

Appunti per un corso di comunicazione multimediale

L'interattività

In questa puntata parliamo di una delle caratteristiche più importanti dei new media: l'interattività. Essa costituisce, sotto molti punti di vista, il fattore che distingue il vecchio dal nuovo modo di comunicare. Con l'interattività l'informazione non è più unidirezionale, non segue più schemi obbligati. L'utente può decidere non solo a quali informazioni accedere, ma anche secondo quale percorso. Insomma, il flusso di conoscenze è stabilito in larga misura dal destinatario, mentre nel sistema tradizionale i contenuti sono determinati quasi esclusivamente dall'emittente

di Manlio Cammarata

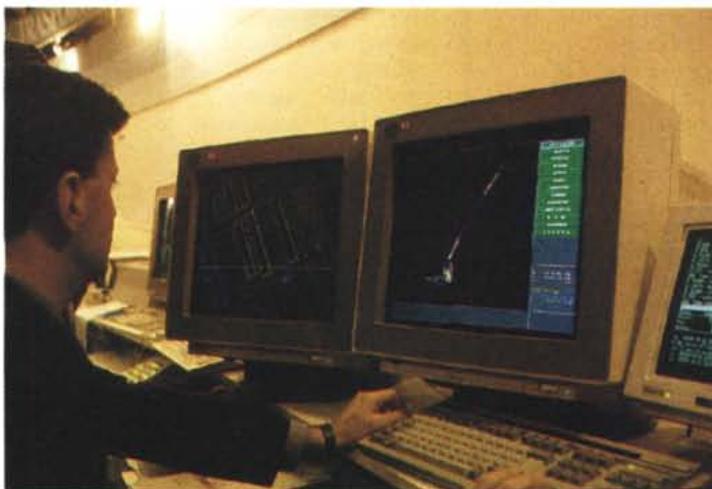
«La forza rivoluzionaria sprigionata dai computer, dai satelliti, macchine capaci di trasformare masse di idee in idee di massa...»: così l'economista Giulio Tremonti ha descritto qualche tempo fa, sul Corriere della Sera, un aspetto fondamentale del nostro tempo.

È necessario riflettere su questo punto: masse di idee trasformate in idee di massa, non significa necessariamente massificazione delle idee, almeno allo stato potenziale. Perché nella «forza rivoluzionaria» delle nuove tecnologie è insita anche la possibilità, per ciascuno di noi, di ritagliare una fetta personale e personalizzata di conoscenza. Questo aspetto, a sua volta rivoluzionario, è dovuto all'interattività insita nei nuovi media, che consente all'utente di determinare quali informazioni gli devono essere trasmesse dall'emittente. Per comprendere bene questo meccanismo, è necessario definire con la massima precisione possibile il concetto di comunicazione interattiva.

Feed-back e interazione

Una comunicazione fine a se stessa è inutile. Se dico «I tuoi occhi sono molto belli», ma mi trovo da solo in una stanza, non ho comunicato nulla, perché manca il «ricevente», e senza ricevente non c'è comunicazione.

Ma se la destinataria del messaggio è davanti a me, la comunicazione può avere esiti diversi. La signorina può sor-



ridere e lasciar cadere il discorso, o può dire qualcosa come: «Dici così a tutte le donne che incontri». In questo caso posso dare una risposta tipo: «No, i tuoi occhi sono veramente belli». E via scorrendo.

Esaminiamo il primo caso. Un sorriso è una semplice *reazione* alla mia comunicazione. Il discorso si ferma lì. In termini tecnici si parla di *feed-back*, letteralmente «fornire indietro». Nel secondo caso, invece, ho una risposta che provoca una mia ulteriore affermazione: in questo caso la comunicazione è, finalmente, *interattiva*.

La distinzione tra *feed-back* e interazione è molto importante, perché determina la natura stessa della comunicazione. Si può dire che si ha un *feed-back* quando la risposta non consiste in una nuova comunicazione, anche se comporta un'azione da parte del ricevente. Vediamo un altro esempio. Se a

tavola dico a un commensale: «Per piacere, passami il formaggio», e questi compie l'azione che ho previsto, si tratta di un semplice *feed-back*, non c'è interazione. Ma se la risposta è: «Te lo sconsiglio, è stantio», e di conseguenza rispondo che rinunciò al formaggio, questa è una comunicazione *interattiva*.

Nel campo dell'informatica l'interattività è una componente fondamentale del rapporto tra uomo e macchina. Nell'interfaccia tradizionale l'interattività è limitata o assente: l'opera-

tore impartisce un comando scrivendolo sulla tastiera, la macchina lo esegue o fornisce delle risposte sul video. Nella maggior parte dei casi si tratta di un semplice *feed-back*. Ma quando sul video compare un menu, e l'uomo deve scegliere una tra diverse opzioni, allora si verifica un'interazione, perché alla macchina viene fornito un comando che è la risposta a una domanda formulata dal programma. Con le moderne interfacce grafiche (Macintosh, Windows, OS/2...) il grado di interattività è molto elevato.

Appare evidente che nei rapporti tra un individuo e un sistema informativo sono possibili differenti gradi di interattività. Il problema è capire quale sia il livello minimo di risposta del sistema affinché si possa parlare di comunicazione interattiva. Un esempio molto banale è quello del telecomando dell'apparecchio televisivo, o di qualsiasi altro apparecchio di avanzata tecnologia: si tratta

di comunicazione interattiva? No, perché alla nostra comunicazione «cambia canale» segue un semplice feed-back, l'apparecchio esegue l'operazione. È vero che ci sono una comunicazione dall'apparecchio all'uomo e una dall'uomo all'apparecchio, ma sono di diverso argomento, perché la prima ha contenuti informativi, mentre la seconda è un'istruzione di tipo tecnico, che non influisce sui contenuti. Si tratta, insomma, di due comunicazioni unidirezionali, che solo casualmente si intersecano.

Una comunicazione bidirezionale è interattiva tale solo quando emittente e ricevente si scambiano lo stesso contenuto, e quindi i contenuti sono influenzati dalle reciproche risposte.

Da vicino e da lontano

Chiarito (speriamo!) il concetto di comunicazione interattiva, vediamo come esso si applica alla comunicazione multimediale.

È importante sottolineare che i due fattori della multimedialità e dell'interattività non sono necessariamente interconnessi. Ci possono essere programmi multimediali non interattivi e comunicazioni interattive non multimediali; è anche vero però che l'interattività deve essere considerata un elemento integrante dei «new media», e quindi ogni discorso su questi presuppone qualche grado di interattività.

Occorre a questo punto riprendere un'altra premessa: la comunicazione «integrata» che costituisce l'oggetto di questi appunti ha due aspetti fondamentali, che sono la multimedialità *on line* e la multimedialità *off-line* (o *stand alone*). Nel primo caso il sistema dell'utente è collegato via radio o via filo a un emittente remoto, nel secondo lo strumento è tipicamente un personal computer e il supporto è una memoria di massa (un dischetto o, più facilmente, un CD-ROM). La differenza è sostanziale, perché nella situazione *off-line* lo scambio di comunicazioni avviene solo con il programma, mentre nella situazione *on-line* c'è un doppio livello di interattività. Infatti quando accediamo a un programma multimediale che risiede in un sistema remoto, dobbiamo interagire sia con il sistema remoto, sia con i contenuti del programma. In pratica, nel momento in cui un individuo vorrà servirsi del suo terminale per accedere a contenuti remoti, dovrà prima di tutto compiere una serie di scelte per indicare al sistema quale programma vuole ricevere, quindi potrà interagire col programma stesso.

Ora consideriamo le difficoltà di scelta che già oggi abbiamo in qualsiasi am-

biente domestico, dove sono ricevibili decine di canali televisivi, terrestri o via satellite, e i problemi che troviamo anche in ambito professionale, dove sono possibili collegamenti a un grande numero di sistemi informativi: è facile rendersi conto che la moltiplicazione delle fonti di informazione renderà necessari complessi meccanismi di selezione. Le tecnologie più recenti rendono tecnicamente possibile la trasmissione di centinaia di canali televisivi sul filo del telefono. Ma chi sarà capace di fare lo «zapping» saltando tra cinquecento canali?

L'interattività è necessaria

È chiaro che il problema non è inventare un nuovo tipo di telecomando o presentare un menu sullo schermo. È necessario che l'utente possa «navigare» con sufficiente disinvoltura un immenso mare di informazioni. Perché non gli si chiederà soltanto di scegliere a «quali» fonte collegarsi e «quali» contenuti ricevere, ma anche «come» riceverli e «come» modificarli nel corso

della ricezione. Dunque anche il menu di ingresso dovrà presentare un forte grado di interattività e spesso anche di ipertestualità o ipermedialità: scelta una voce, dovrà essere possibile la costruzione di un percorso individuale attraverso le voci correlate, con la previsione di esempi dei contenuti informativi relativi alle diverse voci e sottovoci. Si aggiunga che i fornitori di informazioni saranno una moltitudine, sparsi in tutto il pianeta, e che dovrà essere possibile correlare i dati trasmessi da ciascuno di essi (già oggi, per chi dispone di un PC e di un modem, è indifferente collegarsi con il palazzo accanto o con l'altro capo del mondo).

Ma se è assodato che per fornire i contenuti richiesti il sistema deve adattarsi alle necessità dell'utente, e che questo può essere ottenuto solo con un elevato grado di interattività, non è ancora chiaro l'aspetto che dovranno avere gli indispensabili menu di ingresso, quali meccanismi di interazione dovranno contenere, quali saranno gli standard che consentiranno il dialogo tra entità molto diverse tra loro. Questi problemi

Iper testo e ipermedia

Nella comunicazione multimediale si incontra spesso il concetto di «ipertesto». Anche se si tratta di un'idea non nuova (la sua formulazione, ad opera di Theodor Nelson, risale al 1965), la sua conoscenza non è molto diffusa al di fuori di coloro che si occupano di informatica. Che cos'è un ipertesto?

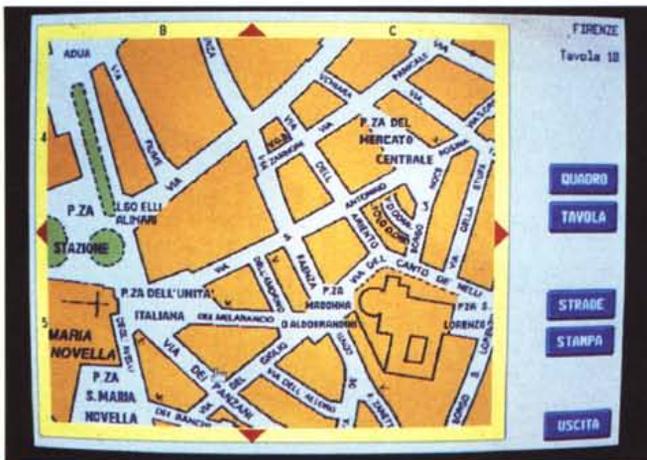
Per capirlo pensiamo al lavoro di uno studente che prepara la tesi di laurea. Incomincia con la lettura di un primo libro, dal quale estrae un certo numero di concetti correlati, ma esposti separatamente, in capitoli diversi. Il suo lavoro è complicato dal fatto che nelle note a piè di pagina o alla fine dei capitoli sono espressi altri concetti importanti, ma il continuo saltare dal testo alle note e viceversa rende più faticosa la lettura. Nella bibliografia trova i riferimenti ad altri libri, sui quali dovrà svolgere lo stesso lavoro compiuto sul primo. Quella che all'inizio sembrava una tranquilla lettura sequenziale diventa un labirinto. Alla fine avrà costruito un suo testo, estraendo e collegando informazioni da tutti i libri consultati, con non poca fatica.

Ora immaginiamo che tutti i volumi che riguardano quella materia siano contenuti su un CD-ROM, e che i curatori della raccolta abbiano creato una serie di collegamenti tra le informazioni correlate. Lo strumento informatico, con tutte le informazioni presenti sul CD-ROM e quindi accessibili in pochi istanti, permette di saltare da

un'informazione all'altra indipendentemente dalla loro collocazione originaria. Alla lettura sequenziale si sostituisce una lettura «per concetti» o «per oggetti collegati».

Per capire meglio il meccanismo immaginiamo che, quando in una nota di un libro tradizionale incontriamo un riferimento bibliografico, il volume richiamato sia disponibile in un attimo sulla nostra scrivania, già aperto alla pagina giusta. E che questo procedimento possa essere ripetuto a cascata, da un volume all'altro, con una serie di richiami molto più ricca di quella contenuta nelle note dei normali testi cartacei. Immaginiamo ancora di poter aggiungere altri riferimenti, oltre a quelli previsti dai curatori del CD-ROM e, naturalmente, di poter ricercare le informazioni che ci interessano inserendo delle parole-chiave, o anche sulla base di un testo libero. È chiaro che in questo modo la ricerca diventa molto più veloce e, soprattutto, più «intelligente». L'ipertesto si rivela così non solo un sistema più rapido per svolgere una ricerca, ma soprattutto un modo diverso e più efficace per acquisire informazioni complesse.

Da qui al concetto di ipermedia il passo è breve: basta pensare ai collegamenti non più solo in termini testuali, ma considerando insieme testo, immagine e suono. È chiaro che parliamo di immagini fisse o in movimento, di musiche, rumori, suoni sintetizzati, voci... È un mondo di comunicazione ancora da scoprire.



La semplice ricerca di un dato o la scelta di una voce di un menu non realizzano la piena interattività di un'applicazione.

lità e dell'ipermedialità. Ma tutto questo pone una serie di problemi fondamentali: siamo capaci di utilizzare tutte queste possibilità nel modo più efficace? Siamo in grado di articolare i contenuti di un messaggio, semplice o complesso, secondo gli schemi resi possibili dai nuovi mezzi? E ancora, fino a che punto le nostre cognizioni di comunicazione verbale e non verbale, di linguistica, di comunicazione visiva, di montaggio, possono essere applicate alla comunicazione integrata?

La risposta, a mio avviso, è negativa. Occorrono schemi mentali nuovi, nuove tecniche di espressione. Quello che vediamo oggi in termini di programmi multimediali è poco più di una trasposizione della comunicazione tradizionale verso un ambiente innovativo. Bisogna pensare a una «architettura» della comunicazione, in termini di strutturazione complessiva dei messaggi, e a una «ingegneria» della comunicazione, per quanto riguarda le tecniche specifiche. Nel corso di questi appunti, mese per mese, cercheremo di identificare i tratti fondamentali di questa architettura e di questa ingegneria.

E proprio a questo punto ci troviamo brutalmente di fronte a un problema che ci riguarda direttamente. Parliamo di nuovi media usando i vecchi schemi e, in questo momento, non abbiamo altre strade. Questo è un testo scritto, ci sono delle illustrazioni che lo accompagnano e, in qualche caso, aiutano a completare il discorso. Non sarebbe difficile trasformare tutto questo in un programma audiovisivo, completando l'illustrazione, animandola e combinandola con una colonna audio fatta di testi ed eventi sonori. Ma non sarebbe una comunicazione multimediale. Potremmo riversare tutto su CD-ROM, aggiungendo una struttura ipertestuale che consentirebbe un uso personalizzato delle informazioni. Ma, probabilmente, in questo modo sfrutteremo solo una parte delle possibilità insite nel nuovo mezzo, perché avremmo sempre un messaggio articolato sulla base di una sequenza testuale o visiva. Insomma, saremmo di fronte a un'architettura tradizionale adattata al nuovo medium. Invece è necessario immaginare una forma che abbia come fondamento non una sequenza di parole e di immagini, ma un complesso di «oggetti» che possano essere ricevuti dall'utente in sequenze diverse, attraverso combinazioni variabili dei singoli vettori di informazioni.

Questa è la parte più interessante del progetto che sarà delineato, mese dopo mese, su queste pagine. *MG*

costituiscono oggi un campo di indagine vastissimo, nel quale si muovono sia le grandi industrie interessate alla comunicazione integrata, sia università e istituti di ricerca. In questa sede non è possibile dare conto dei primi risultati di questi studi, ma è necessario rendersi conto della vastità del problema e delle sue implicazioni.

Il punto di partenza è costituito dagli schemi che sono già applicati nella multimedialità interattiva stand-alone. Gli schemi dei collegamenti tra testi, immagini e suoni, e i percorsi informativi determinati interattivamente costituiscono un patrimonio di conoscenze già disponibile, almeno nelle sue linee generali. Programmi di larga diffusione, come il notissimo Flight Simulator, costituiscono un esempio efficace di come potrà essere la comunicazione integrata. Anche alcuni corsi di lingue e alcune opere enciclopediche presentano aspetti interessanti del nuovo modo di comunicare. Ma molta strada deve ancora essere percorsa. Si tratta di superare principi, strutture, definizioni consolidate da secoli di sedimentazione culturale. Per capire le dimensioni del mutamento, basta riflettere sul passaggio dal concetto di «testo» a quello di «ipertesto»: la lettura sequenziale del primo è completamente superata dal concetto di «navigazione» dal secondo, che sostituisce alla sequenza spaziale e temporale delle informazioni strutturate in modo tradizionale, una sequenza logica basata non sul percorso mentale dell'emittente, ma su quello del ricevente. E oggi le nuove tecnologie aggiungono un concetto ancora più avanzato: l'ipermedialità, cioè i collegamenti tra il vettore visivo e il vettore sonoro, tra testo, immagine e suono. Per descrivere l'ordine di grandezza dell'evoluzione, possiamo paragonare l'ipertesto

alla grafica bidimensionale e l'ipermedia alla grafica in tre dimensioni, un salto impressionante. E tutto questo è strettamente legato all'interattività, l'aspetto più importante dei new media.

In sintesi

L'interattività costituisce un elemento essenziale dei nuovi mezzi di comunicazione. Multimedialità e interattività non sono necessariamente combinate, perché la comunicazione interattiva esiste da sempre e i contenuti multimediali possono non essere interattivi; tuttavia si considera l'interattività come un elemento caratterizzante della comunicazione integrata.

È importante distinguere tra feedback e interattività. Il feedback è una semplice reazione del ricevente, e può non comportare una comunicazione bidirezionale. L'interattività è invece data da una comunicazione bidirezionale, con l'alternanza dei ruoli di emittente e ricevente, in cui ciascun messaggio influenza il successivo.

Nel multimediale off-line si verifica l'interattività tra l'utente e i contenuti del programma; nel multimediale on-line c'è un doppio livello di interattività, perché si aggiungono i messaggi bidirezionali tra l'utente e l'emittente delle informazioni.

Nuovi schemi per comunicare

La multimedialità interattiva è dunque il modo nuovo di comunicare e comprende gli aspetti dell'ipertesto

Impariamo a comunicare (incominciando... dalle etichette)

Nel corso di questo articolo ho parlato di architettura e di ingegneria della comunicazione. Ma c'è anche qualcosa di più modesto, c'è una tecnica spicciola (da capomastro, per restare nella metafora), che costituisce la base del comunicare efficace. Piccoli accorgimenti, ma importanti, perché con la loro semplicità aiutano a capire i meccanismi più complessi della comunicazione. Bisogna fare una considerazione preliminare: è molto più semplice ricevere un messaggio che trasmetterlo. Leggere un giornale è facile, farlo è molto più complesso. Se passiamo a un esempio vicino al nostro mondo, vediamo quanto poco allenamento è necessario per seguire con disinvoltura un ipertesto. Ma possiamo intuire la complessità del lavoro svolto da chi l'ha preparato, lavorando sulla base delle probabili curiosità del destinatario.

Il segreto per comunicare bene è mettersi nei panni di chi dovrà ricevere il messaggio, immaginando le condizioni in cui si troverà, come interagirà col mezzo, quali difficoltà potrà incontrare. Ed ecco due

esempi molto elementari, che dimostrano quanto sia importante considerare il punto di vista dell'utente, e quanto spesso questa fondamentale precauzione sia trascurata.

La figura 1 ci mostra tre dischetti, tutti con la protezione scorrevole in alto. Il primo è vergine e si legge solo la marca sulla lastrina metallica. Il secondo ha anche l'etichetta, che si legge correttamente. Il terzo ha l'etichetta rovesciata. Rovesciata? Guardiamo la figura 2: nel classificatore tutti i dischetti sono inseriti con lo scorrevole in alto e le etichette si trovano in basso, quindi difficili da leggere «sfogliando» il contenuto. Nella figura 3 vediamo che i dischetti pieni sono inseriti al contrario, con le etichette in alto e quindi più leggibili, e scopriamo così che la scritta del terzo dischetto, che nella figura 1 avevamo visto rovesciata, in realtà è dritta e ben visibile. Una comunicazione decisamente migliore. Ma c'è di più: nello stesso raccoglitore i dischetti vergini sono inseriti con la protezione in alto, e quindi sono immediatamente distinguibili da quelli

in uso. E se vogliamo vedere la marca, la troviamo in alto e dritta!

Il secondo esempio riguarda i libri. Sulla costa di alcuni (fig. 4) il titolo è scritto dall'alto verso il basso, su altri dal basso verso l'alto. Cercare un volume in uno scaffale comporta una noiosa ginnastica del collo e degli occhi, come ben sanno i bibliofili. Ma qual è la direzione giusta? Per scoprirlo, appoggiamo i libri sul tavolo, con la «prima di copertina» in su, come si fa di solito (fig. 5). E così scopriamo che il titolo scritto dall'alto verso il basso risulta dritto, quello scritto dal basso verso l'alto è rovesciato e quindi leggibile con difficoltà. Banale, no? Eppure moltissimi editori, in nome di chissà quale tradizione o distrazione, si ostinano a scrivere i titoli sulle coste dei volumi nel senso sbagliato.

Ecco che cosa si intende per «mettersi nei panni» del destinatario della comunicazione. Se pensiamo di estendere queste osservazioni a casi sempre meno elementari, possiamo capire quali problemi dovrà risolvere il progettista della comunicazione multimediale.



Figura 1



Figura 4

Figura 2 ▼



Figura 3 ▼



Figura 5 ▼

