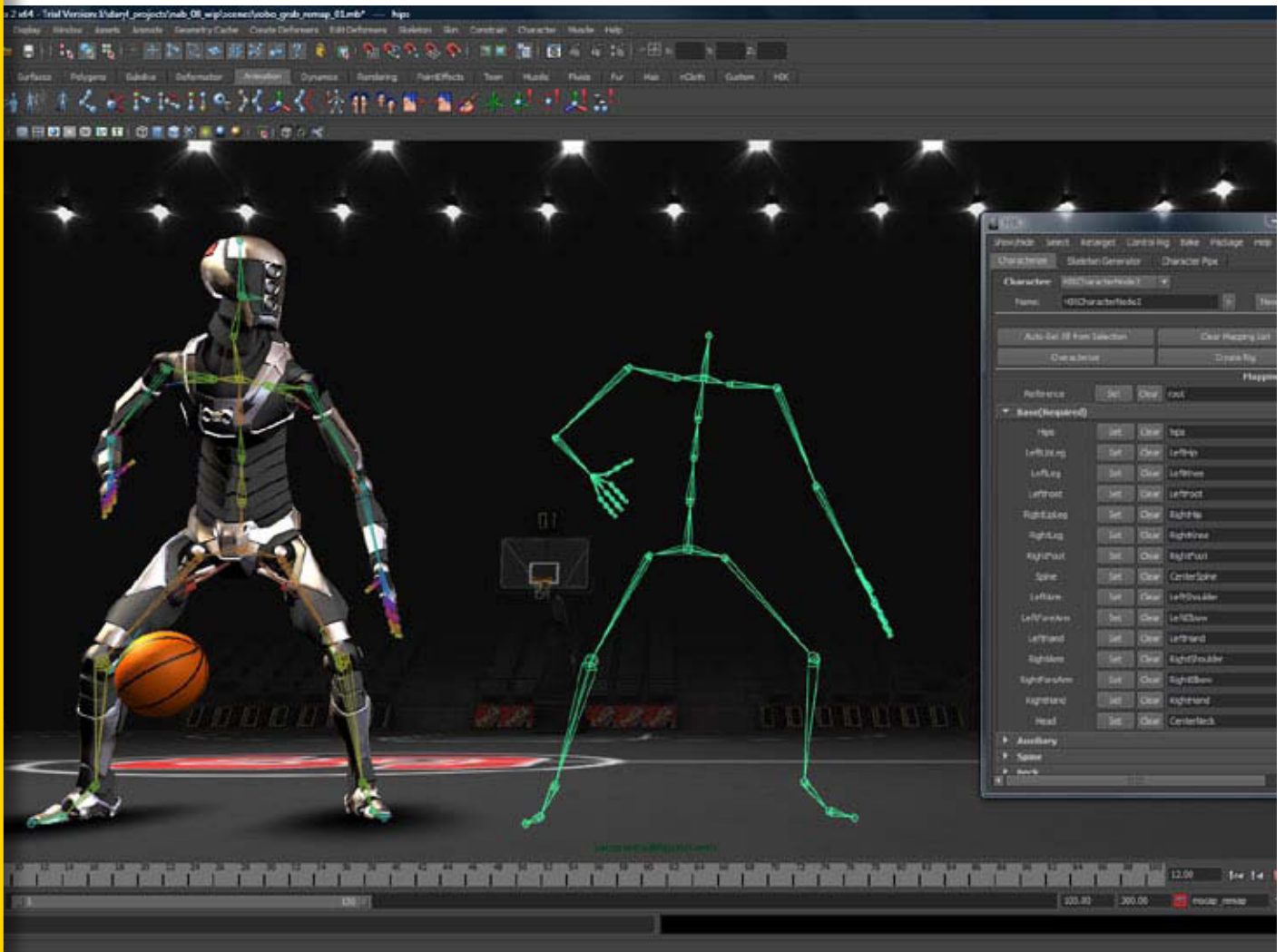


Il sistema multimediale



Ambiente di lavoro di *Maya*, potente software di modellazione 3D e animazione.

Conoscenze

- Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica.
- Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e 3D.

Abilità

- Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici.
- Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.

Il sistema multimediale

Tecnologie al servizio della comunicazione

In queste pagine puoi osservare una mappa riassuntiva delle nuove tecnologie (più o meno recenti) usate sempre più spesso nella produzione multimediale. Ma che cosa significa esattamente multimedialità?

Numerosi sono gli elementi che la compongono e ciascuno meriterebbe ampia trattazione. A scuola dobbiamo necessariamente limitarci ai concetti fondamentali, lasciando all'esercizio pratico il momento di sintesi.

Sistema multimediale

Il dizionario porta questa definizione: "Forma di comunicazione che integra tecniche espressive diverse, come testo, grafica, animazione, suono", il tutto gestito dal computer.

La multimedialità può essere limitata alla coesistenza di formati digitali per audio, video e testo, anche su web, oppure può essere **interattiva**: esige cioè una partecipazione attiva da parte dell'utente, come avviene negli *ipertesti*, nei videolibri, videogame e nella realtà virtuale.

Ipertesti

Gli ipertesti sono basati sulla **associatività delle idee** (Vannevar Bush, 1945). Praticamente, le informazioni sono organizzate in modo reticolare, con **nodi** (che corrispondono a pagine di testo) e **collegamenti** (*link*).

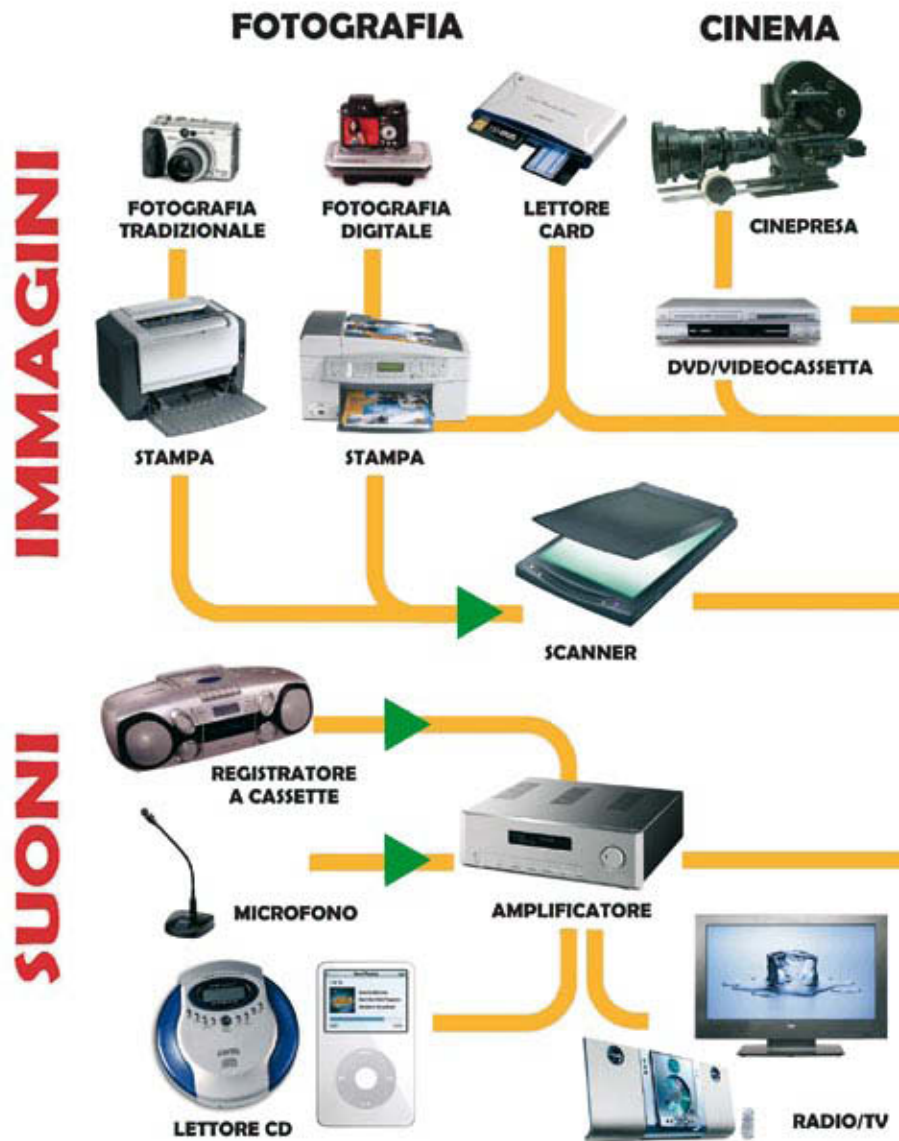
In tal modo i **percorsi di lettura sono liberi**, scelti dall'utente e la navigazione ipertestuale consente la **non linearità**, a rischio però di un possibile disorientamento cognitivo.

Il collegamento tra due pagine avviene cliccando su una **parola attiva** (*hot word*) testuale o extra-testo: menu, frecce, pulsanti, immagini, icone, ecc. Il prodotto finale di un ipertesto può essere distribuito su CD/DVD o messo *on line*.

Ipermedialità

Ted Nelson, nel 1965, teorizzò la ipermedialità come **integrazione di ipertesti e multimedia**. La struttura è ipertestuale e il supporto multimediale. L'esempio classico è il **world wide web** (www), un ipertesto multimediale distribuito sulla rete Internet.

Internet garantisce il massimo dell'interattività: l'utente genera stimoli e il computer reagisce di conseguenza. Esiste poi la possibilità di ricercare elementi correlati (tramite i **motori di ricerca**) e la consultazione di note.



World wide web

Il web sta ormai integrando tutte le altre tecnologie multimediali e ipermediali, mettendo in crisi il modello testuale sequenziale e della scrittura.

Anche l'editoria deve considerare le nuove opportunità, poiché Internet, grazie alla diffusione della *banda larga*, è il supporto più economico, presenta facilità di scrittura anche per i non specialisti e garantisce la massima diffusione delle informazioni.

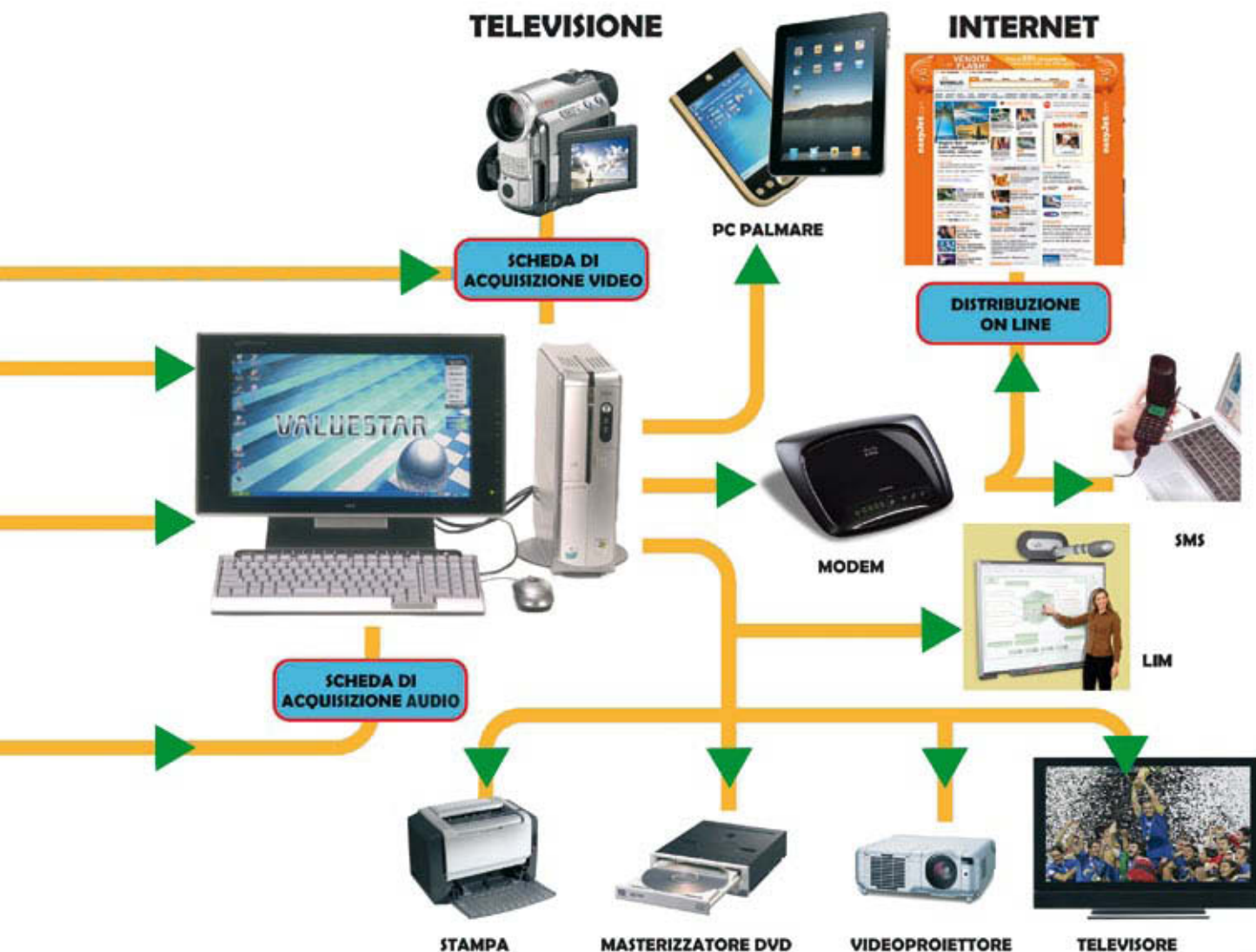
I modelli comunicativi

Nella multimedialità via web variano anche i modelli comunicativi: il modello direzionale classico (emittente-ricevente) si integra con quello circolare (scambi comunicativi nelle *chat*, tramite *e-mail* e *news*), fino ad arrivare a portali commerciali con vetrine, servizi e comunità *on line*. Il modello può essere determinato dal mezzo (*e-learning* per lezioni direzionali) o dai ruoli (quando, ad esempio, si fanno circolare mail).

Il segnale audio

Può essere voce, rumore, musica. Il segnale vocale o il rumore analogico sono digitalizzati e codificati in formato **PCM** (*Pulse Code Modulation*).

La musica viene, solitamente, compressa sfruttando l'algoritmo **MP3** (*Motion Picture Expert Group*, cioè MPEG-1 audio Layer 3) con una limitata perdita di qualità. Attualmente questo è il sistema più usato nelle applicazioni multimediali.



Le immagini fisse e in movimento

Le immagini possono essere *bit-mapped* (fatte di piccoli puntini colorati) o *vettoriali* (definite da funzioni geometriche). Del primo tipo sono le fotografie e i disegni che devono essere digitalizzati (di solito nei formati **JPG** e **TIF**) e lavorati con software tipo Paint o Photoshop. Se ingranditi troppo perdono di definizione, cosa che non accade con i formati vettoriali (**AI**, **EPS**, **DWG**, ecc.) generati da software tipo CAD. Le animazioni Flash (**FLV**) sono vettoriali.

Il segnale video

Esistono numerosissimi formati video, per tutte le esigenze. Per le applicazioni multimediali si preferisce il formato **AVI**, con compressione MPEG4 **DIVX**, abbastanza "leggero" e di buona qualità. Il problema del video, assai sentito anche in Internet, è stato parzialmente risolto con il formato **FLV** (Adobe Flash Video) su cui si basa la trasmissione dei video in **YouTube**, famoso sito per la condivisione di file video on line.