

UNITÀ 1

EDITORIA E MULTIMEDIA

4. LA DEFINIZIONE DI NUOVI MEDIA E L'ERA DIGITALE/BINARIA

4.1. DEFINIZIONE DEI NUOVI MEDIA

Con il termine “nuovi media” intendiamo solitamente quei mezzi di comunicazione che presentano congiuntamente le seguenti caratteristiche:

- ❖ Utilizzo del formato digitale
- ❖ Interattività
- ❖ Manipolabilità del supporto
- ❖ Multimedialità

DIGITALE = NUMERICO

L'aggettivo “digitale” deriva dal sostantivo inglese “digit”=“cifra”; in Francia, anziché effettuare un calco linguistico come in italiano, il termine è stato tradotto con “Numérique” e in tal modo esso risulta più chiaro.

Diciamo che sono in formato digitale quegli insiemi di dati (testi, immagini, suoni) che sono rappresentati sotto forma di sequenza di numeri.

Ma come è possibile rappresentare in maniera numerica queste grandezze che originariamente non sono dei numeri? Per farlo occorre effettuare due procedure, l'una concettuale, la seconda tecnologica. Per il momento ci occuperemo della prima e, nelle pagine seguenti, vedremo qualche esempio per ciò che attiene ai testi, alle immagini e ai suoni.

Il testo digitale

La rappresentazione numerica di un testo è una pratica molto seguita e quasi tutti noi, da bambini, abbiamo cercato di creare un codice segreto fatto spesso di numeri, per inviare messaggi “crittografati”.

Concettualmente, la procedura è molto semplice. Possiamo pensare, ad esempio, di assegnare un numero a ogni lettera seguendo l'ordinamento alfabetico italiano, ottenendo quindi:

“Computer”=“3,13, 11,14,19,18,5,16”

Oppure possiamo usare il codice ASCII, quello normalmente impiegato dagli elaboratori elettronici:

“Computer”=“67,111,109,112,117,116,101,114”

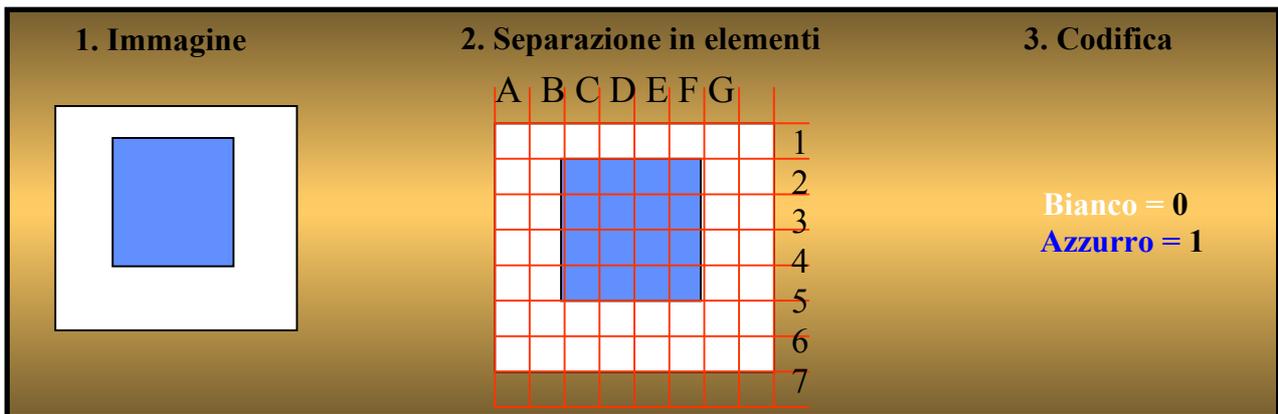
Naturalmente, qui per chiarezza abbiamo utilizzato numeri decimali, ma, se volessimo occuparci del processo tecnologico che avviene in un elaboratore, dovremmo usare numeri binari.

L'immagine digitale

Come abbiamo visto, convertire numericamente un testo è facile anche perché il testo è composto da elementi separati (le lettere) ad ognuno dei quali è possibile attribuire un numero.

Prima di convertire numericamente le immagini è necessario dunque suddividerle in elementi e poi attribuire ad ognuno di essi un numero corrispondente al colore che riempie l'elemento stesso.

Sotto abbiamo la rappresentazione grafica della suddivisione di un'immagine in tanti “quadratini”, ad ognuno dei quali corrisponde un'informazione.

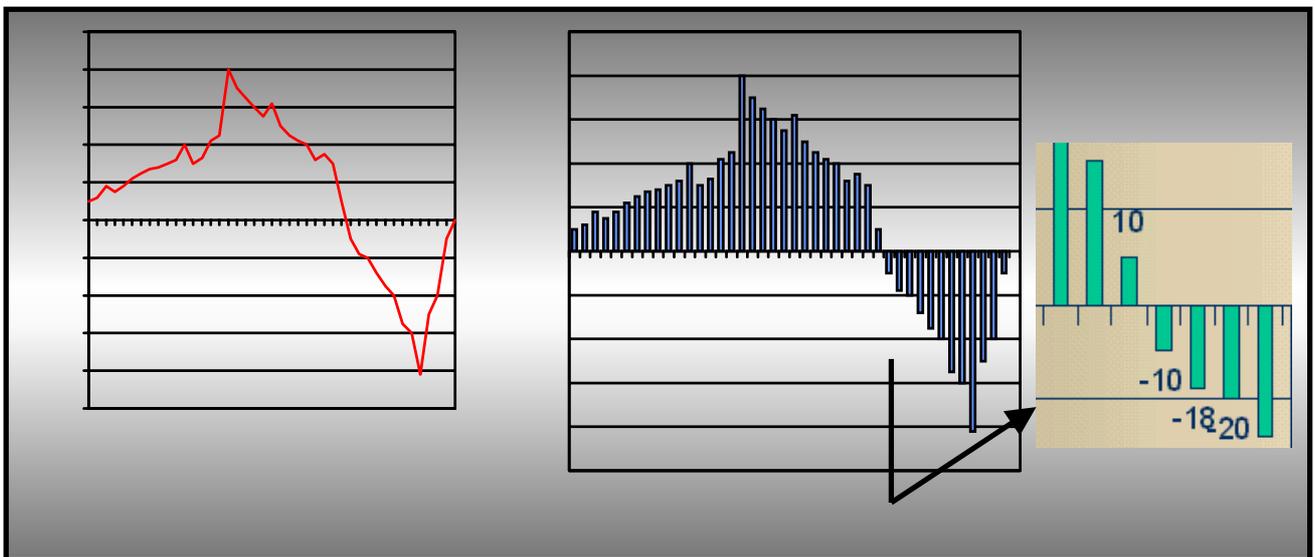


4. Trascrizione numerica

A1= 0,B1=0, C1=0,D1=0, E1=0,F1=0, G1=0, H1=0, A2=0, B2=0, C2=1, D2=1, E2=1, F2=1, G2=0, H2=0, A3=0, B3=0, C3=1, ecc.

Il suono digitale

Sappiamo che ogni onda sonora può essere rappresentata come una curva. La curva (1) rappresenta l'andamento continuo del suono, ma anche qui, come per l'immagine, dobbiamo suddividere il "continuo" in tanti elementi separati (2) e attribuire un numero ad ognuno di essi in relazione alla sua altezza.



Analogico o digitale

Una certa variabile (ad esempio l'intensità di un suono o l'andamento del tempo) può essere rappresentata in modo analogico o in modo digitale.

La rappresentazione è analogica quando per rappresentare si utilizza un indicatore che segue con continuità un andamento "analogo" a quello della variabile (ad esempio una corrente elettrica che aumenta con il crescere dell'intensità sonora o la lancetta di un orologio che si muove parallelamente allo scorrere del tempo).

La rappresentazione è digitale quando la variabile viene misurata e rappresentata attraverso delle cifre.



RAPPRESENTAZIONE
ANALOGICA



RAPPRESENTAZIONE
DIGITALE

I vantaggi del digitale

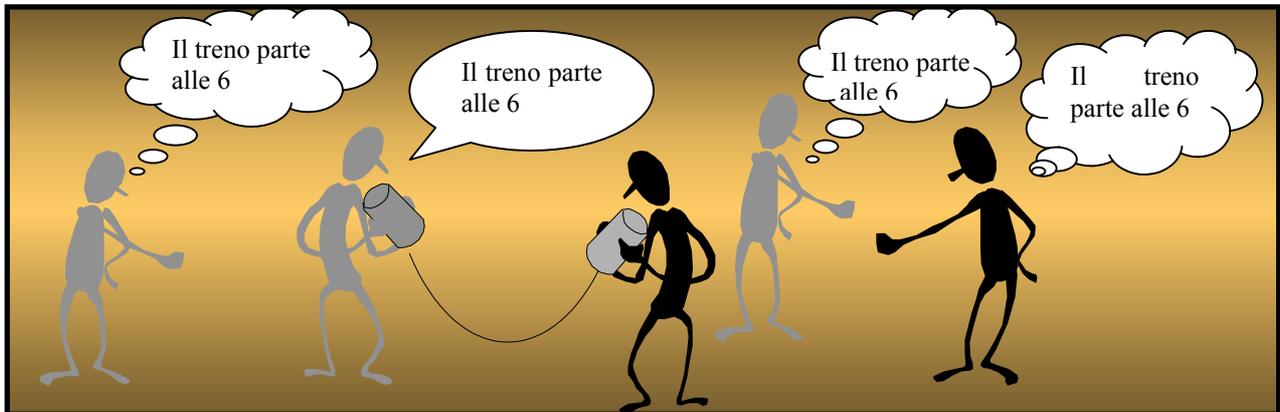
La trasformazione in formato numerico presenta tre grandi vantaggi:

1. Fedeltà nella riproduzione e nella trasmissione dei dati: il codice numerico risente meno dei disturbi sul canale e, se correttamente decodificata, ogni copia è perfettamente identica all'originale.
2. Versatilità nell'utilizzo: uno stesso insieme di dati in forma digitale può essere letto da strumenti elettronici differenti (computer, telefono, televisore, ecc.)
3. Possibilità di immagazzinamento dei dati su supporti di dimensioni relativamente ridotte (CD, dischetti, ecc.)

Trasmissibilità del digitale

La conversione in formato numerico trasforma le "cose" in "informazioni", gli "oggetti" in "saperi" (un'immagine è un oggetto, ma una volta codificata numericamente diventa un'informazione)

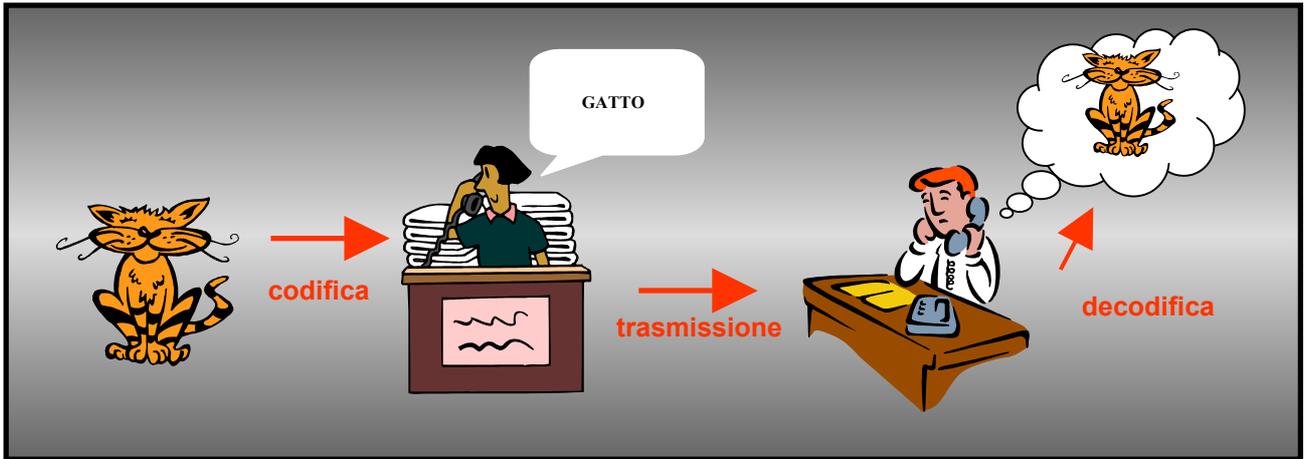
Quando un oggetto viene trasmesso da una persona ad un'altra, la prima se ne priva, la seconda se ne appropria.



Fedeltà nella trasmissione

La trasformazione da "cose" a "informazioni" influisce anche sulla fedeltà nella trasmissione, poiché un'informazione è un insieme immateriale di segni e può, in virtù di ciò, diventare un messaggio.

Grazie alle regole di codifica della lingua, noi possiamo trasmettere un'idea senza trasmettere l'oggetto. Una cosa analoga accade trasferendo un'immagine digitale da un computer ad un altro.



COMUNICAZIONE VERBALE



CODIFICA

DECODIFICA

TRASMISSIONE



Fedeltà nella copia

La trasformazione da “cose” a “informazioni” influisce anche sulla fedeltà delle copie, poiché un’informazione è slegata dal supporto che la ospita.

Una volta che, ad esempio, un suono è stato trasformato in una sequenza di numeri, esso può essere “copiato” esattamente come si copia una frase da un libro sul quaderno: se non vi sono errori di trascrizione, la frase copiata e quella originale hanno la medesima efficacia e il loro contenuto non differisce.



Al contrario, la copia di un disco in vinile su di una audiocassetta analogica assomiglia alla copia di un quadro fatta da un pittore: anche se non vi sono errori sostanziali si introducono differenze tra l’originale e la copia.

Versatilità del digitale

La decodifica di una rappresentazione analogica avviene attraverso uno strumento espressamente dedicato a quel tipo di rappresentazione (es. un giradischi)

La decodifica di una rappresentazione digitale può avvenire tramite strumenti diversi (lettori CD, computers, telefoni cellulari, ecc.).

Uno stesso strumento per la decodifica di rappresentazioni digitali può, generalmente, riprodurre fenomeni differenti (testi, suoni, immagini); esso diventa quindi “multimediale”.

L’interattività

Per interattività intendiamo la capacità, da parte di un determinato dispositivo, di reagire a stimoli provenienti dal suo esterno producendo fenomeni percepibili da chi ha generato gli stimoli stessi.

Nella comunicazione tra l’utente e un media interattivo i ruoli di mittente e destinatario sono intercambiabili, nel caso di un media tradizionale invece l’utente è sempre destinatario.



Un media è interattivo quando...

Possiamo parlare di media interattivo quando è in grado di modificare il messaggio in base agli input forniti dall’utente.

Un esempio di sistema interattivo sul Web è costituito dalla pubblicità sul motore di ricerca “Altavista”; collegatevi con il sito www.altavista.it, immettete le parole “poker” e “roulette” nella casella di ricerca e poi premete “cerca”: è estremamente probabile che insieme ai risultati, vi venga presentato un banner pubblicitario riguardante qualche sito di gioco d’azzardo on-line. Il sistema ha cioè cercato di reagire ai vostri stimoli adeguando la pubblicità ai vostri presunti interessi.

La televisione non è un media interattivo perché non può modificare il messaggio, ma solo lo stato del medium, cioè del televisore (acceso/spento, sintonizzato sul canale 1, 2 ecc.)

Facciamo allora qualche esempio di media interattivo:

- ❖ Un media è interattivo quando può fornire risposte alle domande dell'utente.
- ❖ Un media è interattivo quando può valutare le risposte dell'utente alle domande poste attraverso il media stesso.
- ❖ Le hotwords degli ipertesti (collocate nel testo o negli indici) rappresentano un esempio di interattività perché consentono di accedere rapidamente a varie parti del messaggio.

Manipolabilità del supporto

Possiamo intendere la manipolabilità come un caso particolare di interattività.

Un supporto è manipolabile quando è in grado di modificarsi (indipendentemente dal messaggio) in base alle esigenze dell'utente.

Manipolabile è un medium che si può ristrutturare a piacere nella sua materialità.

Un esempio di manipolabilità è costituito dalla possibilità negli ipertesti di avvicinare fisicamente pagine distanti tra loro nella progressione lineare, la possibilità di variare i caratteri o i colori.

Multimedialità

Esistono due idee di multimedialità: la multimedialità diffusa e la multimedialità ristretta.

- 1) Siamo di fronte a una multimedialità diffusa quando veniamo colpiti, in **tempi diversi**, da messaggi veicolati da media differenti ma **separati**, che, di volta in volta, utilizzano canali (visivo, acustico) e codici (alfabetico, linguistico. ecc.) differenti.
- 2) Siamo di fronte a una multimedialità ristretta quando un mezzo di comunicazione **unico**, è in grado di trasmettere messaggi che utilizzano **contemporaneamente** canali e codici differenti.

Codici e messaggi del multimediale

I prodotti multimediali più diffusi attualmente utilizzano il canale visivo e il canale sonoro e i codici linguistici, alfabetici, iconici e referenziali

	CODICE	FORME DEL MESSAGGIO
CANALE VISIVO	Linguistico alfabetico	Testi scritti
	Iconico	Simboli codificati (es.: segnali stradali)
	Referenziale	Riproduzioni di oggetti del mondo reale: fotografie, disegni, filmati...
CANALE SONORO	Linguistico	Parlato
	Referenziale	Musiche, rumori

Alcuni prodotti molto avanzati consentono di trasmettere sensazioni tattili

Il ruolo e il peso dei vari codici e dei vari canali verrà esaminato nella sezione “progettare il multimediale”.

Riassumendo, in base a quanto detto sino ad ora, possiamo stilare un elenco provvisorio di quelli che oggi vengono considerati “nuovi media”:

- ❖ Internet
- ❖ CD-Rom
- ❖ CD-I
- ❖ DVD

- ❖ Telefonia mobile
- ❖ Teletext
- ❖ Altri ...

4.2. L'ERA DIGITALE / BINARIA

Abbiamo già visto in precedenza cos'è la comunicazione e ne abbiamo dato una definizione intendendola come un trasferimento di informazioni da un soggetto ad un altro mediante processi reciproci di emissione, ricezione ed interpretazione ma anche come una relazione sociale nel corso della quale due o più soggetti arrivano a condividere particolari significati.

Secondo il modello lasswelliano, proposto nel 1948, un modo appropriato per descrivere un atto di comunicazione è rispondere alle seguenti domande:

- chi?
- cosa dice?
- attraverso quale canale?
- a chi?
- con quale effetto?

E' molto importante essere in grado di distinguere tra analogico e digitale, che sono due parole-chiave nel mondo dei computer, i quali devono le loro potenzialità proprio al passaggio dall'analogico al digitale. Infatti, nella rappresentazione della realtà il criterio dell'analogia è stato sostituito dalla codifica numerica binaria.

Per *analogico* s'intende la "rappresentazione di dati mediante grandezze fisiche intese come varianti in modo continuo", quindi una rappresentazione della realtà basata sul criterio dell'analogia tra grandezze fisiche, come le onde della luce o del suono.

Quando si parla di *digitale*, invece, ci si riferisce alla "rappresentazione di dati mediante cifre", nello specifico le cifre sono quelle del sistema di numerazione binario, un sistema di numerazione che si basa su combinazioni di 0 e 1. Ad esempio in analogico un suono viene rappresentato come un segnale elettrico, che corrisponde all'andamento della pressione sonora. In digitale, l'onda continua viene registrata sotto forma di campioni: sequenze distinte di bit, che, nel caso del CD Audio, vengono riprodotte 44.100 volte al secondo, dando l'impressione all'orecchio che il suono sia continuo.

Il *bit* è la cifra base del sistema di numerazione binaria. In questo sistema 0 e 1 sono bit, ossia "binary digit", "cifre binarie". In realtà si ha a che fare non con i bit, ma con i *byte*, i "bit-eight", gli "ottetti di bit", otto cifre binarie che viaggiano insieme in stringa e che rappresentano l'unità universalmente utilizzata per misurare la memoria nel mondo del computer.

Nella nostra era, in cui sempre più spesso si fa uso di parole oscure e dal significato precluso a gran parte della gente comune, è diventata l'era della confusione di parole ed idee:

- Information Technology.
- Nuove tecnologie.
- Ultime tecnologie.
- Cybersociety.
- Società digitale.
- Società post moderna.
- Era digitale.
- Era binaria...

Vediamo di seguito una lista dei più importanti studiosi e scrittori che si occupano degli argomenti sopraelencati:

- Marshall Mc Luhan
- Philippe Quéau
- Derrick De Kerckhove
- Howard Rheingold
- Nicholas Negroponte
- Bill Gates
- Pierre Lévy
- Nelson Theodor Holm.
- Umberto Eco
- Tomás Maldonado...

4.3. MEDIA E SOCIETÀ POST MODERNA

Uno degli scrittori citati, Pierre Lévy, ci fornisce un'ottima definizione del concetto di "media", che secondo lui sono:

“Dispositivi di comunicazione che diffondono un'informazione organizzata e programmata a partire da un centro, in direzione di un gran numero di ricettori anonimi, passivi e isolati gli uni dagli altri. Stampa, cinema, radio e televisione classici sono i rappresentanti tipici di questi media”.

La società in cui viviamo, di cui facciamo parte è, secondo alcuni pensatori, postmoderna, indicando con questo termine una società post industriale, post illuminista, in cui non esistono più valori e principi universali, grandi ideologie onnicomprensive, ma in cui i tratti culturali sono contraddittori, i pensieri relativi, deboli, frammentari.

Per alcuni la nostra è l'era della libertà di pensiero, dopo secoli di gabbie ideologiche, culturali, metodologiche

L'ultimo punto da toccare credo che sia la **mitologia della rete**. Per ciò che concerne la mitologia della rete io credo che l'espressione si possa intendere in due sensi: mito inteso come credenza che provoca mutamenti nel comportamento di un gruppo umano il quale è spinto all'azione verso obiettivi futuri; altrimenti si può intendere il mito solo una fantasia, qualcosa di favoloso e in fin dei conti di favolistico, irreali. Qual'è allora un mito nel campo degli usi sociali della Rete? Come possiamo vedere dall'elenco che segue, i miti della Rete non si limitano a uno o due:

- Sviluppare il *distance learning* coinvolgendo nell'apprendimento a distanza gli analfabeti, gli analfabeti di ritorno e tutti coloro i quali non hanno la possibilità di seguire un corso di studi perché impossibilitati a muoversi di casa;
- Favorire l'integrazione e la comunicazione dei disabili attraverso le nuove tecnologie;
- Promuovere in rete il *life long learning* per i lavoratori;
- Sviluppare e potenziare le biblioteche on-line, i musei virtuali, affinché la società dell'informazione sia tale e l'informazione sia una preziosa merce offerta gratuitamente a tutti;
- Sviluppare e potenziare, dove esistente, la telemedicina;
- Sviluppare e potenziare il terziario in genere: offerta di servizi, commercio ecc.

Citiamo qui di seguito un passo di *'Understanding Media'* di Marshall Mc Luhan del 1964; ciò che c'è scritto risulta tanto più sorprendente per l'epoca in cui venne scritto quanto per il contenuto

stesso, tanto alla moda ai giorni nostri. Sin dalle prime pagine del libro affronta infatti il tema Media con un'energia e una visionarietà straordinarie, da scrittore di fantascienza più che da sociologo:

“Nelle ere della meccanica avevamo operato un'estensione del nostro corpo in senso spaziale. Oggi, dopo oltre un secolo d'impiego tecnologico dell'elettricità, abbiamo esteso il nostro sistema nervoso centrale in un abbraccio globale che, almeno per quanto concerne il nostro pianeta, abolisce tanto il tempo quanto lo spazio. Ci stiamo rapidamente avvicinando alla fase finale dell'estensione dell'uomo: quella cioè in cui, attraverso la simulazione tecnologica, il processo creativo di conoscenza verrà collettivamente esteso all'intera società umana, proprio come, tramite i vari media abbiamo esteso i nostri sensi e i nostri nervi”. [Mc Luhan 1967: 9]

Società di massa e cultura di massa

Ora, la rivoluzione digitale ha scombussolato gli scenari che le varie teorie della comunicazione hanno allestito, introducendo tracciati e campi comunicativi inediti. Questo avviene sia per l'evidente conseguenza che le strutture e gli effetti della rivoluzione digitale tendono a rendere *istantanea* la comunicazione, sia per l'innegabile circostanza per cui *l'interazione a distanza* tende ora, più di prima, a condizionare e plasmare l'opinione pubblica.

Ogni evento, per essere veramente tale, deve innanzitutto essere un *digital event* e cioè risultato della *manipolazione* di complessi processi digitali.

A questa nuova soglia epocale risulta del tutto squadernato il rapporto tra “società di massa” e “cultura di massa”. Da un lato, sono le tecnologie digitali a sostenere il ruolo di coordinate principali della trasmissione dei saperi e della diffusione delle conoscenze; dall'altro, è *l'accesso*, alle tecnologie ed ai mezzi digitali (non semplicemente alla rete) a ridisegnare, in gran parte, la mappa dell'inclusione / esclusione sociale su scala planetaria.

La digitalizzazione dei flussi comunicativi conferisce alla comunicazione nuove forme, nuovi assetti e nuove finalizzazioni. Si apre un ventaglio di possibilità attraversato da non lievi contraddizioni. Vediamone brevemente le più importanti:

- L'accesso all'azione comunicativa è diventato più semplice e, al tempo stesso, più complicato: proprio l'elevato tasso cognitivo oggi richiesto dalla comunicazione esclude fasce sociali;
- La moltiplicazione dei mezzi e dei prodotti digitali contribuisce, sì, alla semplificazione e alla velocizzazione della comunicazione, ma in certe situazioni conserva un carattere selettivo che non rende le funzioni comunicative risorse fungibili o neutre o più democratiche in quanto tali.

4.4. INFORMAZIONI E COMUNICAZIONE DIGITALE

Lo scambio di informazioni digitali allarga lo spettro della comunicazione interumana, ma, insieme, acquisisce un inedito statuto di tendenziosità, in virtù del quale risulta ora espanso non semplicemente il primato della fonte comunicativa (come ancora nelle teorie matematiche dell'informazione e della comunicazione), ma la supremazia tecnico-semiotica dei *poteri digitali* tanto sulle fonti comunicative quanto sui fruitori della comunicazione;

Anche se ora la comunicazione assume le superiori forme dell'interattività connessionale, essa non coinvolge i soggetti interattivi al massimo della creatività umano-sociale possibile; anzi, permane e si approfondisce la tendenza a mantenerla sotto controllo;

La comunanza delle risorse e delle esperienze è potenziata dalla comunicazione digitale; nel contempo, è irreggimentata sotto la codificazione delle opzioni valoriali e delle prescrizioni normative dominanti; laddove, invece, sarebbe necessaria una loro aperta messa in questione.

La rivoluzione digitale ha rinnovato tutti i tracciati comunicativi, sottoponendo l'intero universo sociale allo stimolo di tecnologie sofisticate e potenti che frantumano le antiche barriere spazio-temporali.

Una delle nuove caratteristiche dell'era digitale è l'istantaneità della comunicazione e la tempestività con cui gli attori comunicativi sono chiamati ad interagire. La comunicazione di massa viene surclassata dalla possibilità dell'interazione a distanza che può essere sia in tempo differito (p. es., posta elettronica) sia in "tempo reale" (p. es., videoconferenza).

La digitalizzazione degli assetti e delle relazioni sociali contrae tempo e spazio, riorganizzando intorno ai suoi inputs le strutture organizzative pre-esistenti ed edificandone nuove più pervasive ed efficienti. In particolare, vengono messe in piedi delle strutture organizzate che producono costantemente *comunicazione implementata*, sia con finalità commerciale che per scopi di utilità sociale.

Elaborazione, trasmissione e gestione dei flussi comunicativi si assestano entro innovati quadri di interazione sociale e costituiscono la postazione avanzata della produzione della ricchezza immateriale. La rivoluzione digitale richiede nuove "strutture di collegamento" e, soprattutto, nuove modalità di messa in azione e interscambio della comunicazione, ormai risorsa strategica delle società globali in cui viviamo.

Dicevamo sopra che viviamo ormai in un'era post-moderna; ma quali sono le cose importanti per il settore multimediale in questa era iper-tecnologica?

Si possono raggruppare in grandi aree omogenee i generi della comunicazione multimediale, riorganizzata su base digitale e interattiva. Tali aree sono le seguenti dal punto di vista "contenuto":

- Fiction: film, telefilm, serie, ...
- Documentari;
- Notizie, cronaca, ...
- Eventi sportivi, culturali, musicali, ...
- Giochi interattivi;
- Banche dati, enciclopedie, ...
- Letteratura professionale;
- Manuali, corsi, servizi didattici, ...
- Comunicazione d'impresa, ecc., ecc.

Dopo aver elencato queste aree, è importante però capire come vengono distribuiti l'insieme dei contenuti e dei servizi multimediali.

Attualmente l'insieme viene distribuito su tre grandi piattaforme tecnologiche distinte ma tendenti ad una convergenza tecnologica e commerciale:

- Le piattaforme "off-line" per supporti da pre-registrazione (CD-ROM, console per videogiochi, Digital Video Disk, ecc.);
- La telematica (in parte rilevante ormai basata sul protocollo Internet TCP/IP);
- La televisione digitale come evoluzione diretta dei servizi di televisione analogica.

Inglese	13.835	68,3 %
Tedesco	2.561	12,7%
Francese	1.336	6,6%
Spagnolo	884	4,4%
Italiano	703	3,5%
Giapponese	388	1,9%
Altre	534	2,6%

La tabella qui sopra ci mostra il mercato dei contenuti multimediali off-line; i titoli di CD-ROM per lingua nel mondo – 1997 (fonte TFPL) [numero titoli e % del mercato]