



**Università per Stranieri  
Perugia**

**Comunicazione internazionale  
A.A. 2005 2006**

**Leonardo Lanari**

*Alla Biblioteca Augusta di Perugia*

*Perché la New Economy è possibile*

*Grazie*

*Leonardo Lanari*

## **Introduzione**

La New Economy stava affacciandosi nel mercato con imponenti fiati di tromba, indici borsistici alle stelle illuminarono d'immenso le menti e le iniziative di tanti giovani di belle speranze. Finchè la bolla scoppiò lasciando tanta amarezza e tanti sogni infranti. Dopo anni di buio business to business e di incessante azione fertilizzante delle masse, grazie ad una crescente diffusione della Rete (e in ultima istanza della broadband connection), la New Economy è risorta predisponendosi come punto di contatto complementare ai tradizionali media. Nascendo e rinascendo come Personal Medium, Internet si distingue per la sua capacità di superare la ormai obsoleta tipologia conservativa di tipo PUSH (dall'inglese "Spingere", dall'emittente al destinatario) per configurarsi come tipologia PULL (dall'inglese "Tirare", dal destinatario all'emittente) e come tipologia ibrida delle due. Ma Internet non è l'unico mezzo che può rivoluzionare il mercato mediale, perché la base del suo successo si quantifica nell'utilizzo della telematica (vedi §1.1, 1.2, 1.3) come tecnologia totalizzante,

efficace e efficiente, economica. La sua versatilità e la possibilità di duplicazione inalterata dei contenuti fanno di ogni suo prodotto un successo dell'evoluzione umana, il simbolo del nostro secolo. Da qui alla nascita di nuovi formati comunicativi per una diversa penetrazione della tecnologia nella vita quotidiana e la conseguente trasformazione dei costumi umani. L'idea di una iniziativa in grande scala basata sulla distribuzione di prodotti multimediali interattivi potrebbe cambiare il tradizionale utilizzo di CRM (Consumer Relationship Management, Gestione della relazione col cliente) anche per quelle aziende che non sono direttamente collegabili alla New Economy. La scommessa è individuare il formato di fruizione giusto (Internet, computer, cellulare) per avvicinarsi al cliente interattivamente, facendo in modo che sia lui a richiedere la pubblicità fidelizzandolo veramente.

L'altro MUST di una comunicazione di tal genere è la scelta dei contenuti che possano coinvolgere il fruitore elevandolo dalla consueta situazione di routine. Il tutto è possibile coniugando una corretta gestione del fattore sonoro (creando e ricreando climax audio) con le moderne teorie di semiotica visiva per fare interagire con l'audiovisivo un fruitore che, al giorno d'oggi, è sempre più smaliziato dall'audiovisivo. L'interattività è la concretizzazione di quella scelta tanto agognata dalle masse ma subdolamente guidata verso un vero coinvolgimento emozionale per un vero momento di felice scarica della tensione.

# VIRTUALIZING



# **PARTE PRIMA**

## **LA TEORIA DELLA SVOLTA**

# CAPITOLO 1

## I presupposti del cambiamento: la telematica



Fig. 1: L'innovazione tecnologica

## **1.1 Premessa**

La storia dell'uomo è Sviluppo: sviluppo biologico che lo ha fatto evolvere dallo stadio primordiale di scimmia, ma soprattutto sviluppo culturale che ne ha emancipato le attività. Per quanto il genoma umano abbia rivoluzionato la propria struttura, il modello evolutivo culturale non ha eguali per flessibilità e conseguente rapidità. Sono queste caratteristiche del suo particolare ambito di sviluppo che ne permettono verifiche e modifiche in breve tempo.

Si possono individuare tre fasi di progresso nel cammino evolutivo coinvolgenti tutti gli aspetti della vita della specie umana.

Nella prima elementare fase, il modello sociale predominante era la banda, struttura questa che permetteva un'organizzazione economica basata su raccolta e caccia, quindi ancorata alla selezione naturale. A supporto dell'uomo, una manipolazione della materia classificabile come meccanica (per la costruzione di utensili semplici) e una comunicazione di

tipo contestuale costante di gestualità e di verbalità in compresenza.

Nella seconda razionalizzante fase, la decontestualizzazione comunicativa introdotta da scrittura e stampa ha permesso la cristallizzazione di un linguaggio comune e la nascita dello Stato. La conseguente migliore relazionabilità degli individui ha permesso la circolazione delle idee quantificabile nel passaggio alla selezione artificiale (agricoltura e allevamento nel relazionarsi all'ambiente) e ad un utilizzo della tecnologia di tipo energetico, o meglio termodinamico (fino al culmine della prima rivoluzione industriale).

La terza particolarizzante fase, caratterizzata da strutture sociali comunitarie, è all'avanguardia delle biotecnologie nella manipolazione ambientale, delle nanotecnologie nella manipolazione della materia, della digitalizzazione nella manipolazione dell'informazione.

Rispetto alle prime due, la terza fase ha caratteristiche intrinseche differenti. L'evoluzione tecnologica che ne è alla base si è articolata in rivoluzioni con un margine temporale intercorrente di portata sempre minore.

<b>Anni</b>	<b>Energia</b>	<b>Industria</b>	<b>Tecnologia</b>
1785	idraulica	tessile	ferro
1850	vapore	ferrovia	acciaio
1900	elettricità	motori a combustione	chimica
1950	petrolio	elettronica e aviazione	petrolchimica

Tab. 1 Le rivoluzioni industriali

La rivoluzione del 2000 riguarda invece l'introduzione di reti digitali, di software e di nuovi media. E' la rivoluzione della telematica, ovvero di "quell'insieme delle tecnologie derivanti dalle applicazioni congiunte e coordinate delle telecomunicazioni e dell'informatica."<sup>1</sup>

## **1.2 La forma della telematica: la trasformazione di spazio e tempo**

Come ogni trasformazione tecnologica introduce cambiamenti culturali, sociali ed economici, la telematica ha introdotto quell'interesse per la comunicazione iniziato con la televisione, proseguito con la telefonia e culminato con Internet. Sbagliato sottovalutare l'importanza della Rete (non è un semplice canale aggiuntivo), ancora di più sopravvalutarla riducendo ad Internet stesso la telematica, che riserva forme di multimedialità e applicazioni inaspettate.

E' la versatilità insita nella telematica a favorirne l'impiego in ogni entità organizzativa con risultati di efficacia, efficienza e qualità totale. Sulla base delle più moderne teorie tecnico-scientifiche, l'entità organizzativa può essere considerata un sistema, o insieme di parti interrelate (ovvero aggregazioni o soggetti umani). Costitutivi quei fenomeni comunicativi inter e intrasistemici alla base dei quali l'apporto telematico nella sua funzione di tramite. Essenziale la tensione verso la riduzione di entropia sociale e la diffusione di valori aziendali, il core business in forma di integrazione con fornitori, partner e clienti.

Il tutto è definibile con il termine globalizzazione. Come “Diffusione su scala mondiale, grazie ai nuovi mezzi di comunicazione, di tendenze, idee, problematiche”<sup>2</sup>. Come “Tendenza dell’Economia ad assumere una dimensione mondiale, superando i confini nazionali”<sup>3</sup>. Come indifferenza spaziale e nuova dimensione spazio-temporale. Secondo questo modello su base telematica, l’impresa presenta una struttura che decentra la gestione amplificando la posizione funzionale di coloro che rivestono cariche nel “luogo” frontiera (Fig. 2): l’elevato contatto comunicativo interno ed esterno



Fig. 2: Il concetto di frontiera

frastaglia e sfuma i contorni dell'azienda fino a divincolarla dal tradizionale legame col territorio.

### **1.3 Il contenuto della telematica: il cyberspazio**

Al tradizionale spazio fisico si affianca quindi quello che gli illuminati del nostro secolo hanno chiamato Cyberspazio (Fig. 3). Si tratta di uno spazio virtuale, fatto di sola logica e flussi informativi.

Nella moderna telematica, qualsiasi oggetto informatico ha una esistenza solo fittizia, composta di soli impulsi elettrici: questi segnali sono una codifica dell'informazione in codice binario che comprende:

- Dati, ossia l'informazione insita nel nostro oggetto;
- Metadati, ossia ciò che serve al computer per il corretto trattamento dei dati stessi.

Anche la nostra ragione funziona allo stesso modo. Quando essa si occupa dei fatti della ragione si ha lo stesso funzionamento che si può constatare nella fruizione di materiale multimediale. Kant chiamava questo stadio "dommatico", da contrapporre al successivo stadio "scettico", o "scaltrito dall'esperienza". Ma secondo Kant esiste un altro successivo passaggio "che s'appartiene solo al giudizio maturo" il quale consiste nel porre all'esame della ragione la ragione stessa in tutta la sua potenza e capacità di conoscenze. In questo

passaggio ricorsivo, l'output si riunisce all'input pregresso per la formazione di un nuovo metalivello di conoscenza, situato ad un piano superiore del precedente. Questo è il livello epistemologico<sup>4</sup> dei materiali che si applicano a sé stessi, il livello di ciò che costituisce l'oggetto del processo di comprensione; al piano inferiore, il livello della gnoseologia, del disegno, del linguaggio oggetto, del dommatismo.

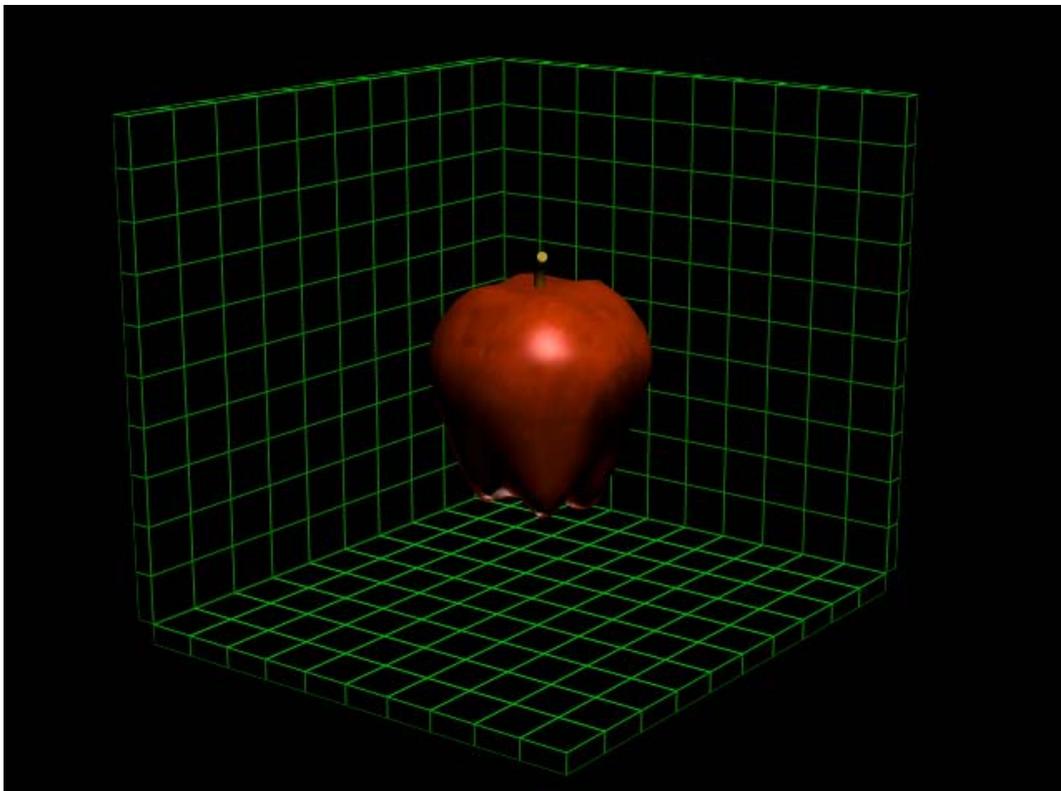


Fig. 3: Esempio di cyberspazio: in rosso i dati, in verde i metadati

## CAPITOLO 2

### La New Economy



Fig. 4: I protagonisti della New Economy

## 2.1 Cenni preliminari

Quando l'applicazione delle più avanzate tecnologie informatiche alle telecomunicazioni è oggetto di attività economiche e finanziarie, stiamo parlando di New Economy.

New economy è quindi sinonimo di vendita mediante la rete. Caratteristica imprescindibile, la presenza in rete: che non va intesa come semplice esistenza di una pagina istituzionalizzata, ma come interconnessione di siti a formare una rete. Nel relazionarsi alla rete, però, è possibile intrecciare una categorizzazione delle aziende-internet (Fig. 4):

- Net-companies, che capitalizzano sulle attività del web. Portali, motori di ricerca, servizi di connessione.
- E-companies, che trasferiscono l'attività di vendita di prodotti tangibili sul web. Qualsiasi azienda tradizionale che si affaccia nella rete.
- Web-companies, che offrono servizi informativi o transazionali. E-zine, forums, blogs.

Nonostante tutto, la new economy si affaccia nell'economia mondiale con tutte le sue potenzialità. Come la possibilità di creare imprese ricercandone i capitali in un secondo momento: significa spalancare le porte all'imprenditorialità giovanile. Come il conseguente stress<sup>5</sup> sulla creatività, sull'intelligenza e la fantasia, contrapposte al denaro.

## 2.2 New Economy

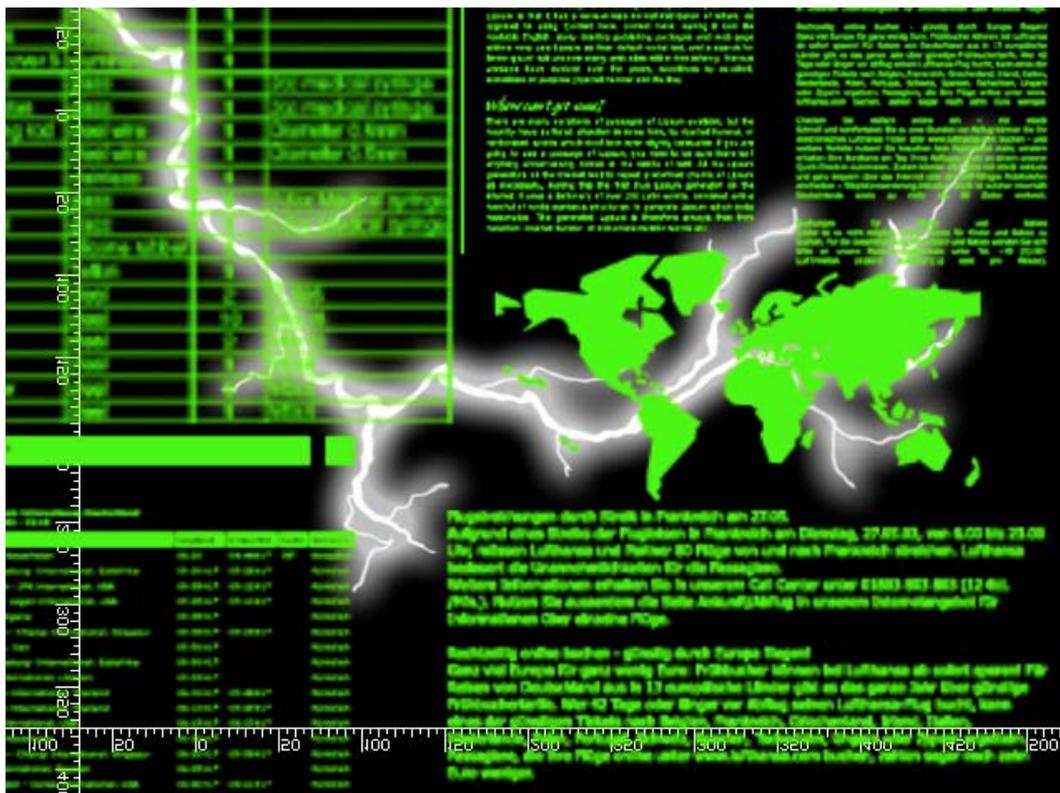
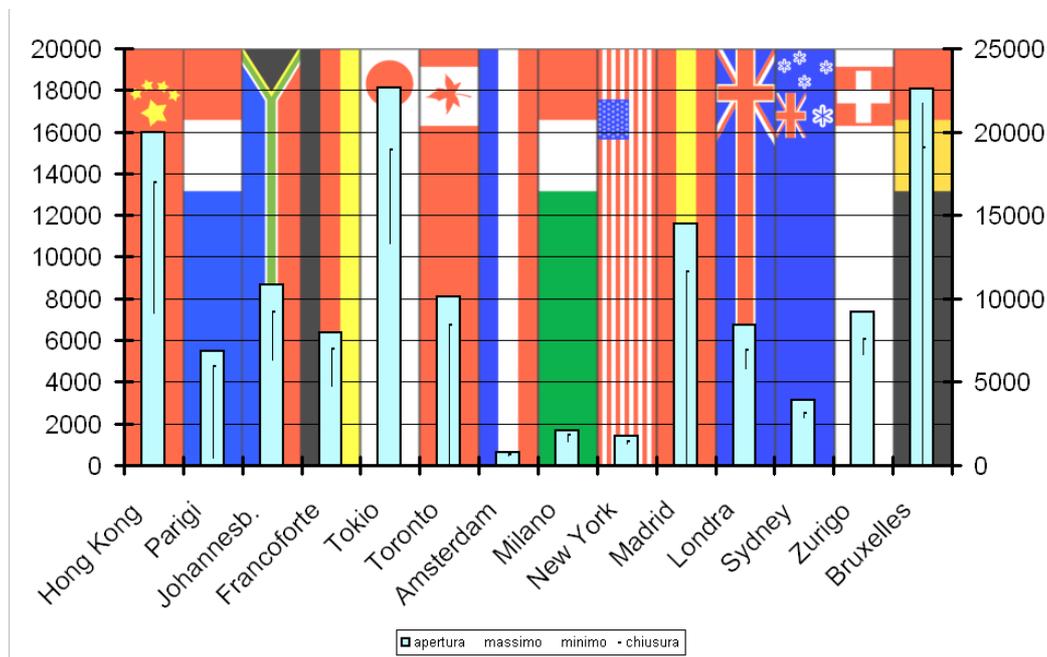
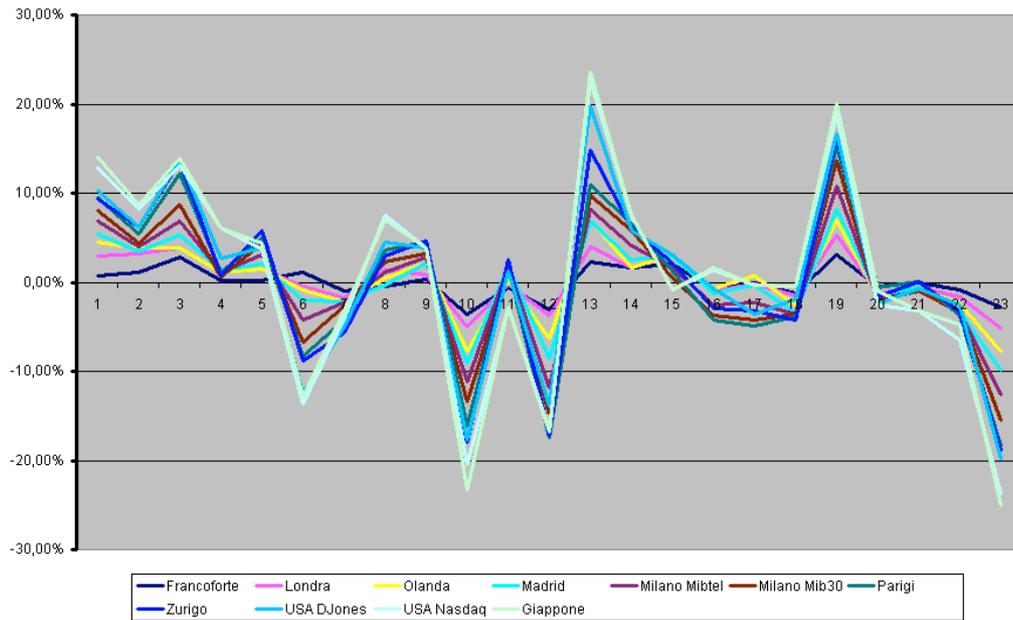


Fig. 5: Andamento della New Economy dal 1999 ad oggi



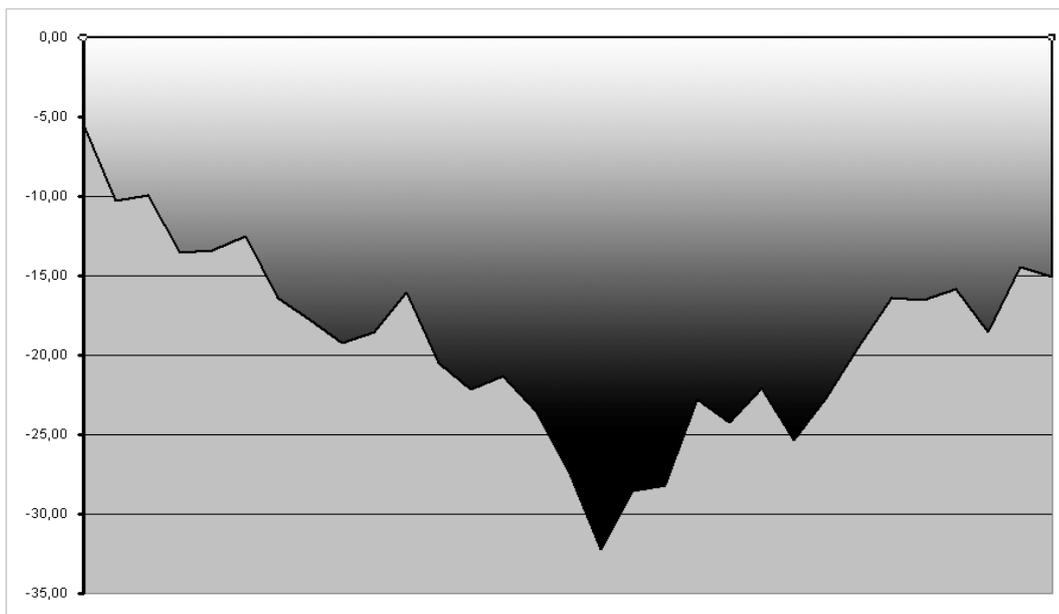
Tab. 2: La New Economy alla chiusura del 31/12/1999

L'anno 2000 è stato l'anno cruciale della New Economy. Prima di tutto perché si è aperto con un sostanzioso volume iniziale, specialmente se riferito ad indici diversi riguardanti lo stesso periodo (Milano, Comit; New York, Standard and Poor's). In secondo luogo perché si mosso verso apici sempre maggiori, basti guardare il punto interno ad ogni blocco celeste (Tabella 2) e rapportarlo alla griglia di misurazione sulla destra. Nonostante tutto l'incredibile flusso di denaro si è arrestato proprio nel 2000, quando a Marzo la "bolla" è esplosa tra riprese e scossoni.



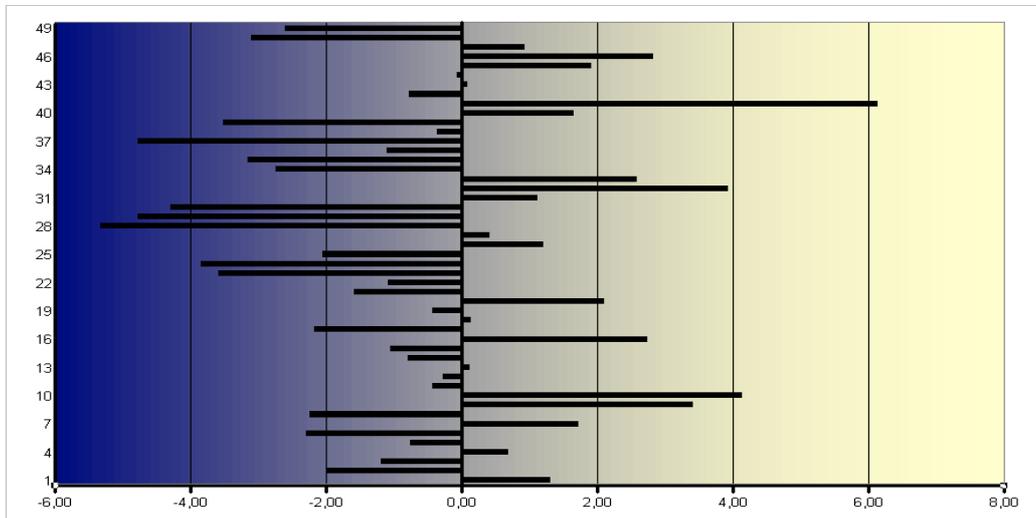
Tab. 3: Marzo 2000 dei principali Indici Tecnologici del mondo

La caduta delle aspettative della New Economy ha causato anche la caduta delle borse mondiali che non si riebbero né nel 2001... (Tab. 4)



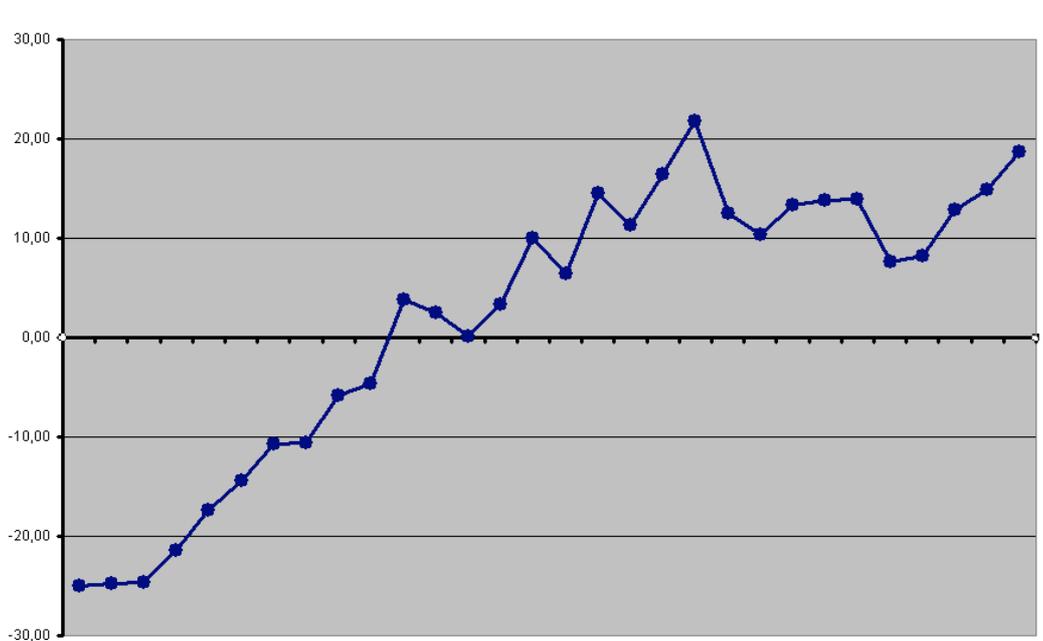
Tab.4: Media delle chiusure dei principali indici mondiali nel 2001. Percentuale rispetto al 2000

... Né nel 2002, anno in cui le borse mondiali chiusero la settimana quasi sempre in negativo (Tab. 5).



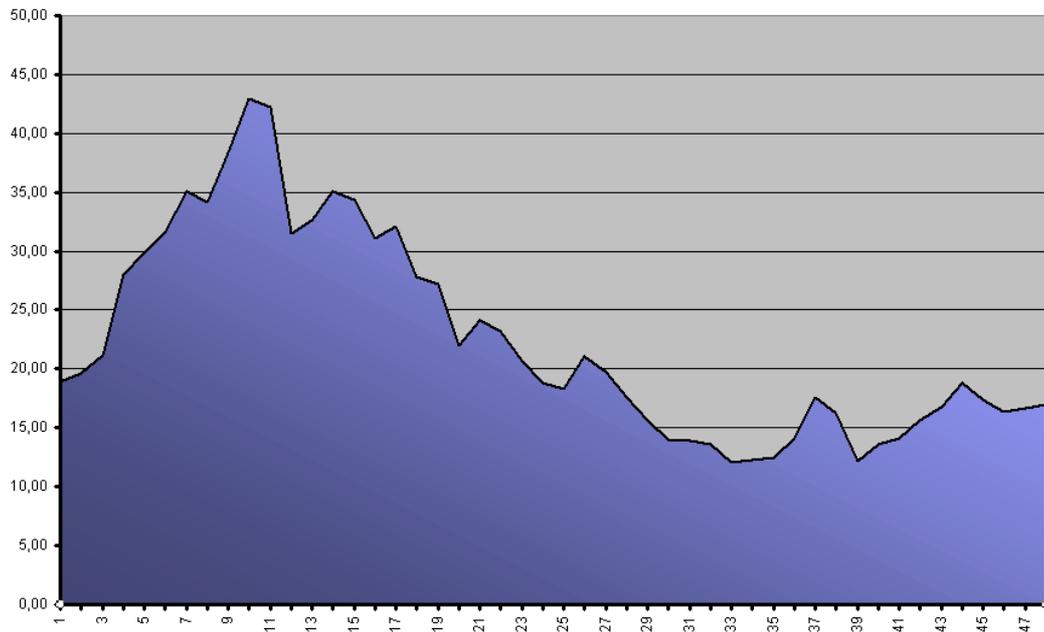
Tab. 5: Media delle percentuali delle chiusure settimanali dei principali indici mondiali

Ma la recessione lasciò il passo nel 2003 a nuove speranze (Tab. 6), che si concretizzarono in utili sempre crescenti con punte oltre il 20% rispetto al 2002.



Tab 6: Media dei principali indici mondiali nel 2003. Percentuale rispetto al 2002

Per poi continuare nel 2004 con la stabilità dei suoi picchi del 40% rispetto al 2003 (Tab. 7).



Tab. 7: Media dei principali indici mondiali. Percentuale rispetto al 2003

### 2.3 Il punto



Fig. 6: Flusso di dati per la Coca-Cola™ Company

Possiamo quindi parlare di New Economy come di: Informazione, Archiviazione, Diffusione. Ovviamente nella continua soddisfazione delle richieste del mercato. Ma erroneamente New Economy è sinonimo di Internet, quanto più sinonimo di Era digitale. E' il momento della transcodifica binaria e del suo usufrutto tramite:

- Personal Computer;
- Telefono Mobile;
- Internet.

Il digitale e le reti si sono ramificati nella nostra vita. Sfruttarli significa vincere la sfida del nuovo millennio. E' l'immateriale la nostra realtà. E' il Servizio, la nostra civiltà. Pensiamo a ciò che ci risolve dal grigiore quotidiano, a frammenti di felicità. Pensiamo ad un grande concorso Coca-Cola Company, un concorso in cui tutti vincono qualcosa, qualcosa che rinfreschi la loro vita: un wallpaper, una flash-animation per il computer o un Java-game per il telefono. Possibilità di creare grandi premi, prezzi di produzione e distribuzione stracciati e molta Customer Relationship Management come forma di pubblicità. Il futuro.

# CAPITOLO 3

## Rich Media Applications



Fig. 7: Gli spazi del web

### **3.1 Intro Interactive**

L'uomo cerca di interpretare la novità in base alle conoscenze pregresse, ma per la buona riuscita del fenomeno è necessaria la coesistenza di elementi comuni nelle due situazioni comparate. Questo è il principio ispiratore di ciò che Bolter e Grusin chiamano Remediation, cioè del processo di recupero di caratteristiche comunicative da parte dei nuovi medium a scapito dei loro predecessori.

Se è vero che il miglior utilizzo di una tecnologia è la sostituzione dei vecchi usi con usi nuovi, il banner Internet ha subito adattamenti proporzionali all'evoluzione della rete stessa: il movimento è subentrato alla fissità di immagine, la tecnologia flash ha introdotto la tecnologia del 2,5D<sup>6</sup>. E' questa la nuova frontiera della pubblicità Internet, non gli spazi in 3D e il Virtual Modeling Mark-up Language. Non la pesante terza dimensione, ma un aggiornamento del "Tromp-l'oeil": la vittoria dello spazio topologico su quello cartesiano ed euclideo (Fig. 7).

Il futuro non è solo tecnologia, ma anche Forma. Questa nuova idea di spazio si propone come supporto di simulazione e come interfaccia dissimulativa del supporto. Il Rich Media Banner permette la creazione di un surplus. Che può concretizzarsi in ludicità se lo spazio è scena di gioco. Che può concretizzarsi in utilità se lo spazio è dimostrativo. Che può concretizzarsi in servizio se l'utilità è visualizzata e offerta.

### 3.2 Show-Reel Interactive



Fig. 8: La funzione dello Show-Reel

Ogni testo però ha in sé significati differenti: uno denotativo e immediato, uno connotativo e mediato. La coincidenza di significati nidificati in uno stesso segno è la chiave di costruzione di testi infinitamente rivedibili per la loro capacità di

forzare gli scenari interpretativi del fruitore nell'intento di costruire nuove e solide relazioni.

Lo strumento di realizzazione è senza dubbio il montaggio. Serrato e frammentario in una frenetica rappresentazione del futuro. Lineare o in funzione zoom per la continuità col presente. Fine ultimo il ravvivarsi del contatto col fruitore.

Con lo show-reel la volontà di ridisegnare il rapporto col pubblico, condividendo con esso la propria formazione, il sapere acquisito. Il sempre maggiore coinvolgimento alla base del consolidamento del rapporto fiduciario (Fig. 8).

### 3.3 Java Game



Fig. 9: Reinterpretazione del quadrato semiotico

Per quanto per anni abbiamo pensato alla pubblicità come mezzo persuasivo all'acquisto del prodotto, nuove teorie mirano a valutare la pubblicità come a quel mezzo utile a far volere un prodotto. Chiunque è una persona, prima che un cliente.

Questo perché, nella visuale semiotica di interazione, lo stimolo pubblicitario si propone inizialmente come input di passione disforica (noia, fastidio). Passando per stadi intermedi come la non-euforia e la non-disforia, il soggetto vive la passione facendola propria fino ad arrivare al momento di appagamento euforico<sup>7</sup>.

Sostanzialmente, l'investimento timico prima riassunto riflette il fluire dello stato d'animo che investe il personaggio di un qualunque testo nell'altalenarsi delle sue azioni. Si parla di quattro topos dello spazio testuale: Contratto<sup>8</sup>, Competenza<sup>9</sup>, Performance<sup>10</sup> e Sanzione<sup>11</sup>.

In fondo, è ciò che accade virtualmente anche al fruitore del testo. Specialmente se parliamo dell'utente di un videogioco. E' l'utente stesso a specchiarsi nel mondo virtuale che vede, ad immedesimarsi, a vivere.

## CAPITOLO 4

### Intelligenza emotiva: musica e immagine



Fig. 10: Emozione→Posterizzazione→Integrazione simbolica e causale

## 4.1 L'intelligenza emotiva

La quantità di dati ormai disponibili e la crescente connessione di reti pongono l'uomo di fronte ad un incommensurabile mole di informazioni la cui reale e effettiva comprensione è dubbia, ragione che motiva un'auspicabile tendenza alla conoscenza sociale: l'elevazione delle capacità per la migliore ricezione del messaggio, in una incessante costruzione di uno spazio delle relazioni in cui interconnessione e interoperabilità la fanno da padrone.

Integrando insieme elementi indipendenti, il cervello non fa che convertire il tempo in spazio e lo spazio nel tempo. Infatti, mentre parti del cervello distinte elaborano il flusso dati sensibili, si creano le basi per la creazione di nessi causali tra oggetti che si configurano nella nostra mente come simboli interrelati in una fitta rete di rispondenze: le nostre emozioni, alla base della nostra intelligenza emotiva. Sono proprio le nostre impressioni, ricollegandosi alla cattura del presente, a innalzarci a livello metafisico ricreando il cyberspazio<sup>12</sup>.

## 4.2 L'apoteosi musicale



Fig. 11: Il succedersi di apoteosi sintattiche e statistiche nelle opere musicali

**Il punto culminante:** quel punto di condensazione massima che orienta la percezione degli eventi che seguiranno, ma al contempo, retroattivamente, chiarisce i legami con quelli passati, quasi il tempo di ascolto visse in una condizione di reversibilità.

*Robert Francès, Cognitivism musicale*

Se nelle arti dello spazio il punto culminante è poco visibile e centrale, culminante e di grande effetto è il climax nelle arti del

tempo: la tensione e successiva rilassatezza che crea una sorta di dipendenza fisio-psichica dalla musica. Esistono due tipi di climax:

- **climax sintattica** dalla mobilità degli elementi ad una stabilità sonora;
- **climax statistica** il graduale aumento d'intensità del suono e la sua rapida diminuzione.

Gli affetti indotti sono sempre riconducibili a due fasi: da quella di tensione (avvertita come spiacevole, secondo Freud), a quella di scarica sinonimo di piacere. Nella climax ciò è evidente per l'identificazione dello spettatore con l'autore-esecutore, a cui si attribuiscono tutte le rappresentazioni personali del limite dell'io. Da qui alla necessità di una scarica come mezzo di rottura dell'incantesimo, ma nonostante la persistenza della trasfigurazione operata dalla musica: l'apoteosi.

“Tutto ciò, più che essere pensato, è vissuto e la felicità, proprio in quanto vissuta, riesce a fermare il tempo.”

Natoli, 1994

### **4.3 Semiotica visiva**

Chiunque produca un testo si pone come soggetto empirico in comunicazione con un destinatario. La conversazione che avviene è possibile solo grazie alla creazione del simulacro simbolico dell'emittente, l'enunciatore, e il simulacro del

ricevente, l'enunciatario, da parte del soggetto empirico. Tramite apposite marche testuali (titolazioni, inquadrature, colori), l'enunciatore guida l'enunciatario lasciandolo supplire le mancanze sensibili con la "protesi simbolica"<sup>13</sup>. Il meccanismo conversativo è semplice, rappresentare simbolicamente la reazione prevista per ogni input sensibile. In questo modo si supplisce al naturale corso degli eventi per come noi lo percepiamo:

**il FINE >> la CAUSA >> l' EFFETTO**

Questo prototipo rappresenta la base della nostra civiltà in materia narrativa che, col passare del tempo, ha imparato ad integrare nel flusso informativo anche il sapere di tipo commentativo come tecnica per comunicare le proprie modalizzazioni.



Fig. 12: La conversazione audiovisiva tra soggetto empirico(autore) e utente



# **PARTE SECONDA**

## LA PRATICA

# **CAPITOLO 1**

## **La scena tridimensionale**

## **1.1 Personaggi Oggetti, Oggetti Personaggi**

Le logiche tridimensionali virtuali divincolano l'oggetto grafico dalla tradizionale relazione assolutista che la grafica in due dimensioni predisponessa come fondante. Ciò che le nuove tecniche permettono è la creazione di oggetti, personaggi e scenografie partendo da una base immateriale, l'informatica. La moderna informatica è impostata per interfacce modulari, che permettono il compimento di un'operazione attraverso l'utilizzo di algoritmi computazionali differenti: cioè, lo stesso risultato può compiersi seguendo cammini differenti per permettere all'utente il modo a lui più congeniale.

Il modo più semplice (e comune ad interfacce differenti) per accedere all'ampia gamma di funzionalità che un software di progettazione tridimensionale permette è l'implementazione per elementi semplici: con il crescere del livello della complessità produttiva del programma cresce anche il livello della complessità degli elementi base. Autodesk Autocad® utilizza la linea come fondamento della propria programmazione, in

qualunque sfaccettatura essa si ponga. Discreet 3D Studio Max®, pur non ignorando elementi di geometria piana, fa dell'oggetto tridimensionale la filosofia della propria struttura. Courious Lab Poser®, gestore dell'automatronix virtuale fonda la propria complessità su personaggi tridimensionali preimpostati. (Fig. 13)

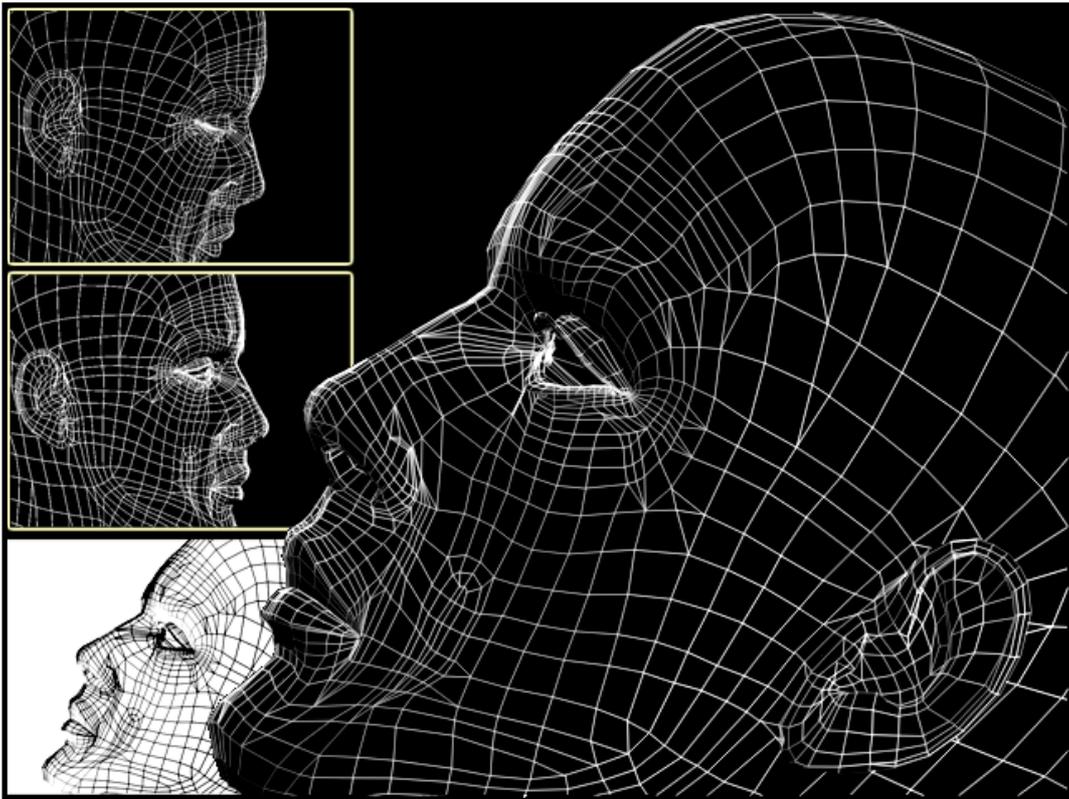


Fig. 13: Linee-Superfici-Volumi. La base del software tridimensionale

Progettazione tridimensionale significa scegliere un oggetto tridimensionale, definirne le dimensioni e le caratteristiche base del tipo di oggetto (il numero di vertici per oggetti semplici, statura e caratteristiche fisionomiche per soggetti complessi), modulare i sotto-elementi di ogni oggetto per il raggiungimento

delle forma voluta. Aggiungere filtri speciali all'oggetto o a sue parti per raffinarne i contorni.

(Fig. 14)

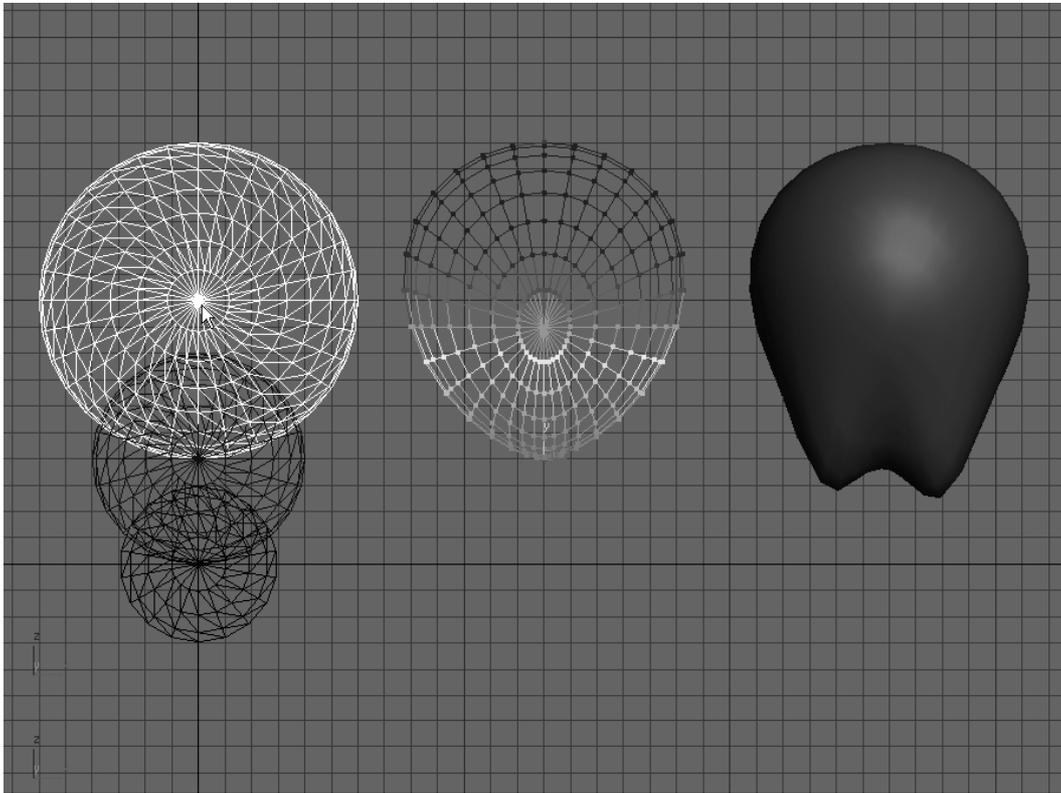


Fig. 14: Dimensione, Trasformazione, Filtro. Le operazioni per una progettazione base

## 1.2 Luci

Il tipo di illuminazione da sottoporre ad un progetto tridimensionale è molto importante per la buona resa del progetto quando trasformato in un'immagine o in un filmato.<sup>14</sup>

Dipendentemente dal complesso di luci utilizzate, la forma sintetizzata si colora di affascinanti giochi di luci che determinano la gradazione del materiale<sup>15</sup> assorbita dall'oggetto. (Fig. 15)

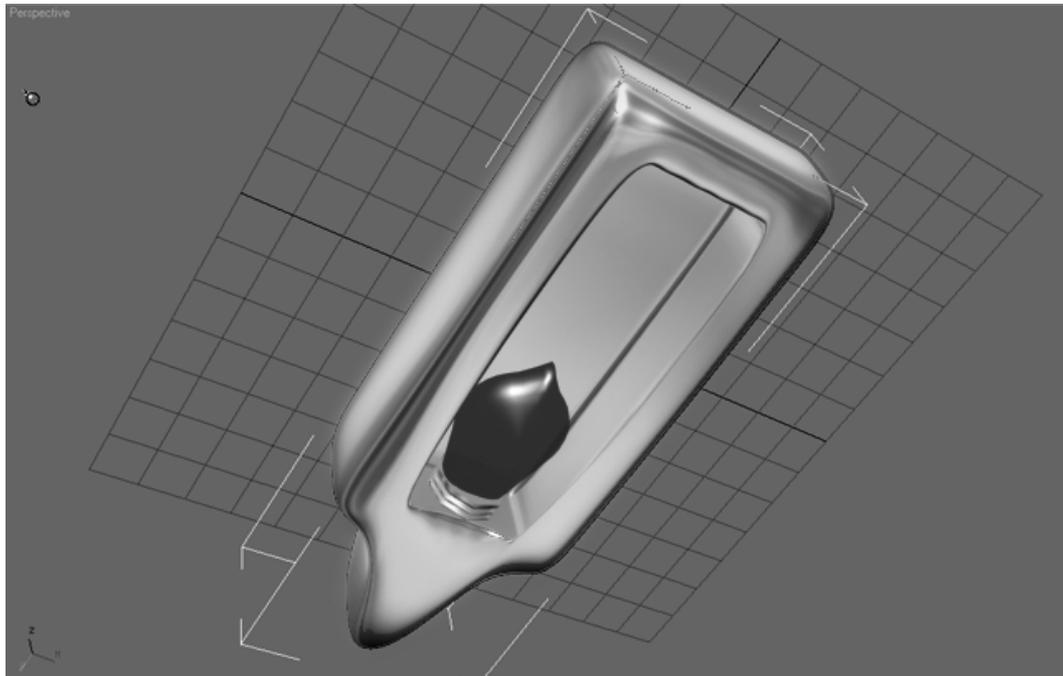


Fig. 15: L'assorbimento di gradazione del colore di un oggetto a seconda della luce

Una luce è un oggetto privo della consistenza virtuale di cui godono gli altri oggetti della scena, ad esclusione delle proprietà posizione e target che ne determinano l'orientamento. Come elemento di scena, invece, ogni luce dispone di una serie di proprietà che ne distinguono il colore, l'intensità e una serie di effetti speciali diversi da software a software per ottenere combinazioni di illuminazione infinite. La più importante, e quindi diffusa, di queste caratteristiche resta il tipo di fonte di luce: fissa, direzionale, omni, solare...



Fig. 16: tipi di luce

### 1.3 Visuali e Telecamere

L'estrapolazione di un'immagine o di un video da un progetto tridimensionale può avvenire in diversi modi, ogni software predispone una serie di mezzi: i programmi tecnici la permettono da particolari visuali, sezioni e prospetti preimpostati oltre alla telecamera, con il conseguente effetto lente.

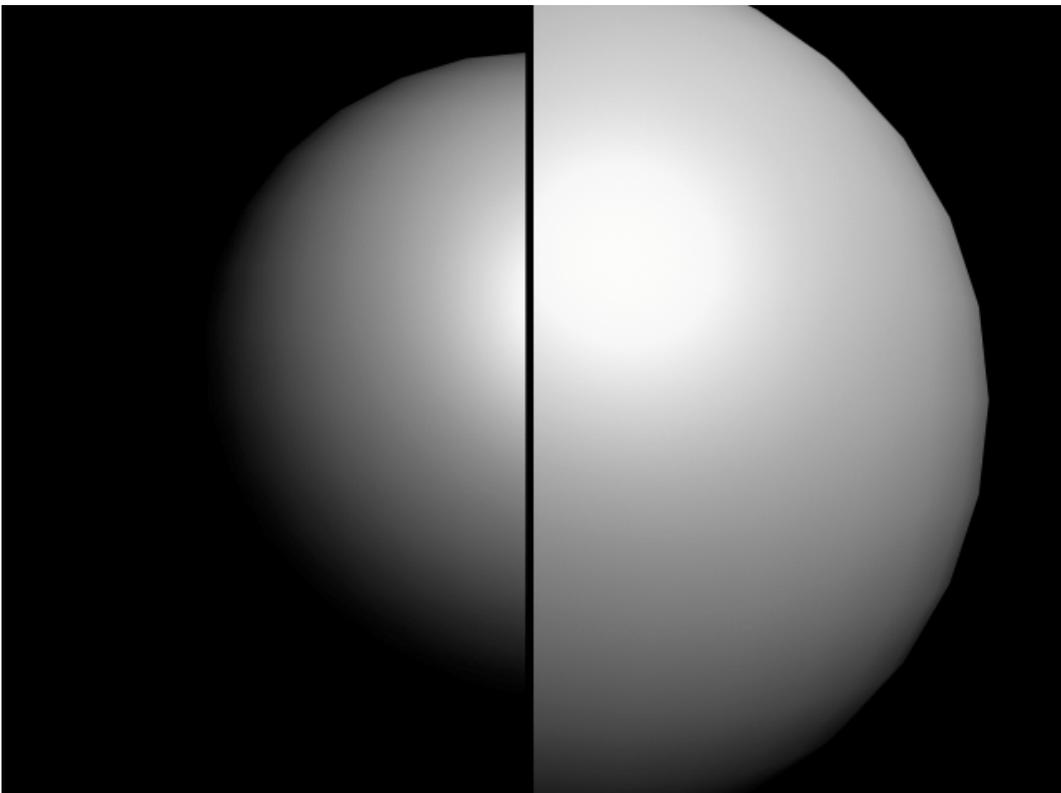


Fig. 16: Differenze di visualizzazioni a seconda della visuale Prospetto / Telecamera

## **CAPITOLO 2**

### **Il Materiale**

## 2.1 Gli shaders

Per il riconoscimento di un oggetto tridimensionale, la forma ha un'importanza fondamentale. L'altro 50% dipende dall'implementazione e dalla resa del materiale. (Fig. 17)

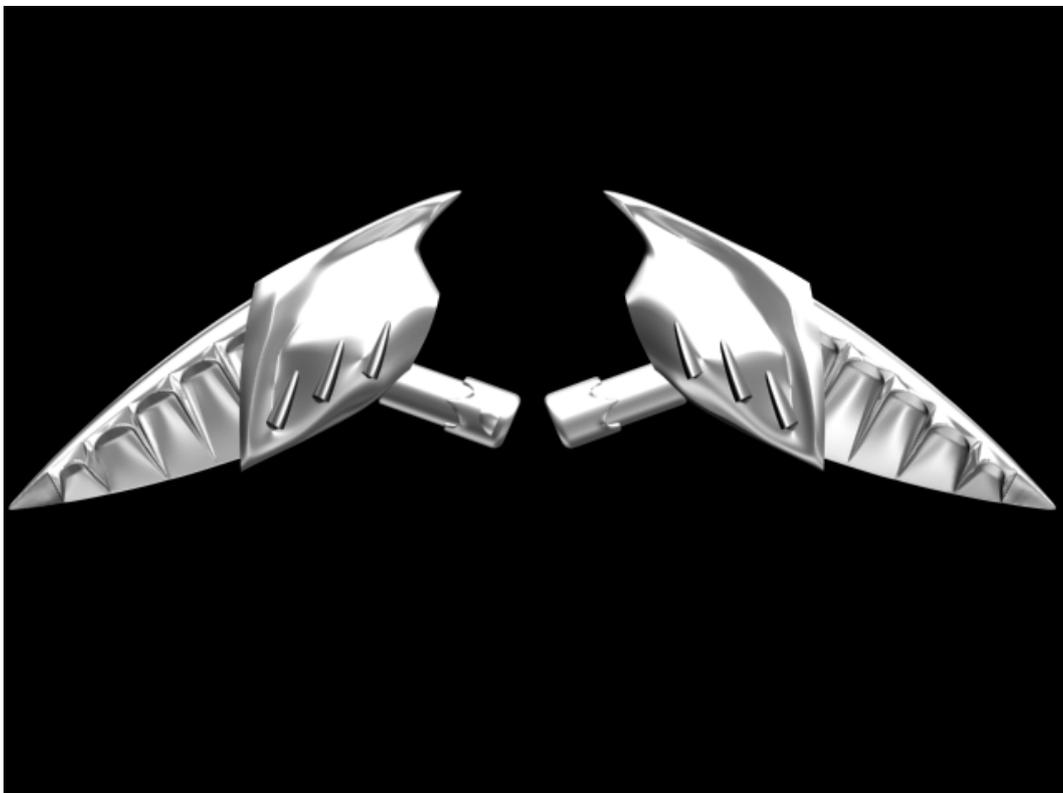


Fig. 17: Lo shader determina il tipo di riflessione della luce

Ogni materiale è innanzitutto differente dall'altro per il suo caratteristico comportamento nei confronti della luce, in informatica dallo shader<sup>16</sup> che ne rappresenta la superficie. La riflessione della luce assume forme differenti in base allo shader:

- Blinn Riflesso tondo, tenue, per oggetti classici;
- Phong Riflesso tondo, forte, per oggetti classici;
- Anisotropic Riflesso allungato, forte per metalli.

Esistono molti altri shaders, meno comuni, e una serie di meccanismi per combinare tra loro shaders differenti.

## 2.2 Le mappe

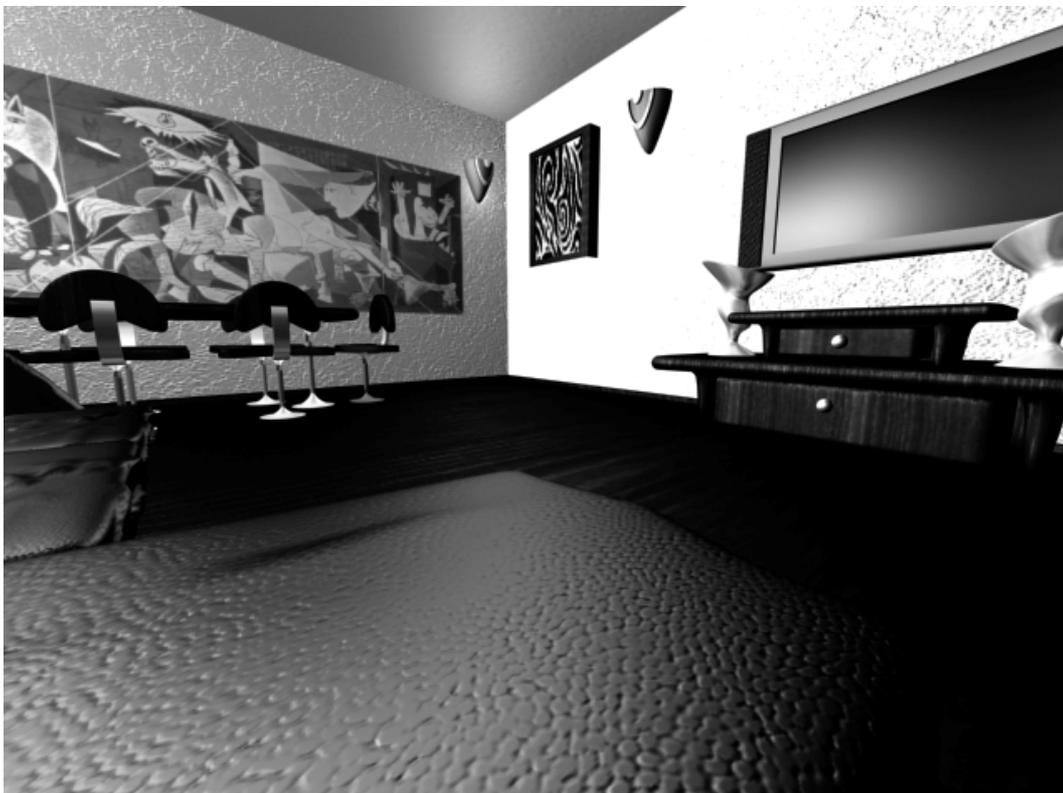


Fig. 18: Pelle, legno, pareti. Il sovrapporsi di mappe

Ogni shader contiene una serie di sotto-caratteristiche che descrivono il comportamento della superficie di un oggetto tridimensionale:

- il colore;
- il colore della luce riflessa ;
- la parte in cui si riflette la luce;
- l'auto-illuminazione;
- trasparenza;
- la grana;
- la riflessione;
- la rifrazione;
- la disconnessione.

Tutti questi parametri possono assumere un valore numerico e una mappa, ossia un'immagine che ne descriva il livello relativo al valore numerico punto per punto: a un punto bianco corrisponde un'applicazione totale del valore, a un punto nero nessun effetto. La mappa, infatti è un'immagine che avvolge la superficie dell'oggetto partendo da un punto specificabile  $(u,v,w)$ .

L'intreccio di varie mappe ombreggiate dallo shader danno vita ad un materiale standard.

### **2.3 I materiali complessi**

A volte un materiale standard non è sufficiente a descrivere completamente un aspetto della realtà. E' per questo che esiste il modo di intrecciare materiali standard tra loro formando un materiale complesso secondo logiche sempre più complicate.

Teoricamente si potrebbero intrecciare materiali complessi tra di loro, creando strutture ricorsive ai limiti dell'immaginabile: fortunatamente il materiale standard riesce a descrivere l'80% dei materiali naturali.



Fig. 18: In primo piano lo standard murales con mappe diffuse, opacity, bump, displace.  
In secondo piano lo standard mattoni con mappe diffuse e bump.

## **CAPITOLO 3**

### **Il movimento**

### **3.1 Movimento manuale**

I migliori software di gestione progetti tridimensionali dispongono anche del software adatto alla creazione di movimento: strumenti, barra del tempo, motore grafico. (Fig. 19)

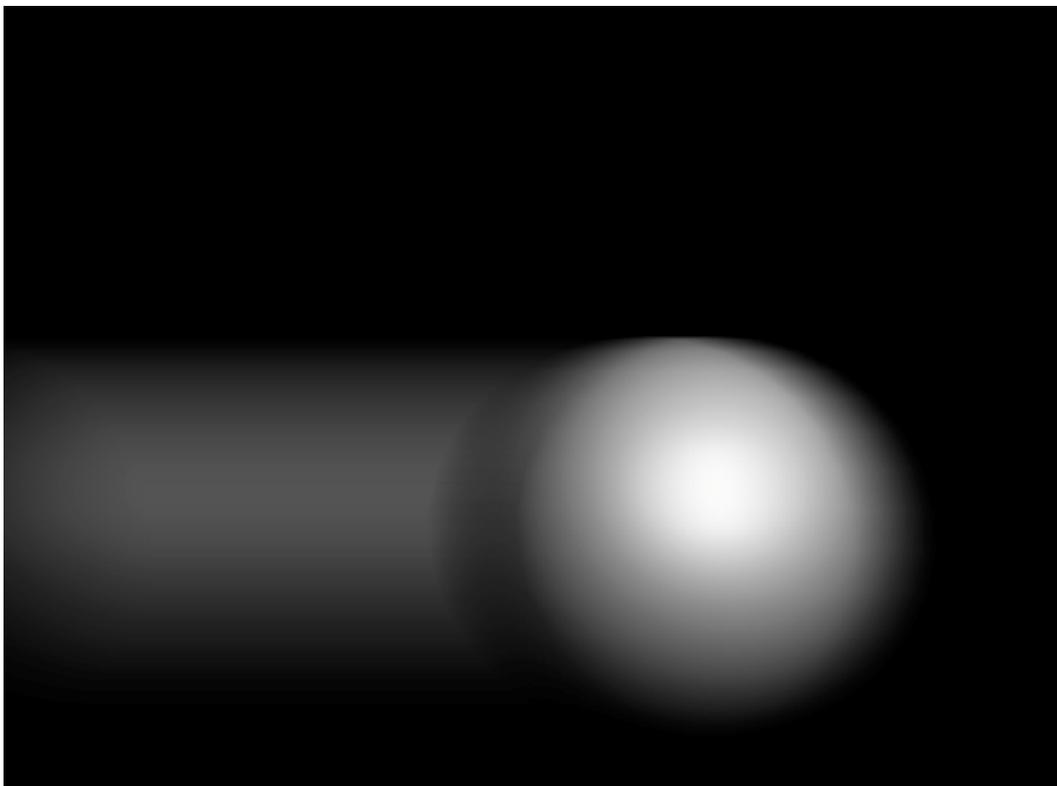


Fig. 19: Simulazione di movimento

La maniera più facile per determinare un movimento è impostare il programma affinché svolga il movimento da una predeterminata situazione X a una post-determinata situazione Y. Esiste sempre un tasto di animazione che supplisca gradualmente a tutti i passaggi intermedi tra le due situazioni base: è un movimento lineare e meccanico ma di semplice applicazione.

D'altro canto, è possibile definire il movimento secondo per secondo, frame<sup>17</sup> per frame impostando la situazione corrente come punto di arrivo per quel determinato istante della linea temporale.

### **3.2 Il movimento tramite funzione matematica**

Molti programmi di elaborazione tridimensionale dispongono di un software per la gestione del movimento tramite una calcoli matematici.

Generalmente, si può disegnare manualmente le curve segnando i punti di quel determinato movimento in un grafico apposito; si può poi decidere che tipo di linea passerò per quei valori: spezzata, continua, tangente... Si dispongono di pochi ma sufficienti strumenti per la predisposizione di un'azione dopotutto semplice.

Lo stesso software può permettere anche la gestione del movimento tramite funzioni matematiche il cui algoritmo è a noi conosciuto. Pochi colpi di click permettono di modificare una certa caratteristica in base all'andamento di un'espressione, in base

all'ampiezza dell'onda sonora di una canzone, in base ad algoritmi casuali modificabili.



Fig. 20: L'onda sonora come algoritmo di movimento

### 3.3 La trasformazione come movimento

C'è un tipo di movimento che si differenzia dagli altri perché applicabile solamente alle proprietà dei materiali, ed infatti non si tratta di movimenti ma di trasformazione.

Un materiale è infatti il risultato dell'unione di un ombreggiatore shader e di una serie di mappe. Nel caso in cui impostassimo un video come mappa di un oggetto tridimensionale otterremmo il risultato di un materiale in movimento. Lo stesso procedimento è possibile per la funzione projector map di qualsiasi luce, trasformando una lampadina in un proiettore.

E' sempre molto importante poter coordinare la trasformazione alla stessa velocità dell'animazione principale, specialmente nel caso di risposte varie ed eventuali: assicurarsi che entrambe siano configurate per lo stesso numero di frame al secondo.

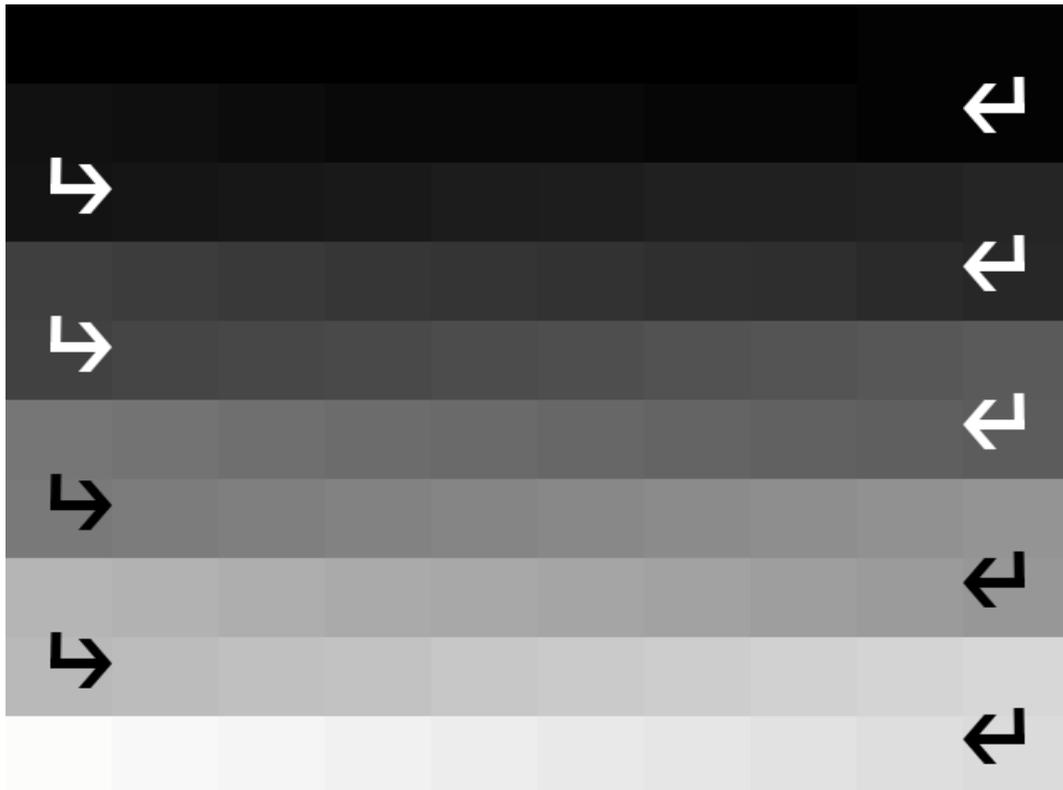


Fig. 21: Mappe filmiche come strumento di trasformazione

## **CAPITOLO 4**

### **Immagini, filmato**

#### 4.1 Il rendering

Quando il progetto tridimensionale è pronto, inizia la fase di rendering: il procedimento in base al quale si estrae una fotografia o un filmato da un progetto informatico visivo.

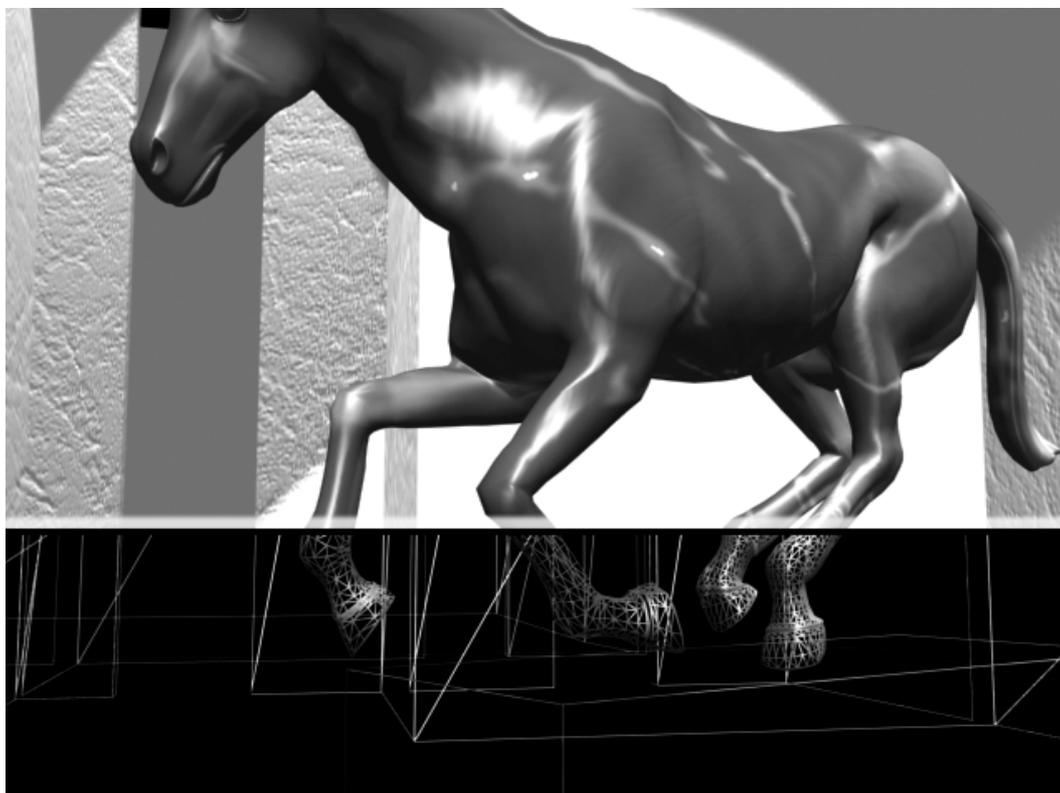


Fig. 21: La fase di render

Si tratta sostanzialmente di un procedimento molto tecnico che nasconde un numero di opzioni (e quindi di combinazioni) molto alto. Ne esistono alcune, però, condivise da vari software:

- Il numero di frames;
- La qualità della/delle immagini;
- La grandezza dell'output;
- La visuale da dove trarre la/le immagini;
- E una serie di opzioni il cui utilizzo apparirà evidente solo dopo molti utilizzi del programma.

## **4.2 Il montaggio nella stessa scena**

Il montaggio è in definitiva quell'operazione di gestione dei vari frame che comporranno il filmato: nello specifico, il montaggio nella stessa scena è un'operazione ipoteticamente modulare che prevede montaggi simili in frame consecutivi per permetterne la visualizzazione.

Il montaggio nella stessa scena più conosciuto è la sovrapposizione di un oggetto tridimensionale o comunque di un'immagine ad un background, sia esso fisso o in movimento.<sup>18</sup> E' questa un'operazione molto utile perché evita la noiosa ripetizione di attenuazione dei bordi con i software di gestione dell'immagine in 2D.

In definitiva il montaggio nella stessa scena è l'operazione più complessa che esiste nelle arti grafiche per la mancanza di programmi che ne gestiscano le funzioni sequenzialmente e modularmente con lo scorrere dei frames: non esistendo

automazioni, il lavoro cade completamente e monotonamente sulle spalle del grafico.



Fig. 22: Sovrapposizione di livelli per il montaggio nella stessa scena

### 4.3 Il montaggio di scene differenti

Nella produzione di video semioticamente complessi, una visualizzazione lineare dell'immagine ne diminuisce il livello. Il montaggio di scene differenti è quel procedimento per il quale la serie di frame vengono disposti secondo un ordine prestabilito. Esistono particolari software di gestione filmica per la gestione di immagini in filmati e per la gestione di scene in filmati: nella loro evoluzione sono stati introdotti anche una serie di effetti di transizione da frame a frame (o da scena a scena).

Anche l'estrazione di un filmato da un progetto filmico si chiama rendering anche se differente in quanto progetto di scansione lineare.

---

## Note

- <sup>1</sup> Giuseppe Usai, la comunicazione nell'era di Internet , Fondazione IBM Italia 2000
- <sup>2</sup> Dizionario Oli-Devoto Le Monnier
- <sup>3</sup> Ibidem
- <sup>4</sup> Lo studio critico della natura e dei limiti della conoscenza scientifica, con particolare riferimento alle strutture logiche e alla metodologia delle scienze - Ibidem
- <sup>5</sup> To give particular importance to a matter when talking or writing about it, Active Study Longman – Accento Enfasi Importanza, Dizionario fondamentale De Agostini
- <sup>6</sup> La finzione della dimensione "Profondità" in un immagine a tecnologia 2D
- <sup>7</sup> Investimento timico profondo
- <sup>8</sup> Ingaggio dell'avventura
- <sup>9</sup> Crescita del personaggio
- <sup>10</sup> Il superamento degli ostacoli
- <sup>11</sup> Riconoscimenti vari al protagonista)
- <sup>12</sup> Come specificato nel paragrafo §1.3, è la posterizzazione del sé che il cervello umano compie inglobando sé stesso in visuali sempre più elevate nella cattura del presente.
- <sup>13</sup> L'astrazione del senso e la successiva applicazione al proprio corpo del senso recepito
- <sup>14</sup> Fase di render
- <sup>15</sup> Vedi §2.1, §2.2, §2,3
- <sup>16</sup> Shade = Ombra, ombreggiatura, sfumatura, gradazione - Dizionario fondamentale De Agostini
- <sup>17</sup> Il frame è l'unità dell'animazione, l'immagine singola di un video. A seconda del formato del video c'è bisogno di 24, 25, 30 immagini della stessa grandezza per formare un secondo di filmato. L'occhio umano ne percepisce solo 20-22 al secondo.
- <sup>18</sup> Nel caso di background in movimento, si utilizzerà un video come nel §3.3

---

# **Bibliografia**

## **Libri**

FONDAZIONE IBM ITALIA – La comunicazione nell’era di Internet –  
Etas 2000

PEZZINI Isabella – Trailer, spot, clip, siti, banner. Le forme brevi della  
comunicazione audiovisiva – Meltemi editore s.r.l. Roma 2002

MANCINI Enrico – La misteriosa apoteosi. Psicologia del punto  
culminante nella musica – Franco Angeli s.r.l. Milano 1998

BETTETINI Gianfranco – La conversazione audiovisiva. Problemi  
dell’enunciazione filmica e televisiva – R.C.S. Libri s.p.a. Milano 1984

MARINI Daniele, Bertolo Maresa, Rizzi Alessandro – Comunicazione  
visiva digitale. Fondamenti di eidomatica – Addison Wesley Longman  
Italia Editoriale s.r.l. Milano 2001

AMODIO Giuseppe – Digital Cinematography. Manuale di regia video  
e digitale – Editrice Cinetecnica Ravenna 2001

SITTA Giorgio – DVD come vuoi tu. Crea dischi d’autore con audio,  
foto e video – Apogeo s.r.l. Milano 2004

## **Database**

Il sole 24 ore CD-Rom 1999

Il sole 24 ore CD-Rom 2000

Il sole 24 ore CD-Rom 2001

Il sole 24 ore CD-Rom 2002

Il sole 24 ore CD-Rom 2003

---

Il sole 24 ore CD-Rom 2004

### **E-book**

Macromedia Inc. - Guida introduttiva di Flash MX 2004

Macromedia Inc. – Apprendimento di Flash MX 2004

Macromedia Inc – Uso di Flash MX 2004

Macromedia Inc. – Riferimento di ActionScript 2.0

Macromedia Inc. – Uso dei componenti di Flash MX 2004

### **Guide e tutorials**

Adobe™ Photoshop CS®

Adobe™ Premiere 6.0®

Jasc Software™ Paint Shop Pro 7.0®

Jasc Software™ Animation Shop 3®

Corel Corporation™ Bitstream Font Navigator®

Corel Corporation™ Corel Capture 12®

Corel Corporation™ Corel Photo-Paint 12®

Corel Corporation™ Corel Draw 12®

Discreet™ 3D studio Max®

Courious Labs™ Poser 5®

Magix™ Music Maker Deluxe 2004®

Roxio™ Easy CD & DVD Creator 6®

---

## **Pagine web**

[www.good-tutorials.com](http://www.good-tutorials.com)

[www.thedesignworld.com](http://www.thedesignworld.com)

[www.videoin.org](http://www.videoin.org)

[www.appuntisuldigitale.it](http://www.appuntisuldigitale.it)

[www.dreamvideo.it](http://www.dreamvideo.it)

[www.graficagate.it](http://www.graficagate.it)

[www.mrwebmaster.it](http://www.mrwebmaster.it)

[www.psd.it](http://www.psd.it)

[www.flash-mx.it](http://www.flash-mx.it)

[www.flashability.com](http://www.flashability.com)

[www.idearium.it](http://www.idearium.it)

[www.ilsole24ore.it](http://www.ilsole24ore.it)

[www.ilcorriere.it](http://www.ilcorriere.it)

---

# Indice

Introduzione. . . . .	3
<b>Parte prima. . . . .</b>	<b>6</b>
<b>Capitolo 1 I presupposti del cambiamento: la telematica . . 7</b>	
1.1 Premessa. . . . .	8
1.2 La forma della telematica: la trasformazione di spazio e tempo. . . . .	10
1.3 Il contenuto della telematica: il cyberspazio. . . . .	12
<b>Capitolo 2 La New Economy. . . . .</b>	<b>14</b>
2.1 Cenni Preliminari. . . . .	15
2.2 New Economy. . . . .	16
2.3 Il punto. . . . .	20
<b>Capitolo 3 Rich Media Applications. . . . .</b>	<b>22</b>
3.1 Intro Interactive. . . . .	23
3.2 Show reel Interactive. . . . .	24
3.3 Java Game. . . . .	25

---

<b>Capitolo 4</b>	<b>Intelligenza emotiva: musica e immagine. . . . .</b>	<b>27</b>
4.1	L'intelligenza emotiva. . . . .	28
4.2	L'apoteosi musicale. . . . .	29
4.3	Semiotica visiva. . . . .	30

**Parte seconda La pratica. . . . . 33**

<b>Capitolo 1</b>	<b>La scena tridimensionale. . . . .</b>	<b>34</b>
1.1	Personaggi Oggetti, Oggetti Personaggi. . . . .	35
1.2	Luci. . . . .	37
1.3	Visuali e telecamere. . . . .	39

<b>Capitolo 2</b>	<b>Il materiale. . . . .</b>	<b>40</b>
2.1	Gli shaders. . . . .	41
2.2	Le mappe. . . . .	42
2.3	I materiali complessi. . . . .	43

<b>Capitolo 3</b>	<b>Il movimento. . . . .</b>	<b>45</b>
3.1	Movimento manuale. . . . .	46
3.2	Il movimento tramite funzione matematica. . . . .	47
3.3	La trasformazione come movimento. . . . .	48

<b>Capitolo 4</b>	<b>Immagini, filmato. . . . .</b>	<b>50</b>
4.1	Il rendering. . . . .	51
4.2	Il montaggio nella stessa scena. . . . .	52
4.3	Il montaggio di scene differenti. . . . .	53

---

Note. . . . . 55

Bibliografia. . . . . 56

Indice. . . . . 59