



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# La comunicazione multimediale finalizzata all'informazione ambientale: strumenti teorici e metodologici

---

MANUALI E LINEE GUIDA





**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# **La comunicazione multimediale finalizzata all'informazione ambientale: strumenti teorici e metodologici**

---

Manuali e linee guida

---

## **Informazioni legali**

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo manuale.

La Legge 133/2008 di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 195 del 21 agosto 2008, ha istituito l'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

L'ISPRA svolge le funzioni che erano proprie dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (ex APAT), dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (ex INFS) e dell'Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare (ex ICRAM).

La presente pubblicazione fa riferimento ad attività svolte in un periodo antecedente l'accorpamento delle tre Istituzioni e quindi riporta ancora, al suo interno, richiami e denominazioni relativi ai tre Enti soppressi.

Informazioni aggiuntive sull'argomento sono disponibili nel sito Internet: <http://www.sinanet.apat.it/it/inventaria>.

**ISPRA** – Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale  
Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma  
[www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it)

ISPRA, MLG 53/2009

ISBN 978-88-448-0305-6

Riproduzione autorizzata citando la fonte

### **Elaborazione grafica**

ISPRA

*Grafica di copertina:* Franco Iozzoli

### **Coordinamento tipografico:**

Daria Mazzella e Simonetta Turco

**ISPRA** - Settore Editoria

### **Amministrazione:**

Olimpia Girolamo

**ISPRA** - Settore Editoria

### **Distribuzione:**

Michelina Porcarelli

**ISPRA** - Settore Editoria

Finito di stampare nel mese di giugno 2009  
dalla Tipolitografia CSR - Via di Pietralata, 157 - 00158 Roma  
Tel. 064182113 (r.a.) - Fax 064506671

---

## INDICE

<b>Presentazione</b> .....	p. 5
<b>Introduzione</b> .....	p. 7

### - I parte -

<b>1. Breve analisi teorica dei media e loro classificazione</b> .....	p. 11
1.1. Il “medium” nella teoria standard della comunicazione .....	p. 11
1.1.1. <i>La proposizione di Lasswell</i> .....	p. 11
1.1.2. <i>Il modello di comunicazione tra macchine di Shannon e Weaver e la rielaborazione di De Fleur</i> .....	p. 12
1.1.3. <i>Il modello linguistico di Jakobson</i> .....	p. 13
1.1.4. <i>Il “medium” sociologico di McLuhan e prima classificazione dei media</i> .....	p. 14
1.2. <b>Classificazione dei media</b> .....	p. 15
<b>2. I termini della multimedialità</b> .....	p. 19
2.1. <b>Multimedia</b> .....	p. 19
2.2. <b>Iper testo</b> .....	p. 21
2.3. <b>Ipermedia</b> .....	p. 23
<b>3. Nuove tecnologie: il modello della comunicazione tra arte e mercato</b> .....	p. 29
3.1. <b>Gli strumenti della Pubblica Amministrazione</b> .....	p. 29
3.2. <b>La componente espressiva del medium</b> .....	p. 32
<b>4. La comunicazione multimediale della scienza: un problema epistemologico</b> .....	p. 35
4.1. <b>I media della comunicazione della scienza: classificazione</b> .....	p. 35
4.2. <b>Il linguaggio metaforico nella comunicazione della scienza</b> .....	p. 39
4.2.1. <i>L’arricchimento dell’informazione</i> .....	p. 39
4.2.2. <i>I ponti metaforici nella dinamica TRT</i> .....	p. 41
4.2.3. <i>Immagini figurate: classificazione di Durand</i> .....	p. 41
4.2.4. <i>La valenza delle immagini figurate nella comunicazione pubblica della scienza</i> .....	p. 42
4.3. <b>Critica al modello scientifico della comunicazione</b> .....	p. 43
4.3.1. <i>Verifica del modello di comunicazione standard</i> .....	p. 43
4.3.2. <i>La teoria del satellite</i> .....	p. 45
4.3.3. <i>Il modello Venezia</i> .....	p. 46
<b>Conclusioni</b> .....	p. 49

### - II parte -

<b>1. Metodologia della comunicazione pubblica multimediale finalizzata all’informazione ambientale</b> .....	p. 53
<b>Bibliografia</b> .....	p. 65
<b>Glossario</b> .....	p. 67



---

# LA COMUNICAZIONE MULTIMEDIALE FINALIZZATA ALL'INFORMAZIONE AMBIENTALE: STRUMENTI TEORICI E METODOLOGICI

*Autore: Patrizia Valentini*

## PRESENTAZIONE

Le istituzioni che operano nel campo ambientale lavorano in un sistema intrinsecamente complesso a causa della interdisciplinarietà della materia, della attività estese sul territorio, delle responsabilità distribuite e condivise, dei parametri variabili nel tempo.

La documentazione relativa a tali attività è quindi altrettanto complessa, articolata in molteplici tipi di documenti, formati, supporti, contenuti.

Anche lo spettro delle utenze è complesso, dovendo coprire le esigenze per la funzione di supporto alle decisioni (alta direzione, partners interni alla struttura, partners istituzionali), per la funzione di studio e ricerca, per la funzione di informazione verso gli operatori qualificati nonché verso il pubblico.

In tale oggettiva complessità, il progetto di un sistema informativo ambientale deve essere concepito sulla base di una analisi approfondita della tipologia dei documenti disponibili, delle informazioni che possono essere estratte dai documenti, dei servizi che possono essere forniti agli utenti.

Il passaggio dalla documentazione ai prodotti informativi avviene attraverso una serie di processi separati ma consequenziali: digitalizzazione, registrazione, classificazione, indicizzazione, ricerca, navigazione ed infine comunicazione. Per realizzare tali processi, il progetto della struttura deve mettere a punto i mezzi puramente strumentali (informatica e telematica) e soprattutto gli strumenti logici.

Questo lavoro esamina le basi teoriche di sostegno al progetto di un sistema informativo ambientale, che sono sottese a tutta la catena logica: dalla acquisizione degli inputs, alle elaborazioni, alla comunicazione dei prodotti.

**Roberto Caponigro**

Il Dirigente responsabile

del Servizio Interdipartimentale Informativo Ambientale



---

## INTRODUZIONE

L'obiettivo principale della ricerca è l'individuazione degli elementi traccianti la linea teorica della comunicazione pubblica che, nell'era post-moderna, affida ai nuovi mezzi di comunicazione tecnologica il messaggio di una scienza ambientale democratica.

Lo studio è indirizzato ai tecnici del settore della comunicazione pubblica e a tutti coloro che vogliano intraprendere l'avvincente viaggio della progettazione multimediale con il bagaglio di una cognizione teoretica fondata e non con l'esclusivo carico di un'accidentale sperimentazione. D'altro canto teoria e sperimentazione sono le due facce della logica scientifica che fonda ogni metodologia, anche quella a cui, da ultimo, si approda in questa ricerca.

L'analisi critica proposta è finalizzata, inoltre, a fornire uno strumento di supporto al lavoro concreto di acquisizione e valutazione delle informazioni in forma multimediale, che le amministrazioni pubbliche svolgono.

La trattazione sviluppata in questo studio, naturalmente, non può risultare esaustiva rispetto all'ampiezza del bacino letterario, dal quale è stato possibile attingere: il tema, assai complesso, è oggetto di una riflessione sempre più multidisciplinare. Pertanto la linea teorica tracciata è da considerare come una delle possibili risposte al quesito della definizione multimediale.

Tappe fondamentali del percorso descritto sono:

- L'analisi dei principali modelli della teoria standard della comunicazione e la definizione delle categorie di classificazione di "vecchi" e "nuovi" media con le distinzioni linguistiche e concettuali tra i termini della multimedialità: multimedia, ipertesto, ipermedia.
- Lo studio del modello standard della comunicazione di massa rispetto ai fattori economico e artistico.
- La valutazione scientifica dei nuovi strumenti tecnologici condotta a partire dalla classificazione dei mezzi di comunicazione della scienza e in base alla lettura dei linguaggi tecnico-scientifico e metaforico dei testi di comunicazione scientifica. (Questa riflessione epistemologica si conclude con la critica al modello standard della comunicazione.)
- La definizione della metodologia finalizzata allo sviluppo di prodotti multimediali/ipermediali di diffusione delle informazione ambientali (Piano di comunicazione).

L'oggetto misterioso che progressivamente viene identificato in questo viaggio nello spazio della comprensione multimediale è l'**ipermedia**: processo tecnologico che, risalendo verticalmente dal basso sistema della cultura tecnica e materiale, diviene sistema simbolico di conoscenza e al contempo empirico luogo d'incontro per l'uomo post-moderno.

Si consideri, infine, la presente ricerca un contenuto tecnico-scientifico volto ad assolvere pienamente alla funzione conoscitiva tipica dei testi di comunicazione della scienza, ma ancora costruito linearmente invece che ipertestualmente. Una traduzione tecnologica nella forma ipermediale, tale da favorire le intenzioni democratiche della comunicazione pubblica, ne farebbe un perfetto modello di spazio cognitivo. Del resto, chi scrive, costringe forzatamente il proprio pensiero creativo nella forma lineare e gerarchica, mentre di ben altro spazio (ipermediale appunto) avrebbero bisogno la capacità associativa della mente e la libera circolazione delle idee.





---

**- I PARTE -**



---

## 1. BREVE ANALISI TEORICA DEI MEDIA E LORO CLASSIFICAZIONE

L'elaborazione di una metodologia che indirizzi efficacemente all'uso delle nuove tecnologie nell'informazione ambientale, non può prescindere dall'individuazione di strumenti teorici fondati, che pongano in relazione i "nuovi" media con i "vecchi".

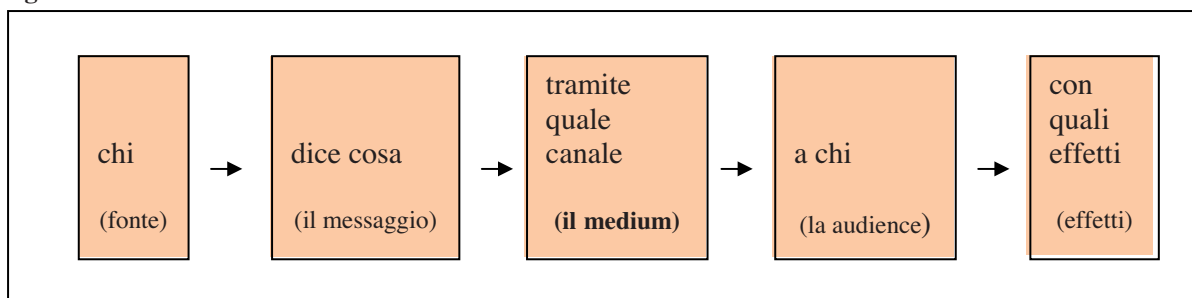
Segue pertanto una breve analisi teorica dei media e una loro classificazione.

### 1.1. Il "medium" nella teoria standard della comunicazione

#### 1.1.1. La proposizione di Lasswell

Il "**medium**" ("mezzo") è il canale attraverso il quale avviene la comunicazione tra un emittente e un destinatario, così come indicato nella proposizione di Lasswell<sup>1</sup> (Fig. 1) e in tutti i modelli che rappresentano il processo della comunicazione.

**Fig. 1: modello della comunicazione di Lasswell**



Fonte: schema rielaborato da H.D. Lasswell (1948)

Lasswell individua gli *step* fondamentali del processo della comunicazione di massa:

- Studio della FONTE (caratteristiche del mittente)
- Studio del MESSAGGIO (analisi linguistica, strutturale, semiotica)
- **Analisi del CANALE (studio del mezzo di comunicazione)**
- Analisi dell'AUDIENCE (studio del target)
- Analisi degli EFFETTI (ricerca sugli effetti della trasmissione del messaggio: ritorno d'immagine, vendita...)

La proposizione di Lasswell propone un modello lineare di comunicazione, il cui limite sta nel non prevedere un *feedback*, ovvero la circolarità tra emittente e destinatario. Conseguentemente il destinatario recettore del messaggio è considerato passivo e la comunicazione è unidirezionale.

---

<sup>1</sup> H.D. Lasswell, *The Structure and Function of Communication in Society*, in L. Bryson (ed.), *The Communication of Ideas*, Harper and Brothers, New York, 1948.

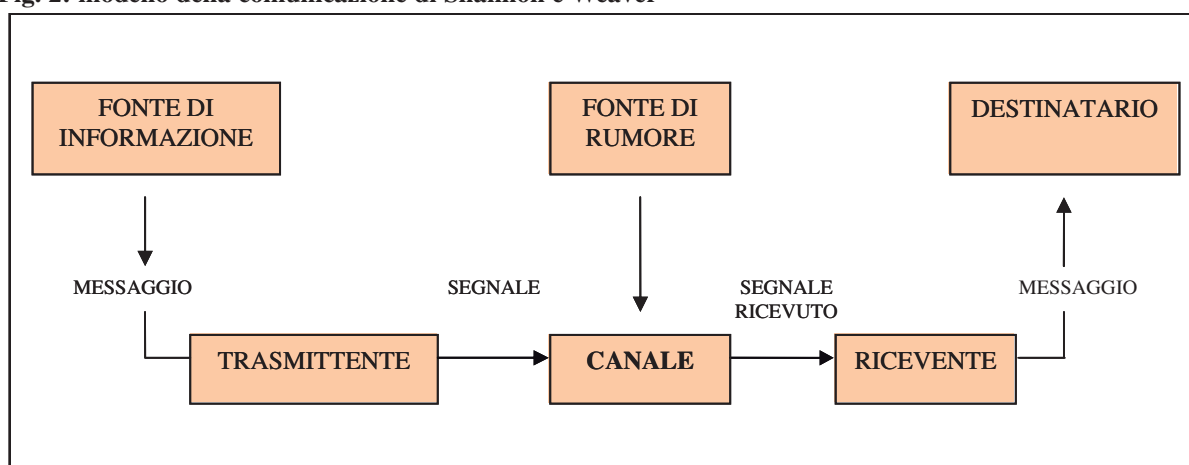
### 1.1.2. Il modello di comunicazione tra macchine di Shannon e Weaver e la rielaborazione di De Fleur

Nel modello di comunicazione tra macchine di **Shannon e Weaver**<sup>2</sup> (Fig. 2) **il canale è l'apparato tecnico di trasmissione del messaggio.**

Shannon e Weaver introducono la fonte di rumore, causa del disturbo o della distruzione del segnale, che può avvenire lungo l'intero canale di trasmissione.

Nella comunicazione tra macchine la distorsione è dovuta a rumori fisici; nella comunicazione di massa la distorsione va intesa come fisica e semantica, cioè generata da una non corrispondenza dei codici della comunicazione tra la fonte e il destinatario.

**Fig. 2: modello della comunicazione di Shannon e Weaver**



Fonte: schema rielaborato da C.E. Shannon, W. Weaver (1949)

**De Fleur**<sup>3</sup> sviluppa ulteriormente lo schema di Shannon e Weaver, considerando il **rumore** come influente su ogni fase del processo di comunicazione (Fig. 3):

- in fase di traduzione del significato in messaggio da parte della fonte;
- in fase di trasmissione del messaggio in informazione (segnale) da parte della trasmittente;
- sul canale (rumori fisici);
- in fase di ricezione dell'informazione (segnale) da parte del ricevente;
- in fase di decodifica del messaggio in significato da parte del destinatario;
- in fase di *feedback*.

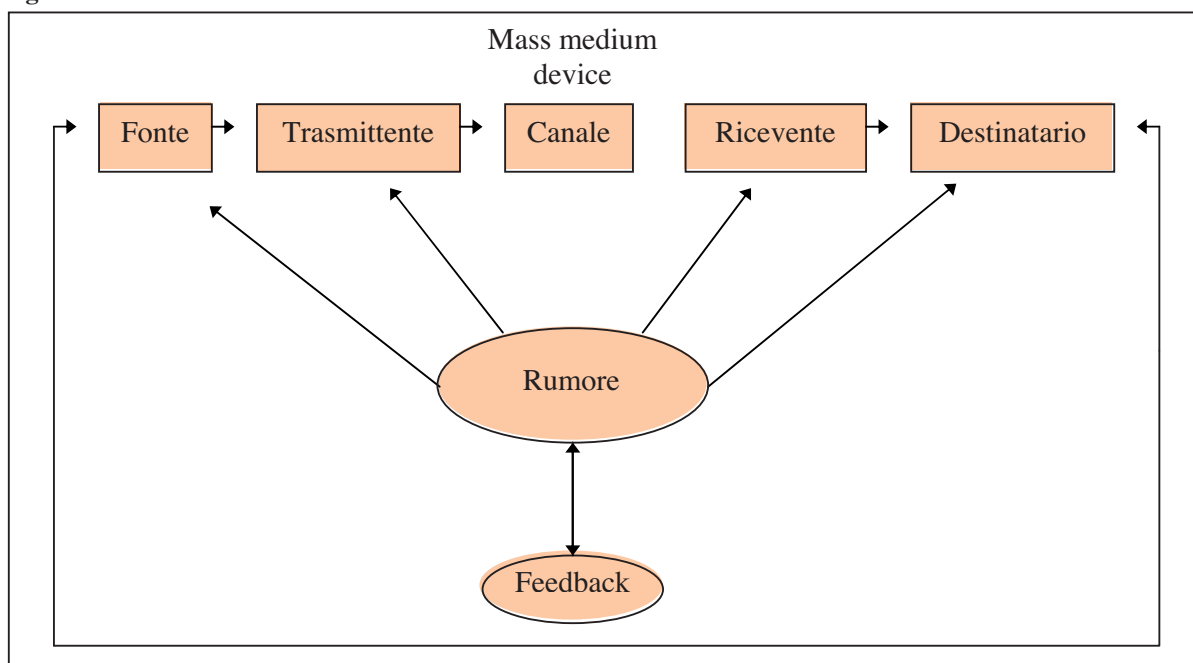
Oltre al rumore De Fleur introduce l'elemento **feedback**, inteso come verifica della coincidenza, o dell'isomorfismo, tra il significante emesso dalla fonte e il significato ricevuto dal destinatario. In base al feedback l'emittente può adattare, o modificare, i codici di emissione per renderli il più possibile coincidenti con quelli del destinatario. Viceversa il destinatario modella i propri codici su quelli dell'emittente.

<sup>2</sup> C.E. Shannon, W. Weaver, *The Mathematical theory of Communication*, University of Illinois Press, Urbana, 1949; trad. It. *La teoria matematica della comunicazione*, II ed., ETAS libri, Milano, 1983.

<sup>3</sup> M.L. De Fleur, *Theories of Mass Communication*, McKay, New York, 1966.

Il modello circolare proposto da De Fleur è basato sul concetto di comunicazione come processo interattivo e supera, pertanto, sia il modello lineare di Lasswell, sia il modello meccanico di Shannon e Weaver, che valuta unicamente l'integrità della trasmissione dati.

**Fig. 3: modello della comunicazione di De Fleur**



Fonte: schema rielaborato da M.L. De Fleur (1966)

### 1.1.3. Il modello linguistico di Jakobson

**Roman Jakobson**<sup>4</sup> rielabora in chiave linguistica il modello meccanico e “ingegneristico” di Shannon e Weaver, scomponendo il processo della comunicazione in sei elementi:

- il MITTENTE (colui che invia il messaggio)
- il CODICE (il linguaggio, il sistema dei segni)
- il MESSAGGIO (ciò che viene comunicato, il contenuto dell’atto comunicativo)
- il CONTESTO (la situazione nella quale avviene la comunicazione)
- il **MEDIUM (il mezzo fisico o tecnico attraverso il quale il messaggio passa dal mittente al destinatario)**
- il DESTINATARIO (colui che riceve il messaggio)

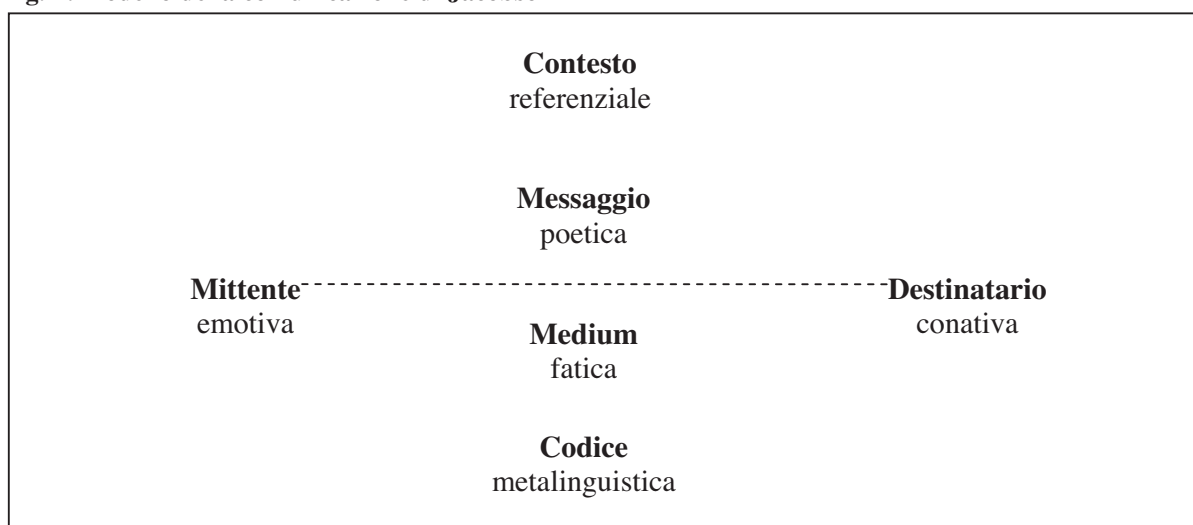
Rispetto al modello di Shannon e Weaver, nel modello di Jakobson (Fig. 4) non viene effettuata alcuna distinzione tra fonte e trasmittente e tra ricevitore e destinatario; scompaiono i termini di segnale e di rumore. Jakobson elabora un modello linguistico unidirezionale, rappresentativo della comunicazione umana, nel quale sono introdotti, infatti, due fattori linguistici che non erano presenti nello schema precedente: il codice e il contesto.

A ciascuno dei sei elementi Jakobson associa una funzione linguistica, che fa riferimento al mittente:

<sup>4</sup> R. Jakobson, *Linguistics and Poetics: Closing Statement*, in *Style in language*, Thomas A. Sebeok, New York, 1958.

- MITTENTE – funzione **emotiva** o espressiva (esprimere pensieri, emozioni, sentimenti)
- CODICE – funzione **metalinguistica** (usare la lingua per descrivere il codice linguistico stesso, attività di riflessione linguistica)
- MESSAGGIO – funzione **poetica** (esprimere in modo poetico, raffinato il messaggio)
- CONTESTO – funzione **referenziale** (informare circa un determinato argomento)
- **MEDIUM** – funzione **fatica** (assicurarsi che il canale sia funzionale alla trasmissione del messaggio; assicurarsi che esista una connessione)
- DESTINATARIO – funzione **conativa** o persuasiva (persuadere il destinatario, convincerlo a fare o dire qualcosa)

Fig. 4: modello della comunicazione di Jakobson



Fonte: R. Jakobson (1958)

Nello schema di Jakobson il “medium” non ha ancora un ruolo dominante da un punto di vista linguistico. Bisognerà attendere il sociologo canadese **Marshall McLuhan**<sup>5</sup>, del quale è celebre l’affermazione “*il medium è il messaggio*”, perché *il medium* diventi un concetto fondamentale nelle scienze della comunicazione.

#### 1.1.4. Il “medium” sociologico di McLuhan e prima classificazione dei media

Per McLuhan il “medium” è il mezzo tecnologico che, indipendentemente dai contenuti, produce effetti pervasivi e plasmanti sull’immaginario collettivo. Il concetto di *medium* che egli elabora in senso sociologico è ben più potente di quello teorizzato, in senso ingegneristico, da Shannon e Weaver. Il medium è un mezzo capace d’imporsi sul messaggio e di condizionare la società: è inteso, dunque, come mezzo di comunicazione di massa.

A McLuhan si deve anche il tentativo di operare una prima classificazione dei media. Lo studioso distingue tra media “caldi” e “freddi”.

Sono caldi i mezzi ad alta definizione, che implicano una scarsa partecipazione del pubblico (radio, cinema, fotografia).

<sup>5</sup> M. McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New American Library, New York, 1964; trad. it. di E. Capriolo, *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1999, pp. 15-30.

---

Sono freddi i mezzi a bassa definizione, che implicano un'alta partecipazione del pubblico "chiamato" a completare le informazioni non trasmesse (TV, telefono, conversazione).

C'è un principio base che distingue un medium "caldo" come la radio o il cinema, da un medium "freddo" come il telefono o la TV. È caldo il medium che estende un unico senso fino a un'"alta definizione": fino allo stato, cioè, in cui si è abbondantemente colmi di dati. Dal punto di vista visivo, una fotografia è un fattore di "alta definizione", mentre un cartoon comporta una "bassa definizione", in quanto contiene una quantità limitata di informazioni visive. Il telefono è un medium freddo, o a bassa definizione, perché attraverso l'orecchio si riceve una scarsa quantità di informazioni, e altrettanto dicasi, ovviamente, di ogni espressione orale rientrante nel discorso in genere perché offre poco ed esige un grosso contributo da parte dell'ascoltatore. Viceversa i media caldi non lasciano molto spazio che il pubblico debba colmare o completare; comportano perciò una limitata partecipazione, mentre i media freddi implicano un alto grado di partecipazione o di completamento da parte del pubblico. È naturale quindi che un medium caldo come la radio abbia sull'utente effetti molto diversi da quelli di un medium freddo come il telefono.<sup>6</sup>

Alla riflessione teorica di McLuhan estremamente innovativa, ma spesso contraddittoria, ha fatto seguito un intenso dibattito da parte degli studiosi della comunicazione di massa, molti dei quali si sono cimentati nella difficile opera di determinare i criteri e, quindi, le classi di ordinamento dei media.

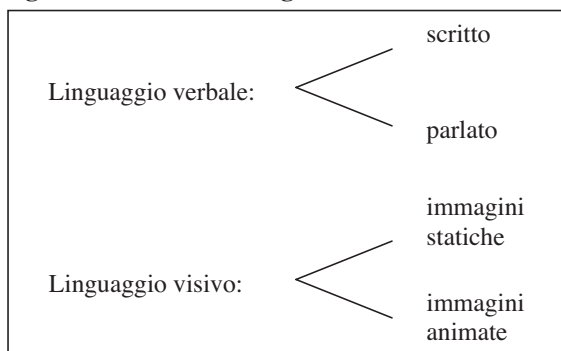
## 1.2. Classificazione dei media

La classificazione dei media può essere compiuta in rapporto a vari fattori:

- a) **linguistico;**
- b) **contenutistico;**
- c) **organizzazione strutturale;**
- d) **modalità di emissione e di fruizione.**

a) Una prima convenzionale classificazione dei media (Fig. 5) è quella che distingue due tipi di linguaggi: il linguaggio verbale (scritto e parlato) e il linguaggio visivo proprio delle immagini (fisse e in movimento).<sup>7</sup>

**Fig. 5: classificazione linguistica verbale/visiva**



Fonte: schema rielaborato da F. Antinucci (1993)

---

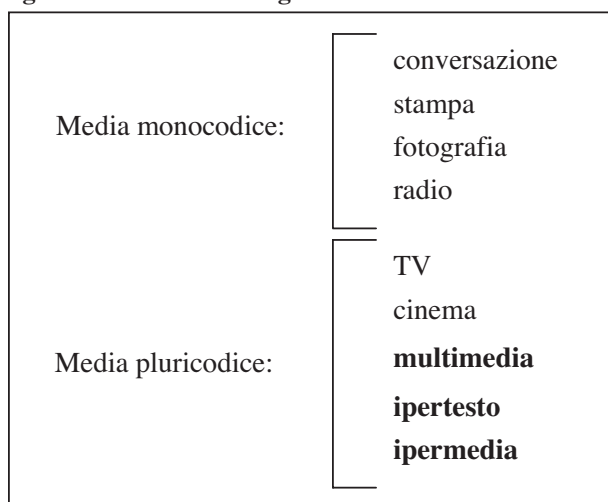
<sup>6</sup> M. McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New American Library, New York, 1964; trad. it. di E. Capriolo, *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1999, pp. 31-33.

<sup>7</sup> F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>, p. 20.



Dal punto di vista linguistico è inoltre possibile fare un'ulteriore distinzione tra due classi: **media monocodice** (che veicolano un solo codice o linguaggio) e **media pluricodice** (che veicolano più codici o linguaggi) (Fig. 6).

**Fig. 6: classificazione linguistica media monocodice/media pluricodice**



Fonte: schema rielaborato da F. Antinucci (1993)

Il libro è un esempio di *medium* monocodice. In realtà un libro illustrato, con tavole o figure, utilizza più codici; ma presenta un solo codice dominante: il linguaggio verbale scritto. Sarà più opportuno affermare, dunque, che esso utilizza un solo **codice primario**.

Esempi di media pluricodice sono il cinema e la TV tra i “vecchi” media; il multimedia, l’ipertesto, l’ipermedia tra i “nuovi” media.

Francesco Antinucci, in *Summa Hypermedialis* definisce questo tipo di classificazione “Ester-na”, o “Estrinseca” e afferma: “*non fornisce alcuna indicazione sulla funzione che i diversi media possono ricoprire nella organizzazione comunicativa*”<sup>8</sup>.

Porre la classificazione dei media su un piano “intrinseco”, quindi funzionale rispetto all’uso che si vuol fare dei mezzi, significa considerare il contenuto dei media e la loro organizzazione strutturale.

**b)** Dal punto di vista contenutistico Francesco Antinucci opera una distinzione fondamentale tra “media simbolici” e “non simbolici”: è simbolico il linguaggio verbale scritto/parlato, in quanto si avvale di codici convenzionali (lessico e sintassi); è non simbolico il filmato, in quanto riproduce la realtà (Fig. 7).

Cominciamo allora con una distinzione molto generale e consideriamo il rapporto dei media, e cioè dei “mezzi”, con ciò di cui sono mezzi” (...). Vi sono due tipi fondamentali di rapporto: alcuni mezzi “presentano” altri “codificano”; alternativamente (e equivalentemente) alcuni mezzi “riproducono”, altri “simbolizzano”. (...)

Da questo punto di vista è evidente che il linguaggio verbale (parlato o scritto) è un mezzo simbolico (per ricostruire ciò a cui si riferisce devo conoscere le convenzioni del codice: lessico e sintassi della lingua), mentre il filmato è un mezzo non simbolico: esso riproduce la realtà. Divideremo dunque i media in “simbolici” e “non simbolici” (o “riproduttivi”).<sup>9</sup>

<sup>8</sup> F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell’ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>, p. 21.

<sup>9</sup> Ivi, pp. 21-22.

c) Dal punto di vista dell'organizzazione strutturale **intrinseca** dei media, Antinucci propone una classificazione tra media "lineari" e media "non lineari" o tridimensionali (Fig. 7). Sono classificabili come "lineari" il linguaggio (simbolico) e il filmato (non simbolico), ovvero quei media che sono organizzati unidimensionalmente. Sono classificabili come "non lineari" il diagramma e la mappa (simbolici) e la fotografia e la diapositiva (non-simboliche), ovvero quei media che non sono necessariamente unidimensionali o unidirezionali, ma possono essere bidimensionali o tridimensionali. Tra i "nuovi" mezzi è possibile classificare il multimedia come mezzo lineare-non simbolico, alla stregua del filmato, o audiovisivo, e l'ipertesto e l'ipermedia come mezzi non lineari-simbolici.

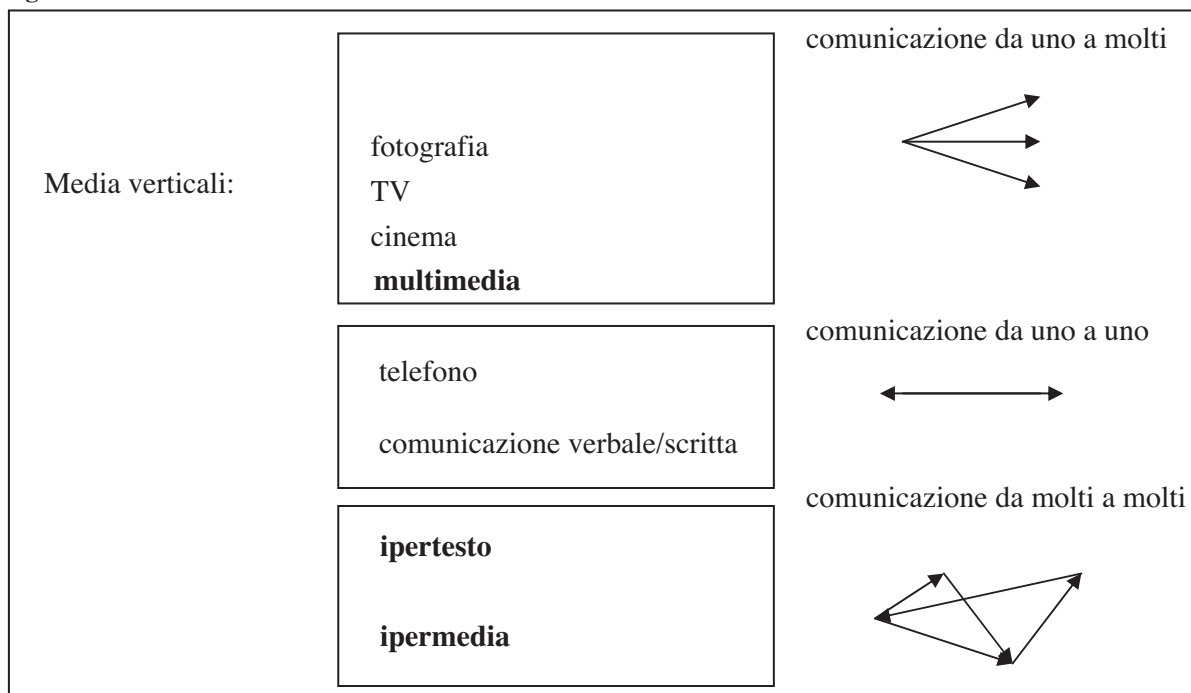
Fig. 7: classificazione contenutistico-strutturale

	Simbolico	Non simbolico
lineare	linguaggio verbale (scritto parlato)	filmato, <b>multimedia</b>
non lineare	diagrammi, mappe, piante, <b>ipertesto, ipermedia</b>	immagini riprodotte (diapositive, fotografie)

Fonte: schema rielaborato da F. Antinucci (1993)

d) Per quanto concerne le modalità di emissione e di fruizione dei media è possibile distinguere tre modelli comunicativi e, rispettivamente, tre classi di media: **media verticali** o unidirezionali, **media orizzontali** o bidirezionali, **media reticolari** o circolari (Fig. 8).

Fig.8: classificazione modalità di emissione e di fruizione



---

Nella **comunicazione verticale** il mittente è unico, mentre i destinatari sono molti (comunicazione da uno a molti).

La direzione della comunicazione in questo caso avviene soltanto in un senso: il mittente invia un messaggio a molti destinatari e non viceversa. In questa classe rientrano tutti i mezzi di comunicazione di massa: i mass media (TV, radio, stampa, cinema) e il multimedia.

Nella **comunicazione orizzontale** o bidirezionale si può parlare di interazione comunicativa: sia l'emittente che il destinatario possono inviare e ricevere messaggi (comunicazione da uno a uno).

A questa classe appartengono il telefono e le forme di comunicazione verbale (conversazione) e verbale scritta (epistolare).

Nella **comunicazione reticolare** molti emittenti e molti destinatari possono inviare e ricevere messaggi (comunicazione da molti a molti).

Esempi di medium reticolare sono la rete di Internet, i siti web, quindi l'ipertesto e l'ipermedia.

La classificazione di multimedia, ipertesto, ipermedia (rappresentata in Fig. 8) fa riferimento all'organizzazione strutturale intrinseca dei mezzi, ma è suscettibile di variazione nella misura in cui la modalità di emissione esterna sia *on line*, oppure *off line*.

Un multimedia fruibile *on line*, pur rientrando tra i media verticali nell'organizzazione strutturale intrinseca, segue la forma di comunicazione esterna reticolare (da molti a molti).

Viceversa l'ipertesto e l'ipermedia fruibili *off line*, pur essendo reticolari nell'organizzazione strutturale intrinseca, seguono una forma di comunicazione esterna verticale (da uno a molti).

---

## 2. I TERMINI DELLA MULTIMEDIALITÀ

Per operare sulla comunicazione nell'era della multimedialità è necessario comprendere le proprietà comunicative dei “nuovi” media, compiendo delle precise distinzioni linguistiche e concettuali tra “multimedia”, “ipertesto”, “ipermedia”, troppo frequentemente confusi nella generica definizione di “multimedialità”. Tali distinzioni, unitamente alla classificazione su base intrinseca, consentono una valutazione appropriata delle nuove tecnologie di comunicazione, quali strumenti teorico-pratici finalizzati all'informazione ambientale.

### 2.1. Multimedia

Il significato etimologico della parola **multimedia** (dal latino *multus* e *medium*) consente di definire multimediale ogni **mezzo che utilizzi più codici di comunicazione**, come i mezzi di comunicazione di massa (stampa, TV, cinema) e di estendere tale definizione a **ogni forma artistica che utilizzi più mezzi espressivi**, o modalità di rappresentazione, come l'opera lirica, il teatro greco, o d'avanguardia. In riferimento alle nuove tecnologie il termine è usato genericamente per indicare la **totalità dei titoli elettronici interattivi** (CBT<sup>10</sup>, WBT<sup>11</sup>, ipertesto, ipermedia), senza distinzione di canale (on line/off line) e di supporto (DVD, CD-ROM). In particolare è utilizzato come **sinonimo di ipermedia**.

**Fig. 9: uso del termine multimedia**

- multimedia = ogni mezzo che utilizzi più codici di comunicazione
- multimedia = qualsiasi forma artistica che usi più mezzi espressivi
- multimedia = totalità dei titoli elettronici interattivi
- multimedia = ipermedia

Al di là del significato stretto dell'etimo, o dell'uso linguistico più o meno esteso del termine, è necessario individuare le peculiarità del multimedia in quanto “nuovo” mezzo di comunicazione, per giungere ad una corretta definizione e classificazione.

**Francesco Antinucci**, autore di originali studi teorici sulle potenzialità delle nuove tecnologie, evidenzia due caratteristiche tipiche degli usi “misti” dei media, cioè di ogni mezzo di comunicazione pluricodice:

- (a) la separatezza, ciascun medium ha il suo specifico linguaggio costruttivo e organizzativo e lo preserva rigidamente;
- (b) la dominanza, in ciascun caso un medium domina sul/sugli altro/i come organizzatore della comunicazione, mentre gli altri lo “sussidiano”.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> CBT è l'acronimo di Computer Based Training.

<sup>11</sup> WBT è l'acronimo di Web Computer Training.

<sup>12</sup> F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>, p. 3.

---

La “separatezza” e la “dominanza” sono caratteristiche proprie anche del multimedia, in quanto insieme di mezzi pluricodice (Fig. 10).

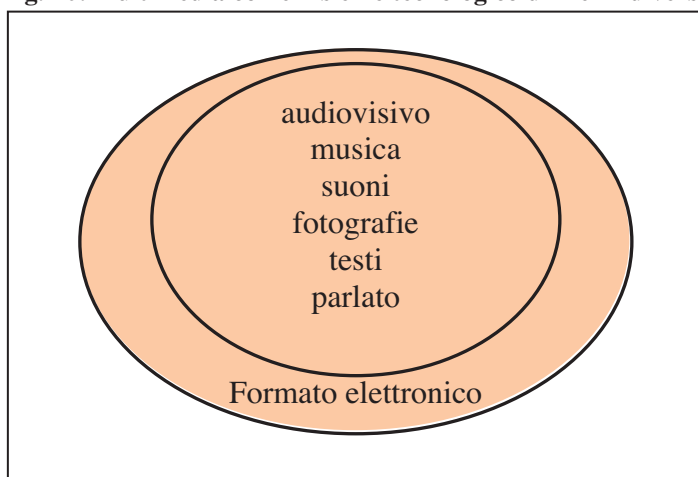
Nel multimedia il suffisso *multus* è da intendersi, infatti, come “una gran quantità” di mezzi che il “nuovo” medium rende **usufruibili** da PC.

La differenza tra un “vecchio” medium pluricodice, come l’audiovisivo, e il “nuovo” in oggetto è soltanto **quantitativa e tecnologica**.

In questi termini lo definisce Antinucci:

una tecnologia che consente la gestione simultanea e fisicamente integrata dell’insieme dei media (parlato, testo scritto, immagini fisse, film, suono) su computer. (...) Vale a dire che anziché dover ricorrere a strumenti e supporti diversi per i vari media, posso averli “tutti insieme” e “nello stesso formato”.<sup>13</sup>

**Fig. 10: multimedia come insieme tecnologico di mezzi diversi**



Il multimedia, dunque, può essere correttamente definito come un **prodotto tecnologico di comunicazione che utilizza e integra mezzi diversi, mantenendone invariate le caratteristiche mediatiche**.

**Marschall McLuhan**, in un’analisi sociologica dei mezzi di comunicazione che risalendo al lontano 1964 assume i caratteri di una “profezia mediatica”, afferma:

Oggi, dopo oltre un secolo d’impiego tecnologico dell’elettricità, abbiamo esteso il nostro stesso 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.<sup>14</sup>

Nei termini introdotti da McLuhan le nuove tecnologie, o “nuovi” *media*, vanno comprese in relazione alla capacità di simulare il “*processo creativo di conoscenza*”.

Vediamo come:

---

<sup>13</sup> F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell’ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>, p. 3.

<sup>14</sup> M. McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New American Library, New York, 1964; trad. it. di E. Capriolo, *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1999, p. 9.

---

In questo contesto può risultare illuminante l'esempio della luce elettrica. Essa è informazione allo stato puro. È un medium, per così dire, senza messaggio, a meno che non lo si impieghi per formulare qualche annuncio verbale o qualche nome. Questo fatto, comune a tutti i media, indica che il "contenuto" di un *medium* è sempre un altro *medium*. Il contenuto della scrittura è il discorso, così come la parola scritta è il contenuto della stampa e la stampa quello del telegrafo. Alla domanda: "Qual è il contenuto del discorso?" si deve rispondere: "È un processo mentale, in se stesso non verbale."<sup>15</sup>

McLuhan permette di distinguere tra medium "senza messaggio" e medium "con messaggio". Un medium "senza messaggio", come la luce elettrica, ha per contenuto il medium stesso e può essere definito "*informazione allo stato puro*".

Un medium "con messaggio" ha per contenuto un altro medium, perdendo questa purezza d'informazione. Per recuperare la purezza dell'informazione è opportuno considerare il contenuto fondamentale del medium, che McLuhan individua nel "*processo mentale in se stesso*": ciò che struttura intrinsecamente il medium. Dietro le affermazioni di McLuhan si cela una teoria che Antinucci rivelerà in modo esplicito: tanto più il *medium*, indipendentemente dai contenuti intesi come "*utilizzazioni*"<sup>16</sup> dei mezzi, è coincidente rispetto al processo cognitivo dell'emittente, tanto maggiore è la capacità del mezzo di rispettare la purezza dell'informazione e di garantire il successo della comunicazione.

Per Antinucci questa purezza è altamente rintracciabile nell'ipertesto e nell'ipermedia, strutturati in modo cognitivo, ma non altrettanto nel multimedia (definito come sopra) a causa dell'assenza di un'ideazione teoretica o cognitiva strutturante.

I nodi, i collegamenti, l'alta interattività dei primi due consentono all'utente/destinatario, attraverso un apprendimento attivo, di ripercorrere uno o più processi mentali e di stimolare la capacità di generare ulteriori connessioni.

Diversamente il multimedia (ad esempio un DVD contenente un menu interattivo, immagini in movimento, testi e suoni) non è una tecnologia di simulazione del processo di conoscenza, ma un mezzo tecnologico ideato ancora linearmente e di supporto alla comunicazione "tradizionale". Tuttavia un video, una serie di fotografie o disegni, opportunamente integrati in un ipermedia, non soltanto costituiscono dei nodi ipertestuali, ma rappresentano sorprendenti aperture su di uno spazio mentale, delle "finestre cognitive" appunto.

## 2.2. Ipertesto

Il significato etimologico della parola **ipertesto** è "sopra il testo".

Il suffisso "iper" comune ai termini ipertesto e ipermedia deriva dal greco (*ipér* = sopra) e indica propriamente una "*superiorità spaziale, quantitativa e qualitativa*"<sup>17</sup>.

L'ipertesto è un potente strumento di comunicazione la cui caratteristica intrinseca è la multisequenzialità, ovvero la rottura della linearità testuale.

**Gorge P. Landow**, tra i più importanti studiosi degli ipertesti, afferma:

*"Se dovessi definire l'ipertesto con una o due frasi, direi che l'ipertesto è una forma di testo composta da blocchi di "scrittura" e immagini collegati da link, che permette una lettura multilineare: non una lettura non lineare o non sequenziale, ma una lettura multisequenziale."*<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> M. McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New American Library, New York, 1964; trad. it. di E. Capriolo, *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1999, p. 16.

<sup>16</sup> Ivi, p. 16.

<sup>17</sup> A. Spinelli, *Il processo metaforico come principio di interattività*, consultabile in rete al Sito: <http://www.tiziana1.it/ebooks/Risorse/metafora.pdf>, p. 5.

<sup>18</sup> G.P. Landow, *La grande potenza del testo quando diventa ipertesto*, consultabile in rete al Sito: <http://www.mediaamente.rai.it/home/bibliote/intervis/l/landow02.htm>, p. 1.



---

La decostruzione del modello lineare apre molteplici strade di strutturazione ipertestuale. Ma l'organizzazione di tali strutture avviene spesso su base empirica, in quanto non sempre rispondente a obiettivi chiari, né a criteri teoretici definiti.

Antinucci denota l'assenza di una teoria strutturale e individua in questo *modus operandi* su base intuitiva il limite dell'ipertesto:

*“Le strutture effettivamente costruite fino ad oggi appaiono empiriche e più che altro fondate sul buon senso o su una meglio specificata base intuitiva: si riconosce il più delle volte, “che cosa sembra andare meglio con che cosa”.*<sup>21</sup>

Il carattere sperimentale delle strutturazioni ipertestuali è colto anche da **Peppino Ortoleva**, il quale critica il ricorso a forme di costruzione, organizzate linearmente, adottate per i “vecchi” media:

È successo che per molto tempo - e tuttora succede -, costruire un ipertesto significava, per esempio, partire da una sceneggiatura; ma una sceneggiatura è, esattamente, un concetto cinematografico o televisivo che con l'ipertesto ha abbastanza poco a che fare; si rischia di realizzare una sceneggiatura senza telecamera oppure di costruire con lo story-board uno spot pubblicitario senza pubblicità. Quello che sto cercando di dire è che si costruisce ancora un ipertesto per analogia con vecchie forme di costruzione intellettuale.<sup>22</sup>

Per superare il limite, attualmente riconosciuto, della teoria ipertestuale e il carattere sperimentale di tale scrittura, è necessario rompere completamente con il modello di comunicazione linguistico su cui il testo scritto si fonda: *“È qui che interviene, a nostro giudizio, in maniera cruciale il riferimento ad altri media: esso consente di superare questo limite e poter cominciare a formulare una teoria dell'organizzazione strutturale non dipendente da quella testuale.”*<sup>23</sup>

Antinucci intende, appunto, ricorrere all'analisi strutturale dei media non testuali, organizzati in modo non lineare: mappe, diagrammi, grafici e piante sono, infatti, *“organizzazioni simboliche spaziali”*<sup>24</sup>.

L'integrazione strutturale con tali organizzazioni pluridimensionali determina l'estensione dell'ipertesto in **ipermedia**, segnando in modo definitivo il passaggio da una comunicazione verbale scritta, di tipo lineare, ad una comunicazione simbolico-spaziale di tipo tridimensionale.

L'incontro con la scrittura reticolare delle informazioni, propria dell'ipertesto, avviene agevolmente sul web. Il web stesso è un sistema di informazioni ipertestuali.

Siti internet, banche dati, archivi e biblioteche consultabili, ma anche cd rom interattivi sono esempi di strutture ipertestuali, o dovremmo dire ipermediali?

La distinzione tra ipertesto e ipermedia è sostanzialmente concettuale e teoretica, non meramente linguistica. Il valore aggiunto dell'ipermedia sta nell'alta ipertestualità di tipo simbolico-strutturale. È altamente riduttivo adottare la definizione di ipermedia soltanto in presenza di nodi ipertestuali costituiti da mezzi diversi dal testo scritto.

### 2.3. Ipermedia

Nel tentativo di sostanziare il termine, molti studiosi risolvono la definizione di ipermedia in una somma terminologica:

---

<sup>21</sup> F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>, p. 8.

<sup>22</sup> P. Ortoleva, *Società moderna e tecnologia*, consultabile in rete al Sito: <http://www.mediamente.rai.it/biblioteca/biblio.asp?id=258&tab=int>, p. 2.

<sup>23</sup> F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>, p. 10.

<sup>24</sup> Ivi, p. 11.



**Fig. 12: ipermedia somma di termini**

ipermedia = iper(testo)+(multi)media

Fonte: F. Antinucci (1993)

Ipermedia deriverebbe cioè dalla somma di ipertesto e multimedia: sarebbe, quindi, un multimedia con legami ipertestuali, o multimedia interattivo. Da qui deriverebbe l'uso intercambiabile dei due termini.

Francesco Antinucci sostituisce alla somma linguistica la moltiplicazione:<sup>25</sup>

**Fig. 13: ipermedia come prodotto**

ipermedia = iper(testo)x(multi)media

Fonte: F. Antinucci (1993)

e teorizza l'ipermedia come un medium ibrido, nuovo e unico, non comprensibile, né riferibile ad alcuno dei singoli media che lo compongono.

Nell'ipermedia la "separatezza" e la "dominanza", comuni a tutti i mezzi pluricode, sarebbero negate, in virtù di una "integrazione" non fisica, ma "concettuale", derivata dalle proprietà cognitive dell'ipertesto di cui l'ipermedia è un'estensione. Vale a dire che l'ipertesto è la struttura dell'ipermedia.

Rimanendo nella metafora aritmetica utilizzata da Antinucci, possiamo affermare che il multimedia, inteso come **somma** tecnologica di molti mezzi, è un metodo comunicativo lineare e unidimensionale.

L'ipermedia, inteso come **prodotto** tecnologico di molti mezzi di comunicazione e ipertestualità, è un processo cognitivo reticolare e tridimensionale: è **proiezione di uno spazio di sapere**.

Antinucci affronta il problema della trasmissione del sapere come processo di comunicazione. Al mittente, depositario del sapere, riferisce la struttura della conoscenza **KS** (*Knowledge Structure*), che può essere trasferita al destinatario, soltanto tramite il *medium* comunicativo, in forma di struttura della comunicazione **CS** (*Communication Structure*).

Tale trasmissione è necessariamente un processo di comunicazione, poiché non esiste un passaggio diretto da **KS** a **CS**:

trasmettere conoscenza, dal punto di vista di chi conosce, o apprendere conoscenza, dal punto di vista di chi non conosce, significa far sì che KS "passi" dalla mente di chi conosce (...) alla mente di chi non conosce. Siccome la tecnologia non ha ancora inventato nulla che consenta questo passaggio "direttamente" (ad esempio, con una operazione di impianto nella mente del ricevente), attualmente essa può avvenire solo attraverso il processo di comunicazione.<sup>26</sup>

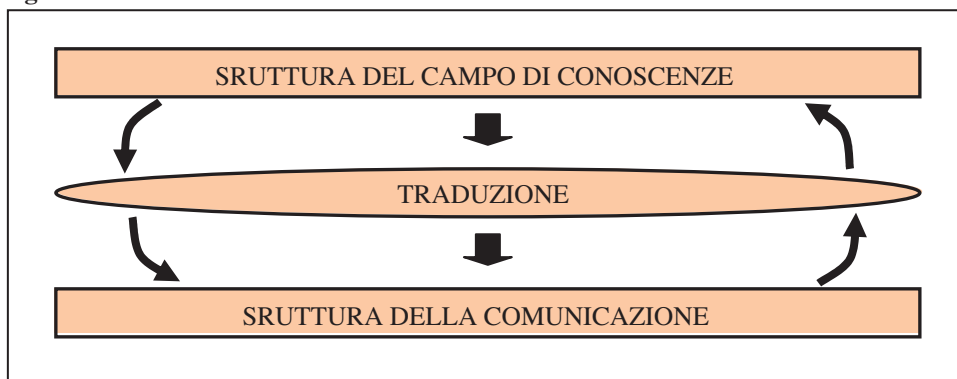
<sup>25</sup> Cfr. F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile anche in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/lab0/antinucc.doc>, p. 2.

<sup>26</sup> Ivi, p. 14.

---

La traduzione mediatica, specifica Antinucci, deve avvenire in modo tale che il destinatario possa ricostruire la struttura della conoscenza KS a partire dalla struttura della comunicazione CS come esemplificato nello schema seguente (Fig. 14) dallo stesso Antinucci:

**Fig. 14: traduzione di KS in CS secondo Antinucci**



Fonte: schema rielaborato da F. Antinucci (1993)

L'efficacia del processo comunicativo, dunque, è in relazione al grado di isomorfismo tra la struttura della comunicazione e la struttura del campo di conoscenza: *“LA STRUTTURA DELLA COMUNICAZIONE (CS) SARA' TANTO PIU' ADEGUATA QUANTO PIU' ESSA RISULTERA' ISOMORFA ALLA STRUTTURA DEL CAMPO DI CONOSCENZA (KS) CHE DEVE VEICOLARE”*<sup>27</sup>.

Ogni medium può veicolare i contenuti del campo di conoscenza, ma soltanto i media simbolici non lineari ne veicolano la struttura.

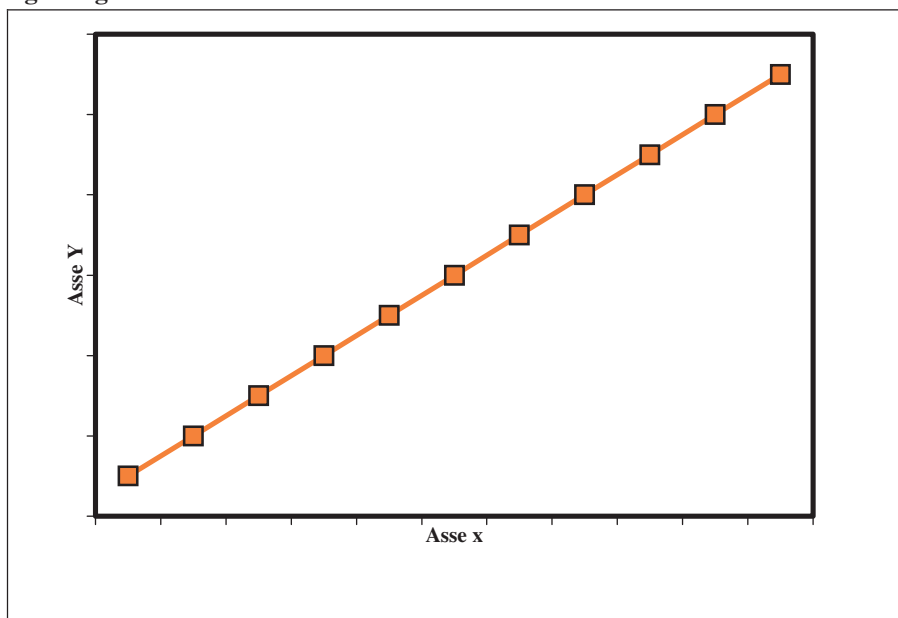
Un esempio di medium simbolico non lineare è il diagramma: il campo di conoscenza di un grafico a linea è, infatti, organizzato in base alla relazione di due variabili (asse x, asse y); è isomorfo e trasparente rispetto alla struttura della comunicazione.

La lettura del diagramma da parte del destinatario è certamente più attiva rispetto ad una traduzione testuale delle medesime informazioni che il grafico veicola. Il destinatario è chiamato ad una maggiore partecipazione nel processo di apprendimento, poiché è in grado di oltrepassare l'unidimensionalità e l'unidirezionalità testuale, a vantaggio di una ricerca libera e “spaziale” dell'informazione (Fig. 15).

---

<sup>27</sup> F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile anche in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>, p. 16.

Fig. 15: grafico a linea



Ma il diagramma non è un ipermedia, anche quando fa riferimento alle tre dimensioni (asse x, asse y, asse z), come nei grafici tridimensionali.

Si faccia ben attenzione a non lasciarsi fuorviare dall'uso di termini come "diagrammi", "mappe", ecc. ed essere portati a pensare che un sistema ipermediale sia grosso modo equivalente ad un libro con molti schemi illustrativi o belle e grandi tavole diagrammatiche. (...) questi oggetti costituiscono la struttura portante e organizzatrice dell'intero campo (così come la successione dei capitoli, degli argomenti in fila costituisce la struttura di un testo) (...).<sup>28</sup>

**Alfredo Ronchetta**, in *Architetture della conoscenza*, chiarisce ulteriormente il concetto di "sistema ipermediale", rapportandolo al sistema delle proiezioni ortogonali.

Ronchetta afferma l'impossibilità di un singolo oggetto comunicativo o nodo, anche simbolico (ad es. un diagramma) di svelare contemporaneamente la struttura della comunicazione e la struttura della conoscenza. Soltanto proiettando su un nuovo piano le relazioni/connessioni che intercorrono tra il singolo oggetto e gli altri nodi (singole "immagini della mente") è possibile svelare la struttura dell'intero percorso mentale/processo di comunicazione.

Assomiglia un po' al problema di rappresentare un oggetto attraverso le proiezioni ortogonali: nessun piano è in grado, da solo, di rivelare la forma dell'oggetto. E non lo è nemmeno la somma delle informazioni portate da ciascun piano di rappresentazione, cioè tutto il contenuto del campo di conoscenze. Occorrerà considerare la relazione tra i piani per comprendere la struttura che dà senso a quel contenuto.<sup>29</sup>

Il nuovo piano di proiezione è l'ipermedia.

In conclusione, lo spazio di sapere dell'emittente può essere pienamente conosciuto ed esplo-

<sup>28</sup> F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile anche in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>, p. 25.

<sup>29</sup> A. Ronchetta, *Architetture della conoscenza. Teoria e metodiche della progettazione multimediale*, Celid, Torino, 2002, p. 55.

---

rato dal destinatario solo tramite l'ipertestualità, l'interattività e l'isomorfismo di KS e CS, così come rivelato dai diversi media e dalla loro integrazione concettuale in un unico nuovo medium.

Il destinatario che usufruisce della tecnologia ipermediale, sceglie liberamente il proprio cammino di accesso alle informazioni, procedendo per associazioni o attivazioni neuronali, ed è in grado di ricostruire l'architettura di conoscenza del progettista/emittente, divenendo contemporaneamente architetto della propria. Ecco la trasformazione: il lettore diventa autore, il pubblico diventa attore, l'utente passivo diviene attivo esploratore di un ipertesto flessibile. E apprende facendo, conosce sperando, volontariamente e democraticamente.

La comunicazione ipermediale risulta, quindi, una libera esperienza comune a emittente e destinatario. L'ipermedia diviene il luogo, virtuale e concreto al tempo stesso, che ne garantisce l'identità: **virtuale** in quanto immagine della mente e del suo funzionamento; **concreto** in quanto spazio architettonico del sapere, dove i concetti si generano e si fruiscono simultaneamente e lo scambio orizzontale di essi perde definitivamente di senso.



---

### 3. NUOVE TECNOLOGIE: IL MODELLO DELLA COMUNICAZIONE TRA ARTE E MERCATO

#### 3.1. Gli strumenti della Pubblica Amministrazione

La forma ibrida e la tipologia del supporto di distribuzione rendono i nuovi mezzi non soltanto oggetto di studio teorico multidisciplinare, ma li caratterizzano come terreno di sperimentazione, contaminazione ed evoluzione continua. La Pubblica Amministrazione (PA) dovrà considerare il proprio ruolo di mediatore dell'informazione e tenere conto di tutte le componenti e di tutte le valenze che entrano in gioco nell'affidare i dati alle nuove forme di comunicazione tecnologica.

Prima dell'avvento del digitale, la classificazione dei media si fondava sulla distinzione di due classi: mezzi di comunicazione interpersonale, mezzi di comunicazione di massa.

Con l'avvento delle nuove tecnologie digitali, tale distinzione ha perso di significato, in quanto i "nuovi" media sono da ritenersi strumenti per operare entrambe le tipologie di comunicazione; possono trasmettere, cioè, sia messaggi "personalizzati" che "collettivi".

Abbiamo già osservato (cap. 1.2.2. p. 8) l'influenza della tipologia del supporto di distribuzione sulla classificazione del *medium*: media ad alta interattività, strutturati reticolarmene, ma distribuiti in modalità *off line* sono veicolati secondo la direzione verticale (uno a molti), propria dei mezzi di comunicazione di massa. Media strutturati verticalmente, come il multimedia o l'audiovisivo, sono veicolati secondo la direzione verticale, quando la distribuzione è *off line*, ma reticolarmene quando la distribuzione è *on line*. Tale ambivalenza comunicativa pone, da parte delle Pubbliche Amministrazioni, la questione dello studio del destinatario di riferimento. Ovvero la considerazione del *target* (la *audience*, **a chi**, della preposizione di Lasswell) come facente parte di un "pubblico" attivo o di una "massa" passiva. In base a tale studio le Pubbliche Amministrazioni, preposte a utilizzare ogni strumento per veicolare l'informazione, potranno scegliere il **medium** e il **canale** adeguati, o progettare una campagna integrata d'informazione che preveda l'impiego di diverse classi di mezzi: "vecchi" e "nuovi" media.

Il problema del *target* e quello, ben più complesso di un piano di comunicazione che preveda l'integrazione di mezzi diversi, sono strettamente connessi alla tipologia della **fonte** (l'Ente pubblico) e all'attività comunicativa che svolge: semplice trasmissione di informazioni, o pubblicità pubblica?

**Giampaolo Fabris** definisce gli aspetti fondamentali delle due tipologie di attività:

La semplice tras(e)missione di informazioni coinvolge tipi di comunicazione istituzionale che afferiscono al diritto del cittadino che dovrebbe conoscere, nel modo più trasparente possibile, i servizi e le attività della Pubblica Amministrazione, siano queste un bilancio, la regolamentazione delle concessioni edilizie piuttosto che il bando di un concorso o una gara di appalti. La *pubblicità pubblica* ha un dichiarato intento persuasivo anche se al servizio, anziché dell'impresa privata, della Pubblica Amministrazione a livello centrale o periferico per attribuire trasparenza al proprio operato e per generalizzare il consenso sugli obiettivi che questa si propone.<sup>30</sup>

Fabris evidenzia il carattere di trasparenza della pubblicità pubblica e sottolinea l'aspetto *non profit* della pubblicità non commerciale:

---

<sup>30</sup> G. Fabris, *La pubblicità, teorie e prassi*, Franco Angeli, Milano, 1992, pp. 588-589.

---

(...) non ha come obiettivo la promozione dei consumi privati, l'espansione delle vendite ai fini di profitto o, in ultima istanza, l'equivalenza fra consumo e valore, bensì il consenso rispetto ad obiettivi che sono considerati di pubblica utilità, di interesse collettivo. È piuttosto la promozione di idee, di valori o atteggiamenti considerati socialmente rilevanti, la pratica e la diffusione di servizi o consumi sociali a rappresentare l'obiettivo elettivo della pubblicità *non profit*.<sup>31</sup>

Risulta evidente come la comunicazione della PA non si esaurisca in una semplice trasmissione di dati, o nell'unico canale della pubblicità pubblica *non profit*, ma sia soddisfatta dalla combinazione di molteplici canali, secondo funzioni, finalità e obiettivi preposti. La comunicazione dei dati si fa complessa, in tal senso, e si mostra vincolata al **feedback**; ovvero alla necessità di un ritorno, anche solo d'immagine, da parte della PA. Il ritorno sarà, inoltre, d'immagine ed economico nel caso in cui la PA rivesta un ruolo editoriale.

La circolarità del sistema riconduce inevitabilmente ad una logica "economica", o di "bilancio": la ricerca e la verifica del successo dell'informazione e dell'azione comunicativa.

Emerge allora il problema di come trattare il dato dell'informazione pubblica: se debba sottostare, o meno, alle stesse regole della comunicazione commerciale di massa.

Se la pubblicità sociale (ma la stessa problematica è rilevante anche per la pubblicità pubblica) si differenzia dalla pubblicità commerciale per le proprie finalità, per l'assenza di un tornaconto economico e per essere orientata ad obiettivi socialmente rilevanti oppure anche per la *specificità dei linguaggi* che adotta/dovrebbe adottare, rappresenta un problema aperto, insoluto. Anche se tutt'altro che marginale. In altre parole: è sufficiente trasporre *sic et simpliciter* il tradizionale approccio comunicativo della pubblicità commerciale a finalità sociali per adempiere alle funzioni che la pubblicità sociale deve svolgere?<sup>32</sup>

Per operare in modo eticamente corretto e competitivo nel mondo del libero mercato e della comunicazione pubblica si dovrà soltanto sostituire ai termini "impresa", "consumatore privato", "prodotto di consumo", "persuasione" quelli di "pubblica amministrazione", "consumatore collettivo", "bene/servizio", "convinzione"?

Fabris sottolinea le potenzialità di programmazione sociale ed economica della pubblicità non commerciale, capace di agire sul mercato e sull'impresa "attraverso un affiancamento al consumatore individuale del consumatore collettivo"<sup>33</sup> e afferma:

La pubblicità pubblica dovrebbe svolgere – in questo processo – un ruolo assolutamente determinante attribuendo *glamour* e **seduzione** ai beni prodotti per il consumatore collettivo, ed accessibili anche ai privati, per non deprimerne l'immagine e sottolineare invece l'innegabile superiorità strutturale. Siccome in tutta una serie di aree il consumatore acquista anche, e forse soprattutto, aspetti intangibili del prodotto, segni e comunicazione, non è affatto detto che il più favorevole rapporto costi/benefici di questa nuova area della produzione o la sua maggiore rispondenza a standard di qualità di pubblico interesse risultino vincenti. Ma è comunque importante la compresenza, accanto alla produzione tradizionale, di questi nuovi beni. È forse in quest'area che la pubblicità pubblica può sviluppare sino in fondo le sue potenzialità.<sup>34</sup>

Il "consumatore collettivo" che, dunque, non sostituisce, ma affianca il "consumatore privato" o "individuale", dovrà essere persuaso e convinto, poiché la "persuasione" non è ad esclusivo appannaggio della comunicazione commerciale, così come la "convinzione" non è ad esclusivo appannaggio di quella pubblica. "Non è quindi nel contesto delle tecniche di comunicazione, negli artifici retorici del processo di persuasione che è da ravvisare le differenze tra le due tipologie (...) saranno piuttosto i valori sottesi dalla comunicazione ad essere sostanzialmen-

---

<sup>31</sup> G. Fabris, *La pubblicità, teorie e prassi*, Franco Angeli, Milano, 1992, p. 585.

<sup>32</sup> Ivi, p. 601.

<sup>33</sup> Ivi, p. 607.

<sup>34</sup> Ivi, p. 608.

---

*te diversi*<sup>35</sup>. Dimostrando la diversità di fine e valori della fonte, la comunicazione pubblica può senz'altro avvalersi delle tecniche proprie della comunicazione commerciale; così come la pubblicità pubblica può avvalersi delle tecniche proprie della pubblicità commerciale.

Sarà ora necessario ripercorrere tutti gli *step* del modello di comunicazione circolare (cfr. cap. 1.1.2. p. 4) per comprendere gli stretti legami tra ogni singolo elemento e considerare quanto la PA sia vincolata da una logica economico-scientifica, o piuttosto, libera di sperimentare.

Fabris mette in risalto l'influenza della fonte sull'"accettazione" del messaggio da parte del pubblico/destinatario e distingue tre tipologie di fonte, riferendosi alla comunicazione pubblicitaria: "l'impresa, l'influente o il testimonial e il mezzo"<sup>36</sup>.

L'impresa (l'Ente, nel caso della comunicazione pubblica), identificabile con il "protagonista" della comunicazione, determina la propensione del pubblico verso la ricezione del messaggio o il rifiuto. Un Ente che abbia un'immagine autorevole, che non disattenda le aspettative del destinatario, investe di autorevolezza e fiducia il messaggio stesso che produce.

Il *testimonial* è un personaggio con funzione di mediatore tra la fonte e il destinatario, nel quale quest'ultimo ricerca la "somiglianza con se stesso". L'informazione mediata dal "testimonial" tende ad "umanizzarsi" e risulta più facilmente convincente. Un *testimonial* autorevole genera fiducia e attenua le resistenze del pubblico.

Il mezzo esercita sul messaggio un'influenza determinante, generando attese e aspettative da parte del destinatario:

Come ogni prodotto e marca il mezzo, che costituisce il supporto del messaggio pubblicitario, ha nel suo pubblico una precisa personalità, una individualità che si riflette sulle comunicazioni che trasmette, suscita una serie di attese e di aspettative, di atteggiamenti suoi peculiari, cui dovrà armonizzarsi il messaggio che sono diversi spesso profondamente diversi, da quelli suscitati da altri mezzi.<sup>37</sup>

Vale a dire che ogni mezzo può essere mirato su un tipo di *target*, ed è in grado di condizionare fortemente il messaggio. L'affermazione di Fabris ci riporta al senso di quella ben più celebre di McLuhan: "il medium è il messaggio"<sup>38</sup>.

L'identificazione della fonte con il mezzo e del mezzo con il messaggio è tale da attribuire al medium una vera e propria personalità. Il modo in cui il mezzo/fonte e il pubblico/destinatario "si parlano" è oggetto di studio, non solo della scienza della comunicazione, ma anche della **semiotica** (o semiologia), ovvero della scienza che studia i segni quali forme *significanti* che comunicano un *significato*.

Ogni mezzo utilizza un sistema di segni che lo caratterizza e codici che ne consentono l'interpretazione. Ad esempio nel linguaggio cinematografico e televisivo: "il *significante* "primo piano" (...) ha il *significato* di intimità, lo "zoom" di osservazione, centro di attenzione; la "dissolvenza" in chiusura di fine storia e via dicendo"<sup>39</sup>.

Potremo affermare, allora, che ogni mezzo ha specifici segni di espressione, attraverso i quali codifica il messaggio. Nel caso in cui si attui una precisa coincidenza tra i codici dell'emitten-

---

<sup>35</sup> G. Fabris, *La pubblicità, teorie e prassi*, Franco Angeli, Milano, 1992, p. 603.

<sup>36</sup> Ivi, p. 166.

<sup>37</sup> Ivi, p. 173.

<sup>38</sup> M. McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York, New American Library 1964; trad. it. di E. Capriolo, *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1999, p. 15.

<sup>39</sup> Fabris, *La pubblicità, teorie e prassi*, cit, p. 262.



---

te e i codici del destinatario, quando si realizza cioè la condizione di conformità tra il *messaggio significante* e il *messaggio codificato*, si avrà come risultato un processo di comunicazione (cfr.cap. 1.1.2. p. 6)

Nel caso di una mancata coincidenza tra i codici, si verificherà quella che **Eco e Fabbri** definiscono una “*decodifica aberrante*”, con possibilità di *feedback* negativo.

In un *medium* di massa le *decodifiche aberranti*, diverse cioè dal codice dell'emittente, sono molto numerose e frequenti. Va però sottolineato come l'emittente modifichi costantemente, come viene esplicitato dal modello di De Fleur, sulla base dei *feedbacks* che riceve, i propri codici per adeguarli a quelli della *audience*. E questa a sua volta (...) tende a modellare i propri codici su quelli dell'emittente.<sup>40</sup>

### 3.2. La componente espressiva del medium

La componente espressiva del mezzo, la capacità di persuasione del messaggio, conducono alla considerazione degli aspetti poetici della comunicazione e allo studio dei **contenuti** del messaggio da un punto di vista retorico.

Il riferimento alla retorica è di fondamentale importanza per il perseguimento di una comunicazione efficace ed emotiva, fondata sull'invenzione, sulla creatività e sul concetto di *straniamento*:

È l'effetto psichico che l'imprevisto, l'inatteso (*varietas*) può in certe circostanze provocare (...) e si contrappone all'esperienza del consueto, alla noia, alla monotona uniformità del mondo esterno. L'esperienza dello *straniamento* presuppone un aumento di sapere e di partecipazione emotiva: se l'esperienza di *varietas* supera la misura convenzionale media dell'imprevisto, può realizzarsi lo *straniamento*.<sup>41</sup>

È corretto, in questi termini, intendere la figura retorica come “licenza”, “trasgressione di una norma”, “libertà” che induce a credere maggiormente alla realtà che si vuole comunicare. È un po' l'eccezione che conferma la regola, la “molla” del meccanismo di persuasione.

Riferendo l'analisi strettamente ai “nuovi media”, particolarmente importante è l'uso dello strumento metaforico.

Tra le figure retoriche la metafora, generata dalla sostituzione di un termine proprio con un'altro il cui significato è in rapporto di somiglianza, è l'elemento poetico tramite il quale si attua il processo di simulazione di uno spazio cognitivo, ad esempio nell'ipermedia.

Traslando il procedimento cognitivo che la metafora innesca in seno al linguaggio, e spostando ulteriormente il ragionamento, una metafora creata *ad hoc* può far interagire linguaggi differenti tra loro, termini che, per l'appunto, non si potrebbero incontrare e nonostante ciò si incontrano, i termini del linguaggio umano e quelli del linguaggio macchina.<sup>42</sup>

**Angela Spinelli** sottolinea l'importanza della metafora, intesa come interfaccia utente (GUI), luogo simbolico e di interazione tra linguaggio umano e linguaggio macchina.

È in questo luogo d'intersezione tra arte e scienza, tra reale e virtuale che s'avvera l'isomorfismo comunicativo.

---

<sup>40</sup> G. Fabris, *La pubblicità, teorie e prassi*, Franco Angeli, Milano, 1992, p. 232.

<sup>41</sup> Ivi, p. 288.

<sup>42</sup> A. Spinelli, *Il processo metaforico come principio di interattività*, consultabile in rete al Sito: <http://www.tiziana1.it/ebooks/Risorse/metafora.pdf>, p. 5.

---

La metafora dell'interfaccia, in quanto artificio poetico-artistico di traduzione iconica dello spazio cognitivo della fonte pone, ulteriormente, un problema di natura estetica.

Ecco, dunque, che i termini dell'analisi si estendono fino a considerare il modello di comunicazione dei "nuovi" media tra due poli: arte e mercato.

L'uso di strumenti poetici ed estetici non qualifica automaticamente il mezzo di comunicazione multimediale/ipersediale come opera d'arte.

A questo proposito è bene sottolineare, innanzitutto, la differenza che intercorre tra poetica ed estetica.

**Luciano Nanni** attribuisce: "*Alla poetica, alle poetiche il compito primario, sintetico (etico) di produrre modificazioni dello stato materiale del mondo (opere d'arte). All'estetica il compito (...) di comprendere e descrivere ai suoi vari livelli tutto ciò, nel suo farsi e disfarsi storico-culturale*"<sup>42</sup>.

In base alla teoria di Nanni, affinché ad un oggetto venga riconosciuta un'**identità artistica**, è necessario porre una domanda di artisticità. Nanni individua, infatti, tre funzioni poste a definire la vita dell'opera d'arte: la *funzione costruttrice*, in base alla quale l'attività umana determina la nascita dell'opera; la *funzione specificatrice* in base alla quale viene determinata l'artisticità dell'oggetto; la *funzione critica* che si manifesta nell'uso in senso artistico dell'opera. Ai fini della determinazione di identità artistica, la *funzione specificatrice* è l'unica che non può mancare.

È la poetica a fare la proposta-domanda di artisticità. In base alle poetiche e ai fattori di artisticità tutto può essere proposto come arte.

La storia ci ha insegnato (...) che le concezioni dell'arte (le poetiche) sono mobili come la storia stessa e che tutto può divenire arte: dalla "Gioconda" alla "Merda d'artista" allo "Scolabottiglie" e così via. E se così è, qualcosa non nasce come arte, ma dopo che è nato, può essere proposto come arte. Proposta che in realtà ospita poi sempre al proprio interno una domanda: la domanda che quel qualcosa venga appunto usato come arte.<sup>43</sup>

L'oggetto non nasce arte, ma può divenire arte in virtù di una cultura intesa, nel senso stretto del significato etimologico, come coltivazione (dal verbo latino *colere* = coltivare) che riconosca all'oggetto l'identità artistica in relazione all'uso e al luogo che funzionalizza gli oggetti che contiene.

Soltanto il luogo dove lo scolabottiglie è stato posto: la galleria d'arte al posto di un normale negozio da cantiniere o cantina che sia. E qui, nel luogo, sta la sua *raison d'être* arte. Non in altro. Del resto che cosa può permettere, per esempio ai *Promessi sposi* di Alessandro Manzoni e alla *Merda d'artista* di Piero Manzoni di stare insieme nel campo dell'arte? Che poi stiano insieme in questo campo non vi sono dubbi: vive nelle biblioteche di letteratura, la prima opera, e nei musei, la seconda. Non certo qualche tratto materialmente in comune. E se non è qualche tratto materiale ad essere intrinseco, non potrà che essere un qualche *tratto funzionale* ad essere esterno. Ed è in *questa struttura funzionale* esterna agli oggetti e alle cose che bisogna cercare per capire il principio costitutivo della loro culturale identità, nel caso quella propria dell'arte.<sup>44</sup>

Le nuove tecnologie hanno delle enormi potenzialità estetiche ed espressive, attualmente fortemente "sacrificate" in funzione di quel **principio di usabilità** che è divenuto, sempre di più,

---

<sup>43</sup> L. Nanni, *Il silenzio di Ermes*, Meltemi, Roma, 2002, p. 109.

<sup>44</sup> L. Nanni, *Della poetica*, Book Editore, Bologna, 1999, p. 41.

<sup>45</sup> L. Nanni, *Il silenzio di Ermes*, Meltemi, Roma, 2002, pp. 80-81.

---

rigida regola di mercato. Tale fenomeno è particolarmente evidente nel *web*.

La logica del consumo ha prodotto l'exasperazione del fattore velocità: velocità di seduzione, velocità d'informazione, velocità di esplorazione sono divenute garanzia di acquisto!

La fonte pubblica d'informazione, non deve sottostare a tale forma di rigore comunicativo, totalmente "viziato" dall'interesse economico.

È auspicabile, diversamente, lo studio e l'uso degli strumenti più adeguati a comunicare informazioni di altro "valore" da parte della PA, pur nella ricerca del consenso e nella logica del *feedback*. Il *web*, d'altronde, ripropone il dualismo culturale arte/mercato, in quanto luogo virtuale di prodotti commerciali e opere d'arte.

Ad esempio la **net art**, pur "convivendo" nella rete con i siti commerciali, utilizza internet come mezzo di creatività oltre che di diffusione. Nelle opere di *net art* il contenuto è posto in primo piano rispetto alla forma, divenendo funzionale al messaggio che l'artista vuole esprimere. O meglio il contenuto fondamentale di queste opere, la loro struttura cognitiva, è il messaggio stesso.

Tali opere sono ottimi modelli di comunicazione ipermediale interattiva, *on line*, (cfr. cap. 1.1.2. p. 8) che potremmo definire "altamente collaborativi", in quanto artista e pubblico sono idealmente co-autori dell'opera e ne determinano l'evoluzione continua. Se si vuole tentare di elevare la "massa" passiva a pubblico "attivo", si deve guardare a simili opere come a un invito virtuale ad abbandonare il meccanismo standard della comunicazione di massa, affinché la partecipazione e la comunione divengano realmente comunicazione; ovvero la comunicazione risulti effettivamente un'esperienza che accomuna.

A livello metodologico l'analisi di entrambi gli aspetti, economico ed artistico/espressivo del mezzo di comunicazione ipermediale, convergono nella definizione del piano di comunicazione della PA, come vedremo nella II parte (cap.1.).

Benché la pianificazione razionale di un progetto tanto complesso sia pienamente comprensibile per l'aspetto economico e per quello pratico-realizzativo, la razionalizzazione dell'aspetto artistico appare come una contraddizione impossibile. Infatti, nonostante le tecniche artistiche possano essere insegnate ed apprese attraverso regole precise, l'arte tradizionale è ritenuta frutto di un'esperienza singola straordinaria (artista-genio) e la sua opera irripetibile. Diversamente la creatività delle opere d'arte ipermediali (della *net art* in particolare) si apre alla possibilità di un apprendimento creativo collettivo e quindi democratico.

L'ipermedia, in grado di coniugare scienza, arte e tecnologia, è un sistema aperto a molteplici possibilità, tra cui quella di rappresentare e offrire alla conoscenza, in modo pianificato e strutturato, lo spazio cognitivo di uno scienziato o di un artista. In questo senso esso diviene strumento e luogo, di un'esperienza, scientifica o artistica, condivisibile e al tempo stesso unica.

---

## 4. LA COMUNICAZIONE MULTIMEDIALE DELLA SCIENZA: UN PROBLEMA EPISTEMOLOGICO

La multimedialità può essere intesa, non solo come un ricco bacino di strumenti, ma come una risorsa epistemologica, come chiave filosofica generale per fare i conti con il continuo mutare della scienza e della comunicazione scientifica.

**Pietro Greco** definisce la scienza come “*cultura egemone del nostro tempo*”<sup>46</sup>, soggetta a continue modificazioni e in stretta relazione con nuove tecnologie, economia e società.

Stiamo entrando, si dice, in una nuova era, fondata sulla conoscenza, che prefigura una nuova società costruita sull’informazione. (...) La transizione verso l’era della conoscenza, la costruzione della società dell’informazione, l’innovazione accelerata e la tecnologia intensiva sono tutte fondate sulla cultura scientifica. Le conoscenze scientifiche sono il fattore dinamico alla base del cambiamento sia della nostra vita materiale che della nostra percezione del mondo. (...) La ricerca scientifica è il fattore dinamico responsabile, forse, più di ogni altro del cambiamento accelerato della tecnica, dell’economia, della società. Ma la scienza stessa non è immune dal cambiamento. Si modificano, ovviamente, in quantità e in qualità le conoscenze scientifiche. Ma si modifica, anche, il modo di fare scienza. Cambia il modo di lavorare degli scienziati. Cambiano le relazioni tra l’attività scientifica e le altre attività dell’uomo. Il rapporto con la tecnologia, con l’economia, con le altre forme che assume la cultura dell’uomo è sempre più un rapporto interpenetrato e coevolutivo.<sup>47</sup>

Tali relazioni e il loro continuo mutare sono alla base di quello che per Greco è un cambiamento “epocale”: il passaggio dall’era accademica all’era post-accademica della scienza.

Nell’era accademica le decisioni rilevanti in merito al lavoro degli scienziati venivano sostanzialmente prese all’interno della comunità scientifica. Le interazioni con il resto della società erano minime. (...) Nella nuova era post-accademica le decisioni rilevanti in merito al lavoro degli scienziati vengono, sempre più, prese dalle comunità scientifiche in concorso con altri gruppi sociali: politici, burocratici, manager delle industrie, militari, movimenti di opinione e organizzazioni non governative, società nel suo complesso.<sup>48</sup>

Se nell’era accademica la comunicazione degli scienziati con il pubblico dei non esperti poteva essere considerato un *optional*, poiché l’intero processo della comunicazione della scienza si esauriva nella comunicazione tra esperti, nell’era post-accademica tale comunicazione è divenuta un dovere. Informazione e comunicazione scientifica, in tal senso, rappresentano veri e propri elementi di democrazia. Con il mutare della scienza, dunque, mutano le forme di comunicazione dell’informazione scientifica sia all’esterno che all’interno della stessa comunità scientifica. Va alimentandosi il dibattito epistemologico sulla comunicazione, che impegna parimenti filosofi, sociologi e scienziati, volto a distinguere ciò che è scienza da ciò che non lo è.

### 4.1. I media della comunicazione della scienza: classificazione

Dai tempi di Galileo Galilei a oggi, la comunicazione della scienza è decisamente mutata nel senso di una progressiva formalizzazione. All’inizio della scienza moderna i risultati scientifici

---

<sup>46</sup> P. Greco, *Comunicare nell’era post-accademica della Scienza*, in *Jekyll.comm 1 – marzo 2002*, consultabile in rete al Sito: [http://jcom.sissa.it/archive/01/01/E0101/jcom0101%282002%29E\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/01/E0101/jcom0101%282002%29E_it.pdf), p. 1.

<sup>47</sup> Ivi, p. 1.

<sup>48</sup> Ivi, p. 2.

ci venivano diffusi tramite libri, epistole e oralmente. Oggi è possibile operare una prima fondamentale distinzione tra almeno due tipologie di comunicazione formale della scienza: la *letteratura primaria* e la *letteratura secondaria*<sup>49</sup> (Fig. 16).

La *letteratura primaria* comprende l'insieme dei saggi, articoli e documenti che danno notizia dell'attività di ricerca. Il mezzo utilizzato per questo tipo di comunicazione scientifica è, essenzialmente, la rivista scientifica.

La *letteratura secondaria* comprende l'insieme di saggi riassuntivi (*review*), di recensioni, di raccolte dati, di bibliografie tramite cui le *conoscenze acquisite*, non gli esiti scientifici originali, sono organizzati e razionalizzati.

**Fig. 16: la comunicazione formale della scienza – classificazione SISSA**

Letteratura primaria	Letteratura secondaria
Articoli e saggi con risultati originali della ricerca	Review, recensioni, raccolta dati, bibliografie

Fonte: SISSA (2002)

Alla comunicazione scritta tra gli scienziati si deve aggiungere la *comunicazione formale orale*, che avviene attraverso congressi e conferenze, e la *comunicazione informale, scritta e orale*, che avviene attraverso lettere, quaderni di laboratorio, discussioni in laboratorio o “al bar”<sup>50</sup> (Fig. 17).

**Fig. 17: la comunicazione rilevante della scienza – classificazione SISSA**

	Comunicazione formale	Comunicazione informale
Scritta	Letteratura primaria e secondaria	Lettere, quaderni di laboratorio
Orale	Congressi, conferenze	Discussioni in laboratorio o “al bar”

Fonte: SISSA (2002)

Con l'ausilio delle nuove tecnologie, la comunicazione tra scienziati avviene anche attraverso nuove modalità: e-mail, scambio di dati via internet, *chat line*, come indicato dalla classificazione del gruppo di ricerca SISSA<sup>51</sup> (Fig. 18):

<sup>49</sup> Cfr. AA.VV., *Osservatorio permanente sulla comunicazione scientifica attraverso i media*, volume I, Roma 2002, consultabile in rete al Sito: [http://jcom.sissa.it/archive/01/03/F010302/jcom0103%282002%29F02\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/03/F010302/jcom0103%282002%29F02_it.pdf), p. 2.

<sup>50</sup> Ivi, p. 3.

<sup>51</sup> Ivi, p. 4.

**Fig. 18: la nuova comunicazione rilevante della scienza – classificazione SISSA**

	<b>Comunicazione formale</b>	<b>Comunicazione informale</b>
<b>Scritta</b>	Letteratura primaria e secondaria	Lettere, quaderni di laboratorio
<b>Orale</b>	Congressi conferenze	Discussioni in laboratorio o “al bar”
<b>e-communication</b>	Riviste specializzate in rete	e-mail, scambio di dati e di informazioni via Internet, chat line

Fonte: SISSA (2002)

Come osserva Pietro Greco, la comunicazione rilevante della scienza non è più, esclusivamente, la comunicazione tra scienziati:

nella nuova era post-accademica della scienza, le decisioni rilevanti per il lavoro degli scienziati vengono sempre più prese dalle comunità scientifiche in concorso con altri gruppi sociali, e in definitiva, con l'intera società. Di conseguenza, la comunicazione rilevante per la scienza non avviene più solo e unicamente all'interno delle comunità scientifiche. Anche la comunicazione al pubblico (ai pubblici) di non esperti è diventata rilevante per la società.<sup>52</sup>

La nuova comunicazione rilevante, nell'era post-accademica della scienza, deve soprattutto tenere conto del pubblico di non esperti. Le modalità di comunicazione al pubblico di non esperti sono: la divulgazione scritta (libri, giornali) e orale (conferenze, insegnamento) e la divulgazione multimediale (TV, Internet, ...) (Fig. 19)<sup>53</sup>.

**Fig. 19: la comunicazione della scienza – classificazione SISSA**

	<b>Comunicazione formale</b>	<b>Comunicazione informale</b>	<b>Comunicazione pubblica</b>
<b>Scritta</b>	Letteratura primaria e secondaria	Lettere, quaderni di laboratorio	Divulgazione (libri, giornali)
<b>Orale</b>	Congressi, conferenze	Discussioni in laboratorio o “al bar”	Insegnamento Conferenze Radio, TV
<b>e-communication</b>	Riviste specializzate in rete	e-mail, scambio di dati e di informazioni via Internet, chat line	Divulgazione in rete, e-mail, chat line

Fonte: SISSA (2002)

<sup>52</sup> P. Greco, *Comunicare nell'era post-accademica della Scienza*, in *Jekyll.comm 1 – marzo 2002*, consultabile in rete al Sito: [http://jcom.sissa.it/archive/01/01/E0101/jcom0101%282002%29E\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/01/E0101/jcom0101%282002%29E_it.pdf), p. 2.

<sup>53</sup> AA.VV., *Osservatorio permanente sulla comunicazione scientifica attraverso i media*, volume I, Roma 2002, consultabile in rete al Sito: [http://jcom.sissa.it/archive/01/03/F010302/jcom0103%282002%29F02\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/03/F010302/jcom0103%282002%29F02_it.pdf), p. 5.

In “*Otto punti sulla comunicazione della scienza*”, **Domenico Parisi** al punto quattro afferma:

Le nuove tecnologie digitali ampliano di molto le potenzialità comunicative e educative delle immagini visive e dell’interattività e rendono questi canali comunicativi di importanza cruciale dal punto di vista della divulgazione rispetto al canale tradizionale costituito dal linguaggio verbale. Le attività di divulgazione debbono investire in questi nuovi canali comunicativi per tradurre queste potenzialità in realtà. La divulgazione non può più passare esclusivamente o prevalentemente attraverso testi e qualche figura, tabella o grafico, o attraverso i documentari scientifici, ma deve passare attraverso immagini visive, animazioni, realtà virtuale, e simulazioni.<sup>54</sup>

L’informazione scientifica, dunque, deve affidarsi principalmente a una comunicazione pubblica di tipo multimediale, ipertestuale e ipermediale.

La multimedialità e l’ipertestualità, sostiene **Roberto Maragliano**, segnano il superamento di una concezione che consideri i prodotti del sapere come

“cose” dotate di fisicità e pertanto analizzabili, scomponibili, riducibili a regole impersonali. (...) Questa filosofia, che potremmo chiamare classica, è coerente con l’equiparazione tra sapere e scrittura, tra cultura e libro. (...) Tanto sapere, tanta conoscenza, tanta esperienza, passa oggi per vie diverse da quelle assicurate dalla circolazione della scrittura e si deposita dentro ciascuno di noi in base a meccanismi assai diversi da quelli classici del “trasferimento di scrittura”. Il che equivale a riconoscere che i media pensano comunque dentro di noi, e ci orientano ad agire in modi differenti da quelli previsti e grammaticalizzati dalla razionalità scritturale: sono i modi della reticolarità, del connessionismo, del costruzionismo, sono le forme proprie di una conoscenza intesa come immersione, condivisione, scambio, interazione.<sup>55</sup>

Pertanto la classificazione, derivata dall’analisi sulla comunicazione scientifica a cura del gruppo di ricerca SISSA, può essere ulteriormente integrata come nella Fig. 20:

**Fig. 20: la comunicazione della Scienza**

	Comunicazione formale	Comunicazione informale	Comunicazione pubblica
<b>Scritta</b>	Letteratura primaria e secondaria	Lettere, quaderni di laboratorio	Divulgazione (libri, giornali)
<b>Orale</b>	Congressi, conferenze	Discussioni in laboratorio o “al bar”	Insegnamento Conferenze Radio, TV
<b>e-communication</b>	Riviste specializzate in rete	e-mail, scambio di dati e di informazioni via Internet, chat line	Divulgazione in rete, e-mail, chat line
<b>multimediale</b>			Multimedia, Iper testo, Ipermedia

<sup>54</sup> D. Parisi, *Otto punti sulla comunicazione della scienza*, in *Jekyll.comm 1* – marzo 2002, consultabile in rete al Sito: [http://jcom.sissa.it/archive/01/01/C010101/jcom0101%282002%29C01\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/01/C010101/jcom0101%282002%29C01_it.pdf), p. 2.

<sup>55</sup> R. Maragliano, *Pensare la formazione dentro la multimedialità*, Intervento al simposio “*Didattica e informatica*” 9-11 ottobre 1997, consultabile in rete al Sito: <http://www.edscuola.it/archivio/software/livorno2.html>, p. 5.

---

La necessità di comunicazione al pubblico dei non esperti, impone agli scienziati la conoscenza delle tecniche della comunicazione di massa e l'uso dei nuovi strumenti tecnologici, attraverso cui diffondere democraticamente le conoscenze scientifiche.

L'emergere di questo carattere nuovo nel rapporto tra conoscenza scientifica e grande pubblico dei non esperti dipende dal fatto che è mutato il rapporto qualitativo e quantitativo tra uomo e tecnica. E poiché l'innovazione tecnologica, che informa in modo sempre più pervasivo la nostra vita quotidiana, il nostro lavoro e le nostre relazioni sociali, si fonda ormai in modo sistematico sulle conoscenze scientifiche, ne discende un rapporto qualitativamente nuovo tra conoscenza scientifica e cultura di massa. Tra scienza e democrazia.<sup>56</sup>

Nel caso specifico delle scienze ambientali, comunicare significa attuare politiche mirate a favorire la diffusione della **cultura ambientale**, fondata sui concetti di sviluppo sostenibile, diversità biologica, ambiente protetto.

Tale obiettivo politico è vincolato alla ricerca di un vasto consenso. L'ipermedia consente di raggiungere agevolmente il largo pubblico dei non esperti, proponendosi come luogo democratico della cultura ambientale da coltivare a grani di scienza, arte e tecnologia.

Il ricorso "democratico" alle nuove tecnologie della comunicazione finalizzate alla diffusione dell'informazione scientifica ripropone, così, l'antico dualismo tra scienza e tecnica. Ma la distinzione un tempo netta si va sempre più offuscando; poiché le nuove tecnologie, frutto dell'evoluzione scientifica della tecnica, ricercano ulteriormente una metodologia di tipo scientifico nella comunicazione della scienza.

Questo non consente certo di affermare che la tecnica è diventata scienza applicata. E che quindi non c'è più distinzione tra scienza e tecnica. Ma consente di cogliere uno dei motivi fondamentali che hanno consentito alla tecnologia di accelerare fino a rendere sistematica la sua (multiforme e contraddittoria) capacità di innovazione. A causa di tutto questo, nel XX secolo, e soprattutto nella sua seconda parte, è aumentata vistosamente la capacità autopropulsiva della tecnologia. Tanto che il sistema di innovazione tecnoscientifico è riuscito a guadagnarsi margini più o meno ampi di autonomia rispetto al sistema politico ed economico.<sup>57</sup>

## 4.2. Il linguaggio metaforico nella comunicazione della scienza

### 4.2.1. *L'arricchimento dell'informazione*

La necessità di comunicare al pubblico le conoscenze scientifiche, determina da un lato la ricerca di metodi che garantiscano la scientificità della comunicazione affidata al *medium*, dall'altro il ricorso ad un linguaggio accattivante, colorito e persuasivo, come è nell'arte della retorica.

Pur permeando ogni linguaggio della comunicazione, la retorica non è ampiamente utilizzata nel contesto di diffusione specialistico, dove predomina un linguaggio funzionale, tecnico e rigoroso. Ma dal momento in cui l'informazione scientifica, tramite l'idea creativa, deve persuadere il pubblico e determinare un consenso, l'uso figurato diviene non solo auspicabile, ma indispensabile.

---

<sup>56</sup> AA.VV., *Osservatorio permanente sulla comunicazione scientifica attraverso i media*, volume I, Roma 2002, consultabile in rete al Sito [http://jcom.sissa.it/archive/01/03/F010302/jcom0103%282002%29F02\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/03/F010302/jcom0103%282002%29F02_it.pdf), p. 8.

<sup>57</sup> Ibidem.



---

**Marcello Di Bari e Daniele Gothier** definiscono le caratteristiche tipiche del **testo di comunicazione della scienza** distinto dal testo scientifico, altamente tecnico, e posto in analogia con altri generi testuali ad esso vicini. In particolare ne sottolineano la forma “ibrida”, compresa tra testo scientifico-tecnico e testo di tipo giornalistico-letterario.

Entrambe le tipologie tendono all’oggettività dell’informazione e alla persuasione del pubblico:

Comune a entrambe le tipologie testuali è, infatti, proprio la **funzione conoscitiva**: l’autore dell’articolo si propone di aggiornare le conoscenze del lettore sull’argomento in questione attraverso l’arricchimento delle informazioni. Accanto a questa funzione, tuttavia, è possibile individuare anche una funzione vocativa che serve a stabilire un’empatia tra lettore e scrittore, attraverso la condivisione delle informazioni come anche delle opinioni sull’argomento.<sup>58</sup>

La funzione conoscitiva comporta l’arricchimento delle informazioni secondo la dinamica **tema-rematema-tema (TRT)**; dove per **tema** s’intende il “dato”, o soggetto (inizio frase), cioè l’informazione che si presume acquisita e, quindi, condivisa con il lettore; per **rema**, o valore aggiunto, s’intende l’arricchimento del tema, la novità dell’informazione (fine frase) che, nel successivo enunciato, diviene nuovamente **tema** acquisito (vedi. cap. 3.1. p. 22, logica del *feedback*)

Un testo di comunicazione della scienza deve rispettare la dinamica TRT per due motivazioni fondamentali: per limitare la quantità di informazioni da trasfondere e agevolare il lettore nel processo di apprendimento; per il tipo di informazione “data”, ovvero condivisa con un pubblico che si presuma il più vasto possibile.

Solitamente i testi di comunicazione della scienza tendono ad aderire a questi presupposti, e difatti, rispettano la concatenazione, tengono sotto controllo la densità di informazioni nuove, cioè non forniscono troppi dettagli e, infine, si servono della cosiddetta ricaduta sul quotidiano per attirare l’attenzione del lettore. Gli aspetti essenziali della vita quotidiana costituiscono infatti un termine di paragone ideale, noto alla maggior parte dei lettori e, quindi, di sicuro interesse.<sup>59</sup>

Ecco dunque, che la “ricaduta sul quotidiano” diviene la motivazione che attiva il processo di comunicazione della scienza e la condivisione dell’informazione con un vasto pubblico determina il ricorso alla metafora “esegetica” (pedagogica), volta alla esemplificazione e tipica della comunicazione tra esperto e non esperto.

La ricaduta sul quotidiano viene compiuta, secondo Di Bari e Gothier, tramite il riferimento ad aspetti tecnologici, poiché la tecnologia è vista dal grande pubblico come soluzione di problemi concreti: tecnica e tecnologia soddisfano l’esigenza di utilità e il bisogno.

Per non creare fraintendimenti nel pubblico, e consolidarlo nella sua convinzione che scienza e tecnologia siano la stessa cosa, chi fa comunicazione deve attivare una veloce dinamica TRT. Bisogna cioè far sì che per il pubblico, dopo pochissimi passaggi, sia possibile considerare come conosciuto, assodato, chiaro (tema) ciò che pochi istanti prima era sconosciuto, ignoto, oscuro (rema). (...) È poi vero che, man mano che la dinamica TRT si dipana, c’è bisogno di tenere viva l’attenzione facendo continui riferimenti al quotidiano, ai bisogni, alla tecnologia (...). Per mantenere alta l’attenzione, allora, **l’uso dei troppi compare come tecnica naturale per collegare l’astratto al quotidiano.**<sup>60</sup>

---

<sup>58</sup> M. Di Bari, D. Gouthier, *Tropi, scienza e comunicazione*, SISSA, Trieste, in *Jekyl.comm 4 - marzo 2002*, consultabile in rete al Sito: [http://jcom.sissa.it/archive/02/01/A020102/jcom0201%282003%29A02\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/02/01/A020102/jcom0201%282003%29A02_it.pdf), p. 6.

<sup>59</sup> Ivi, p. 12.

<sup>60</sup> Ivi, p. 13.

---

#### 4.2.2. I ponti metaforici nella dinamica TRT

Si delinea chiaramente l'obiettivo di chi opera nella comunicazione della scienza: la costruzione di ponti metaforici che nella dinamica TRT determinino il passaggio, veloce e sicuro, dal tema al rema e poi ancora al tema, attraverso continui rimandi “*dall'esempio alla regola, dal particolare al generale, per generalizzazioni successive*”<sup>61</sup> (*bottom/up*).

Se il ricorso alla metafora “esegetica” è caratteristica della comunicazione della scienza, il ricorso alla metafora “costitutiva” è invece tipico della comunicazione interna della scienza: la comunicazione tra esperti. La metafora costitutiva, ad es. il big bang, mette in relazione la conoscenza scientifica con conoscenze diffuse, esterne alla scienza.

In verità l'uso di figure retoriche, o tropi, in genere è assai limitato nella comunicazione tra scienziati. Poiché il ricorso alle metafore implicite (termini che contengono già una metafora) limita l'impiego di altri tropi; e soprattutto perché il lettore “evoluto”, che si confronta con un'alta “densità” di termini scientifici, non necessita di molti ponti metaforici.

Se poi si vogliono mettere in luce i due poli del nostro confronto, va sottolineato come la scienza utilizzi la similitudine quando ricorre a un caso particolare, a un esempio, per rafforzare l'esposizione di un teorema generale. D'altra parte invece la comunicazione della scienza, si avvale della metafora per fare il cammino inverso: la partenza è data da un'applicazione (tecnologica) della quale si estrapola la natura di caso particolare di un più ampio e generale risultato scientifico.<sup>62</sup>

Si consideri, inoltre, che non solo il linguaggio verbale, ma anche quello iconico è in grado di generare figure retoriche: si parla, cioè, di **immagini figurate**<sup>63</sup>.

Tali immagini comunicano attraverso i segni secondo i livelli *sintagmatico* e *paradigmatico*, individuati da **Saussure**<sup>64</sup>.

Il livello *sintagmatico* si riferisce alla forma espressiva dei segni (significanti), il livello *paradigmatico* alla forma del contenuto (significati) (cfr. cap. 1.1.3. p. 6).

#### 4.2.3. Immagini figurate: classificazione di Durand

In base a questa suddivisione, **Durand**<sup>65</sup> ha determinato due criteri validi per la classificazione delle numerosissime figure retoriche visive, usate nella comunicazione: le *operazioni retoriche* e le *relazioni tra elementi*.

Come visibile nella tabella di classificazione di Durand (Fig. 21), per il criterio di *operazione* le immagini figurate possono essere ripartite in quattro categorie: *aggiunzione*, *soppressione*, *sostituzione* e *permutazione* (scambio) di elementi.

Per il criterio di *relazione* le figure retoriche sono ripartite, invece, secondo rapporti elementari che si instaurano tra gli elementi dell'immagine: *identità*, *somiglianza*, *differenza*, *false omologie* (doppio senso, paradosso).

La classificazione di Durand rappresenta un valido strumento per la progettazione di contenuti creativi di prodotti multimediali/ipemediali, finalizzati alla comunicazione pubblica della scienza.

---

<sup>61</sup> M. Di Bari, D. Gouthier, *Tropi, scienza e comunicazione*, SISSA, Trieste, in *Jekyl.comm 4 - marzo 2002*, consultabile in rete al Sito: [http://jcom.sissa.it/archive/02/01/A020102/jcom0201%282003%29A02\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/02/01/A020102/jcom0201%282003%29A02_it.pdf), p. 13.

<sup>62</sup> Ivi, p. 15.

<sup>63</sup> Cfr. G. Fabris, *La pubblicità, teorie e prassi*, Franco Angeli, Milano, 1992, pp. 290-292.

<sup>64</sup> F. de Saussure, *Cours de linguistique générale*, 1962, trad. It. *Corso di linguistica generale*, Laterza, Bari, 1968.

<sup>65</sup> J. Durand, *Rhétorique et image publicitaire*, in *Communications*, 15, 1970.

**Fig. 21: classificazione delle figure retoriche secondo Durand**

<i>Operazioni retoriche</i>				
<i>Relazioni tra elementi</i>	<i>aggiunzione</i>	<i>soppressione</i>	<i>sostituzione</i>	<i>permutazione</i>
Identità	ripetizione	ellissi	iperbole	inversione
Somiglianza - di forma - di contenuto	rima comparazione	circonlocuzione	allusione metafora	endiadi
Differenza	accumulazione	sospensione	metonimia	asinoto
Opposizione - di forma - di contenuto	anacronismo antitesi	dubbio reticenza	perifrasi eufemismo	anacoluto chiasmo
False omologie - doppio senso - paradosso	antanaclasi paradosso	tautologia preterizione	calembour antifrasì	antimetabole antilogia

Fonte: J. Durand (1970)

L'accelerazione del progresso tecnologico ha offuscato la netta distinzione fra tecnica e scienza. I nuovi mezzi tecnologici tendono, sempre di più, ad utilizzare metodologie di tipo scientifico (ad esempio nella costruzione di un ipermedia).

Assistiamo ad un fenomeno culturale complesso che ha ulteriormente evidenziato lo stretto rapporto fra scienza e arte: l'adozione del linguaggio artistico da parte della comunicazione pubblica della scienza, la sperimentazione del linguaggio scientifico da parte della ricerca artistica. In particolare l'uso delle nuove tecnologie nell'arte contemporanea ha contribuito a modificare radicalmente il concetto stesso di "arte" e di "opera d'arte" (vedi opere di *net art*)<sup>66</sup>. I contenuti scientifici e artistici, dunque, divengono forme sperimentali di comunicazione.

#### 4.2.4. *La valenza delle immagini figurate nella comunicazione pubblica della scienza*

Resta allora da considerare quale sia nella comunicazione pubblica della scienza la valenza delle immagini figurate e delle metafore visive elaborate tecnologicamente.

Obiettivo della scienza è la comprensione della realtà attraverso il metodo scientifico: osservazione dei fatti, formulazione di teorie e ipotesi interpretative, verifica sperimentale dei fatti e delle loro relazioni tramite l'esperienza empirica, valutazione.

**Maria Letizia Vignola** evidenzia il ricorso, nella sperimentazione scientifica, alla rappresentazione e al modello interpretativo quale strumento di comprensione della realtà:

<sup>66</sup> Per la consultazione di alcune opere di *net art* si rimanda ai link presenti in bibliografia.

---

Nella sperimentazione scientifica la rappresentazione fa comprendere l'esperienza empirica, la realtà viene cioè mostrata in modo tale che essa possa diventare intelligibile. Lo strumento che meglio si presta a questa comprensione, è il modello interpretativo.<sup>67</sup>

Il modello interpretativo è una rappresentazione che opera per analogia o comparazione con la realtà ed è, al tempo stesso, strumento di osservazione-illustrazione e di comprensione-astrazione dei fenomeni e delle loro relazioni. È in questo duplice senso che le immagini sono funzionali alla conoscenza e alla comunicazione del dato reale.

La doppia valenza empirico-razionale delle rappresentazioni attribuisce al mezzo di comunicazione visivo la capacità di acquisire e trasmettere informazioni scientifiche con quella immediatezza, ed efficacia di intuizione, che non sono possibili con altri linguaggi (ad esempio quello verbale).

Nelle rappresentazioni grafiche il passaggio dal particolare al generale, dall'esempio alla regola, proprio della dinamica TRT, si attua istantaneamente.

La rappresentazione possiede (...) sia il carattere astratto del concetto, che quello concreto del fenomeno. Per questa ragione la raffigurazione degli oggetti naturali, in linea di principio, non è diversa dalla rappresentazione simbolica dei concetti e il sapere scientifico fonda la conoscenza oggettiva sulla nozione di rappresentazione.<sup>68</sup>

Se la scienza, quindi, fonda le proprie conoscenze sul modello rappresentativo, la comunicazione pubblica della scienza può obiettivamente fare riferimento alle rappresentazioni grafiche (siano esse immagini figurate, simulazioni visive, o realtà virtuali) quali opportuni strumenti di diffusione del dato scientifico. Nel mezzo ibrido di comunicazione ipermediale tali strumenti sono forme strutturanti la tecnologia di conoscenza.

### 4.3. Critica al modello scientifico della comunicazione

#### 4.3.1. *Verifica del modello di comunicazione standard*

La valutazione delle potenzialità dei nuovi mezzi tecnologici d'informazione scientifica impone la verifica oggettiva del modello di comunicazione di riferimento.

Una recente critica alla teoria standard della comunicazione è stata mossa dallo studioso Luciano Nanni in termini estremamente audaci e innovativi.

Nanni attacca radicalmente l'idea comunemente riconosciuta di attendibilità scientifica del modello di comunicazione binario (vedi cap. 1.1. p. 4):

... mi proverò correttamente a togliere di mezzo (...) l'idea che in quella che noi chiamiamo "comunicazione" ci sia trasmissione diretta di pensiero dall'emittente al destinatario, la teoria insomma che vuole che l'esperienza che chiamiamo "comunicazione" possa trovare la sua comprensione e spiegazione scientifica nel modello binario emittente-ricevente e sul loro reciproco scambio orizzontale di concetti.<sup>69</sup>

---

<sup>67</sup> M. L. Vignola, *L'estetica delle immagini scientifiche*, consultabile in rete al Sito: <http://www.dvara.net/HK/vignola.pdf>, p. 3.

<sup>68</sup> Ivi, p. 2.

<sup>69</sup> L. Nanni, *Il silenzio di Ermes*, Meltemi, Roma, 2002, pp. 147-148.

---

In primo luogo lo studioso, che riconosce la teoria standard come *teoria del codice*, opera una distinzione tra comunicazione e teoria della comunicazione, riconducendo il primo termine a una “esperienza” e il secondo a una “riflessione”:

Ribadisco che la comunicazione è, sì, un’esperienza cui tutti abbiamo avuto e abbiamo accesso, ma che la spiegazione standard che oggi ne danno la linguistica e la semiotica appare decisamente insostenibile: diciamo pure falsa. (...) Comunicazione. L’esperienza in sé (come ogni esperienza) non ha nome. Non si nomina accadendo. Accade e basta. Se si nomina già lo fa uscendo da sé e teorizzandosi, osservandosi, guardandosi (...) e allora (...) si spiega.<sup>70</sup>

Nanni pone in relazione teoria e nome. Rifiutando la teoria della comunicazione, propone anche la “cancellazione” del lemma. Di conseguenza mette il termine “comunicazione” fra virgolette.

Nome e teoria sono tra loro legati a filo doppio e rifiutando l’una non si può non rifiutare anche l’altro. Ergo: il rifiuto della teoria corrente della comunicazione, qui programmato, dovrebbe trascinare con sé a cancellazione anche il nome di “comunicazione” dato all’esperienza in questione.<sup>71</sup>

Il secondo attacco alla teoria è mirato al sistema di decodifica. Nella teoria standard (*teoria del codice*) (vedi cap. 1.1. p. 4) l’emittente codifica un messaggio e lo trasmette tramite un canale al destinatario, il quale ricevendolo emette una decodifica, trattenendone il significato (concetto) e lasciando il significante (la materia fisica: il suono, la scrittura ecc.).

Se, per esempio, dico la parola “cane” dalla mia bocca non esce nessun cane, nessun animale in carne ed ossa. (...) Nessun pensiero, nessun concetto viene inviato da me emittente al mio destinatario. (...) il destinatario registra soltanto le onde sonore che la mia bocca mette in moto, ma concetti proprio non ne riceve. Se la teoria in questione, quando dice di questo passaggio di concetti, vuole veramente dire ciò che dice, beh!, sembra proprio dire chiaramente il falso.<sup>72</sup>

L’affermazione di Nanni è scientifica nel paradosso: l’emissione di suoni prova che parlando non avviene trasmissione del pensiero, ma appunto emissione fisica di suoni.

Lo studioso sostituisce all’azione di “*decodifica*” del destinatario quella di nuova “*codifica*”, o meglio introduce una “*doppia codifica*”. La “comunicazione” può dirsi perfettamente riuscita soltanto nel caso in cui si verifichi un’identica codifica da parte di emittente e destinatario (vedi cap. 1.1.2. p. 6).

Posto che il termine codice, derivato dal latino, ha il significato etimologico di legare

Ciò che non va bene è chiamare decodifica l’atto del ricevente. Se è vero come è vero che a lui arriva solo il suono è pur vero che egli non riceve nessun segno già costituito e quindi che non si trova davanti nessun pacchetto già confezionato da *slegare*, (...) per recuperarne il contenuto. (...) dalla parte del ricevente non c’è né ci può essere alcuna decodifica, ma una *seconda* autonoma e libera *codifica*: quando la “comunicazione” riesce, del tutto speculare alla prima, a quella del cosiddetto emittente.<sup>73</sup>

---

<sup>70</sup> L. Nanni, *Il silenzio di Ermes*, Meltemi, Roma, 2002, p. 156.

<sup>71</sup> Ibidem.

<sup>72</sup> Ivi, p. 159.

<sup>73</sup> Ivi, p. 166.

---

#### 4.3.2. *La teoria del satellite*

Destituito il sistema di decodifica, viene introdotta la *teoria del satellite*, secondo la quale il modello di comunicazione orizzontale (o bidirezionale) si trasforma in una triangolazione in funzione di un *terzo* elemento posto come garante.

Nella “comunicazione” via satellite c’è “comunicazione”, ma non c’è passaggio diretto di immagini dalla fonte alla ricezione. (...) Perché non provare a pensare che la nostra “comunicazione” orizzontale, diciamo, uomo-uomo secondo questo modello? Chi o che cosa fungerebbe in essa da satellite o da terzo o da garante che dir si voglia?<sup>74</sup>

Escludendo il campo della magia e quello del divino, Nanni colloca il “satellite” (garante della comunicazione) nel campo scientifico dell’esperienza. Soltanto in questo campo il modello indiretto può trovare il proprio valore scientifico. Ed è nel “luogo” che lo studioso individua il contenuto della funzione “satellite”: il luogo diviene garante della “comunicazione” intesa, non come teoria, ma come esperienza.

Intanto questa chiamata in ballo del “luogo”, volendo rispondere al problema di partenza secondo scienza (...) era inevitabile. Conseguo dall’imprescindibilità, per la scienza, di fare attenzione alla (di partire dalla) *esperienza*. E può darsi in questo nostro mondo fisico, esperienza, senza luogo che strutturalmente proprio concorra alla sua realizzazione?<sup>75</sup>

È il luogo che genera i bisogni della popolazione che lo abita e li traduce in concetti. Concetti e segni non sono frutto di un processo linguistico, ma del rapporto “*vita-ambiente*”. Nel modello triangolare il luogo, attraverso la *pratica* o esperienza, non genera un concetto per l’emittente e un concetto identico per il destinatario, ma un solo concetto comune a entrambi. La genesi dei concetti e quella dei segni sono determinate da due triangolazioni:

In conclusione costituzione del segno secondo lo stesso modello a triangolo con cui, nel luogo, si costituiscono i concetti: il luogo triangola emittente e destinatario, tramite le pratiche per la nascita dei concetti; ogni pratica, a sua volta triangola emittente e destinatario, mediante l’imitazione dei suoni (...) per la nascita bifacciale del segno, per il dovuto legame insomma tra i significanti (concetti) e le loro espressioni (i significanti). (...) Come risultato abbiamo il trionfo del luogo e delle sue pratiche e la conversione di quella, che fino ad ora abbiamo chiamato “comunicazione”, in semplice *auto-comunicazione* del luogo con se stesso tramite i suoi abitanti.<sup>76</sup>

Luciano Nanni ridisegna il modello della comunicazione. Ridefinisce la comunicazione dapprima come “esperienza”, poi come processo di *auto-comunicazione* del luogo (inteso come *cultura e coscienza collettiva*). Il luogo comunica con se stesso tramite i suoi abitanti.

Auto-comunicazione, ovviamente, *dove nessun concetto ha necessità di transitare*, di spostarsi da alcuna parte (...) giacché già presente da sempre in modo identico in entrambi gli interlocutori. Ben si fece allora a virgolettare il termine “comunicazione”: non si comunica nulla; ci si illumina soltanto all’unisono – tipo occhio di bue a teatro – in qualcosa di già comune.<sup>77</sup>

---

<sup>74</sup> L. Nanni, *Il silenzio di Ermes*, Meltemi, Roma, 2002, pp. 167-168.

<sup>75</sup> Ivi, p. 172.

<sup>76</sup> Ivi, p. 175.

<sup>77</sup> Ivi, p. 177.

---

Cade, dunque, il modello linguistico della trasmissione dei concetti e cade pure il termine “comunicazione”, da sostituire infine con *evocazione*: evocazione di concetti comuni e di comuni esperienze.

#### 4.3.3. *Il modello Venezia*

Al modello geografico-culturale di Luciano Nanni si affianca il *modello Venezia* di Pietro Greco, rappresentativo della comunicazione pubblica della scienza.

Greco individua i diversi pubblici che insieme alle comunità scientifiche partecipano alla comunicazione e concorrono al dinamico sviluppo della scienza: “*pubblici dei non esperti*”; “*autorità istituzionali*”; “*burocrati*” “*manager dell’industria*”; “*politici*”; “*organizzazioni non governative*”; “*giornalisti*”; “*opinion makers*”; “*pubblici tecnici*”; “*pubblico generico*”<sup>78</sup>.

Nel modello-metafora di Greco, l’arcipelago veneziano rappresenta la comunicazione della scienza. Le isole sono i diversi pubblici di un sistema policentrico di comunicazione. I ponti di Venezia consentono le connessioni tra le isole, mediante un flusso bidirezionale di informazioni, variabile in relazione ad una serie di *parametri*: “*i valori*”; “*le visioni del mondo*”; “*le conoscenze scientifiche*”; “*gli obiettivi*”; “*le aspettative*”; “*le modalità comunicative*”<sup>79</sup>.

Esistono, è vero, isole e ponti più importanti (l’isola di San Marco e il ponte di Rialto), ma la comunicazione consentita da ciascun ponte è unica e, al contempo, sostanziale nell’articolazione urbanistica complessiva.

Ciò significa che:

- **non esiste alcun modello universale di comunicazione pubblica della scienza.** Un modello va bene per connettere l’isola A all’isola B, ma non va più bene per connettere A a C o B a C
- è importante tener conto di (e studiare) ogni singolo ponte. Ovvero ogni segmento della comunicazione pubblica della scienza è significativo. Anche se la qualità e l’intensità della comunicazione variano da ponte a ponte, tra isola e isola
- è necessario avere sia una visione analitica che una visione sintetica dell’arcipelago, perché il sistema della comunicazione della scienza è un sistema evolutivo complesso con fenomeni imprevisi, imprevedibili ed emergenti.<sup>80</sup>

A convalidare il modello metaforico di Venezia è il **principio di indeterminazione della comunicazione della scienza**, espresso dalla seguente equazione (Fig. 22):

**Fig. 22: l’equazione di Greco - principio di indeterminazione -**

$$\Delta r \bullet \Delta c \geq K$$

Fonte: P. Greco (2006)

---

<sup>78</sup> Cfr. P. Greco, *Il modello Venezia. La comunicazione nell’era post-accademica della scienza*. Consultabile in rete al Sito: <http://ics.sissa.it/conferences/csIntroduzione.pdf>, pp. 31-32.

<sup>79</sup> Ivi, p. 32.

<sup>80</sup> Ivi, p. 33.

---

Dove  $\Delta r$  è l'errore dovuto al rigore comunicativo;  $\Delta c$  è l'errore di comunicabilità e  $K$  è la costante che cambia al variare dei soggetti della comunicazione della scienza.  $K$  sarà tanto più piccolo quanto più i pubblici della comunicazione sono tra loro simili, ad es. in una discussione di fisica nucleare tra due fisici nucleari. Secondo tale principio  $\Delta r$  e  $\Delta c$  sono inversamente proporzionali l'uno all'altro.

“Il principio dice che non posso esprimere un concetto scientifico, contemporaneamente, con il massimo della comunicabilità e il massimo rigore. Se aumento la comunicabilità, perdo un po' di rigore. E viceversa”<sup>81</sup>.

Il principio di indeterminazione è legato all'esistenza di un vincolo imprescindibile alla comunicazione della scienza:

Questo vincolo deriva dal fatto che l'impresa scientifica è caratterizzata dall'acquisizione di conoscenze oggettive (su cui è possibile, cioè, realizzare il massimo consenso razionale d'opinione), che si è sviluppata con un processo di costante allontanamento dal senso comune (questo vale più per le scienze fisico-matematiche, che per quelle biologiche o sociali) e con il ricorso a un linguaggio preferenzialmente di tipo logico-formale lontano dal linguaggio comune.<sup>82</sup>

È l'eccessivo rigore scientifico e il frequente ricorso al linguaggio di tipo logico-formale ad allontanare la comunicazione pubblica della scienza da altri tipi di comunicazione pubblica. La trasmissione delle conoscenze scientifiche tra i diversi pubblici non può verificarsi secondo un principio di equilibrio tra rigore e comunicabilità, è viceversa regolata dal principio di indeterminazione.

I due modelli, a confronto, giungono a conclusioni dissimili.

Nel *modello triangolare* proposto da Nanni, il luogo garantisce la comune conoscenza scientifica dei pubblici. Conoscenza intesa come prodotto della cultura, nel senso etimologico di coltivazione uomo-ambiente.

Il *modello Venezia*, all'opposto, rappresenta un luogo/comunicazione particolare, quello della comunicazione pubblica della scienza: un sistema policentrico fondato ancora sulla trasmissione bidirezionale dei dati, di cui pure Greco intuisce la limitatezza, e sul principio di disuguaglianza. In base a tale principio le conoscenze scientifiche dei pubblici non possono essere identiche, nella misura in cui i tre parametri  $\Delta r$ ,  $\Delta c$  e  $K$  sono in relazione tra loro.

L'equazione di Greco quindi descrive, ma non risolve il problema della comunicazione pubblica della scienza, prospettando quantomeno una chiara presa di coscienza: l'impossibilità di riferirsi alla teoria standard della comunicazione come modello universale.

---

<sup>81</sup> P. Greco, *Il modello Venezia. La comunicazione nell'era post-accademica della scienza*. Consultabile in rete al Sito: <http://ics.sissa.it/conferences/csIntroduzione.pdf>, p. 34.

<sup>82</sup> Ibidem.





---

## CONCLUSIONI

Nel quadro generale di riferimento della comunicazione multimediale affidata alle Pubbliche Amministrazioni, il presente report mostra le caratteristiche strutturali dei nuovi mezzi di comunicazione multimediale, evidenziando in particolare le potenzialità economiche, artistico/espressive e scientifiche dell'ipermedia.

Con tale fine si è tracciata la base teorica per una metodologia di progettazione del mezzo tecnologico ipermediale, quale efficace strumento della comunicazione pubblica della scienza ambientale. Per riassumere e quindi concludere il percorso conoscitivo fin qui intrapreso, si condurrà ulteriormente l'analisi teorica sulla comunicazione multimediale nell'ambito di più ampie considerazioni di tipo culturologico.

La rivoluzione tecnologica gutenberghiana (di tipo meccanico) legata all'invenzione della stampa a caratteri mobili, ha segnato l'inizio dell'epoca moderna così come la rivoluzione determinata dall'elettromagnetismo prima, e dall'elettronica poi, ha sancito il passaggio dall'epoca moderna a quella contemporanea o post-moderna.

L'una e l'altra tecnologia hanno generato rispettivamente una rivoluzione intellettuale. La tecnica tipografica ha sancito la cultura moderna come simbolica, ideale e legata al sapere come scrittura; la tecnologia elettromagnetica-elettronica ha determinato il carattere astratto e bidimensionale della cultura post-moderna, fondata sulla ricerca di schemi essenziali e di strutture portanti.

In *Scienza della cultura e fenomenologia degli stili*, **Renato Barilli**<sup>83</sup> afferma che nell'epoca moderna l'omologia, ovvero il rapporto verticale tra cultura materiale-tecnica (sistema culturale basso) e cultura ideale-simbolica (sistema culturale alto) si traduce, nelle arti visive, in un esplicito tecnomorfismo.

Tale fenomeno è particolarmente evidente nelle opere cubiste di Braque e Picasso, che respingono definitivamente il sistema prospettico rinascimentale, fondato sugli assi cartesiani e omologo alla tecnologia tipografica.

Braque e Picasso sostituiscono, infatti, alla prospettiva e alla visione a distanza rinascimentali, una pluralità di punti di vista, così da rendere contemporaneamente sulla superficie della tela le diverse facce di oggetti o forme naturali. Ne consegue l'espressione di una volontà non imitatrice della natura ma creatrice, mirante alla costruzione della realtà e al miglioramento della natura stessa.

Il cubismo, per Barilli, opera una visualizzazione della tecnologia elettromagnetica: la conoscenza avviene attraverso onde concentriche che si propagano nello spazio abbracciando e avvolgendo ciò che incontrano *"in una traslazione continua di punti di vista"*<sup>84</sup>.

Analogamente a quanto avviene con il cubismo nei primi anni del novecento, alla metà degli anni sessanta la nascita dell'ipertesto, forma della tecnologia elettronica, segna la definitiva rottura con la struttura sequenziale di tipo testuale delle informazioni. Come il cubismo dunque, mezzo di espressione della cultura alta, l'ipertesto che possiamo considerare a sua volta un mezzo di espressione delle arti visive, svolge un'operazione tecnomorfa: *"L'operazione tecnomorfa (...) si traduce quindi nell'impegno a proporre di volta in volta "le forme simboliche" che facciano vagliare in immagini, in schemi visivi, in proposte plastiche e spaziali il modello di funzionamento condiviso assieme agli strumenti della, o delle tecnologie di base"*<sup>85</sup>.

---

<sup>83</sup> R. Barilli, *Scienza della cultura e fenomenologia degli stili*, il Mulino, Bologna, 1991.

<sup>84</sup> Ivi, p. 132.

<sup>85</sup> Ivi, p. 23.

---

È stato già osservato come McLhuan, (vedi cap. 2.1. p. 13) riferendosi alla luce elettrica, parli d'informazione allo stato puro, di un mezzo il cui contenuto non è altro che il mezzo stesso rivelatore unicamente della sua struttura fondamentale. Ogni altro mezzo è in verità plurimediale, contiene cioè altri mezzi di comunicazione che ne "corrompono" la struttura e, dunque, la purezza dell'informazione.

In base alla teoria di Antinucci, (vedi cap. 2.3. p. 18) la purezza dell'informazione sarebbe altamente recuperata dal mezzo ipermediale poiché strutturato ipertestualmente. Nell'ipermedia cioè si verifica l'isomorfismo tra la struttura della conoscenza (logica della mente umana) e la struttura tecnologica della comunicazione. Ecco, allora, che l'ipermedia diviene simbolo spaziale e tridimensionale di uno schema funzionale all'acquisizione di sapere e risulta scientifico nella misura in cui un mezzo tecnologicamente avanzato, che ambisce ad un sistema culturale alto, può essere percepito utile e rispondente ai bisogni dell'uomo post-moderno. L'umana richiesta di una scienza democratica sale verticalmente dal basso, là dove è collocata la cultura materiale - tecnica e tecnologica - fino a raggiungere l'elevatezza della cultura di idee, artistiche o scientifiche che siano.

Se tra gli obiettivi fondamentali della PA vi è la volontà di soddisfare questi bisogni, unitamente alla necessità di promuovere e diffondere la cultura, il luogo da coltivare dovrà essere quello dell'esperienza ipermediale. Questo luogo di democrazia è per tutti. Ma chi programma e pianifica non necessariamente deve ridurre "tutti" a "una massa".

La risposta agli obiettivi della cultura ambientale, allora, potrà essere anche la progettazione di un "ambiente" di cultura alta: l'ipermedia di un artista, o di uno scienziato. Tutti potranno accedervi, ma ognuno attivamente compierà il proprio personale percorso, trasformando una comune esigenza tecnologica in quell'unica, straordinaria, esperienza di conoscenza.

Il problema della comunicazione scientifica multimediale, oggetto di questo *report*, trova finalmente una soluzione teoretica fondata. L'ipermedia è il luogo teorizzato da Luciano Nanni, dove la comunicazione ritorna esperienza. È qui che scienza e arte si danno alla conoscenza sperimentale.

---

**- II PARTE -**



---

# 1. METODOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE PUBBLICA MULTIMEDIALE FINALIZZATA ALL'INFORMAZIONE AMBIENTALE

La progettazione di un prodotto multimediale (ad es. un ipermedia) quale strumento di comunicazione pubblica finalizzato all'informazione ambientale, è parte integrante di un piano di comunicazione.

Da un punto di vista metodologico è possibile individuare una sequenza di azioni che conducano alla realizzazione di un piano di comunicazione:

- 1) **Analisi dello scenario**
- 2) **Individuazione degli obiettivi**
- 3) **Individuazione del target**
- 4) **Scelta della strategia**
- 5) **Analisi delle risorse disponibili**
- 6) **Scelta dei contenuti**
- 7) **Scelta delle attività e degli strumenti di comunicazione**
- 8) **Verifica dei risultati**

L'informazione di per sé non è sufficiente per comunicare, (...) per stabilire una interazione consapevole tra mittente e ricevente occorre dunque stabilire apposite procedure che consentano di trasmettere informazioni già dotate di senso. Le informazioni, infatti assumono un significato soltanto se organizzate in una sequenza di azioni logicamente correlate ed inserite all'interno di uno specifico contesto di riferimento, ovvero soltanto se strutturate all'interno di un piano di comunicazione, in cui sono chiaramente definiti gli obiettivi, strategie e strumenti utilizzati.<sup>86</sup>

## 1) **Analisi dello scenario**

Il primo passo verso l'elaborazione di un piano di comunicazione consiste nell'analisi del contesto di riferimento.

Tale analisi può essere svolta attraverso un'attività di **benchmarking** e la **SWOT Analysis**. L'attività di *benchmarking*, finalizzata al miglioramento delle *performance* aziendali, è riassumibile nelle seguenti azioni:

- analisi delle proprie *performance* (utilizzando degli indicatori di performance);
- identificazione delle migliori *performance* a livello mondiale;
- analisi dei risultati conseguiti (identificazione delle migliori pratiche);
- confronto con le proprie pratiche;
- predisposizione di piani di miglioramento rispetto alle criticità emerse;
- implementazione dei piani;
- monitoraggio e valutazione dei risultati.

Tramite il *bench* il soggetto (azienda o ente) individua gli aspetti del proprio intervento suscettibili di miglioramento (processo aziendale, metodo operativo, attività di comunicazione); ricer-

---

<sup>86</sup> V. Gigli (a cura di), *Report finale del Laboratorio formativo "Il piano di comunicazione"* coordinato da A. Pitasi, Progetto URPeRete, Bologna, 2002, p.3.

---

ca i soggetti competitori che abbiano ottenuto significativi risultati nel proprio campo di intervento; analizza le performance; valuta la migliore pratica altrui e ne individua i punti di forza. La **SWOT (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) Analysis** (Fig. 1) è una metodologia che consente di evidenziare gli elementi che influenzano la realizzazione del progetto, operando la mappatura dei punti di forza e di debolezza (criticità) del contesto interno e di quello esterno all'organizzazione.

Tra i fattori esterni possiamo indicare il contesto sociale, economico, normativo e politico; il livello di sviluppo tecnologico; le barriere all'ingresso; il prezzo di mercato del bene o servizi; la concorrenza. Tra i fattori interni l'immagine dell'Ente, il *know how*, le tendenze evolutive del servizio, le competenze tecnologiche.<sup>87</sup>

**Fig. 1: SWOT Analysis**

<p><b>S</b> = punti di forza interni <b>W</b> = punti di debolezza interni <b>O</b> = opportunità esterne <b>T</b> = minacce esterne</p>
--

Fonte: Schema rielaborato da V. Gigli (2002)

## 2) Individuazione degli obiettivi

Nel caso di una comunicazione che coinvolga una pubblica amministrazione **Vanessa Gigli** afferma:

Nella costruzione di un piano di comunicazione è fondamentale che gli obiettivi del piano siano coerenti con gli obiettivi dell'organizzazione. Al contrario, si rischia di produrre dissonanze cognitive, dovute alla mancata coincidenza tra l'immagine dell'ente percepita attraverso il piano di comunicazione e l'immagine che il cittadino si costruisce attraverso il contatto diretto con l'organizzazione.<sup>88</sup>

La comunicazione è determinata da uno scambio tra emittente e ricevente che dà origine ad un'informazione.

Ogni qualvolta che un soggetto comunica, trasmette un messaggio componendo 4 elementi fondamentali:

- **Rivelazione di sé** (immagine conscia e inconscia di sé)
- **Contenuto**
- **Relazione** (modo di porsi nei confronti dell'interlocutore)
- **Appello** (insieme degli obiettivi dell'ultimo messaggio).

(...) Ogni qual volta che l'ente comunica mette in gioco la propria immagine, ed è per questo motivo che la coerenza rappresenta un aspetto fondamentale della comunicazione pubblica. (...) Il destinatario tende ad assumere un atteggiamento di fiducia acritica nei confronti dell'interlocutore pubblico, fino a quando la comunicazione è percepita coerente. In caso contrario, l'individuo comincerà ad attivarsi e, quindi, a riflettere concretamente sui contenuti dei messaggi ricevuti.<sup>89</sup>

---

<sup>87</sup> Cfr. SIPROC, *Strumenti di supporto per la progettazione*, consultabile in rete al Sito: <http://www.siproc.unioncamere.it/metodologie.htm>

<sup>88</sup> V. Gigli (a cura di), *Report finale del Laboratorio formativo "Il piano di comunicazione"* coordinato da A. Pitasi, Progetto URPeRete, Bologna, 2002, p. 7.

<sup>89</sup> Ivi, p. 8.

---

Uno dei primi aspetti da chiarire è, dunque, il tipo di immagine che si vuole trasmettere con il prodotto multimediale/ipers multimediale e il tipo di relazione che si vuole stabilire con l'interlocutore. Nella progettazione di un prodotto multimediale, veicolante un'informazione ambientale, sarà necessario individuare gli obiettivi specifici di tale informazione.

Gli obiettivi dell'informazione ambientale sono:

- **Coinvolgere e motivare**, agendo sugli atteggiamenti del *target* rispetto alle iniziative ambientali locali;
- **Convincere e persuadere**, agendo sui comportamenti e sulle opinioni degli interlocutori al fine di stimolare il loro interesse verso un eventuale percorso di formazione ambientale;
- **Aumentare la conoscenza**, ovvero accrescere le nozioni del *target* in merito ad attività, progetti, legislazione, servizi e prodotti di interesse ambientale.

Sostanzialmente, il compito dell'informazione ambientale è quindi quello di consolidare o mutare il comportamento del *target* prescelto. Ad ogni modo, per promuovere comportamenti e stili di vita eco-compatibili, i cambiamenti suggeriti con il messaggio informativo, devono essere fattibili ed accettabili.<sup>90</sup>

### 3) Individuazione del target

Nella fase di progettazione occorre individuare, studiare e ascoltare il pubblico di riferimento. La definizione del *target* è una fase estremamente importante, poiché anche tutte le altre fasi si dovranno sviluppare in funzione del ricevente l'informazione.

È possibile definire il *target* dell'informazione ambientale?

Le aziende, gli enti istituzionali e amministrativi, gli insegnanti, gli ambientalisti, i commercianti, i media, i bambini, i consumatori, sono tutti cittadini ma hanno tutti esigenze specifiche legate alle loro attività e specifici obiettivi e conoscenze in materia di ambiente. (...)

Attraverso lo studio del fruitore, dei suoi atteggiamenti e dei suoi comportamenti, unitamente all'analisi semiotica, è possibile creare messaggi che contengano codici di espressione verbale e visuale, che esprimano associazioni e comportamenti favorevoli al messaggio di Sviluppo Sostenibile. Il messaggio ovviamente subirà una decodifica da parte del ricevente, cioè il *target*, il quale reagirà, se coinvolto in maniera efficace, con una risposta positiva in termini di comportamento. Tale risposta sarà valutata dal progettista/coordinatore dell'informazione, il quale si deve adoperare per migliorare gli effetti della sua azione.<sup>91</sup>

L'ampiezza dei possibili pubblici di riferimento comporta una scelta fra diverse modalità di individuazione dei soggetti da coinvolgere.

Un primo metodo di segmentazione del *target* è l'indagine basata sulla stesura di un questionario, sulle tecniche di somministrazione, sulla raccolta delle informazioni e sulla elaborazione delle informazioni acquisite al fine di tracciare i diversi profili del pubblico.

**Carlo Pischetta** descrive questa metodologia in riferimento al progetto di un'applicazione multimediale didattica:

Individuare e comprendere le caratteristiche delle persone destinatarie (*target*) dell'applicazione che si sta sviluppando è un'operazione cruciale al fine di un buon successo della progettazione. Infatti questo condiziona il lessico utilizzato nei testi, e tutte le scelte di tipo comunicativo e visuale (i caratteri tipografici, la grafica, i colori e i disegni). Sviluppare un profilo utente aiuta il progettista a concentrare l'attenzione sul pubblico a cui ci si vuole rivolgere e a valutare quanto i contenuti affrontati e i metodi utilizzati siano appropriati. Si possono usare entrambi i metodi, formali e informali, di analisi dei propri utenti finali. Per raccogliere gli elementi necessari a questa

---

<sup>90</sup> Progetto LIFE, *Piano di informazione e diffusione – Fare Patto con l'ambiente*, 1999, consultabile in rete al Sito: [http://www.codif.it/life99pato/risultati\\_task\\_4/piano\\_di\\_comunicazione.doc](http://www.codif.it/life99pato/risultati_task_4/piano_di_comunicazione.doc), p. 2.

<sup>91</sup> Ivi, pp. 4-5.



---

analisi considerate, per esempio, di intervistarli, di osservare il loro lavoro e come lavorano (...) Costruite una lista di commenti a proposito della loro educazione ed esperienza. Ecco alcune domande le cui risposte possono aiutare nella stesura degli appunti e nella ricerca: quale esperienza hanno i destinatari della vostra applicazione con il materiale in oggetto? quale fascia di età o tipologia culturale essi rappresentano? qual è il loro livello educativo? quali sono i loro metodi di apprendimento e metodo di studio? qual è il grado di manualità che posseggono con il computer? qual è l'ambiente in cui utilizzeranno l'applicazione (...)?<sup>92</sup>

Un secondo metodo d'individuazione dei pubblici di riferimento è la **macro-segmentazione** in quattro gruppi fondamentali:

- **beneficiari:** ad esempio, rispetto al mondo del lavoro, disoccupati di lunga durata, studenti, laureati in cerca di primo impiego.
- **istituzioni:** governo, Parlamento, enti pubblici di riferimento, regioni, province, comuni.
- **media:** quotidiani, periodici, stampa specialistica e locali, internet.
- **influenti:** enti o persone che hanno un'influenza politica e sociale sull'utenza (sindacati, ordini professionali, istituti di formazione)

L'attenzione verso gli influenti e gli *stakeholder* è rilevante anche per le organizzazioni pubbliche: si tratta di categorie di pubblico che possono rilevarsi determinanti per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.<sup>93</sup>

**Nicoletta Levi** considera i pubblici degli **influenti** (*opinion leader*) e degli **stakeholders** importanti spinte di propulsione alla comunicazione delle Pubbliche Amministrazioni.

L'*influyente* è un soggetto che viene coinvolto, anche se non direttamente interessato, perché ritenuto fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi dell'Ente pubblico o dell'Impresa privata. Gli *opinion leader*, infatti, possiedono qualità tali da condizionare inconsapevolmente l'opinione, o l'orientamento al consumo dei cittadini.

Gli *stakeholders*, sono soggetti, o categoria di soggetti, che hanno un interesse diretto (ad es. economico, politico, ideologico) nei confronti della realizzazione del progetto/prodotto.

Nello studio delle fasce di mercato risulta particolarmente rilevante il risultato dell'analisi degli **stakeholders**.

L'analisi dei gruppi interessati si articola nelle seguenti fasi:

- identificazione dei portatori d'interesse immediato e diretto (committenti);
- identificazione di categorie portatori di interessi più specifici e mirati;
- analisi delle caratteristiche principali dei gruppi di portatori di interesse individuati;
- analisi delle linee di interesse comune;
- definizione della mappa degli stakeholders.

Nella mappa rappresentativa delle categorie degli *stakeholders* e dei loro interessi (Fig. 2)<sup>94</sup> sono rappresentati, a partire dal centro/progetto, gli assi di interesse verso la problematica e gli obiettivi. Sugli assi sono collocati i gruppi degli *stakeholders* a una distanza dal centro proporzionale all'interesse verso la problematica. Gli assi col maggior numero di gruppi collegati, e più vicini al centro, rappresentano le linee di interesse verso l'obiettivo con maggior peso sul progetto.

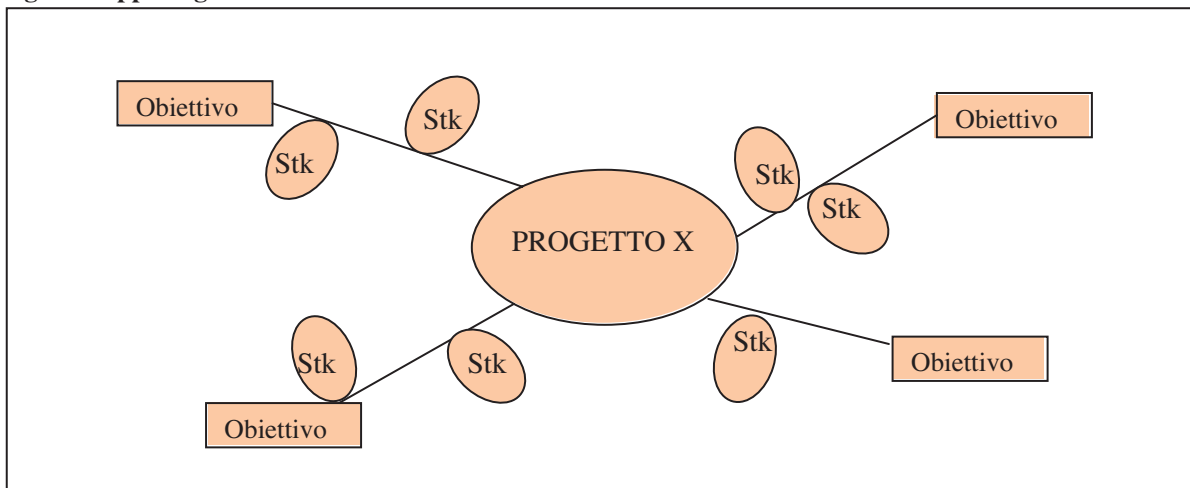
---

<sup>92</sup> C. Pischedda, *Come pianificare, disegnare e valutare una applicazione didattica multimediale*, in *RES online*, consultabile in rete al Sito: [http://www.pianetascuola.it/resonline/RES\\_18/02\\_pischedda\\_a.html](http://www.pianetascuola.it/resonline/RES_18/02_pischedda_a.html), p. 3.

<sup>93</sup> N. Levi, *Il piano di comunicazione nelle amministrazioni pubbliche*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2004, p. 60.

<sup>94</sup> Cfr. SIPROC, *Strumenti di supporto per la progettazione*, consultabile in rete al Sito: <http://www.siproc.unioncamere.it/metodologie.htm>

Fig. 2: mappa degli Stakeholders



Fonte: schema rielaborato da SIPROC

L'ascolto del target è l'attività di valutazione e correzione in corso d'opera e non l'ultima verifica dei risultati. Nella logica **circolare** del processo è da ritenersi fase iniziale, intermedia e finale della metodologia di comunicazione.

#### 4) Scelta della strategia

La scelta della strategia comunicativa di un progetto multimediale/ipermediale scaturisce principalmente dall'idea creativa, che verrà sviluppata in funzione degli obiettivi comunicativi da raggiungere.

Possono essere individuate tre tipologie di strategia: di **propaganda**, di **persuasione**, di **agevolazione**.

**Propaganda:** questa strategia di comunicazione presuppone che vi sia uno scenario univoco e che la verità stia solo da una parte.

**Persuasione:** in base a questa strategia il piano di comunicazione è costruito in modo tale da sostenere implicitamente un'argomentazione a discapito di un'altra. L'obiettivo, in tal caso, consiste infatti nello spezzare l'opinione pubblica in due parti per poi cercare di portare entrambi i segmenti dalla parte che si ritiene migliore.

**Agevolazione:** questa strategia si basa sulla differenziazione degli stili comunicativi in funzione degli stili di vita dei cittadini che si intendono raggiungere.<sup>95</sup>

Occorre poi determinare lo stile comunicativo più adeguato alla scelta strategica effettuata. Anche per lo stile comunicativo possono essere individuate diverse opzioni:

- Education: educativo
- Information: informativo
- Entertainment: di intrattenimento \divertimento
- Edutainment: composizione fra stile educativo e stile di intrattenimento \divertimento
- Infotainment: composizione fra stile informativo e stile di intrattenimento \divertimento
- Eduinfotainment: composizione fra stile educativo, stile informativo e stile di intrattenimento \divertimento.<sup>96</sup>

<sup>95</sup> V. Gigli (a cura di), *Report finale del Laboratorio formativo "Il piano di comunicazione"* coordinato da A. Pitasi, Progetto URPeRete, Bologna, 2002, p. 11.

<sup>96</sup> Ibidem.

---

Gli elementi caratterizzanti un messaggio informativo ambientale sono:

- *Impatto*- la capacità di non passare inosservato e rimanere visibile nella mente del ricevente.
- *Interesse*- la capacità di coinvolgere il ricevente.
- *Informazione*- l'esaustività dei dettagli e dei chiarimenti dell'oggetto del messaggio.
- *Identificazione*- la capacità di rendere chiara la differenza tra nozioni che riguardano problemi ambientali specifici e informazioni su tematiche ambientali generali.
- *Comprensione*- la facilità di decodifica e di assimilazione dei contenuti verbali e visuali.
- *Credibilità*- la capacità di convincere perché un'azione ambientale è possibile e accettabile in un reale contesto, e per fugare i dubbi sulla fattibilità delle azioni di Sviluppo Sostenibile.
- *Coerenza*- quale elemento di sintonia e di omogeneità di tutto il processo di comunicazione sia verbale che visuale, dei toni e delle espressioni.
- *Convinzione*- quale risultato complessivo dei precedenti elementi caratteristici e quale effetto motivatore dell'atteggiamento positivo alla modifica del comportamento.<sup>97</sup>

### 5) Analisi delle risorse disponibili

In questa fase si conduce un'indagine sulle risorse a disposizione del progetto di comunicazione. In particolare ai fini della realizzazione di un prodotto multimediale/ipermidiale vengono considerati:

- i materiali multimediali da acquisire o produrre;
- lo staff operativo a disposizione o da organizzare;
- i tempi e le risorse economiche;
- gli strumenti.

Durante questa fase, ci sono alcuni importanti fattori da considerare e valutare, ovvero le *risorse disponibili*, e bisogna identificare *i bisogni*. Una precisa verifica delle risorse (persone, strumenti, budget, tempo) disponibili durante la fase di progettazione è un buon modo per identificare dove esistono delle lacune e dunque dove sono necessarie, e da prevedere, risorse aggiuntive. Quando parliamo di risorse intendiamo persone che lavorino al progetto, strumenti e attrezzature utili allo sviluppo, soldi preventivati in un budget quando sono disponibili, tempo necessario alla produzione. (...) L'approccio di costituzione di un team di lavoro costituito dalle principali figure di progettista, esperto dei contenuti, disegnatore dell'interfaccia o grafico, è spesso il modello più utilizzato. Considerate dunque per lo sviluppo del progetto entrambi i modelli, quello più semplice, fai da te, o quello più articolato di figure riunite in un gruppo di lavoro. (...) Sono poi da tenere in considerazione *gli strumenti* necessari allo sviluppo e alla gestione dell'applicazione (programma autore), nonché quelli più specifici necessari a gestire i contributi multimediali: programmi utili a trattare la grafica, il campionamento audio o il montaggio video. Non ultimo i computer sui quali questi programmi dovranno essere installati e utilizzati, ed eventuali altre periferiche.<sup>98</sup>

La valutazione delle risorse disponibili e dei risultati scaturiti dall'analisi dello scenario di riferimento si conclude con la costruzione del diagramma temporale delle attività (diagramma di Gant).

### 6) Scelta dei contenuti

In questa fase si opera la scelta dei contenuti da veicolare con il messaggio, nel rispetto degli obiettivi prefissati, delle aspettative del pubblico e dell'immagine della fonte. In base alla strategia di riferimento i messaggi devono risultare chiari, obiettivi, veritieri, espliciti e accessibili.

---

<sup>97</sup> Progetto LIFE, *Piano di comunicazione – Fare Patto con l'ambiente*, 1999, consultabile in rete al Sito: [http://www.codif.it/life99patto/risultati\\_task\\_4/piano\\_di\\_comunicazione.doc](http://www.codif.it/life99patto/risultati_task_4/piano_di_comunicazione.doc), pp. 11-12.

<sup>98</sup> C. Pischedda, *Come pianificare, disegnare e valutare una applicazione didattica multimediale*, in *RES online*, consultabile in rete al Sito: [http://www.pianetascuola.it/resonline/RES\\_18/02\\_pischedda\\_a.html](http://www.pianetascuola.it/resonline/RES_18/02_pischedda_a.html), p. 2.

---

Tali caratteristiche del messaggio pubblico non devono sacrificare quelle in grado di colpire la sfera dell'emozione del destinatario. Per questo il messaggio può essere costruito anche per lasciare traccia nei sentimenti e nella sfera dell'emozione dei destinatari e per questo non deve vivere solo di parole. È molto importante l'associazione del testo alla creazione di simboli efficaci, che consentano di trasmettere contenuti molto complessi in modo semplice. Ma anche di elaborare messaggi non banali, noiosi, eccessivamente seri o allarmistici.<sup>99</sup>

Come informare il destinatario del progetto di comunicazione ambientale?

Si possono ottenere buoni risultati adottando un processo logico semplice. In pratica, le informazioni rilevanti vanno trasmesse presentando in sequenza per ciascun problema:

- la natura del problema
- i rischi
- le cause
- le soluzioni
- i vantaggi che la soluzione comporta

I principali temi ambientali da affrontare adottando la metodologia sopra descritta sono:

- biodiversità
- consumo di materia e di suolo
- gestione dell'acqua
- inquinamento atmosferico
- inquinamento acustico
- gestione del ciclo dei rifiuti
- risparmio energetico
- produzione agricola<sup>100</sup>

Nel caso più specifico della programmazione di un ipermedia la scelta e la strutturazione dei contenuti del prodotto multimediale avviene durante la **progettazione cartacea**. In questa fase si procede alla prima stesura della sceneggiatura dei soggetti e alla realizzazione del *grapho* (o schema) strutturale.

La *progettazione cartacea* serve a strutturare l'argomento da trattare secondo: *classi, livelli, connessioni logiche* (i links).

Si compone delle seguenti fasi:

1. scelta dell'argomento,
2. divisione in aree\per classi,
3. organizzazione in strutture semplici e facilmente accessibili di un set complesso di informazioni,
4. organizzazione in strutture gerarchiche multilivello,
5. individuazione di settori collaterali o piani diversi collegati o inerenti alle aree principali\percorsi lineari, paralleli, trasversali,
6. individuare le connessioni logiche tra più ambiti o classi,
7. Scelta della modalità di rappresentazione dell'informazione\testo, immagine, suono o campo di testo, area calda, immagine interattiva piccola, immagine interattiva sullo sfondo ...,
8. Disegnare la mappa concettuale del dominio di informazioni.

---

<sup>99</sup> N. Levi, *Il piano di comunicazione nelle amministrazioni pubbliche*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2004, p. 67.

<sup>100</sup> Progetto LIFE, *Piano di comunicazione – Fare Patto con l'ambiente*, 1999, consultabile in rete al Sito: [http://www.codif.it/life99patto/risultati\\_task\\_4/piano\\_di\\_comunicazione.doc](http://www.codif.it/life99patto/risultati_task_4/piano_di_comunicazione.doc), p. 6.

L'informazione del prodotto ipertestuale/ipermediale è articolata in livelli e sottolivelli in base alle classi di argomenti e alle relazioni individuate. Scendere oltre il terzo livello di esplorazione, può generare un effetto di disorientamento nell'utente.

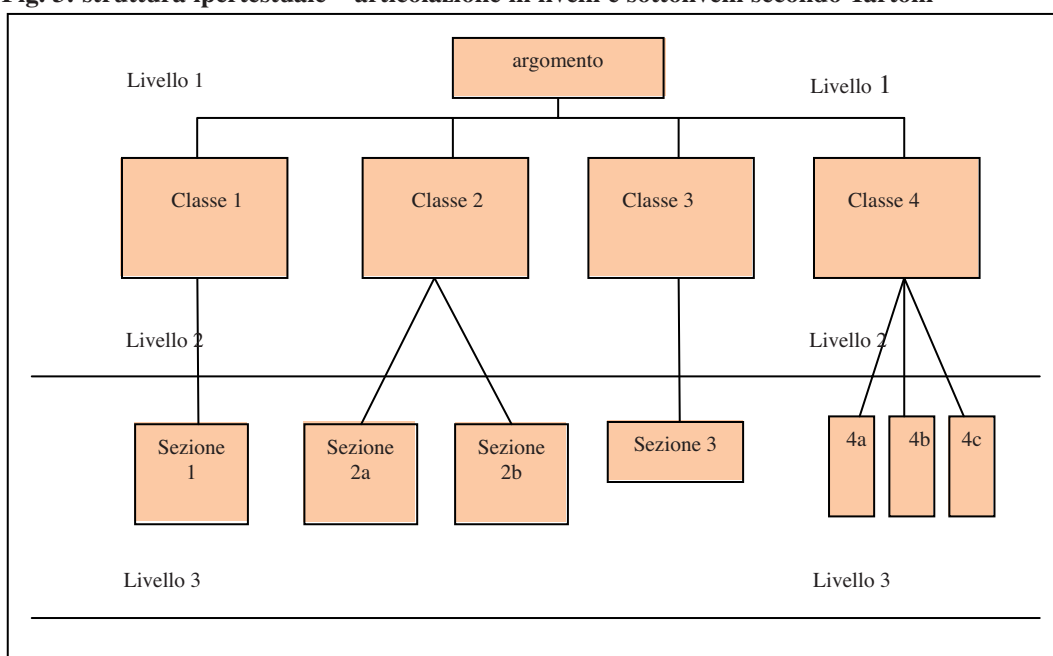
L'informazione può essere spezzata in :

**Unità:** Porzioni di informazione relativamente isolate e circoscritte

**Classi:** Unità raggruppate secondo le proprietà comuni

**Relazioni:** Connessioni riconosciute tra unità

**Fig. 3: struttura ipertestuale – articolazione in livelli e sottolivelli secondo Tartoni**



Fonte: C. Tartoni

Ogni CLASSE di oggetti è distinta per tipologia di ATTRIBUTI.

Il LIVELLO può andare dal particolare al generale e dal generale al particolare

Ogni CLASSE di oggetti può contenere informazioni:

*parallele:* cioè informazioni simili per tipologia e appartenenti allo stesso livello.

*trasversali:* che, pur appartenendo ad altro gruppo, si collegano ed approfondiscono quella classe.

*Subordinate:* (sezioni) che contengono informazioni relative a quella determinata classe, ma che hanno un rilievo diverso per cui appartengono ad un livello differente.<sup>101</sup>

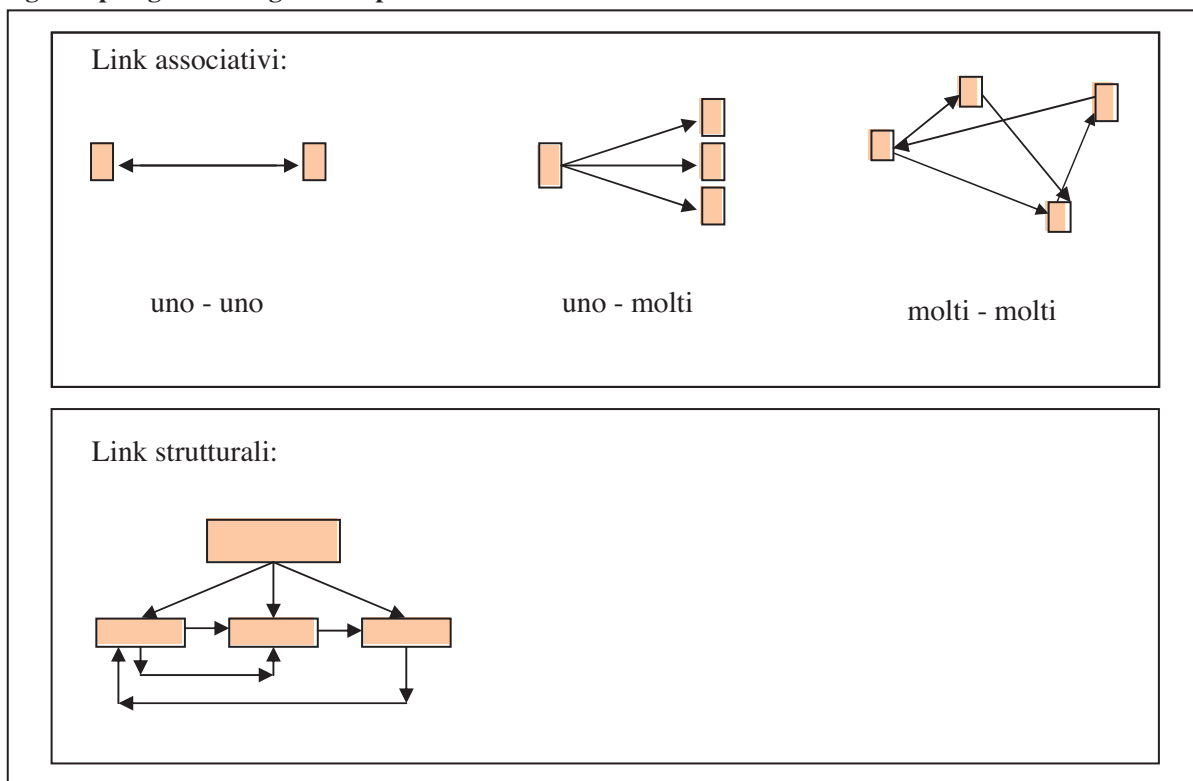
L'organizzazione dei dati è determinata dalla scelta della tipologia di struttura e dei collegamenti. La struttura può essere:

- ad albero;
- a griglia;
- a rete;
- circolare;
- a stella.

<sup>101</sup> C. Tartoni, *Metodologia e didattica nell'uso delle tecnologie ipermediali*, consultabile in rete al Sito: <http://www.scform.unifi.it/te/allegati/2/produzione%20ipermediale.pdf>, pp. 2-3.

I collegamenti (o *link*) tra i nodi sono di tipo **associativo** quando connettono informazioni di classi diverse e di tipo **strutturale** quando connettono informazione dello stesso concetto, ad es. gli attributi di una classe<sup>102</sup> (Fig. 4).

**Fig. 4: tipologie di collegamenti ipertestuali**



Fonte: schema rielaborato da C. Tartoni

Negli ipertesti con struttura ad albero i nodi sono organizzati in livelli gerarchici successivi. La navigazione dell'ipertesto parte sempre da un nodo appartenente al livello più basso (tronco) per attivare uno o più collegamenti con nodi a livelli più alti (rami).

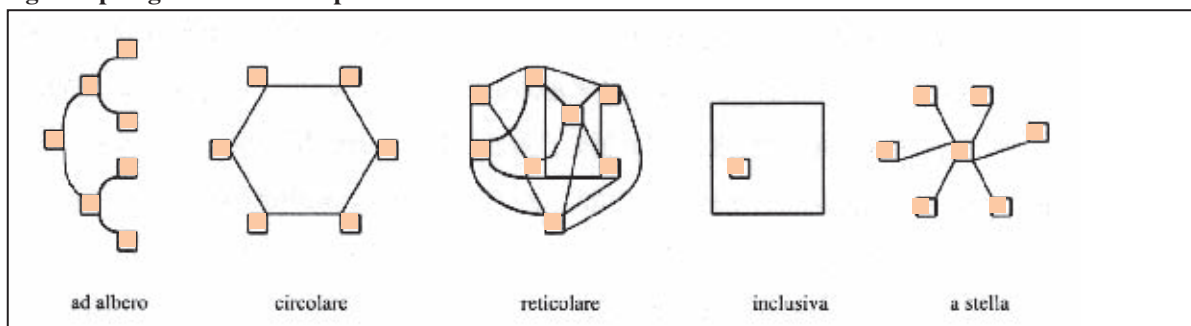
Negli ipertesti con struttura a griglia i collegamenti sono in direzione orizzontale o verticale. I nodi che si trovano sullo stesso livello contengono informazioni della stessa classe.

Nella struttura ipertestuale a rete i collegamenti non seguono un'organizzazione gerarchica, quindi possono partire da un qualsiasi nodo e raggiungerne qualsiasi altro.

Ogni ipertesto sufficientemente complesso presenta sempre anche alcune ricorrenti tipologie strutturali, formali e processuali, con accentuazioni diverse e variamente intrecciate secondo le zone funzionali dell'ipertesto stesso. Le *strutture* sono quelle che governano la spazialità logica dell'ipertesto, e le più frequenti sono ad albero, circolari, reticolari, inclusive (...), lineari e a stella (strutture, queste ultime due, che possono considerarsi due sottospecie di quella ad albero, ma svolgono una particolare importanza nella connotazione stilistica complessiva di un ipertesto).

<sup>102</sup> Cfr. C. Tartoni, *Metodologia e didattica nell'uso delle tecnologie ipermediali*, consultabile in rete al Sito: <http://www.scform.unifi.it/te/allegati/2/produzione%20ipermediale.pdf>, pp. 5-6.

**Fig. 5: tipologie di strutture ipertestuali secondo Pellizzi**



Fonte: F. Pellizzi (2000)

I *registri* riguardano invece le tre tipologie di base della presentazione di un documento, testuale, grafica e multimodale. I *percorsi* infine sono le operazioni di collegamento e di ricerca che vengono messe in atto, o le strutture euristiche (indicali) che un ipertesto può avviare o proporre. I principali percorsi sono di tipo analitico, sistematico, strutturato e casuale. Queste tre classi sono in realtà tre livelli di accessibilità all'ipertesto, che spesso si combinano a coppie definendo tipologie precise di documenti.<sup>103</sup>

## 7) Scelta delle attività e degli strumenti di comunicazione

Nell'ambito di un piano di comunicazione pubblica, che preveda l'uso integrato di più *media*, le attività da programmare sono molteplici. La loro valutazione andrà determinata coerentemente agli obiettivi da raggiungere e sulla base delle scelte contenutistiche effettuate.

In riferimento all'aspetto pubblicitario del progetto, la Pubblica Amministrazione coordina le seguenti attività:

- pubblicità (attraverso i mass media);
- ufficio stampa;
- organizzazione di eventi;
- comunicazione diretta (direct mail, telemarketing, urp, sportello unico);
- prodotti editoriali (house organ, newsletter, manifesti, opuscoli, volantini, cartelloni, ecc.);
- prodotti audiovisivi;
- fiere;
- internet (attraverso il quale favorire l'inerattività);
- comunicazione visiva.<sup>104</sup>

La pianificazione di un prodotto di comunicazione visiva (ipermedia) prevede l'assemblaggio del materiale precedentemente raccolto, la compilazione definitiva della sceneggiatura e del *grapho* (o schema) del prodotto, lo sviluppo informatico dello stesso.

Questa è la fase concreta di implementazione dell'applicazione mediante l'utilizzo di uno o più *software* multimediali.

<sup>103</sup> F. Pellizzi, *Configurare la scrittura. Iperesti e modelli del sapere*, in *Bibliotime*, anno III, n. 1, marzo 2000, consultabile in rete al Sito: <http://www2.spbo.unibo.it/bibliotime/num-iii-1/pellizzi.htm>

<sup>104</sup> N. Levi, *Il piano di comunicazione nelle amministrazioni pubbliche*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2004, pp. 68-69.

---

La progettazione operativa comporta diverse azioni:

- Scelta del software
- Struttura della videata di partenza
- Individuazione dei percorsi emergenti
- Particolare\generale
- Generale\particolare
- Uso dei codici comunicativi\scelta gerarchica
- Studio della comunicazione\codici simbolici
  - uso del colore
  - uso del formato del carattere
  - uso delle proporzioni
  - uso dei suoni\onomatopeici, melodici, parlato
  - uso delle immagini
  - uso dei filmati
  - uso dei bottoni\funzione<sup>105</sup>

In questa fase è necessario rivedere tutti gli elementi del percorso tracciato (obiettivi, *target* di riferimento, percorsi logici, contenuti, collegamenti) e talvolta ridefinire alcuni fattori alla luce delle nuove scelte tecnologiche.

**Miguel Angel Garcia** riassume la procedura di costruzione di un ipertesto nel modo seguente:

Per costruire un ipertesto, prima di tutto, bisogna avere un'idea ipertestuale. (...) Un ipertesto nasce se alla base c'è un'idea che implica o la simultaneità o la differenziazione dei percorsi, cioè elementi che sono diversi dalla sequenzialità narrativa (...) il passaggio successivo è la trasformazione di quell'idea ipertestuale in una struttura. In questo caso la struttura viene prima della scrittura. Non c'è la sequenzialità che ordina la scrittura, quindi bisogna creare l'ordine prima di farlo. Quindi normalmente si fa un grapho. (...) Il grapho più conosciuto è l'albero genealogico. Il grapho serve a mettere in rapporto le diverse parti per riportarle su uno schema che può diventare tanto complesso quanto si vuole. In genere si cerca di rendere un grapho il più chiaro possibile proprio per evitare difficoltà inutili per il lettore. Fatto questo, si vedono i ritmi e le interconnessioni, ossia la fine di ogni parte, (...) in altri termini, le strade che aprono i links devono avere un loro stile, un effetto particolare. Il passaggio successivo è la traduzione di tutto questo in un linguaggio di programmazione. Una volta avvenuta questa traduzione per il computer, si passa alla lettura sullo schermo e all'inserimento delle immagini. Di seguito comincia una fase di collaudo sperimentale, quindi la fase in cui si cercano degli errori, che è assolutamente naturale commettere. Il momento conclusivo è costituito dalla compilazione, passaggio in cui si produce una copia del prodotto fruibile, utilizzabile dagli utenti.<sup>106</sup>

## 8) Verifica dei risultati

L'ultima fase del percorso comporta una doppia valutazione: del piano di comunicazione in quanto tale e del progetto di comunicazione ipermediale oggetto del piano.

Vanessa Gigli definisce quattro criteri fondamentali di validità metodologica del piano di comunicazione pubblica:

- convergenza: assenza di risultati contrastanti e/o all'interno della ricerca

---

<sup>105</sup> C. Tartoni, *Metodologia e didattica nell'uso delle tecnologie ipermediali*, consultabile in rete al Sito: <http://www.scform.unifi.it/lte/allegati/2/produzione%20ipermediale.pdf>, p. 4-5.

<sup>106</sup> M.A. Garcia, *Testo e ipertesto*, in *Mediamente*, Roma, 23/01/1996, consultabile in rete al Sito: <http://www.mediamente.rai.it/HOME/bibliote/intervis/g/garcia.htm>



- 
- comparabilità: la ricerca deve essere realizzata con modalità tali da restituire risultati confrontabili con gli esiti di ricerche analoghe
  - attendibilità, ovvero stabilità dei risultati: a parità di condizioni la misurazione ottenuta deve essere la medesima
  - riproducibilità: la ricerca deve essere realizzata in condizioni tali da poter essere replicata<sup>107</sup>

Oltre ai criteri di redazione del piano, i risultati da misurare riguardano:

- l'attuabilità concreta del programma nelle diverse fasi in cui si articola;
- la funzione di innovazione che svolge all'interno dell'Ente;
- la capacità di coinvolgere i diversi uffici dell'Ente;
- la capacità di comunicazione interna;
- la capacità di comunicazione esterna.<sup>108</sup>

La misurazione dei risultati comporta un nuovo confronto con i gruppi sociali individuati nella fase di segmentazione del *target* come pubblico del progetto (*stakeholder*, decisori, operatori, beneficiari). A tale fine sono disponibili diversi strumenti e tecniche di valutazione:

- valutazione su base di dati statistici (demografici, finanziari, ecc.);
- tecniche di indagine sociologica (somministrazione di questionari, interviste, sondaggi).

Tali strumenti consentono di verificare l'impatto comunicativo del prodotto sul target: la capacità di raggiungere il pubblico di riferimento, il grado di comprensibilità del messaggio, l'effetto condizionante l'opinione e le attese del destinatario.

In relazione al prodotto ipermediale oggetto del piano di comunicazione, l'ultima fase si concretizza in un vero e proprio *test* di sperimentazione del sistema informatico: verifica di navigabilità e usabilità, collaudo cognitivo.

Una volta creata l'applicazione, bisognerà valutarla e testarla in ogni sua parte. *Verificare* che l'applicazione funzioni significa controllare la correttezza sia dei contenuti sia delle funzioni implementate. (...) Controllate la funzionalità associata a ogni oggetto, che gli elementi grafici siano collocati nella giusta posizione, che le parole calde e i collegamenti ipertestuali portino il lettore nella destinazione voluta; (...) eseguite le animazioni e i videoclip più volte, facendo attenzione che vengano visualizzate nella giusta posizione, che la velocità di esecuzione ne consenta la fruibilità in audio e in video; con il monitor impostato alla visualizzazione di 256 colori e a una definizione di 640x480 pixel, che è lo standard di riferimento, (...) controllate ogni porzione sonora che avete inserito assicurandovi che il livello del volume sia sufficiente, che la voce sia comprensibile e soprattutto che sia sincronizzata con le immagini o il testo che descrive; (...) assicuratevi che questo venga installato senza problemi; utilizzate se vi è possibile una macchina in cui non sia stato installato precedentemente.<sup>109</sup>

---

<sup>107</sup> V. Gigli (a cura di), *Report finale del Laboratorio formativo "Il piano di comunicazione"* coordinato da A. Pitasi, Progetto URPeRete, Bologna, 2002, p. 19.

<sup>108</sup> Cfr. N. Levi, *Il piano di comunicazione nelle amministrazioni pubbliche*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2004, pp. 134-135.

<sup>109</sup> C. Pischredda, *Come pianificare, disegnare e valutare una applicazione didattica multimediale*, in *RES online*, consultabile in rete al Sito: [http://www.pianetascuola.it/resonline/RES\\_18/02\\_pischredda\\_a.html](http://www.pianetascuola.it/resonline/RES_18/02_pischredda_a.html), p. 8.

---

## BIBLIOGRAFIA

### Monografie

- R. Barilli, *Scienza della cultura e fenomenologia degli stili*, il Mulino, Bologna, 1991.
- M.L. De Fleur, *Theories of Mass Communication*, McKay, New York, 1966.
- F. de Saussure, *Cours de linguistique générale*, 1962, trad. It. *Corso di linguistica generale*, Laterza, Bari, 1968.
- J. Durand, *Rhétorique et image publicitaire*, in *Communications*, 15, 1970.
- G. Fabris, *La pubblicità, teorie e prassi*, Franco Angeli, Milano, 1992.
- V. Gigli (a cura di), *Report finale del Laboratorio formativo “Il piano di comunicazione”* coordinato da A. Pitasi, Progetto URPeRete, Bologna, 2002.
- R. Jakobson, *Linguistics and Poetics: Closing Statement*, in *Style in language*, Thomas A. Sebeok, New York, 1958 H.D. Lasswell, *The Structure and Function of Communication in Society*, in L. Bryson (ed.), *The Communication of Ideas*, Harper and Brothers, New York, 1948.
- H.D. Lasswell, *The Structure and Function of Communication in Society*, in L. Bryson (ed.), *The Communication of Ideas*, Harper and Brothers, New York, 1948.
- N. Levi, *Il piano di comunicazione nelle amministrazioni pubbliche*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2004.
- M. McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New American Library, New York, 1964; trad. it. di E. Capriolo, *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1999.
- L. Nanni, *Della poetica*, Book Editore, Bologna, 1999.
- L. Nanni, *Il silenzio di Ermes*, Meltemi, Roma, 2002.
- A. Ronchetta, *Architetture della conoscenza. Teoria e metodiche della progettazione multimediale*, Celid, Torino, 2002.
- C.E. Shannon, W. Weaver, *The Mathematical theory of Communication*, University of Illinois Press, Urbana, 1949; trad. It. *La teoria matematica della comunicazione*, II ed., ETAS libri, Milano, 1983.
- L. Toselli, *Il progettista multimediale*, Bollati Boringhieri, Torino, 1998.

### Articoli on line

- AA.VV., *Osservatorio permanente sulla comunicazione scientifica attraverso i media*, volume I, Roma 2002, consultabile in rete al Sito:  
[http://jcom.sissa.it/archive/01/03/F010302/jcom0103%282002%29F02\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/03/F010302/jcom0103%282002%29F02_it.pdf)
- F. Antinucci, *Summa Hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, in *Sistemi intelligenti*, anno V, n. 2, Il Mulino, Bologna, 1993, consultabile in rete al Sito: <http://www.itsos.gpa.it/storia/labo/antinucc.doc>
- M. Di Bari, D. Gouthier, *Tropi, scienza e comunicazione*, SISSA, Trieste, in *Jekyll.comm 4 - marzo 2002*, consultabile in rete al Sito:  
[http://jcom.sissa.it/archive/02/01/A020102/jcom0201%282003%29A02\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/02/01/A020102/jcom0201%282003%29A02_it.pdf)
- M.A. Garcia, *Testo e ipertesto*, in *Mediamente - Roma*, 23/01/1996, consultabile in rete al Sito: <http://www.mediamente.rai.it/HOME/bibliote/intervis/g/garcia.htm>
- P. Greco, *Comunicare nell'era post-accademica della Scienza*, in *Jekyll.comm 1 - marzo 2002*, consultabile in rete al Sito:  
[http://jcom.sissa.it/archive/01/01/E0101/jcom0101%282002%29E\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/01/E0101/jcom0101%282002%29E_it.pdf)

- 
- P. Greco, *Il modello Venezia. La comunicazione nell'era post-accademica della scienza*, consultabile in rete al Sito: <http://ics.sissa.it/conferences/csIntroduzione.pdf>
  - G.P. Landow, *La grande potenza del testo quando diventa ipertesto*, consultabile in rete al Sito: <http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/l/landow02.htm>
  - R. Maragliano, *Pensare la formazione dentro la multimedialità*, Intervento al simposio “Didattica e informatica” 9-11 ottobre 1997, consultabile in rete al Sito: <http://www.edscuola.it/archivio/software/livorno2.html>
  - P. Ortoleva, *Società moderna e tecnologia*, consultabile in rete al Sito: <http://www.mediamente.rai.it/biblioteca/biblio.asp?id=258&tab=int>
  - D. Parisi, *Otto punti sulla comunicazione della scienza*, in *Jekyll.comm 1 – marzo 2002*, consultabile in rete al Sito: [http://jcom.sissa.it/archive/01/01/C010101/jcom0101%282002%29C01\\_it.pdf](http://jcom.sissa.it/archive/01/01/C010101/jcom0101%282002%29C01_it.pdf)
  - F. Pellizzi, *Configurare la scrittura. Iper testi e modelli del sapere*, in *Bibliotime*, anno III, n. 1, marzo 2000, consultabile in rete al Sito: <http://www2.spbo.unibo.it/bibliotime/num-iii-1/pellizzi.htm>
  - C. Pischedda, *Come pianificare, disegnare e valutare una applicazione didattica multimediale*, in *RES online*, consultabile in rete al Sito: [http://www.pianetascuola.it/resonline/RES\\_18/02\\_pischedda\\_a.html](http://www.pianetascuola.it/resonline/RES_18/02_pischedda_a.html)
  - Progetto LIFE, *Piano di informazione e diffusione – Fare Patto con l'ambiente*, 1999, consultabile in rete al Sito: [http://www.codif.it/life99patto/risultati\\_task\\_4/piano\\_di\\_comunicazione.doc](http://www.codif.it/life99patto/risultati_task_4/piano_di_comunicazione.doc)
  - SIPROC, *Strumenti di supporto per la progettazione*, consultabile in rete al Sito: <http://www.siproc.unioncamere.it/metodologie.htm>
  - A. Spinelli, *Il processo metaforico come principio di interattività*, consultabile in rete al Sito: <http://www.tiziana1.it/ebooks/Risorse/metafora.pdf>
  - C. Tartoni, *Metodologia e didattica nell'uso delle tecnologie ipermediali*, consultabile in rete al Sito: <http://www.scform.unifi.it/lte/allegati/2/produzione%20ipermediale.pdf>
  - M.L. Vignola, *L'estetica delle immagini scientifiche*, consultabile in rete al Sito: <http://www.dvara.net/HK/vignola.pdf>

### **Opere di net art**

- Juliet Davis, *Pieces of Herself*, 2004  
<http://www.julietdavis.com/studio/piecesofherself/>
- Reinhold Drouhin, *Des Fleur*, 2003  
<http://www.incident.net/works/desfleurs/desfleurs.html>
- Christopher Joseph, *Inanimate Alice*, 2005  
<http://www.inanimatealice.com>
- Glenn Ligon, *Annotations*, a project commissioned by Dia Art Foundation for its series of artists' web projects, 2003  
<http://www.diacenter.org/ligon/>
- C.J. Yeh, *My Data My Mondrian*, 2004  
<http://www.cjny.com/mydata/>
- Carlo Zanni, *4 Untitled Portrait*, Net Art Commission of Kunstznetnrw.de, 2003-2004  
<http://www.zanni.org/4untitled/>

---

## GLOSSARIO

### **agevolazione**

Strategia di comunicazione basata sulla differenziazione degli stili comunicativi in funzione del pubblico che si vuole raggiungere.

### **ancore**

“parole calde” cliccabili, alle quali è associato un collegamento.

### **associativo**

I collegamenti (o *link*) tra i nodi sono di tipo **associativo** quando connettono informazioni di classi diverse.

### **benchmarking**

La tecnica di *benchmarking* è finalizzata al miglioramento delle *performance* aziendali, mediante l'analisi sistematica dei processi di lavoro utilizzati da diverse organizzazioni.

Il metodo è rivolto a:

- individuare le criticità esistenti, interne all'organizzazione;
- individuare il processo di lavoro “ideale”, o le metodologie “ideali”;
- tracciare un percorso di miglioramento delle *performance* aziendali al fine di ridurre il salto tra la situazione esistente e la situazione “ideale”.

### **bottom/up**

Metodo o procedura che muove dal particolare al generale.

### **codifica**

Nel modello standard della comunicazione è l'azione compiuta dalla fonte. L'emittente elabora attraverso un sistema di segni il proprio messaggio.

### **culturologia**

Scienza della cultura.

### **destinatario**

Colui che riceve il messaggio nel modello standard della comunicazione.

### **feedback**

Ritorno. Nel processo di comunicazione circolare implica la ricerca e la verifica del successo dell'informazione e dell'azione comunicativa mediante l'ascolto del *target*.

### **fonte**

Colui che invia il messaggio nel modello standard della comunicazione.

### **grapho**

Schema, grafico strutturale, *flow chart*.

---

**ipermedia**

Prodotto tecnologico di molti mezzi di comunicazione e ipertestualità. Processo cognitivo reticolare e tridimensionale. Proiezione di uno spazio di sapere.

**ipertesto**

Testo costituito da blocchi di informazioni (o nodi) e collegamenti, che permette una lettura multisequenziale.

**ipertestuale**

Che ha struttura multisequenziale, architettonica, non lineare.

**isomorfo**

Che presenta la stessa forma.

**lineare**

Diritto, senza architetture, unidirezionale.

**link**

Collegamento. Nell'**ipertesto** e nell'**ipermedia**: legame tra nodi.

**luogo**

Spazio dell'esperienza, il **garante** della comunicazione nella *teoria del satellite* di Nanni.

**medium**

Mezzo. Nel modello standard della comunicazione è il mezzo tecnico/tecnologico attraverso il quale il messaggio passa dal mittente al destinatario.

**messaggio**

Informazione codificata dalla fonte e decodificata dal destinatario nel modello standard della comunicazione.

**multimedia**

Prodotto tecnologico di comunicazione che utilizza e integra mezzi diversi, mantenendone invariate le caratteristiche mediatiche.

**net art**

Arte contemporanea "in rete", interattiva, dall'alto valore cognitivo.

**nodi**

Unità basilari di informazione ipertestuale. Nell'**ipermedia**: finestre cognitive.

**persuasione**

Strategia di comunicazione che agisce sui comportamenti e sulle opinioni degli interlocutori al fine di stimolare il loro interesse. Strategia del consenso.

**poetica**

Arte del fare poesia.

---

Nel modello di comunicazione di Jakobson, funzione compiuta dal mittente nell'elaborare in modo espressivo, raffinato e creativo il messaggio della comunicazione.

**propaganda**

Strategia di comunicazione finalizzata alla diffusione di informazioni, vere o false, allo scopo di determinare il consenso del pubblico o di modificarne i comportamenti.

**rumore**

Nel modello di trasmissione tra macchine di Shannon e Weaver, disturbo fisico del segnale. Nel modello standard della comunicazione, distorsione semantica che genera un'errata decodifica del messaggio inviato dalla fonte al destinatario.

**seduzione**

In pubblicità strategia di comunicazione finalizzata ad allettare, attrarre il *target*, condizionandone i comportamenti.

**semiotica**

(o semiologia), scienza che studia i segni quali forme *significanti* che comunicano un *significato*.

**simbolico**

Che ha natura di simbolo. Che esprime concetti astratti mediante segni concreti di rappresentazione.

**stakeholders**

Letteralmente "*to hold a stake*" significa "portare un interesse". Gli *stakeholders* sono soggetti o gruppi di soggetti appartenenti alla comunità, portatori di interesse verso il progetto di comunicazione.

**strutturale**

Della struttura. Nell'ipertesto e nell'ipermedia i collegamenti (o *link*) tra i nodi sono di tipo strutturale quando connettono informazione dello stesso concetto, ad es. gli attributi di una classe.

**SWOT analysis**

L'analisi SWOT è una metodologia di *marketing* di analisi del contesto. Nella strategia aziendale il metodo valuta i punti di forza (**Strenghts**), di debolezza (**Weaknesses**), le opportunità (**Opportunities**), le minacce (**Threats**) di un'azienda, di un prodotto, o di un progetto.

**target**

Pubblico di riferimento del processo di comunicazione. Destinatario del messaggio nella teoria standard della comunicazione. L'individuazione e la segmentazione del pubblico di riferimento è la fase del piano di comunicazione determinante rispetto al raggiungimento degli obiettivi fissati dall'organizzazione.

**tecnologia**

Campo della ricerca rivolta allo sviluppo meccanicistico sulla base di principi scientifici.

---

**tecnomorfo**

Che dà forma a procedimenti tecnologici.

**tropi**

Figure retoriche, metafore.

**usabilità**

Principio o proprietà per cui un sito *web* o un prodotto ipermediale è considerato facile da usare e da “navigare”.

Finito di stampare nel mese di giugno 2009  
dalla Tipolitografia CSR - Via di Pietralata, 157 - 00158 Roma  
Tel. 064182113 (r.a.) - Fax 064506671



