppure sono state spese ingenti risorse (sia finanziarie che professionali) per recuperare dati digitali.

I 14 casi di studio analizzano casistiche molto differenti, dove i dati sono stati persi definitivamente o hanno richiesto lunghissime costosissime procedure di recupero. Si va dall'archivio contenente i dati personali relativi ai funzionari dell'ex Repubblica Democratica dell'Est, al primo sito web di una città (quello di Anversa, del 1995), fino all'archivio del Censimento USA del 1960 o a quello che ha registrato le missioni di attacco aereo in Viet-nam nel periodo 1965-1970 (il *Combat Air Activities Files*), recentemente riutilizzato da una iniziativa umanitaria per identificare le bombe inesplose ancora presenti sul territorio comprendente il "sentiero di Ho Chi Min". Si stima infatti che delle circa 2 milioni di tonnellate di bombe sganciate in quell'area dall'aviazione americana, circa il 30% siano ancora inesplose. Per questo motivo vi sono stati dalla fine della guerra ad oggi almeno 10.000 fra morti o mutilati. Sono stati analizzati anche i casi di danneggiamento legati a eventi fisici come la scatola nera dello Shuttle Challenger esploso in volo nel 1986 o gli archivi ufficiali delle Isole Vergini americani danneggiati dall'uragano Marilyn del 1995.

Tutti questi casi mettono in luce la straordinaria fragilità dei sistemi digitali e la necessità di affiancare procedure (di documentazione, di aggiornamento, di mirroring dei dati) da affiancare alla pura attività di archiviazione elettronica.

Per questi motivi il *Charter for the Preservation of the Digital Heritage* stilato dall'UNESCO nel 2004 ritiene la tutela e la conservazione del patrimonio culturale digitale un'emergenza del nostro tempo, una soglia critica dalla quale dipende l'identità e la stessa sopravvivenza del futuro delle nostre civiltà, visto che oramai il 90% dell'informazione nasce direttamente digitale. Questo documento è testimonianza della caduta dell'illusione relativa al potere taumaturgico delle tecnologie digitali. Non basta più trasferire sul digitale la documentazione fin qui prodotta per conservare ad aeternum le informazioni. Paradossalmente il secolo appena trascorso che, più di tutti, ha prodotto strumenti per la diffusione della cultura, potrebbe essere quello che meno documenti trasmetterà alle generazioni future.

Il caso delle pellicole cinematografiche è ancora più critico. Vi sono già importanti iniziative di mecenatismo (come quella recentemente intrapresa da Martin Scorese per "recuperare" - restaurandoli - alcuni capolavori della storia del cinema destinati ad una irreparabile distruzione) che hanno del paradossale, se confrontate con le analoghe attività per salvare i siti archeologici relativi a migliaia di anni fa. Oltretutto la conservazione delle pellicole richiede ambienti ad hoc (con temperature e umidità controllate) per assicurare una idonea protezione, richiedendo quindi ingenti risorse anche per la loro semplice conservazione.

Oltre alle problematiche della conservazione, è sempre più evidente che specifici contenuti richiedono specifici sistemi di gestione della conoscenza e spesso specifici linguaggi. Per questo motivo è più opportuno parlare di veri e propri sottosistemi di Content Management. Musica, mappe, audiovisivo, formule matematiche, videoarte sono tutti esempi di contenuti che richiedono rappresentazioni specifiche, possiedono le loro grammatiche e le loro regole di visualizzazione. Saranno sempre più diffusi strumenti ad hoc che consentiranno la produzione di tali contenuti, generandone anche una rappresentazione grafica opportuna. L'interoperabilità di tali sistemi verrà probabilmente assicurata dalla rappresentazione grafica, in quanto le primitive linguistiche (ad esempio la formula matematica, il teorema logico, la formula chimica, la partitura musicale, ...) rimarranno specifici del singolo sottosistema e potranno essere manipolati solo da esperti del settore in possesso della sintassi e semantica relativa. Le rappresentazioni grafiche, invece, saranno disponibili e utilizzabili in forma grafica.

Un caso specifico e particolarmente interessante è la possibilità di creare delle "*creativity engines*" in grado di supportare il processo creativo mettendo a disposizione anche quella parte della conoscenza considerata tacita, e cioè non formalizzabile in database e procedure strutturate. Come è noto agli epistemologi e agli studiosi di storia della scienza, la incapacità di formalizzare un pezzo di conoscenza (o di codificarla all'interno di un sistema noto di regole) è spesso legato ad un dominio parziale di quella conoscenza. Il progresso scientifico si misura con la sua capacità di rappresentare con formule e teoremi i comportamenti della natura considerati fino a prima inspiegabili, e potendone quindi tracciare e prevedere l'evoluzione. Oggi le teorie prevalenti considerano che una parte rilevante del sapere artigianale sia tacito e non codificabile. Il poter usare strumenti audiovisivi per la sua "codifica" apre nuovi spazi alla formazione e alla condivisione del sapere.

Certamente un uso diffuso delle forme audiovisive porterà ad una evoluzione delle tecniche audiovisive. Il linguaggio del cinema verrà arricchito da nuove primitive e da nuove retoriche. Il tema è estremamente specialistico ed esula dagli obiettivi della ricerca. È però opportuno almeno un cenno ai nuovi vocaboli che si stanno aggiungendo all'alfabeto noto che rappresenta le varie

tipologie di angolazione (punti di vista), i movimenti di macchina (piano sequenza, soggettiva irreale, ...) e i montaggi "temporali".

Un primo elemento espressivo è la qualità dell'immagine. Un tempo era fissa, oggi ci si può giocare, per simulare prodotti di archivio o materiale artigianale montato in stile documentario. Un esempio è il film "Blair Witch Project", costruito come se fosse una storia vera costruita partendo dal ritrovamento dei contenuti di una videocamera non professionale.

Un altro capitolo è quello che potremmo chiamare "Ipertestualità attiva" e cioè il poter modificare la narrazione, tramite l'intervento diretto nella trama. Dalla messa a disposizione di bottoni che possono personalizzare i contenuti fino alla possibilità di cliccare direttamente su oggetti presenti nella scena (tipico dello standard Mpeg 7).

Interessante è una nuova primitiva che proviene dal mondo dei videogiochi e che potremmo chiamare "sospensione attiva"; quando il personaggio protagonista di un videogioco è pronto per ricevere un comando si mette a basculare leggermente. Non potendosi muovere (perché il giocatore non ha impartito ancora il comando) ma volendo segnalare che non è bloccato ma semplicemente in attesa, usa questo leggero basculamento per segnalare questo suo status.

Altre opportunità sono fornite dalle possibili interazioni e combinazioni fra la dimensione reale e quella virtuale, che possono creare veri e propri svolgimenti narrativi. Si va dalla coesistenza di oggetti reali e oggetti virtuali sino alla trasformazione di oggetti reali in virtuali e viceversa. In altri casi il protagonista reale del film, mentre gioca "entra" in un mondo virtuale e assume una sembianza virtuale; dalle prime sperimentazioni fatte dalla Walt Disney (Tron, film straordinario e anticipatore, ma grande flop al botteghino), si è arrivati ad una grande sofisticazione, ad esempio con il film Avalon, che ha portato sul grande schermo una fortunata serie di fumetti giapponesi.

Un altro insieme interessante di funzionalità riguarda la rappresentazione dei dati complessi. L'informazione eccessiva toglie efficacia al dato; vanno quindi introdotte rappresentazioni in grado di separare il rumore di fondo e i fatti noti dagli aspetti nuovi che richiedono attenzione specifica e su cui spesso si costruisce il processo decisionale. Ad esempio lo svedese Hans Rosling dell'Istituto Karolinska è considerato uno dei guru per la rappresentazione di dati complessi e ha creato delle rappresentazioni "animate" per togliere la dimensione temporale dalle ascisse dei grafici, che rendeva i grafici spesso troppo complicati da leggere, reintroducendolo sotto forma di animazione dei dati stessi. Il sito gapminder.com contiene diversi esempi visibili e scaricabili di questa tecnica.

Infine le modalità di diffusione dei contenuti verranno progressivamente scelte non da chi produce i contenuti ma da chi decide di utilizzarli. Siti come lulu.com sono emblematici a questo proposito. Un libro può essere veicolato come eBook (ad esempio usando lo standard .pdf), come libro fisico (tramite sistemi di stampa digitale e fincatura automatica che consentono di scegliere anche il tipo di rilegatura), come "full text" in caratteri ASCII (per ri-utilizzarne facilmente alcune parti) e, perché no, come audiolibro. È l'utente che sceglie il formato a lui più comodo. Per questo motivo è giusto parlare di veri e propri sistemi di "ad hoc" publishing. Il tipo di formato dipende anche dal tipo di device che l'utente sta utilizzando o che ritiene più adatto per quel genere di contenuto.

Object On Demand

L'aumento del tempo libero richiede passatempi e i contenuti digitali sono una risposta efficace e sempre disponibile. Il cinema e la musica sono nati come intrattenimento ed è quindi naturale che una loro digitalizzazione li candidi a diventare tra i passatempi più richiesti; ma oggi la gamma dei cosiddetti

riempitivi si sta ampliando: non solo film e musica, ma anche, trailer, cortometraggi, giochi, news, ...

In prospettiva tutti questi contenuti (o loro tracce) non dovranno essere più conservati nei terminali personali ma verranno richiamati da un centro servizi e "consumati" in tempo reale. Naturalmente conserveremo sempre le canzoni preferite, ma la possibilità di ampliare l'offerta, risentire un brano appena ascoltato che non si conosceva, o seguire i consigli di un amico o di un esperto richiederà di poter accedere ad un (o più) grande centro servizi in grado di soddisfare tutte le esigenze.

Nei casi più sofisticati - ad esempio nei videogiochi - l'utente vorrà entrare in ambienti di gioco collettivo e soprattutto vorrà riprendere la situazione (per es. di gioco) da dove l'aveva lasciata. Ciò sarà particolarmente importante vista la frammentazione del tempo di attenzione o le micro-pause a cui siamo continuamente soggetti (attesa di mezzi di trasporto, ...). Il fatto di avere dei servizi centralizzati consentirà di poter memorizzare lo status di gioco (o in generale di utilizzo) e quindi renderà possibile la ripresa da dove l'utente aveva interrotto. Inoltre sarà possibile gestire la profilatura dell'utente (per suggerirgli novità coerenti con i propri interessi dichiarati o con le sue pratiche di utilizzo) e anche l'eventuale rapporto amministrativo. Ma soprattutto questi "oggetti" non saranno confinati ad uno specifico terminale, ma potranno essere utilizzati in funzione del terminale disponibile.

Oggi Internet a larga banda vede nel cortometraggio, la forma breve del linguaggio (tele)visivo, il suo contenuto di elezione. Le nuove tecniche di classificazione e reperimento dei contenuti (motori di ricerca evoluti, database semantici, ...) consentiranno inoltre una fruizione multimediale piena; renderanno infatti possibile la ripetizione del filmato su cui si basa - come descritto precedentemente - il piacere anticipatorio, noto a chi ama la musica ma poco sperimentato sui contenuti televisivi e cinematografici. Casi come YouTube hanno messo in luce il potenziale di "juke-box" centralizzati dove trovare i contenuti più cool. Il fatto di avere dei server centrali fornisce un'altra importante funzionalità: la classifica di utilizzo. Per molti utenti il criterio di scelta è semplicemente "il più visto" e quindi solo dei centri servizio centralizzati possono fornire questo genere di funzionalità.

Help & Support environment

L'idea di pensare a blocchi di macro-applicazioni interagenti fra di loro può aiutare a contenere la tendenza alla frammentazione applicativa, che sta comportando notevoli oneri sia dal lato gestionale (installazioni, aggiornamenti, ...) sia da quello cognitivo (differenze nelle interfacce). Ciò non vuol dire che si auspichi una concentrazione dei fornitori, quanto che vi siano dei macro-blocchi che mettano a disposizione un insieme coerente di funzionalità e le stesse regole di interfacce (anche se personalizzabili dall'utente).

Il fornire un supporto all'utente per utilizzare una specifica applicazione o tecnologia rappresenta una soluzione generalizzabile. Il tipo di piattaforma può essere infatti generalizzato a casi molto diversi fra di loro: ad esempio alla formazione a distanza o al supporto medico. In tutti questi casi, la problematica è la stessa: organizzare in maniera strutturata della conoscenza e metterla a disposizione dei richiedenti secondo diverse modalità, in funzione della complessità della domanda, del grado di conoscenza del richiedente, della familiarità con gli strumenti informatici e del budget allocato per fornire quel tipo di informazione.

Il caso più noto è quello del customer support. All'inizio le informazioni venivano fornite prevalentemente da operatori telefonici (molto esperti del tema); progressivamente si sono introdotti i siti web, con una strutturazione delle domande più frequenti (le cosiddette FAQ - Frequent Asked Questions) e la possibilità di inoltrare (per posta elettronica o chat) le domande non standard.

Oggi è possibile utilizzare filmati per spiegare in maniera più efficace e utilizzare videomessaggi per rispondere – in asincrono – alle domande non standard. Inoltre si sono sviluppate delle comunità (dette spesso comunità di pratica) composte da utenti esperti, che integrano le risposte del customer support con la loro esperienza diretta, arricchendo quindi la gamma di informazioni messe a disposizione.

Ora, applicazioni come l'eLearning o il supporto ai pazienti (o agli anziani) non si discosta da questo approccio. Anzi può essere visto come un altro dominio di conoscenza da mettere a disposizione in maniera strutturata. Pertanto le piattaforme di Help & Support sono ambienti "general pur pose" che devono essere in grado di mettere a disposizione secondo certe tassonomie le informazioni ad un determinato tipo di utenza, profilato per definirne le competenze e le preferenze comunicative.

Il caso dei siti e delle comunità per gli anziani sarà certamente uno degli ambiti di maggior successo di questi ambienti di Help & Support. La popolazione invecchia e molti "anziani" lo sono anagraficamente ma non mentalmente. Siti come Eons.com – il MySpace americano che contiene i siti personali di persone anziane – sta avendo un successo notevole. La sfida sarà creare piattaforme robuste (che non peggiorino le performance con il crescere del numero di utenti) di qualità ma a prezzi contenuti, in modo da estendere la base di utenti. Per questo motivo la progettazione di ambienti "generalisti" di Help & Support applicabili a diversi contesti potrà portare molti benefici agli utenti e aprire interessanti spazi di business per gli operatori web.

Caratteristiche delle macro-applicazioni

Queste "macro applicazioni" hanno alcune caratteristiche specifiche, da tenere presente nella loro progettazione.

- Sono più simili a piattaforme o – meglio ancora – ambienti, che mettono a disposizione funzionalità e processi ma sono fortemente personalizzabili. Anzi è l'utente stesso che le completa.
- Saranno progressivamente composte da tre elementi, che faranno progressivamente emergere una nuova tipologia architetturale.
- Le interfacce avranno un ruolo chiave nel garantire successo e diffusione.

Le applicazioni usate da specifici utenti saranno aree di intersezione fra alcune di queste "macro-applicazioni". Ad esempio l'eLearning utilizzerà:

- Help & Support Environment: per costruire la learning community e fare interagire lo studente con i professori.
- I Sottosistemi di content management e di Search & Exchange Engines per costruire il materiale didattico.
- Personal Digital Space, per depositare la conoscenza appresa dal discente secondo i suoi schemi associativi.

La seconda caratteristica è di tipo architetturale. Ad oggi la gran parte delle applicazioni era client-server (o "two tier"), suddivisa cioè in due grandi componenti. Le future applicazioni saranno veri e propri ambienti di utilizzo che utilizzeranno diverse tecnologie a seconda dell'esigenza, del tipo di connettività presente e soprattutto del tipo di device prescelto in quel momento dall'utente. I processi di produzione, archiviazione e diffusione dei contenuti digitali relativi si stanno quindi strutturando secondo una architettura complessiva costruita su quattro livelli.

I server di rete: sono i centri servizio che archiviano i contenuti e che li diffondono. Con il crescere della sofisticazione delle applicazioni e il passaggio a contenuti di tipo audiovisivo, questi centri servizi tendono a specializzarsi. Ad esempio si dotano di "streaming server" predisposti per la

diffusione di contenuti audio-video o incominciano ad utilizzare architetture elaborative parallele (come le database machine) per aumentare il parallelismo e quindi poter rispondere a più richieste in contemporanea sugli stessi archivi (ad esempio gli archivi indice di di un grande database).

I nodi di smistamento: sono funzioni che rendono più efficiente e veloce la trasmissione dei contenuti. Alcune funzionalità sono tipiche delle reti IP (reindirizzamento a fronte di congestione) o sono di loro derivazione (servizi di multicasting), altre sono invece specifiche del mondo dei contenuti (ad esempio i proxy server o le funzioni di mirroring/backup "caldo" per assicurare duplicazione dei dati e prevenire la distruzione dei dati nei casi di eventi catastrofici). Poiché le performance trasmissive delle reti non saranno mai sufficienti, vi sarà sempre uno strato architetturale necessario per ovviare a queste inefficienze strutturali.

I server di utente: si tratta dei PC. Nel mondo della Rete (o meglio nell'architettura TCP/IP) ogni utente può essere a sua volta un centro servizi in grado di erogare servizi, o perlomeno di rendere disponibili agli utenti della rete i contenuti presenti sul proprio PC - quando collegato in Rete. Per questo motivo, i PC sono dei veri e propri server. Il loro compito principale è quello di mantenere copie locali delle informazioni più utilizzate ed essere la sorgente dei contenuti dei siti personali (Personal Digital Space) che vengono caricati su server di rete per essere accessibili da ovunque con prestazioni non erogabili da un PC domestico. Con il diffondersi di nuovi terminali personali (spesso "wearable"), questi PC diventano i master per caricare temporaneamente i contenuti sui terminali personali.

i terminali specifici di fruizione: uno degli errori fatti con maggiore frequenza è considerare il PC come lo strumento principe di fruizione. Questo diventa sempre meno vero. Pensiamo ai cellulari, ai palmari, ai lettori MPR, ai navigatori satellitari, ... Sono queste periferiche, iperspecializzate, che stanno diventando i veri mediatori fra i contenuti e gli utenti. Ma poiché devono essere portabili, non si collegano facilmente con la Rete e soprattutto non hanno software sofisticati e ampi terminali per consentire le classiche funzioni di aggiornamento e manutenzione dei dati. Per questi motivi richiedono processi di aggiornamento e di back-up che è molto più comodo fare sul PC.

Questa segmentazione architetturale si organizza secondo tre livelli (o "three-tier"). Il primo livello è quello che viene comunemente chiamato Content Delivery Platform e comprende sia i server di rete che i nodi di smistamento ed è la componente "network centric". Gli operatori di telecomunicazione puntano a presidiare questo ambito trasformando la proprie reti in sistemi integrati a valore aggiunto dove anche l'archiviazione e diffusione di contenuti diventa "intelligenza di rete".

I server di rete rappresentano invece la componente "home centric", che vede la casa come luogo naturale dove i server sono ubicati. Man mano che aumenta l'anima digitale della casa (dalla gestione integrata dei contenuti multimediali tramite i Media Center fino alle nuove applicazioni demotiche) il personal computer ne diventa il regista, accentrando su di sé tutti i comandi e i sistemi di monitoraggio e diventando pertanto il cuore tecnologico.

Infine i terminali di fruizione (anche il Personal Computer, quando riduce le sue prestazioni e diventa portatile) sono la componente "individual centric".

Un esempio attuale di questa architettura è il servizio Itune di Apple, che viene erogato da un server su Internet (passando tramite nodi di smistamento "standard" implementati dai fornitori delle reti IP; la scelta di non realizzare una Content Delivery Platform ad hoc è motivata dal voler raggiungere un target il più ampio possibile), richiede all'utente di scaricare sul proprio PC il software Itune trasformando il PC in un archiviatore di brani e vende il terminale dedicato e "indossabile" (Ipod) per ascoltare la musica dovunque si vuole. In questo caso la componente "home centric" gestisce buona parte

dell'intelligenza e dei controlli, in modo da rendere la componente "individual centric" (in questo caso l'Ipod) particolarmente semplice da utilizzare, senza però perdere in sofisticazione. Quindi le funzioni di configurazione e personalizzazione dei terminali personali e portabili verranno tendenzialmente svolte sul PC di casa, che potrà gestire con maggiore facilità le applicazioni più complesse.

Se prendiamo il caso delle applicazioni per l'"Help & Support Environment", la componente "network-centric" sono i siti legati ai gestori del servizio, mentre la componente "home centric" varia seconda delle informazioni da gestire o del servizio da erogare.

eLearning	Personal Digital Space
Supporto a pazienti e anziani	Cartella clinica
Customer Support	Gateway domestico

La componente "individual centric" varia a seconda dei casi specifici in funzione non solo delle funzionalità ma anche e forse soprattutto delle preferenze dell'utente. Ad esempio nel caso del supporto agli anziani e ai lungo degenti, questi possono essere sensori applicati direttamente al corpo del paziente, oppure, oppure device installate a case per specifici compiti. Si stanno per esempio studiando dei pavimenti speciali che sono in grado - a seconda della postura e camminata del paziente - di verificare eventuali aggravamenti dello stato di salute. Vi possono essere webcam attivate direttamente dall'esterno.

Nel caso dell'eLearning, esempi di usi individuali sono la stampa cartacea di parte del materiale didattico oppure il caricamento sul lettori MP3 di lezioni, audiolibri, ...

Nel caso del Customer Support, la componente individuale può essere ad esempio il caricamento di specifiche istruzioni (di personalizzazione) oppure di componenti software (sia come patch che come aggiornamento).

Infine il successo delle applicazioni qui menzionate dipenderà fortemente da come verranno progettate le interfacce più che dalle funzionalità che verranno rese disponibili.

Dal punto di vista teorico un'interfaccia è il punto, l'area o la superficie sulla quale due unità qualitativamente differenti si incontrano. Come è noto qualsiasi strumento o artefatto deve possedere una componente che permetta all'uomo di utilizzarlo, e cioè un'interfaccia.

Qualsiasi strumento o artefatto deve possedere una componente che permetta all'uomo di utilizzarlo: un'interfaccia. «La profondità va nascosta. Dove? In superficie», sosteneva Hugo von Hofmannsthal. Ma l'interfaccia non è solo la superficie dove si scambiano le informazioni e si attivano le funzioni. Rappresenta anche la struttura profonda secondo cui informazioni e funzioni si organizzano e un suggerimento - una chiave di interpretazione - per un loro corretto utilizzo. Per fare ciò, deve poter richiamare qualcosa di noto e simulare, con il funzionamento della macchina, delle situazioni relazionali o delle attività pratiche che l'utilizzatore già conosce. Deve in parole povere utilizzare una metafora. Nei computer le metafore che hanno accompagnato l'evoluzione tecnologica sono state la macchina da scrivere, la scrivania, il pannello di navigazione (il browser).

Pierre Lévy ha osservato più volte che l'uso sociale delle tecnologie deriva dalle loro interfacce. In pratica non è il principio costitutivo di una macchina a determinarne l'uso, ma le modalità attraverso cui questo principio viene articolato nel rapporto tra uomo e macchina e cioè nell'interfaccia.

D'altra parte il processo interattivo diviene sempre più il punto centrale. È sbagliato ritenere che l'interattività sia sempre esistita e che è presente per esempio in un qualsiasi processo di fruizione di un'opera d'arte. Questo ragionamento confonde il termine interattività con interazione. Osserva Paolo

Rosa di Studio Azzurro che «l'interazione c'è sempre stata, fa parte del patrimonio umano, è il tramite fondamentale per generare esperienza, memoria. È la relazione intima fra me e un altro soggetto o più soggetti. Non così per l'interattività. L'interattività, diversamente, è una relazione intercettata, una interazione in cui si frappone qualcosa che serve a registrare le tracce della stessa. Un qualcosa capace anche di convogliare queste tracce in una memoria utilizzabile anche da altri. Un processo che non può che essere costituito da un dispositivo tecnologico». La natura dei dispositivi interattivi è triplice e si fonda sulla dimensione relazionale che costituisce la base della interazione:

Amplificano una necessità sociale di partecipazione e il suo contrario, cioè eludono sotto le sembianze della partecipazione una esasperata individualità. Trasformano perché rendono dialogabili nature differenti, entrano nella esasperata dimensione sinestesica della nostra epoca e allo stesso tempo generano un eccesso comunicativo. Organizzano tutti i dati procurati da queste interazioni, espandendo le possibilità di memoria ma costituendo banche di dati sensibili, materia prima per i nuovi consumi e il nuovo consenso.

L'interazione resa possibile da specifiche interfacce può creare quelli che Paolo Rosa chiama "ambienti sensibili", veri e propri spazi socializzati. Si tratta di pensare a «contesti dove l'atto interattivo non sia confinato ad una dimensione individuale, come capita nella maggior parte dei casi con questi sistemi (una persona determina il dialogo con la macchina, altre, eventualmente, stanno ad osservare). Contesti in cui al dialogo con la macchina si associ e si mantenga il confronto, anche complice, con le altre persone (più persone partecipano all'interazione con il dispositivo, ma contemporaneamente mantengono un contatto tra loro, un confronto tra le loro reazioni, le loro sensibilità). È una garanzia per partecipare alle scelte, che saranno sempre più frequenti nella nostra società proprio per il diffondersi dei sistemi interattivi di consultazione, meno soli e isolati da un confronto umano ancora indispensabile».

Ma quali criteri vanno usati per una la progettazione di una buona interfaccia? Una risposta esaustiva coinciderebbe con un corso di progettazione. A titolo di esempio possiamo identificarne alcune. Innanzitutto deve coinvolgere in maniera piacevole, emozionale. Inoltre, vista l'esplosione della tecnica e il suo dilagare in ogni rivolo della società, deve essere amichevole per anestetizzare la paura della tecnologia. Infine l'interfaccia deve essere pensata per uno specifico utilizzatore e non in senso astratto. Nozioni come mercato di massa e comportamenti medi sono oramai reliquie fordiste e non colgono più il funzionamento dell'universo del consumo. L'uomo è un essere complesso e contraddittorio che va compreso e decodificato e non ridotto a fatto statistico. Le storie personali, i gusti estetici, gli stili di relazione e interazione, le aspirazioni e le paure, hanno oramai rilevanza progettuale. E anche per l'uomo il suo sistema di interfacce può essere un modo per svelare i suoi meccanismi e il suo mondo interiore. Paul Valéry ha scritto che «quel che c'è di più profondo nell'uomo è la pelle». Per questo motivo la psicoanalisi, le scienze cognitive, la semiotica, l'antropologia culturale diventano strumenti operativi necessari per comprendere l'uomo che si muove in una società "glocal", ipertecnologizzata e caratterizzata da informazione eccessiva e crescente rumore semiotico.

Serve quindi un approccio alla progettazione delle interfacce autenticamente interdisciplinare, che sappia cioè verificare e integrare differenti contributi. In questo contesto l'esperienza può diventare la chiave di volta, lo schema operativo per integrare tutte le competenze verso un unico obiettivo: creare per il consumatore un'esperienza memorabile e raccontabile. L'esperienza è infatti la relazione emotiva e cognitiva del sé con il mondo, e avviene in un contesto. Il luogo funge quindi sia da cornice per ospitare l'esperienza, sia da contesto per darle significato. Il luogo può naturalmente essere sia fisico che virtuale. Inoltre in un mondo sovraffollato di informazioni, sono efficaci solo quelle che catturano l'attenzione, l'unica risorsa veramente limitata; e la nostra attenzione va naturalmente sulle parti del mondo che annunciano, promettono

esperienze interessanti, piacevoli. Infatti anche le interfacce delle tecnologie creano esperienza. Ad esempio l'interfaccia interattiva del Macintosh spingeva verso un'esperienza di dialogo e non di comando della macchina, come invece era la "command line" del DOS.

Oggi assistiamo ad una evoluzione delle interfacce. All'inizio erano uniche ed erano una parte legata indissolubilmente ad un programma. Poi gradualmente sono diventate adattabili, grazie ad alcune semplici meccanismi di personalizzazione. Un'ulteriore evoluzione è stata la coesistenza di diverse modalità di interfaccia all'interno della stessa applicazione. È questo il caso del Macintosh, che metteva a disposizione dei propri utenti sia l'interfaccia "a menù" (chiamata "pop-up") sia, per gli utenti più esperti e smaliziati - una interfaccia più veloce, attivabile con i tasti, chiamata "command-control". Il futuro delle interfacce è che diventino programmabili. Le motivazioni non sono solo estetiche ed ergonomiche. È proprio il fatto che sono le interfacce a rendere disponibili e quindi a "definire" le funzionalità che spinge una loro più sofisticata articolazione.

10. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le previsioni sono sempre difficili, soprattutto quelle sul futuro (Niels Bohr)

Se incontri un bivio, imboccalo (Jorge Luis Borges)

Poche cose sono più pesanti da sopportare di un buon esempio (Mark Twain)

A conclusione di questo studio, può essere utile suggerire alcune "raccomandazioni" per cogliere il fenomeno della larga banda in tutta la sua pienezza e soprattutto inquadrarlo nel tema più generale delle mutazioni culturali e sociali che stiamo vivendo.

- Bisogna rimettersi a studiare i nuovi linguaggi digitali, ritornando a insegnare come usare le immagini e aiutando i nuovi utilizzatori ad organizzare i propri contenitori digitali.
- Bisogna guardare con più oggettività (meno paura e pre-concetti) i comportamenti "visivi" guidati dai nuovi media digitali.
- Bisogna ritornare a riflettere sulla dimensione religiosa e antropologica dell'atto di creare soprattutto sui limiti della tecnica.
- Bisogna in una parola riguardare il rapporto tra il funzionamento mentale e il senso delle cose che attraversano la nostra esperienza quotidiana nell'arco dell'esistenza.

Le complessità e potenzialità legate ai nuovi linguaggi digitali richiede uno studio sistematico che deve contaminare diversi saperi. Il punto di partenza sono certamente i linguaggi cinematografici e la pittura ma si diffondono (e si digitalizzano) nuove forme espressive (fotografia, videogiochi, spot e linguaggi promopubblicitari, arte digitale, Flash/Shockwave content e "mobile movies", fumetti e animazioni, cartellonistica stradale, rappresentazione dati complessi, nuovi alfabeti grafico/testuali - come per esempio gli emoticon e gli emoji, ...) e creano le proprie grammatiche e retoriche. È quindi opportuno creare un luogo dove queste forme vengono studiate e sperimentate.

Innanzitutto vanno identificati nuovi format e nuovi servizi per creare contenuti che utilizzino il massimo delle potenzialità delle nuove tecnologie e dei nuovi device di fruizione (PC portatili, telefoni cellulari di nuova generazione, PDA, console di videogiochi, car navigator, fotocamere digitali, player MP3, ...) ma nel contempo siano di qualità e combattano la progressiva banalizzazione e mercificazione dei contenuti che hanno visto la TV come luogo di elezione.

Un altro compito di questo luogo, che potremmo chiamare "Centro di Sperimentazione dei nuovi linguaggi digitali", è studiare le modalità per ricompattare la progressiva frammentazione dei nostri saperi in unità dotate di

sensu, ricostruire le nuove narrazioni. Sarà infatti sempre più importante la (ri)composizione dei frammenti digitali – soprattutto quelli che provengono dagli archivi (storici, politici, culturali, televisivi, ...) in unità di senso narrabili e comprensibili alle future generazioni. Il cinema ha dimostrato una capacità strutturale – che Aldo Di Russo chiama illusione diegetica – di dare senso/continuità (grazie al montaggio) ai frammenti/fotogrammi. Il digitale aumenta questa sfida in quanto il processo stesso di digitalizzazione genera frammenti isolati (le singole, foto, le singole pagine di un documento).

Non è la semplice digitalizzazione degli archivi che li salverà dall'oblio. La narrazione seleziona i fatti (e quindi contrasta quell'approccio alla storia che richiede di conservare tutto, oggi realisticamente non più applicabile). Come ha osservato Gaston Bachelard, «si conserva solo ciò che è stato drammatizzato dal linguaggio». Solo così si assicurerà un futuro alle nostre memorie (digitali e non), proteggendo la nostra identità. La trasmissione e la condivisione della memoria storica sono attività volte a garantire la coesione di una comunità sociale e, insieme, la continuità di ciò che per quella comunità è la realtà. «Neanche i morti saranno al sicuro» ha scritto Walter Benjamin nella seconda delle tesi Sul concetto di storia, se non saremo in grado di riattivare il passato, di rivendicare e di trasmettere la tradizione.

Ma non basta creare delle narrazioni; bisogna insegnare anche a utilizzarle. Durante il Rinascimento si era sviluppata la cosiddetta "mnemotecnica", che utilizzava luoghi mentali – e cioè rappresentazioni visive di luoghi familiari come per esempio delle stanze – per richiamare alla memoria con facilità grandi quantità di dati. In questi "loci" venivano collocati – con un certo ordine naturale – gli oggetti che rappresentavano i nomi da ricordare. Questi esercizi di memoria consentivano ai mnemotecnici di ricordare una quantità notevolissima di informazioni ed erano stupefacenti soprattutto quando venivano utilizzati durante una sorta di dimostrazioni pubbliche dove l'esperto era in grado di ricordare e ripetere tutto quello che una persona aveva appena detto. E fu durante questi eventi, veri e propri happening della memoria, che si sviluppò l'esigenza di stupire un pubblico ignaro. È quindi comprensibile che i più abili inventori o utilizzatori di queste tecniche divennero personaggi mitici, come per esempio Giordano Bruno oppure Giulio Camillo Delminio. Quest'ultimo, ricordato come il "Divino Camillo", divenne con il suo celebre Teatro della memoria un vero e proprio personaggio di culto, che i contemporanei guardavano con timore reverenziale, perché gli attribuivano immensi poteri. Se però si analizza il contributo cognitivo di queste tecniche, è evidente che, seppur stupefacenti, esse sono poco efficaci, in quanto distorcono il processo di memorizzazione. L'uomo memorizza per comprendere, integrando il dato sensibile acquisito in una vera e propria rete associativa, dove questo dato, pur mantenendo una sua singolarità, viene però integrato e trasformato in una conoscenza di ordine superiore. La mnemotecnica, invece, tende ad essere un vero e proprio virtuosismo mnemonico, dove si perde il senso complessivo e il nesso fra gli oggetti ricordati; in questo caso il ricordare non avviene più tramite la catena associativa ma tramite la tecnica mnemonica utilizzata. Pertanto la conoscenza acquisita con queste tecniche non viene effettivamente assimilata, ma rimane in qualche modo in superficie, pronta per stupire un uditorio, ma non per intuire o dedurre.

Per facilitare il processo di apprendimento in un mondo complesso, incerto e dominato dall'informazione eccessiva, dovremmo ridurre l'attenzione alle macchine e al loro potere taumaturgico, ma lavorare maggiormente sulle metodologie di apprendimento. In analogia con l'esperienza rinascimentale della mnemotecnica, dovremmo pertanto riscrivere i "manuali della memoria" adattandoli alle specificità dell'era digitale. Tali manuali dovranno diventare delle vere e proprie guide alla costruzione dei nostri "personal digital space", rendendo facile accedere alla conoscenza ivi archiviata in maniera facile e naturale. A questo proposito può essere interessante ri-leggere il famoso Come si fa una tesi di laurea, scritto da Umberto Eco in un'era pre-digitale. Questo saggio ci fa capire quanto la tesi di laurea non sia solo il momento conclusivo di un iter di studi ma piuttosto un'occasione «per recuperare il senso positivo e

progressivo dello studio, non inteso come raccolta di nozioni ma come elaborazione critica di una esperienza, come acquisizione di una capacità (buona per la vita futura) a individuare i problemi, ad affrontarli con metodo, ad esporli secondo certe tecniche di comunicazione». Nei suoi preziosi consigli su come fare una tesi, egli introduce quello che potremmo chiamare il "principio ecologico" dell'informazione: «una tesi ben fatta è un prodotto di cui non si butta via niente. Con l'andare del tempo ci si accorgerà che si tornerà alla tesi per trarne del materiale da citare, per riutilizzare le schede di lettura usandone parti che non erano entrate nella redazione finale». Egli suggerisce una specifica modalità di organizzazione del materiale per la tesi in schedari collegati fra di loro:

- Schede tematiche: si elencano i vari modi in cui un determinato tema è stato elaborato.
- Schedario per autore: utile se si decide di organizzare la tesi "a medaglioni" (cioè un capitolo per ogni autore principale).
- Schedario delle citazioni: per raccogliere le citazioni più inusuali.
- Schedario di lettura: comprende schede, possibilmente di ampio formato, dedicate ai libri (o articoli) che si sono effettivamente letti: su queste schede di riportano sunti, giudizio, citazioni, tutto ciò insomma che potrà servire a utilizzare il libro letto nel momento della stesura della tesi.
- Schedarietto bibliografico: deve registrare tutti i libri che si devono cercare, non solo quelli trovati e letti.
- Schede di lavoro: possono essere di vario tipo, schede di raccordo tra idee e sezioni del piano, schede problematiche (come affrontare il tale problema?), schede di suggerimento (che raccolgono idee fornitevi da altri, suggerimenti di sviluppi possibili).

Questo schema - ideato da Eco prima che Internet fosse una realtà diffusa - vedrebbe infatti oggi, grazie ai nuovi sistemi di archiviazione digitale, uno straordinario potenziamento delle sue possibilità non solo di archiviazione ma anche di correlazione delle informazioni. La concentrazione delle informazioni in un sito web e l'uso di link ipertestuali per "collegare" informazioni presenti nella grande Rete, offrono straordinarie possibilità. Il sito web - nello specifico - diventa lo strumento per creare il contesto all'interno del quale le informazioni e le strutture associative acquisiscono senso

Ogni qualvolta un nuovo medium rende possibile una rivoluzione culturale, si sviluppano - soprattutto fra gli intellettuali - paure profonde e radicate che tendono ad avversare - spesso con violenza - il nuovo arrivato.

Prendiamo per esempio il passaggio dalla cultura orale (esemplificata da Omero) a quella scritta (considerando Platone il suo primo artefice) reso possibile dall'affermarsi del libro. L'illuminante analisi fatta da Havelock nel suo *La Musa impara a scrivere* mette in luce alcuni aspetti interessanti. Per esempio, la forma acustica di comunicazione, cui l'oralità è ristretta, impiega l'orecchio e la bocca, e soltanto questi due organi, dai quali dipende la coerenza della comunicazione; fa inoltre molto affidamento sulla memoria per trasferire la conoscenza tra un interlocutore e l'altro. La comunicazione scritta aggiunge invece la visione dell'occhio e diminuisce nel contempo l'importanza soprattutto della memoria.

Questa consapevolezza della possibile atrofizzazione della memoria associata alla diffusione della pratica della lettura non discende da un'analisi storica fatta dopo che il fenomeno si è manifestato. Non è il risultato della profondità dell'occhio moderno che - guardando in maniera distaccata e con strumenti interpretativi più completi un fenomeno passato - ne coglie aspetti non intuibili da chi il fenomeno lo stava vivendo. Lo stesso Platone, protagonista di tale rivoluzione, è consapevole di tali rischi. Nel *Fedro* egli manifestava chiaramente la preoccupazione che l'uomo potesse perdere la capacità di ricordare e che il testo scritto potesse costringere il pensiero, di per sé

dialettico, in schemi che non gli appartengono, fissandolo in modo definitivo e limitante. La cristallizzazione del pensiero nel libro instaura inoltre una fiducia presuntuosa in una conoscenza resa possibile solo da un accesso non naturale (potremmo dire «remoto») alle informazioni rappresentate, ma di fatto non assimilate. È come se la conoscenza rimanesse esterna, artificiale, «altra». Secondo Platone una possibile conseguenza di ciò potrebbe essere che gli uomini «fidandosi dello scritto richiameranno le cose alla mente non più dall'interno di se stessi, ma dal di fuori, attraverso segni estranei» (*Fedro*, 275a). I timori di Platone non erano certo ingiustificati. Per ricordare si deve trascrivere, ma trascrivere equivale a congelare il pensiero. I libri «manifestano una cosa sola e sempre la stessa» e il testo rimane chiuso in un «maestoso silenzio» (*Fedro*, 275d). Noi oggi sappiamo invece che la fissità conoscitiva non è legata al mezzo utilizzato – in questo caso il libro – ma al processo di apprendimento usato e al valore attribuito all'autorità delle fonti; certo è che l'eternità del libro – *scripta manent* – attribuisce una sorta di eternità anche ai concetti ivi rappresentati e quindi rende più probabile la fissità conoscitiva paventata da Platone.

Durante la rivoluzione della lettura avviata nel Settecento con la diffusione dei romanzi, si dibatteva invece sugli effetti moralmente benefici o psichicamente disastrosi della cattura del lettore da parte della finzione. Come osserva Roger Chartier nel suo *Inscrivere e cancellare. Cultura scritta e letteratura*, «Nel XVIII secolo il discorso si trasferisce all'ambito medico e costruisce una patologia dell'eccesso di lettura, considerata una malattia individuale o un'epidemia collettiva. La lettura senza controllo è ritenuta pericolosa perché unisce l'immobilità del corpo e l'eccitazione dell'immaginazione, provocando così i mali peggiori: ostruzione dello stomaco e dell'intestino, disturbi ai nervi, spossamento fisico. I professionisti della lettura, cioè gli uomini di lettere, sono i più esposti a simili alterazioni, che stanno all'origine della malattia per eccellenza del lettore: l'ipocondria. D'altronde l'esercizio solitario della lettura porta allo sviamento dell'immaginazione, al rifiuto della realtà, alla preferenza accordata alle chimere. Ne deriva una vicinanza tra eccesso della lettura e masturbazione, perché entrambe le pratiche provocano gli stessi sintomi: pallore, inquietudine, prostrazione».

Se riprendiamo alcune considerazioni fatte da Sartori nel suo *Homo videns*, siamo colpiti dalla loro nettezza, che si trasforma anche in virulenza (il che non implica che non siano riflessioni profonde e in parte veritiere): «La televisione non è soltanto strumento di comunicazione; è anche, al tempo stesso, *paidèia*, uno strumento "antropogenetico", un medium che genera un nuovo *anthropos*, un nuovo tipo di essere umano [...] Il bambino la cui prima scuola (la scuola divertente che precede la scuola noiosa) è la televisione, è un animale simbolico che lì riceve il suo imprint, il suo stampo formativo, da immagini di un mondo tutto centrato sul vedere. In questa *paidèia* la predisposizione alla violenza è soltanto uno spicchio del problema [...] Il video-bambino si esprime in un linguaggio-brodaglia e vive in una melassa mentale».

La cosa che colpisce è che molte delle argomentazioni utilizzate per "denigrare" la televisione, i videogiochi e un uso eccessivo del computer sono state utilizzate – *mutatis mutandis* – per stigmatizzare anche media come i libri che oggi fanno parte del nostro bagaglio culturale e sulla cui naturalezza nessuno discute. Non che non vi sia della verità in queste riflessioni, ma certamente dobbiamo avere il coraggio di accettare il fatto che la tecnologia modifica l'uomo e che quindi le generazioni precedenti non sono sempre in grado di cogliere in maniera oggettiva e completa gli aspetti comportamentali legati ad una nuova ondata tecnologica.

Il nuovi linguaggi audiovisivi abilitati e potenziati dalle tecnologie digitali (ri)danno all'uomo uno strumento "potentissimo" per costruire la realtà. E questo mette in moto antiche paure e quindi un antico tabù: non sostituirsi a Dio nella creazione. Religioni come il Giudaismo o l'Islam vietano le immagini. Il tema non è evitabile e affrontarlo non significa bigottismo. Non si tratta di

invocare una nuova iconoclastia, ma certamente di prepararsi a dei possibili rigurgiti. Dopo l'abolizione dell'iconoclastia, sancita ufficialmente nel 726 d.C., le immagini acquistarono una tale importanza che a Bisanzio erano ammesse come testimoni nei battesimi). Come è noto la diatriba fra iconoclasti e iconofili non era solo una questione squisitamente teologica; era in gioco anche, e soprattutto, l'efficacia dei mezzi di comunicazione utilizzati nella opera di proselitismo religioso.

Il fatto che oggi - con i ritocchi digitali - si possano falsificare foto e filmati, dando verosimiglianza a eventi mai accaduti è certamente un fenomeno preoccupante che l'antico divieto di produrre immagini verosimili cercava di evitare. La diffusione eccessiva delle immagini rischia di trasformare la nostra iconofilia in vera e propria iconolatria - adorazione delle immagini (d'altra parte è forse utile ricordare che, dopo l'abolizione dell'iconoclastia, sancita ufficialmente nel 726 d.C., le immagini acquistarono una tale importanza che a Bisanzio erano ammesse come testimoni nei battesimi). Ma soprattutto la estrema facilità con cui queste immagini vengono prodotte e diffuse, ridà all'uomo quel pericoloso senso di onnipotenza che lo avvicina "troppo" al Creatore.

La voglia di trascendenza si aggira effettivamente nella Rete. Ad esempio i movimenti New Age sono pervasi da un forte animismo e contribuiscono alla rinascita di una forma moderna di gnosi. Come ha osservato Arianna Dagnino nel suo *Jesus Christ Cyberstar. Il paradiso non può attendere*, Internet è «un'espressione di fede. In te stesso. Negli altri. Per viverla ci devi credere. E se ci credi, ne riconosci la potenza e la grandezza». Questo aspetto emerge anche dagli appellativi dati alla Rete: "Digisfera", "Oltreschermo", "Oltre", "Spiritualand", "Cielo digitale", "La grande sfera sociale della Rete", "Simulmondo". Carlo Formenti nel suo *Incantati dalla Rete*. Immaginari, utopie e conflitti nell'epoca di Internet ritiene che nel New Age (soprattutto nell'ala tecnofila) vi sia per esempio l'assoluta convinzione che il «"principio unificante" della scienza moderna debba essere l'informazione, piuttosto che la materia-energia». Arianna Dagnino ha provato addirittura a definire i quattro precetti del Paradiso Digitale: nell'Oltre siamo tutti pari (l'eguaglianza del peer-to-peer); per essere il primo puoi anche essere l'ultimo, là fuori (nel mondo reale); nutri l'abbondanza; merita e ti sarà dato.

Questi temi non sono lasciati cadere dalla teologia cristiana, che anzi li sta analizzando con notevole profondità e "modernità". Riportiamo di seguito in forma quasi integrale una interessante riflessione fatta da monsignor Bruno Forte - noto teologo e arcivescovo di Chieti e Vasto - al XLIV congresso nazionale della Società Italiana di Psichiatria, tenuto a Chieti l'ottobre del 2006 e intitolata *To Save, To Convert, To Justify. I linguaggi della rete e la nostalgia di trascendenza*. Egli inizia la riflessione notando che "To save, to convert, to justify" sono tre delle espressioni più usate nel linguaggio del computer e del web, se non altro perché chi non sapesse accedere ai processi che esse indicano vedrebbe messo a rischio ogni suo uso degli strumenti informatici. Sono tre parole chiave la cui ignoranza evoca lo spettro dell'impossibilità di utilizzare fruttuosamente le tecnologie digitali. Chi non sapesse "salvare", o "convertire" o "giustificare" il materiale su cui sta lavorando informaticamente, rischierebbe semplicemente di perdere tempo e fatica. Il fatto interessante è che - forse non a caso - queste tre parole sono di derivazione teologica. Anche nel mondo della fede biblica e della teologia ad essa collegata l'ignoranza di questi tre concetti può compromettere il tutto: chi non sapesse che cos'è salvezza, conversione o giustificazione, chi non ne avesse neanche lontanamente l'idea o il bisogno, di certo non avrebbe alcun interesse esistenziale sufficiente per accostarsi alle Sacre Scritture e cercare in esse la luce del senso o la forza della redenzione.

Web e Bibbia sembrano dunque aver bisogno - in modo analogo, e perciò, ovviamente, non univoco - dei processi segnalati dai tre verbi "salvare", "convertire" e "giustificare". È questa constatazione tanto semplice, quanto intrigante, che fa nascere un grande interrogativo: C'è un rapporto fra i linguaggi della rete e l'esperienza della Trascendenza, di cui la rivelazione

biblica è testimone e strumento? Per rispondere a questo quesito, monsignor Forte analizza più in dettaglio queste parole:

To save - salvare Resistere all'oblio è il tormento del pensiero umano fin dalle sue origini. È questo il sogno di ogni "grafia": salvare il mortale fermandolo. Salvare appare allora operazione necessaria, anche se non assoluta: e così è nel regno del web. Senza il pensiero che salva o utilizza il salvato, a nulla varrebbe "to save". La piccola salvezza offerta dalla scrittura, quella stessa piccola salvezza che è detta nel verbo dell'uso informatico, fa appello ad un altero, che salvi il salvato richiamandolo, servendosene, dandogli nuova vita.

"To convert" - convertire: "Salvare" però non basta: se quanto è stato salvato non fosse più raggiungibile dalla continua evoluzione dei linguaggi del web e del computer, vana sarebbe la resistenza all'oblio, vano il baluardo contrapposto alla vorace bocca del nulla.

"Convertire" è nel web l'espressione della continua lotta contro il tempo che passa, disciplina e freno al genio umano che inventa sempre nuove possibilità di sistemi linguistici nei regni dell'informatica. Lotta titanica, se si pensa alla celerità dell'evoluzione dei mezzi e dei codici impiegati. Dove "salvare" sta a dire la custodia del presente, "convertire" segnala la possibilità di creare ponti fra le solitudini salvate, reti diacroniche fra le reti sincroniche del mondo del web.

"To justify" - giustificare: l'idea di "giustificazione" esprime nel mondo del computer e del web l'urgenza di plasmare ciò che andiamo producendo secondo una forma che corrisponda al nostro gusto o al nostro bisogno di espressione creativa. "To justify" è l'esercizio della sovrana libertà dell'autore di disporre del prodotto della sua opera, è la sottile vanità della ricerca di consenso o la sobria volontà di puntare a una comunicazione il più possibile efficace, che agita la mente di chi si serve dello strumento informatico. "To justify" afferma il protagonismo dell'io, la sua espressività, a volte perfino la "volontà di potenza" che lo anima.

Per riassumere, "to save" esprime l'urgenza "ontologica" di "salvare i fenomeni", di custodirli dalla fragilità, sottraendoli alla vorace bocca del nulla in un riparo che li ancori alla possibilità di un accesso sicuro che li faccia rivivere. "To convert" mostra la necessità "etica" di stabilire relazioni significative, di creare ponti fra le solitudini, di vincere l'incomunicabilità mediante ponti che rendano possibile l'incontro fra linguaggi e mondi vitali diversi. "To justify" manifesta invece la passione "estetica" che abita in ognuno di noi, il bisogno di dare orma all'informe, di mettere ordine ai frammenti, di far emergere il tutto nel frammento, il protagonismo del soggetto in ciò che produce e di cui intende disporre.

Queste tre parole indicano la presenza del linguaggio teologico nel dominio della "téchne" che sembra voler invadere tutto. È questo un semplice caso? o una memoria antica? Una debole apertura? o una nostalgia di Trascendenza? Aver acceso la domanda è già forse aver varcato la soglia, per scrutare nel regno del web l'abisso del cuore umano che è e resta il centro di tutto, anche nel tempo della tecnica e del "villaggio globale" favorito ed espresso dalla rete.

Certamente una migliore comprensione delle nuove tecnologie funzionalità e contenuti resi disponibili dalla diffusione della banda larga richiedono un approccio autenticamente multidisciplinare per coglierne tutte le opportunità, fare (ri)emergere dal passato suggerimenti indicazioni e soprattutto controllare e indirizzare gli aspetti oscuri e depotenzianti di queste tecnologie. A questo approccio multidisciplinare va aggiunta una "sensibilità" più etico-filosofica, legata alla consapevolezza dei limiti dell'uomo e ai rischi di un uso spregiudicato della tecnica.

Si incomincia infatti a pensare sempre più frequentemente che la tecnica sia "scappata di mano" (e le figure di Frankenstein e del Golem escono dai *topoi* della letteratura per diventare incubi contemporanei). È un timore che ha radici profonde in ogni civiltà, basti pensare al mito di Prometeo responsabile di avere commesso ubris verso le divinità, sostituendosi a loro nell'atto di creare.

L'entusiasmo neopositivista sembrava avere scacciato queste angosce. Ma non è così. Una riflessione particolarmente interessante sul tema ci viene da *L'uomo è antiquato*, raccolta di saggi del filosofo Günther Anders. Soprattutto la prima raccolta, pubblicata a metà degli anni Cinquanta con il sottotitolo *Considerazioni sull'anima nell'epoca della seconda rivoluzione industriale*, è quella più ricca di stimoli.

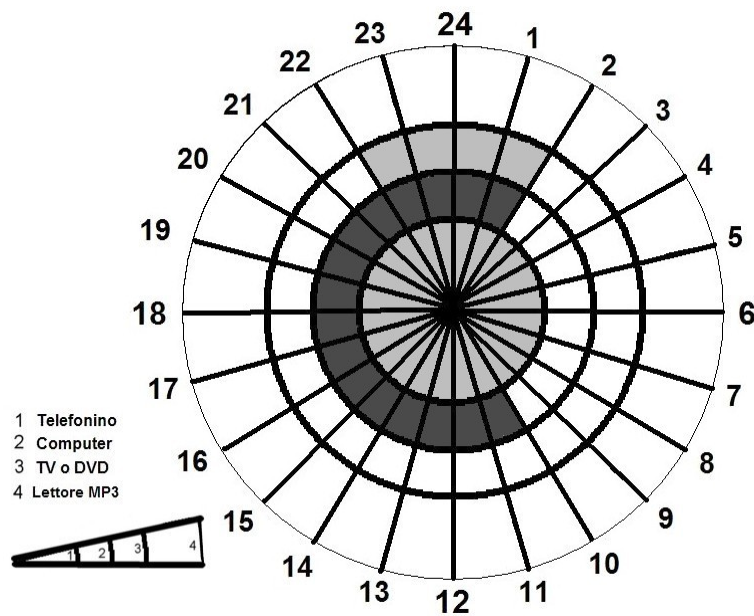
La lettura di questo saggio ci ricorda che ogni tecnologia – anche la più promettente – ha sempre un rovescio della medaglia che deve essere tenuto costantemente presente. Applicando queste considerazioni al contesto attuale abbiamo che perfino le tecnologie digitali – apparentemente non dannose in quanto non uccidono e non inquinano ma sembrerebbero limitarsi a potenziare le capacità elaborative dell'uomo, abbattere i confini geografici e diffondere a costo zero una parte importante del patrimonio culturale – hanno un lato oscuro. Ad esempio lo straripamento delle informazioni, l'alienazione legata ad un certo modo di vivere la virtualizzazione dei rapporti, il divario, l'oblio e il decadimento digitale. I problemi enunciati da Anders rimangono in tutta la loro estensione: l'uomo è antropologicamente inadeguato (o antiquato – per usare l'efficace espressione di Anders) rispetto agli oggetti, ai metodi e alle strutture autonomizzate della sua produzione tecnica e questa inadeguatezza genera ciò che lui chiama "dislivello prometeico": quel gap fra la nostra capacità di produrre e la nostra capacità di immaginare. Secondo Anders la nostra immaginazione, che molti ritengono potenzialmente infinita, è invece finita, così come la nostra capacità di previsione, mentre la nostra capacità di produzione è potenzialmente illimitata. Questa «asincronizzazione ogni giorno crescente tra l'uomo e il mondo dei suoi prodotti», questa distanza, «si fa ogni giorno più grande» e i prodotti tendono a diventare autonomi rispetto al creatore. Non si tratta di abbandonarsi ad un cupo pessimismo, ma sono essere consapevoli, quando si progettano nuove applicazioni o nuovi contenuti, della delicata dialettica fra l'uomo e i suoi artefatti.

11. APPENDICE

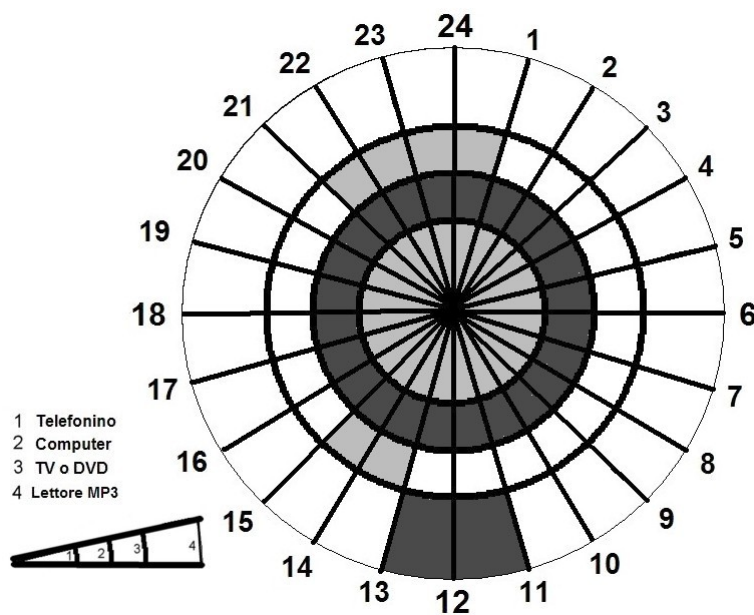
Grafici

Rapporto fra i tempi di frequenza d'uso del computer e altre tecnologie di abituale uso quotidiano

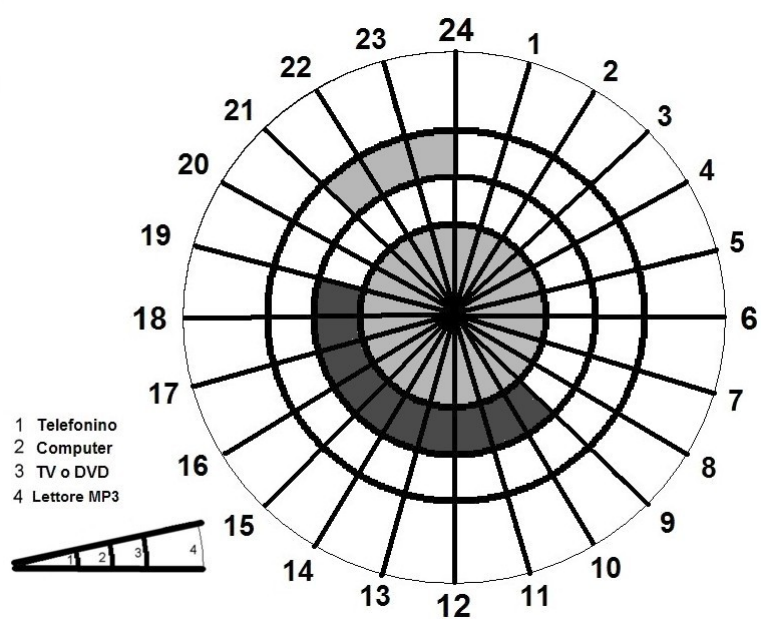
A-25



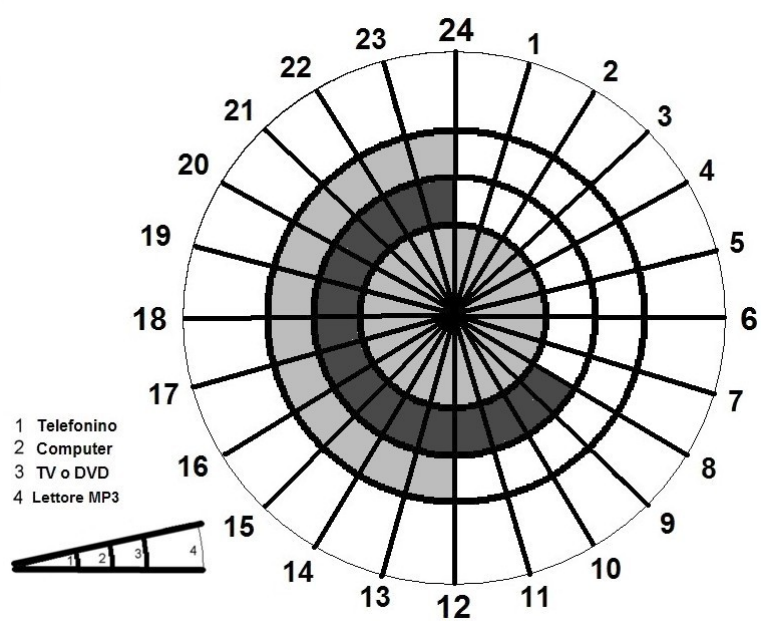
A-28



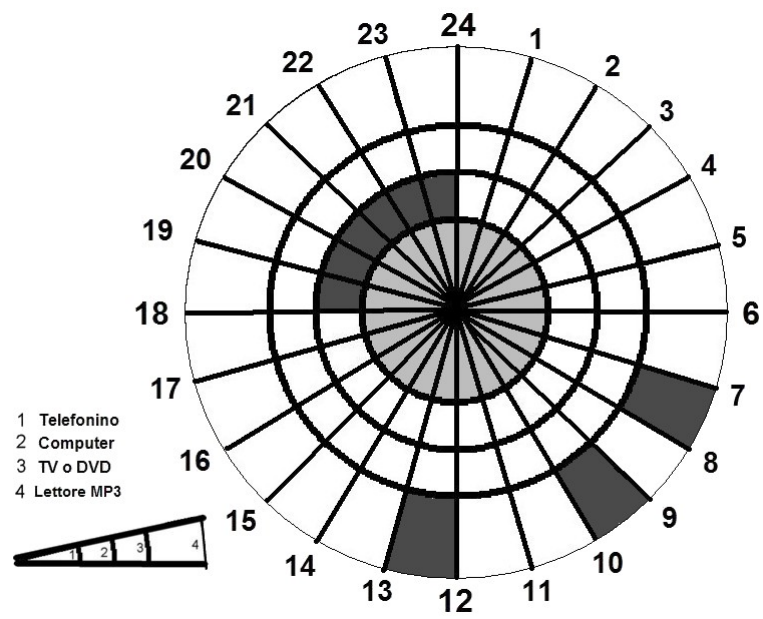
C-28



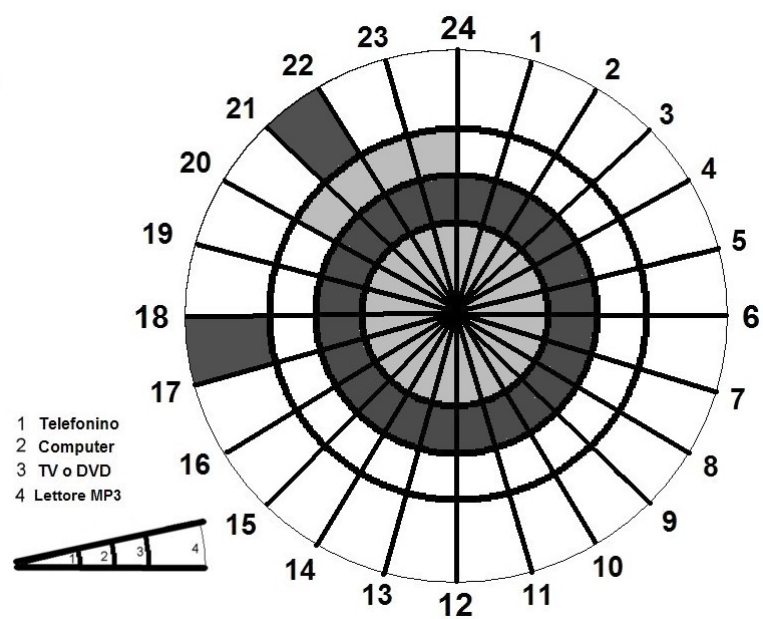
Da-22



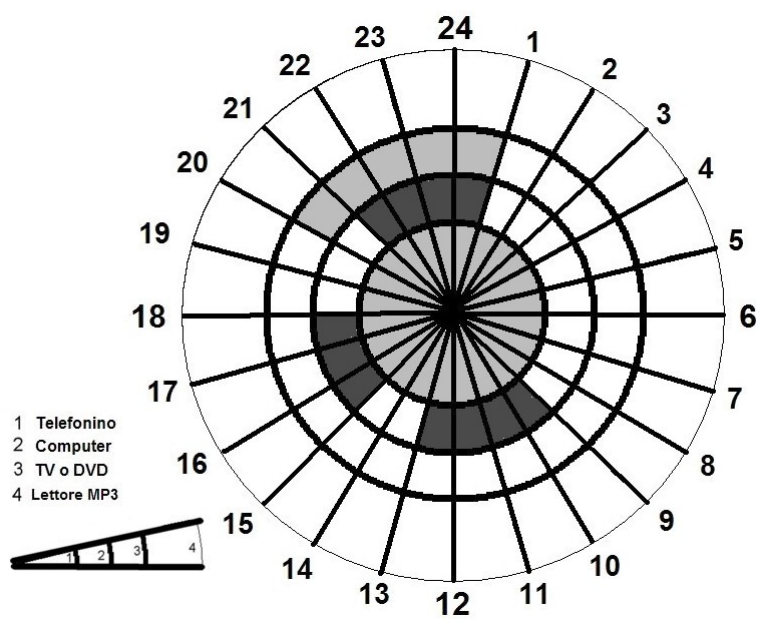
D-22



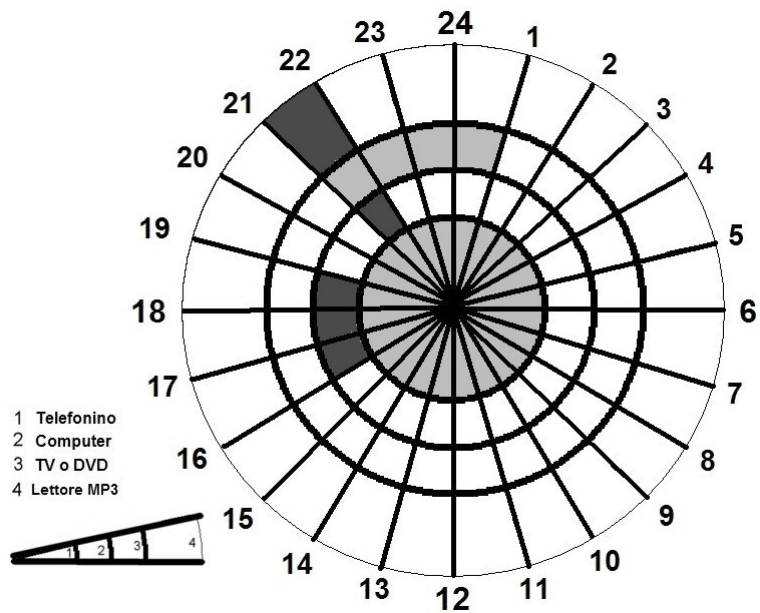
F-24



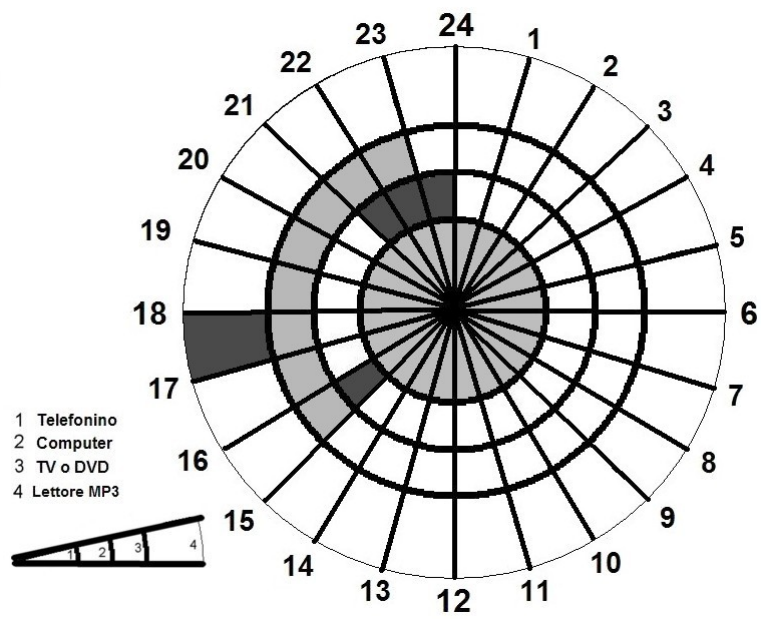
Ga-24



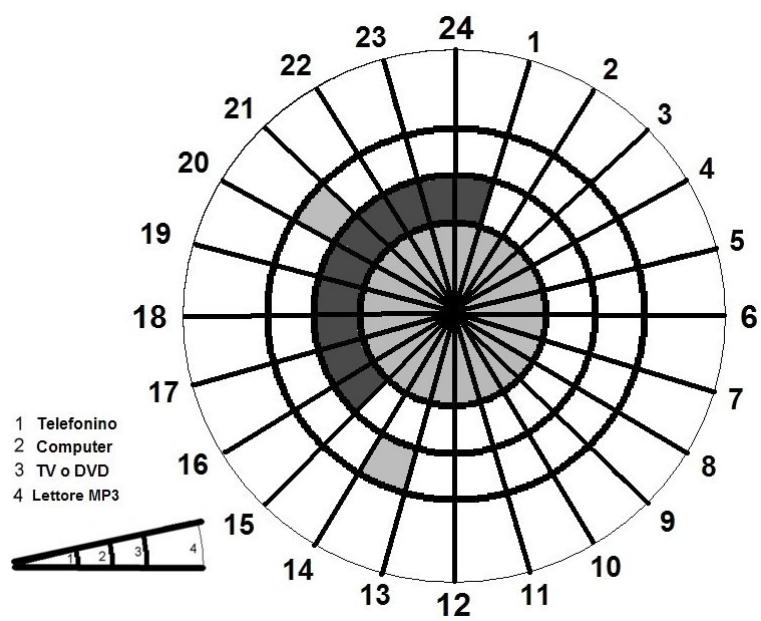
G-32



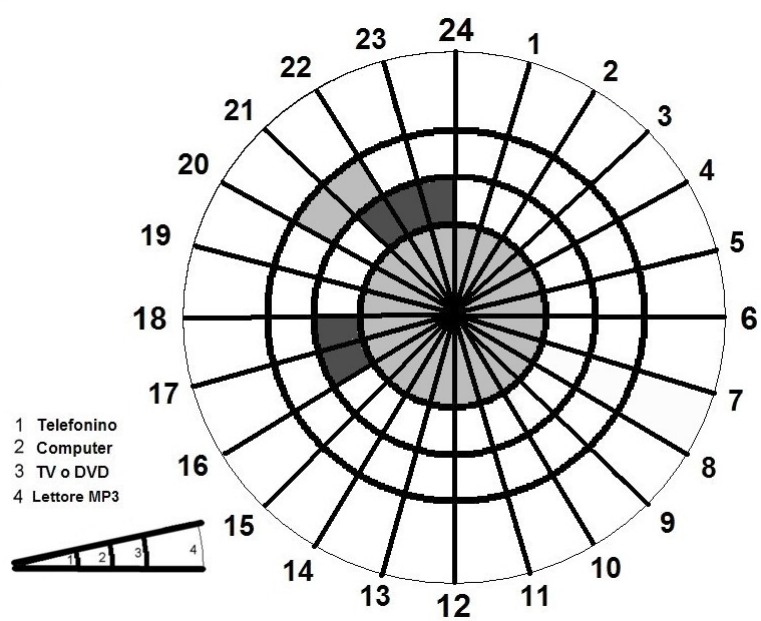
G-15



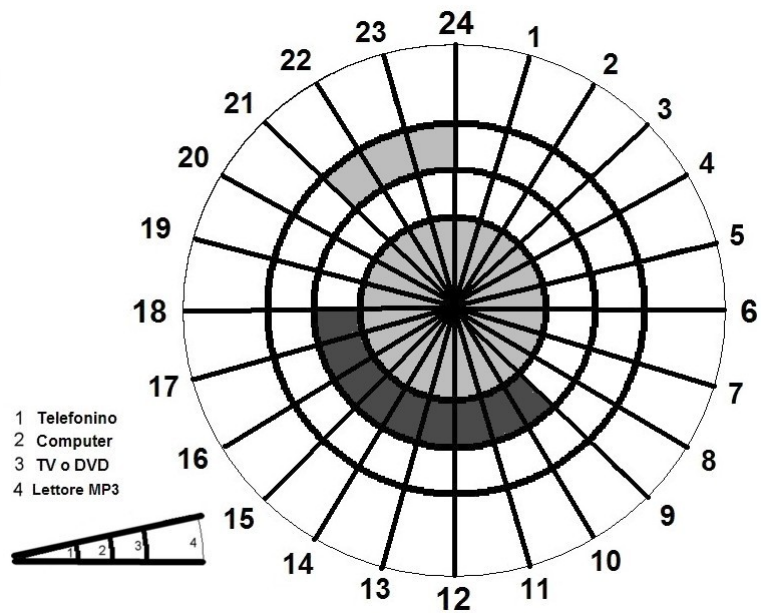
P-18



S-48



GB-41



11. POSTFAZIONE

<di Andrea Gavosto>

12. BIBLIOGRAFIA

Uno dei modi migliori per far rivivere il pensiero d'un uomo: ricostruire la sua biblioteca (Marguerite Yourcenar, Memorie di Adriano)

1. Abruzzese, Alberto, Borrelli, Davide, *L'industria culturale. Tracce e immagini di un privilegio*, Carocci, Roma, 2001
2. Anders, Günther, *L'uomo è antiquato. 1. Considerazioni sull'anima nell'epoca della seconda rivoluzione industriale*, Bollati Boringhieri, Torino, 2003
3. Antinucci, Francesco, *"Seeing" a Painting by Visually Impaired Person. A Perceptual Approach*, in corso di pubblicazione
4. Arnheim, Rudolf: *Il pensiero visivo*, Einaudi, Torino, 1974
5. Augé Marc, *Non luoghi: introduzione ad una antropologia della surmodernità*, Elèutera Editrice, Milano 1993
6. Bara, Bruno G., *Il sogno della permanenza. L'evoluzione della scrittura e del numero*, Bollati Boringhieri, Torino, 2003
7. Barbieri, Daniele, *I linguaggi del fumetto. Narrazioni a parole e strutture macronarrative nella poetica della striscia*, Bompiani, Milano, 1991
8. Bateson, Gregory, Maed, Margaret, *Balinese Character. A Photographic Analysis*, Special Publications of the New York Academy of Sciences, New York, 1942
9. Baudrillard, Jean, *Il sistema degli oggetti*, Bompiani, Milano, 2004
10. Berger, John, *Ways of Seeing*, Penguin Books-BBC, London, 1972
11. Bolter, Jay David, Grusin, Richard, *Remediation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi*, Guerini e Associati, Milano, 2002
12. Botta, Massimo, *Design dell'informazione. Tassonomie per la progettazione di sistemi grafici auto-nomatici*, Valentina Trentini Editore, Trento, 2006
13. Brandi, Cesare, *Teoria del restauro*, Einaudi, Torino, 2000
14. Brandimonte, Maria A., "Memory for Future Actions", in Bagnara, Sebastiano, Crampton Smith, Gillian, *Theories and Practice in Interaction Design*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah - New Jersey, 2006
15. Brilliant, Richard, *Narrare per immagini. Racconti di storie nell'arte etrusca e romana*, Giunti, Firenze, 1999
16. Busi, Giulio, *Qabbalah visiva*, Einaudi, Torino 2005
17. Calvino, Italo, *Se una notte d'inverno un viaggiatore*, Mondadori, Milano, 1979
18. Calvino. Italo, *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, Garzanti, Milano 1988
19. Canovacci, Massimo, *Antropologia della comunicazione visuale. Feticci merci pubblicità cinema corpi videoscape*, Meltemi, Roma, 2001
20. Cano, Cristina, *La musica nel cinema. Musica, immagine, racconto*, Gremese, Roma, 2002
21. Chabod, Federico, *Lezioni di metodo storico*, Laterza, Roma-Bari, 2004
22. Chartier, Roger, *Inscrivere e cancellare. Cultura scritta e letteratura*, Laterza, Roma-Bari, 2006
23. Conway, Flo, Siegelman, Jim, *L'eroe oscuro dell'età dell'informazione. Alla ricerca di Norbert Wiener, il padre della cibernetica*, Codice edizioni, Torino, 2005
24. Couliano, Ioan Petru, *Eros e magia nel Rinascimento*, Il Saggiatore, Milano 1987.
25. D'Alessandro, Alessandra, Romagnolo, Salvatore, Saracco, Roberto, *Quattro passi nel futuro*, Tilab, Torino, 2004

26. Dagnino, Arianna, *Jesus Christ Cyberstar. Il paradiso non può attendere*, Edra, Milano, 2002
27. Damasio, Antonio, *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Adelphi, Milano 1995
28. Dante Alighieri, *La divina commedia*, Rusconi, 2005
29. Denzin, Norman, Lincoln, Yvonna, *Handbook of Qualitative Research*, Sage Publications, 1994
30. Del Corno, Franco, Mansi, Gianluigi, *SMS. Straordinaria fortuna di un uso improprio del telefono*, Cortina, Milano, 2002
31. De Biase, Luca, *eDeologia. Critica del fondamentalismo digitale*, Laterza, Roma-Bari, 2003
32. De Jorio, Andrea, *La mimica degli antichi investigata nel gestire napoletano*, 1832
33. De Masi, Domenico, *La fantasia e la concretezza. Creatività individuale e di gruppo*, Rizzoli, Milano 2003
34. De Seta, Cesare, Arestizábal, Irma, a cura di, *Grete Stern. Sogni*, Electa, Milano, 2004
35. Demetrio, Duccio, *Raccontarsi. L'autobiografia come cura di sé*, Cortina, Milano, 1996
36. Diacono, Mario "Il linguaggio della magia, la magia del linguaggio" in Parmigiani, Claudio, a cura di, *Alfabeto in sogno*, Mazzotta, Milano, 2002
37. Direzione Generale per i Beni Librari e per gli Istituti Culturali, *Memorie digitali. Rischi ed emergenze*, ICCU, Roma, 2005
38. Di Russo, Aldo, *Nuove opportunità e vecchi pregiudizi per l'audiovisivo italiano*, TAC - Technology, Aesthetics, Communication, Fondazione Giorgio Cini, n.2, 2005
39. Eco, Umberto, *Come si fa una tesi di laurea. Le materie umanistiche*, Bompiani, Milano, 1977
40. Eco, Umberto, *Storia della bellezza*, Bompiani, Milano, 2004
41. Ejzenstejn, Sergej M., *Walt Disney*, editrice SE, Milano, 2004
42. Eliot, Thomas Stearns, "Tradizione e talento individuale", in *Il bosco sacro. Saggi sulla poesia e la critica*, Bompiani, Milano, 2003
43. Flick, Uwe, *An Introduction to Qualitative Research*, SAGE Publications, 1998
44. Florida, Richard, *L'ascesa della nuova classe creativa. Stile di vita, valori e professioni*, Mondadori, Milano, 2003
45. Formenti, Carlo, *Incantati dalla rete. Immaginari, utopie e conflitti nell'epoca di Internet*, Cortina, Milano, 2000
46. Forte, Bruno, *To save, to convert, to justify. I linguaggi della rete e la nostalgia di trascendenza*, intervento durante "Metamorfosi nella Psichiatria contemporanea. XLIV congresso nazionale della Società Italiana di Psichiatria", Chieti, ottobre 2006
47. Forster, Kurt, Mazzucco, Katia, *Introduzione ad Aby Warburg e all'atlante della memoria*, Bruno Mondadori, Milano 2002.
48. Forsythe, William, *Improvisation Technologies. A Tool for the Analytical Dance Eye*, DVD edito da ZKM, 1999
49. Frankel, Felice, *Envisioning Science. The design and craft of the science image*, MIT Press, Cambridge, 2002
50. Franzoni, Claudio, *Tirannia dello sguardo*, Einaudi, Torino, 2006
51. Freud, Sigmund, *L'interpretazione dei sogni*, in *OSF*, Bollati Boringhieri, Torino, 1988
52. Fusillo, Massimo, *L'altro e lo stesso. Teoria e Storia del doppio*, La Nuova Italia, Firenze, 1998
53. Gombrich, Ernst H., *Arte e illusione. Studio sulla psicologia della rappresentazione pittorica*, Einaudi, Torino, 1965
54. Gombrich, Ernst H, Hochberg, Julian, Black, Max, *Arte percezione e realtà. Come pensiamo le immagini*, Einaudi-Nuovo Politecnico, Torino, 1978
55. Gombrich, Ernst H., *L'uso delle immagini. Studi sulla funzione sociale dell'arte e sulla comunicazione visiva*, Leonardo Arte, Milano, 1999
56. Goodman, Nelson, *Vedere e costruire il mondo*, Laterza, Roma-Bari, 1988

57. Granelli, Andrea, *Il sé digitale. Identità, memoria, relazioni nell'era della rete*, Guerini e associati, Milano, 2006
58. Gregory, Richard, Harris, John, Heard, Priscilla, Rose, David, *The Artful Eye*, QPD, 1995
59. Guido, Guglielmo, "Mallarmé, Marinetti; Apollinaire. Un'estetica tipografica" in Parmigiani, Claudio, a cura di, *Alfabeto in sogno*, Mazzotta, Milano, 2002
60. Harmon, Katharine, *You are Here. Personal geographies and other maps of the imagination*, Princeton Architectural Press, 2004
61. Havelock La, Eric A, *La musa impara a scrivere. Riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo dall'antichità al giorno d'oggi*, Laterza, Roma-Bari, 1987
62. Hillman, James, *La forza del carattere*, Adelphi, Milano, 2000
63. Ippolito, "Commento a Daniele" in Potestà, Gian Luca, Rizzi, Marco, a cura di, *L'Anticristo vol.I Il nemico dei tempi finali*, Mondadori/Fondazione Lorenzo Valla, Milano, 2006
64. Jean, Georges, *Signs, Symbols and Ciphers. Decoding the Message*, Thames & Hudson, Londra, 2004
65. Kandinsky, Wassily, *Punto, linea, superficie. Contributo all'analisi degli elementi pittorici*, Adelphi, Milano, 1983
66. Leone, Giovanna, "Remembering Together: Some Thoughts on How Direct or Virtual Social Interaction Influence Memory Processes", in Bagnara, Sebastiano, Crampton Smith, Gillian, *Theories and Practice in Interaction Design*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah - New Jersey, 2006
67. Lessig, Lawrence, *Code and Other Laws of Cyberspace*, Basic Books, New York 1999
68. Lessig, Lawrence, *Free Culture. How Big Media Uses Technology and The Law to Lock Down Culture and Control Creativity*, The Penguin Press, New York 2004
69. Magris, Claudio, *L'Infinito viaggiare*, Mondadori, Milano, 2005
70. Manovich, Lev, *Il linguaggio dei nuovi media*, Olivares, Milano, 2002
71. Manovich, Lev, *Social Data Browsing*, sito della Tate Modern, 12 febbraio 2006
72. Manzini, Ezio, *Artefatti. Verso una nuova ecologia dell'ambiente artificiale*, Domus Accademy, Milano, 1990
73. Mazzeo, Rosario, *L'organizzazione efficace dell'apprendimento. Personalizzazione e metodo di studio*, Centro Studi Erikson, Gardolo (TN), 2005
74. Mazzoni, Gianni, a cura di, *Falsi d'autore. Icilio Federico Joni e la cultura del falso tra Otto e Novecento*, catalogo della mostra, Siena, 2004
75. Metz, Christian, *La significazione nel cinema, semiotica dell'immagine, semiotica del film*, Milano, Feltrinelli, 1995
76. Moretti, Girolamo, *Trattato di Grafologia*, Edizioni Messaggero, Padova, 1980
77. Morin, Edgard, *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Cortina, Milano, 2000
78. Munari, Bruno, *Speak Italian, The Fine Art of the Gesture*, Chronicle Books, New York, 2005
79. Parmigiani, Claudio, a cura di, *Alfabeto in sogno*, Mazzotta, Milano, 2002
80. Pasquinelli, Barbara, *Il gesto e l'espressione - Dizionario dell'Arte*, Electa, Milano, 2005
81. Pastoureau, Michel, *Blu storia di un colore*, Ponte alle Grazie, Milano, 2002
82. Pastoureau, Michel, Simonnet, Dominique, *Il piccolo libro dei colori*, Ponte alle Grazie, Milano, 2006
83. Perpignani, Roberto, *Dare forma alle emozioni. Il montaggio cinematografico tra passato e futuro*, Falsopiano, Alessandria, 2006
84. Peyré, Yves, *Peinture et poesie. Le dialogue par le livre 1874-2000*, Editions Gallimard, Paris, 2001
85. Prévert, Jacques, *Collages*, Maeght Éditeur, Parigi, 1995

86. Rella, Franco, *Pensare per figure. Freud, Platone, Kafka, il postumano*, Fazi, Roma, 2004
87. Rheingold, Howard, *Smart Mobs. Tecnologie senza fili, la rivoluzione sociale prossima ventura*, Cortina, Milano, 2003
88. Ricoeur, Paul, *Ricordare, dimenticare, perdonare. L'enigma del passato*, Il Mulino, Bologna, 2004
89. Ricolfi, Luca, a cura di, *La ricerca qualitativa*, La nuova Italia Scientifica, Firenze, 1997
90. Rosa, Paolo, *Rapporto confidenziale su un'esperienza interattiva*, 1999
91. Rosa, Paolo, "L'arte fuori di sé. Pensieri ancora sommari sull'estetica delle relazioni", in Vassallo, S., a cura di, *Arte tra azione e contemplazione*, Edizioni ETS, Pisa, 2004
92. Sacco, Pierluigi, Zarri, "Teoria dei giochi comportamentali e preferenze sociali" in Viale, Riccardo, a cura di, *Le nuove economie. Dall'economia evolutiva a quella cognitiva: oltre i fallimenti della teoria neoclassica*, EdiTExT/IlSole240re, Torino, 2005
93. Sacks, Oliver, *Vedere Voci. Un viaggio nel mondo dei sordi*, Adelphi, Milano, 1991
94. Sarno Lucio, "Tossicofilie, tossicomanie, tossicodipendenze: tra psicologia collettiva e psicopatologia individuale", in Caretti V., La Barbera D., (a cura di), *Le patologie da addiction*, Raffaello Cortina, Milano, 2005
95. Sarno Lucio, Prunas A., Povoleri L., "Il telefono cellulare: tra tecnofilia e dipendenza". In *Atti del VII Congresso Nazionale della Società Italiana di Psicologia della Salute "Promuovere benessere con persone, gruppi, comunità"*, Cesena, 28-30 Settembre 2006
96. Sarno L., *Quelques considerations sur l'idéal transmis et le Sur-moi culturel*, Revue Française de Psychanalyse, IV, 2000
97. Sartori, Giovanni, *Homo videns*, Laterza, Roma-Bari, 1997
98. Seneca, Lucius Aeneas, *De brevitate vitae*, Edizione Ciranna & Ferrara, 2000
99. Shoshana Zuboff, James Maxmin, *The Support Economy. Why corporations are failing individuals and the next episode of capitalism*, Penguin Books, New York, 2002
100. Simone, Raffaele, *La mente al punto. Dialogo sul tempo e il pensiero*, Laterza, Roma-Bari, 2002
101. Sperber, Dan, *Il sapere degli antropologi*, Feltrinelli, Milano, 1984
102. Stafford, Barbara Maria, *Good Looking. Essays on the Virtue of Images*, MIT press, Boston, 1998
103. Steiner, George, *Linguaggio e silenzio. Saggi sul linguaggio, la letteratura l'inumano*, Garzanti, Milano, 2001
104. Steiner, George, *Grammatiche della creazione*, Garzanti, Milano, 2003
105. Stone, Allucquère Rosanne, *Desiderio e tecnologia. Il problema dell'identità nell'era di Internet*, Feltrinelli, Milano, 1997
106. Tisdall Caroline, Bozzolla, Angelo, *Futurismo*, Skira-Rizzoli, Milano, 2002
107. Tufte, Edward R., *Visual Explanations. Images and Quantities, Evidence and Narrative*, Graphic press, 1997
108. Tufte, Edward R., *The Visual Display of Quantitative Information*, Graphic press, Cheshire, 1986
109. Turkle, Sherry, *La vita sullo schermo. Nuove identità e relazioni sociali nell'epoca di Internet*, Apogeo, 1997
110. Venturi Ferriolo, Massimo, *Paesaggi rivelati. Passeggiare con Bernard Lassus*, Guerini e associati, Milano, 2006
111. Viale, Riccardo, a cura di, *Le nuove economie. Dall'economia evolutiva a quella cognitiva: oltre i fallimenti della teoria neoclassica*, EdiTExT/IlSole240re, Torino, 2005
112. Winnicott, Donald Woods, "Classificazione: esiste un contributo psicoanalitico alla diagnosi psichiatrica?", in *Sviluppo affettivo e ambiente*, Armando, Roma, 1974
113. Winnicott, Donald Woods, "La distorsione dell'io in rapporto al vero e falso Sé" in: *Sviluppo affettivo e ambiente*, Armando, Roma, 1965

114. Winnicott, Donald Woods, "L'integrazione dell'Io nello sviluppo del bambino" in *Sviluppo affettivo e ambiente*, Armando, Roma, 1974.
115. Winnicott, Donald Woods, "Oggetti transizionali e fenomeni transizionali" in *Gioco e realtà*, Armando, Roma, 1999,
116. Wurman, Richard Saul, *Ansia da informazione*, Leonardo, Milano, 1991
117. Zeki, Semir, *La visione dall'interno. Arte e cervello*, Bollati Boringhieri, Torino, 2003

Andrea Granelli è presidente di Kanso, società di consulenza che si occupa di innovazione e customer experience. Da diversi anni lavora su temi legati all'innovazione: è stato amministratore delegato di tin.it e dei laboratori di ricerca del Gruppo Telecom. È presidente del Distretto dell'Audiovisivo e dell'ICT di Roma, membro della Fondazione Cotec per la diffusione dell'innovazione tecnologica e dirige l'Istituto di Economia dei Media della Fondazione Rosselli. È inoltre direttore scientifico di Domus Academy.

Lucio Sarno è professore ordinario di Psicologia Clinica e Psicoterapia e Presidente del Corso di Laurea in Scienze Psicologiche della Facoltà di Psicologia dell'UniSR di Milano. Primario del Servizio di Psicologia Clinica della Salute dell'Istituto Scientifico Universitario San Raffaele. Psicoanalista, M.O. didatta della Società Psicoanalitica Italiana, Full Member e Training Analyst dell'International Psychoanalytical Association (IPA). Membro Ordinario Didatta dell'Istituto Italiano di Psicoanalisi di Gruppo (di cui è stato Cofondatore e Presidente). Coordina l'Unità di ricerca "Psicologia, Salute. Gruppi e Società" della Fondazione Rosselli. È autore di oltre 150 pubblicazioni.