

# MULTIMEDIALITA' E DIDATTICA



**Prof. Domenico DI BUCCHIANICO**

## MULTIMEDIALITA' E DIDATTICA

### Necessità del cambiamento.

Oggi assistiamo ad un processo per qualche verso inatteso, ma inevitabile, nel mondo della scuola. Quello che prima era un mondo chiuso e ovattato, a volte troppo ancorato al mondo dei saperi, privilegio per pochi e schematicamente rigido, che già negli anni passati aveva ricevuto qualche poderosa spallata, vede la necessità di aprirsi al mondo reale, dal quale rischiava di essere emarginato. E questo non tanto per una volontà, più o meno cosciente, del cambiamento per il cambiamento, o per pure velleità di rinnovamento, come ce ne sono state in passato.

La realtà attuale, contraddistinta da sviluppi estremamente rapidi, soprattutto nel campo della comunicazione, ci costringe a fare i conti ogni giorno con i fattori ricorrenti della flessibilità e del continuo adeguamento dinamico alle nuove esigenze. Non voglio, con questo, affermare che tutto quanto avviene al di fuori della scuola sia positivo, ma se essa vuole conservare il suo importante ruolo, nella società, di formatore di coscienze oltre che dispensatore di conoscenze, deve necessariamente adeguarsi a questi cambiamenti, per non esserne travolta. C'è un unico modo per farlo, a mio avviso, ed è quello di aprirsi alle novità, vincendo le reticenze che da molte parti arrivano; non tanto, e non solo nei contenuti, che pure hanno avuto una evoluzione in qualche caso sfuggita al controllo della scuola, ma soprattutto nel modo di "fare scuola".

Qualche sostenitore del rinnovamento, infatti, mette in evidenza come gli adulti apprendano per "astrazione", attribuendo alla formazione culturale una sorte di benessere spirituale, mentre gli adolescenti apprendono per "immersione", privilegiando la fisicità. Non so quanto questo possa essere ritenuto positivo o negativo, resta il dato di fatto che i giovani trovano, il più delle volte, benessere intellettuale dal coinvolgimento dei sensi e dei corpi ( R. Maragliano). Credo che questo abbia il significato di cercare di riportare il processo di apprendimento ad una dimensione quasi ludica, che provochi piacevolezza nel praticarla, in qualche modo sostituendosi ai videogiochi.

E' compito della scuola, allora, trovare una mediazione tra questa logica della immersione e logica di astrazione, cercando di costruire non un ambiente nuovo, ma cercando di creare un clima ambientale diverso, in cui i discenti possano trovare un più ampio ventaglio di motivazioni. Sembra che una delle soluzioni di questo problema potrebbe essere quella di introdurre sempre più una didattica di tipo multimediale, che coinvolga le nuove tecnologie telematiche.

### Multimedialità e didattica.

Su cosa si intenda per multimedialità abbiamo diverse e oramai accettate definizioni; la **multimedialità** va intesa, comunque, come **"spazio entro il quale confluiscano gli incroci fra i diversi linguaggi, tra i diversi temi, tra i diversi media"**, secondo quanto afferma lo stesso Maragliano. Sono multimediali, quindi, tutti quei mezzi in cui i messaggi si presentano in forma di testi, suoni, video, ecc. Fino a qualche anno fa, come supporto audiovisivo alla didattica, erano utilizzati film e video cassette, che affiancavano l'uso dei libri di testo, ai quali era comunque affidato il compito di dispensare quelle verità oggettive, ben note e solidamente strutturate, che erano l'unico riferimento sia per i docenti che per gli allievi. Le nozioni erano estrapolate da essi.

Oggi questo modo di procedere per deduzioni, organizzate in successioni logico-temporali, costruite e strutturate in maniera univoca, non è più sufficiente, vista anche la mole di nuove

conoscenze da trasmettere. La multimedialità, invece, per dirla come U. Margotta, può essere un mezzo per offrire nuove opportunità verso la costruzione di apprendimenti partecipati e significativi perché permette di **“assicurare, assecondare, sostenere e perfezionare le possibilità di integrazione degli apprendimenti da parte degli allievi”**. Da questo punto di vista i mezzi multimediali, coinvolgendo i sensi e le sensazioni soggettive di chi li utilizza, assumono un ruolo che non è meramente strumentale nella comunicazione; essi vanno intesi, piuttosto, come strumenti di produzione di conoscenze, di scelte e decisioni critiche che consentono una fruizione personalizzabile delle conoscenze stesse e rigenerabile in altre conoscenze. Questo meccanismo, quando innescato, crea una specie di circolo virtuoso in cui l'informazione è continuamente in formazione, per produrre altre informazioni, in un ciclo continuo.

Chi si occupa di queste problematiche parla anche di passaggio da una concezione **“oggettivistica”** della conoscenza, ad una concezione **“costruttivista”** della stessa. La concezione oggettivistica deriva dalla considerazione di una **“realtà oggettiva, universale e indipendente e , in quanto tale, ordinabile in gerarchie di sapere ordinabili e riconoscibili”**; la sua trasmissione avviene secondo le modalità classiche con da una parte il docente, unico depositario e promotore di conoscenze, e dall'altra i discenti ai quali è relegato il ruolo passivo di contenitore vuoto da riempire. La concezione **“costruttivista”**, al contrario, prevede un ruolo particolarmente attivo degli allievi, perché il processo di apprendimento si realizza nel campo delle esperienze personali, in un prodotto **“socialmente, storicamente, temporalmente, culturalmente e contestualmente costruito”**. Ognuno costruisce il proprio sapere attingendo informazioni, nelle sue varie forme, nell'ambiente che lo circonda, secondo i propri interessi e la propria formazione culturale: una istruzione personalizzata e diversificata. Questo esige una grande varietà della offerta didattica e una certa flessibilità per renderla adattabile alle capacità e all'interesse di ognuno. Appare evidente, da questa definizione, che non esiste un sapere uguale per tutti, ma un processo che deriva dalle realtà culturali e concrete in cui si trova ad operare, derivando dalle esperienze di ognuno., E' in questo contesto che gli strumenti multimediali possono assumere un ruolo determinante.

Ma quale ruolo è riservato all'insegnante? Un ruolo non ancora definitivo e che crea un certo disagio, soprattutto in quanti non sono molto addentro alle nuove tecnologie o che vedono i nuovi mezzi solo da un punto di vista strumentale. E' questo uno dei punti fondamentali da analizzare.

L'atteggiamento dell'insegnante non può essere quello di delegare ai nuovi mezzi, dei quali il computer è il più rappresentativo, la loro funzione di mediazione delle conoscenze. Credo che ognuno di noi possa citare esempi di cattivo utilizzo del mezzo mediatico per eccellenza, la televisione, a cui alcuni genitori delegano addirittura il ruolo di baby-sitter per i loro figli. E d'altro canto sono abbastanza recenti esempi di adolescenti colpiti da attacchi epilettici perché troppo coinvolti nella partecipazione a situazioni virtuali create da videogiochi. Questo conferma quanto certe situazioni e certe ambientazioni virtuali possano essere accattivanti e coinvolgenti, in una sorta di **“full-immersion”** mediatica.

E' chiaro che non possono fare testo queste situazioni estremizzate, ma servono a mettere in evidenza quanto ancora importante possa essere il ruolo degli insegnanti, che hanno il compito di mantenere ancorato il tutto alla realtà, e soprattutto alle funzioni precipue della scuola.

Beninteso, insegnare non vuole certo dire limitarsi a controllare, e quanti hanno avuto modo di operare nella scuola hanno potuto constatare come certi atteggiamenti e comportamenti rischiano di scivolare irrimediabilmente verso questo stato di cose, in cui la scuola è intesa come area di parcheggio per i giovani. Se questo accadesse non avremmo fatto un passo in avanti, ma ci troveremmo ad un passo dalla catastrofe.

Bisogna, quindi, che l'insegnante riacquisti un suo ruolo essenziale e socialmente riconosciuto. Solo che insegnare sfruttando i mezzi multimediali non assume più il significato di produzione di cambiamenti nella mente degli allievi, ma, insieme a lui e attraverso lui, di produzione di trasformazioni nelle stesse conoscenze che si trasmettono e che sono, quindi, in continuo divenire.

Sono note a tutti, del resto, le difficoltà che incontrano molti colleghi che si trovano a disagio con le nuove tecnologie per motivi che è inutile sottolineare. A questi farei semplicemente un appello: non abbiate paura di invertire i ruoli e, di fronte alla difficoltà di gestire operativamente le nuove tecnologie, fatevi insegnare da coloro che già ne sanno sicuramente più di voi: gli allievi. Questo rovesciamento non è affatto deleterio né umiliante, a voi tocca un ben più arduo compito: mettervi al loro fianco e operare insieme a loro, nella costruzione attiva di quelle conoscenze di cui dicevamo prima. Anche perché non si può prescindere da quelli che sono gli obiettivi didattici, che restano ben fermi, e dalle finalità della formazione, che sia o meno professionalizzante. Tra l'altro questo modo di operare in collaborazione rompe quei rapporti di autorità tradizionalmente presenti all'interno della classe e contribuisce ad arricchire il rapporto docente-studente.

Ma c'è ancora un ulteriore passo in avanti da fare. Chi si occupa dei problemi legati alla introduzione delle tecnologie multimediali nella didattica, suggerisce di andare oltre un uso semplicemente strumentale di esse. F. Di Marco Campione afferma: "**La multimedialità non può essere considerata solo in chiave di procedure e di strumenti tecnici, poiché costituisce essa stessa una dimensione culturale dalla quale non si può prescindere.....non investe solo il campo delle tecnologie informatiche ma si pone come informazione e comunicazione, e perciò: espressione e comunicazione; ricerca, elaborazione e rappresentazione delle conoscenze in relazione alle diverse aree del sapere; comunicazione interpersonale e collaborazione a distanza. La multimedialità non si rivolge soltanto agli studenti per una migliore educazione, ma rende più efficace l'insegnamento e l'apprendimento delle discipline e migliora la professionalità dei docenti**".

E' allora necessario vedere sotto quale profilo le "nuove tecnologie informatiche" possano diventare "nuove tecnologie didattiche".

### Strumenti multimediali

Quando si parla di strumenti multimediali, forse è meglio specificarlo, bisogna pensare non solo all'utilizzo dei computer, attraverso i quali si estrinsecano le proprietà specifiche di certi prodotti, ma a tutta una serie di prodotti integrati in un'unica struttura informatica più complessa. Possiamo provare a elencare alcuni di questi strumenti.

#### ❖ Gli strumenti telematici:

- Internet.
- E-Mail, Chat-line, News-group, Mailing-list.
- Videoconferenze

#### ❖ Prodotti multimediali preconfezionati.

- ❖ Software di simulazione.
- ❖ Materiale a stampa.
- ❖ Videocassette.

In relazione anche alle scelte che potremmo essere costretti ad operare mi sembra opportuno sottolineare che non esiste un mezzo migliore dell'altro, perché tutto dipende dal tipo di risultato che si vuole ottenere. In certe situazioni la visione di un video può essere più stimolante della visione di un prodotto multimediale su CD-Rom, in altri contesti l'uso della lavagna o della lavagna luminosa può portare a risultati più efficaci che non utilizzando un software di simulazione. L'importante, e

torna di nuovo preponderante la funzione del docente, è di trovare il giusto compromesso in relazione a vari fattori, quali ad esempio:

- ◆ natura degli obiettivi didattici che ci si è prefissati di raggiungere e aspetti contenutistici. (Per il raggiungimento di certi obiettivi, ad esempio in Storia, potrebbe essere più utile esaminare documenti storici, piuttosto che vedere un film sull'argomento. Naturalmente si possono utilizzare entrambi.)
- ◆ modalità di comunicazione e potenzialità dei media ( La visione di un CD-Rom è sicuramente utile se vogliamo sentire e vedere, ma diventa difficilmente fruibile se dobbiamo esaminare la parte testuale di un'opera.)
- ◆ strategie didattiche e modalità di apprendimento (Un lavoro di ricerca trova nell'utilizzo di Internet sicuramente più vantaggi che una ricerca sui pochi testi disponibili).

Vediamo di analizzare un po' più in dettaglio le possibilità offerte dai mezzi elencati.

### ➤ **Internet e le sue risorse telematiche:**

E' questa forse una delle rivoluzioni più importanti e sconvolgenti nel campo della comunicazione in generale. Ma per questo ha aspetti che meritano una qualche riflessione. E' indubbio che il World Wide Web, cioè la ragnatela telematica che oramai ricopre il nostro pianeta, in un intreccio di vie di comunicazione attraverso le quali viaggiano quantità spaventose di informazioni, abbia aspetti innovativi di grande utilità. Ci troviamo di fronte ad un "mare" di informazioni a cui tutti abbiamo libero accesso. Una specie di enorme finestra aperta che ci mette in connessione con tutto il mondo. Sotto questo aspetto è evidente che il suo utilizzo offre notevoli vantaggi sotto vari punti di vista:

- comunicazione interpersonale, vista la possibilità di utilizzo della posta elettronica e delle chat-line che consentono una comunicazione in tempo reale a qualunque distanza;
- conoscenza di altre realtà e quindi facilitazione all'educazione all'uguaglianza;
- accesso a fonti di informazione e loro trasferimento, e quindi facilitazione nelle attività di ricerca;
- elaborazione e trasferimento di dati a distanza
- attività di ricerca e scambio di opinioni, dibattiti, tramite video conferenze;
- conoscenza delle lingue straniere, in particolare l'inglese.

Come si vede un amplissimo spettro di opportunità che offrono possibilità enormi. Ma, proprio per la quantità enorme di informazione, c'è un rischio da sottolineare: è molto facile perdere l'orientamento. Non a caso si parla di navigazione in Internet, e per navigare è indispensabile dotarsi di bussola e strumenti di navigazione. Non mi riferisco soltanto all'apprendimento dell'uso degli strumenti informatici, i cosiddetti "browser" (Netscape ed Internet Explorer su tutti). Mi riferisco proprio alla facilità di perdersi in una quantità di informazioni di ogni genere, inquinate da tantissima spazzatura, e che hanno bisogno, per essere interpretati, di capacità critiche di scelta e di interpretazione. Ancora una volta il ruolo dell'insegnante è fondamentale, nel fornire gli strumenti per una analisi critica e cosciente delle informazioni. C'è una obiezione che alcuni fanno sul rischio che le nuove tecnologie facciano scomparire, o perlomeno rendano quasi obsoleto, l'utilizzo della lingua scritta. A questo proposito interviene lo stesso T. De Mauro, noto linguista, a mettere in risalto come le nuove tecnologie portino in sé, invece, l'esatta necessità opposta, costringendo a leggere di più e a scrivere e a comunicare di più.

➤ **Prodotti multimediali preconfezionati.**

Sono i tantissimi CD-Rom di ogni specie, che oggi troviamo in regalo anche in giornali e riviste non specializzate. Qui ci sarebbe da dire solo qualcosa sulla loro qualità, non sempre corrispondente alle aspettative ed alla loro efficace fruibilità, in termini di facilità di visione e studio. Sulla utilità dei CD-Rom credo ci sia poco da aggiungere. In essi troviamo suoni, musiche, immagini statiche e in movimento, animazioni ecc... . Chi non si è mai fatto affascinare, ad esempio, da una visita ad un museo virtuale. Diventa solo una questione di scelta in una gamma sempre più ampia di prodotti, in base alle proprie esigenze, ed in base agli obiettivi che si vuole raggiungere.

➤ **Software di simulazione.**

I software di simulazione permettono di introdurre, nella didattica, caratteri veramente innovativi. Chi insegna materie tecniche o scientifiche sa bene come molte conoscenze possano essere acquisite in maniera semplice e più facilmente fatte proprie, facendole scaturire da esperimenti ed esercitazioni pratiche. L'uso del laboratorio pone, però, una serie di problemi dovuti proprio all'ambiente in cui ci si trova. Disponibilità di costose attrezzature, problemi di sicurezza relativi all'ambiente in cui si opera, possibilità di guasti e rotture dovute a incuria o mancanza di cautela; tutti problemi che rendono, a volte, poco invitante l'utilizzo dei laboratori. Con i software di simulazione si spazzano via, in un colpo solo, tutti questi problemi. Le esercitazioni sono facilmente realizzabili con una quantità di variabili impensabile nella realtà, in situazioni diverse e riproducibili una quantità infinita di volte, fruibile da molti gruppi di lavoro e senza alcun tipo di problema. I dati, poi, possono essere facilmente elaborati e graficati dallo stesso computer che viene utilizzato per le simulazioni. Certo, manca la componente aleatoria che rende il risultato della misura incerto e quindi manca la vera elaborazione dei dati, ma l'assenza di quest'ultima è certamente compensata da una migliore partecipazione degli allievi che intervengono personalmente nella progettazione e nella realizzazione degli esperimenti. Per non parlare di tutte le animazioni e le simulazioni virtuali, di cui è ricca la letteratura che, soprattutto in fisica, chimica, astronomia, matematica ecc..., permettono di visualizzare situazioni e realtà impossibili da verificare dal vero.

➤ **Materiale a stampa.**

Può sembrare strano che tra i mezzi tecnologici informatici ritroviamo il materiale stampato, in sostanza il libro. Chi si fosse già preparato al "de profundis" per i testi, commetterebbe un grave errore. Lo stesso Maragliano pone l'accento sul fatto che il libro non deve scomparire affatto dal contesto delle nuove tecnologie, ma deve diventare esso stesso elemento tecnologico. Questo vuol dire ampliare le possibilità di scelta, rivolgendosi non "al libro", ma "ai libri", favorendo la ricerca, la consultazione e quindi la scelta critica di quello che risulta utile in base agli obiettivi prefissati.

➤ **Videocassette.**

Per questo prodotto si può ripetere quanto già detto per i CD-Rom: è solo una questione di scelta e di opportunità. Voglio solo porre l'accento sulla novità, che questi mezzi offrono, di introdurre, in ambito scolastico, linguaggi diversi, quali quello derivante dal cinema, quello teatrale, quello poetico o quello artistico.

## Apporti didattici delle nuove tecnologie

Dobbiamo qui tornare al discorso che stavamo affrontando. In che modo queste nuove tecnologie informatiche diventano, e a quali condizioni, "nuove tecnologie didattiche"? Abbiamo già avuto modo di evidenziare, anche se solo superficialmente, per ciascuno degli elementi analizzati, quali possano essere i vantaggi introdotti dal loro utilizzo nella didattica; che rendano cioè più appetibile l'apprendimento e più motivante l'ambiente scolastico. C'è un aspetto che bisogna approfondire ed analizzare un po' più in dettaglio: l'"interattività".

Tutti i prodotti multimediali, o quasi tutti, sono essenzialmente flessibili, aperti e in qualche modo modificabili, e, pertanto, adattabili alle esigenze dei vari utenti. Essenzialmente rendono il processo di apprendimento non più rigidamente predeterminato e gerarchicamente organizzato in modo sequenziale, ma personalizzabile in quanto configurato dallo stesso utente che ne sfrutta le potenzialità in base alle proprie conoscenze, ai propri fini cognitivi e interessi personali, modificandone, a volte, i contenuti stessi; è questo che si intende quando si parla di interattività.

E, ancora, assumono particolari caratteristiche essendo possibile usufruirne in modo ripetuto e ogni volta diverso. Questo è reso possibile dalla struttura trasversale con cui essi sono concepiti e costruiti, secondo le modalità tipiche degli ipertesti che sono realizzati secondo una struttura reticolare, percorribile in mille modi diversi attraverso i nodi di interconnessione interni. E' evidente che ci riferiamo a prodotti "ben costruiti", secondo criteri di coerenza e correttezza formale e sostanziale.

E' questa, forse, la novità più interessante offerta dall'utilizzo dei prodotti multimediali, cioè quella di facilitare e stimolare l'apprendimento attraverso procedimenti di ricerca, dal momento che offre la possibilità di seguire percorsi interni diversi, personalizzando i percorsi formativi. Questo modo di procedere costringe chi utilizza il documento ipertestuale a operare scelte, a procedere per associazioni, individuando i nodi concettuali (nodi di diramazione della rete) che sono il legame (link) con altri elementi, secondo una mappa non predefinita, ma sempre diversa e quindi nuova ogni volta. Scompare quel carattere di ripetitività che, a volte, rendeva noioso l'apprendimento ed era responsabile dei cattivi risultati degli studenti.

Inoltre la possibilità della apertura al mondo, attraverso la finestra di Internet e le sue risorse, costringe chi volesse avventurarsi nella rete del WEB ad apprendere a comunicare e a capire, in pratica a scrivere e ad esprimersi correttamente, sia nella propria lingua che in quella degli altri confrontando culture e diversi modi di vedere; in pratica formandosi come persona aperta agli altri. Certo ci sarebbe da obiettare che manca il contatto fisico, non si sa mai con chi si è a contatto realmente, si può fingere. Questo, se da un lato può riuscire a vincere le inibizioni dei più timidi, che possono così far sentire la loro voce, crea un concetto di "comunità" del tutto diverso da quello comune (H. Rheingold).

L'insegnante torna ad essere elemento guida perché il tutto sia riferito alla realtà vera e non a quella virtuale. **"Ciò di cui abbiamo bisogno",** sempre secondo Rheingold, **"è imparare a utilizzare la tecnologia vantaggiosamente, e sapere come proteggerci dai suoi lati negativi".**

Il rischio di un cattivo utilizzo delle nuove tecnologie informatiche è enfatizzato soprattutto da A. Abruzzese il quale sostiene che **"esse rischiano di essere presupposto che renda possibile praticare un innesto tra la vecchia scuola e l'innovazione tecnologica; rischiano di essere, forse, persino un elemento di accelerazione della distruzione della tradizione scolastica".** E' quello che sostengono quanti vorrebbero un ritorno alla vecchia scuola dei saperi.

Ma Abruzzese non invita a mettere da parte le nuove tecnologie, chiede anzi la loro messa in discussione perché, dopo, possano manifestare tutta la loro utilità sociale.

## Una didattica per la multimedialità.

Anche Maragliano fa, in un certo senso, una considerazione analoga, pur non partendo da posizioni così pessimistiche. Egli suggerisce, infatti, di fare un ulteriore passo in avanti. Superare la fase, che il più delle volte è solo strumentale, dell'utilizzo della multimedialità nella didattica, per passare ad un **"didattica per la multimedialità"**. Il prodotto multimediale non è più soltanto il mezzo, ma diventa il fine dell'attività didattica. Un esempio concreto che può permetterci di capire questo passaggio è il discorso degli ipertesti e della loro costruzione.

Abbiamo già avuto modo di esaltare le qualità degli ipertesti, da un punto di vista didattico, in quanto composta di nuclei (nodi concettuali) ad alto tasso informativo, collegati ad altri nuclei, e percorribili, in una struttura reticolare, in piena libertà. Secondo alcuni gli ipertesti **"iniziano il ragazzo al processo di ricerca, per analogia di argomenti o per gerarchizzazione delle conoscenze. Sviluppando il gusto del sapere e lo spirito di iniziativa, permettono di acquisire un metodo di lavoro, per esempio quello di cercare e localizzare l'informazione... o lavorare a progetti comuni in rete, in tempo reale, in gruppi tematici appositamente costituiti"**. Hanno, dunque una struttura del tutto analoga a quella suggerita dalla progettazione per mappe concettuali.

Ed è proprio questo riferimento che rende estremamente valido, da un punto di vista formativo, la costruzione di un ipertesto.

Le mappe concettuali sono state anche definite come **" sistemi di rappresentazione mentale delle conoscenze"**; il lavorare nella costruzione di esse favorisce e sviluppa quella che viene definita **"metacognizione"**, quella che dà significato alla organizzazione delle conoscenze ed al senso stesso delle conoscenze. Si apprende non solo a imparare, ma a dare organizzazione e senso all'imparare.

Diventa essenziale, quindi, se si vuole passare a questa fase, stimolare i ragazzi a costruire ipertesti. Una volta avviato il processo i ragazzi saranno costretti ad **"operare"** in modo costruttivo e organizzato, confrontando inizialmente i loro intenti, individuando gli elementi fondamentali, i concetti essenziali che l'ipertesto deve contenere, gli elementi che collegano fra loro questi concetti, individuando la struttura di fondo del problema e organizzandola in sottosistemi interconnessi tra loro. Tutte queste operazioni sviluppano competenze e capacità relative a diversi ambiti. Qualcuno ne ha elencati una serie: **" \*Lavorare al concetto di piano. \*Porsi con atteggiamento aperto di fronte a un compito. \*Individuare problemi. \*Trovare analogie. \*Sviluppare creatività. \*Fare inferenze. \*Stabilire collegamenti semantici. \*Potenziare gli aspetti socio-relazionali. \*Trovare e costruire aggregati tematici. \*Prendere decisioni. \*Analizzare testi. \*Stabilire priorità. \*Confrontarsi con gli altri. \*Costruire una mappa. \*Operare in base a criteri. \*Lavorare secondo una logica. \*Reperire l'informazione. \*Organizzare i dati. \*Autointerrogarsi. \*Ricostruire procedimenti. \*Giustificare le proprie affermazioni"**. E possiamo divertirci ad aggiungerne altre, se le troviamo. Io ne aggiungerei uno in particolare **"\*L'acquisizione e l'affinamento del senso estetico ed artistico."** La costruzione di un ipertesto costringe a fare delle scelte in relazione ai colori, agli effetti estetici, alle animazioni, che rendono più appetibile ed invitante la **"navigazione"** all'interno dell'ipertesto. Bisogna, insomma, creare una specie di sceneggiatura.

Credo che tutto questo basti per invitare ad occuparsi di più di ipertesti e della loro costruzione. Il compito dell'insegnante è importante, e non solo all'inizio durante la fase di progettazione dell'ipertesto, quando deve individuare e suggerire i temi da trattare e le aree interessate, ma seguendo gli allievi in tutte le fasi della realizzazione; non dimentichiamo che tutto andrebbe fatto avendo in mente obiettivi chiari e definiti.

E' un po' lo stesso procedimento che si adotta per l'insegnamento dell'informatica. Si impara veramente l'informatica quando si passa alla fase della costruzione dei programmi, superando la fase della conoscenza del linguaggio formale di programmazione.

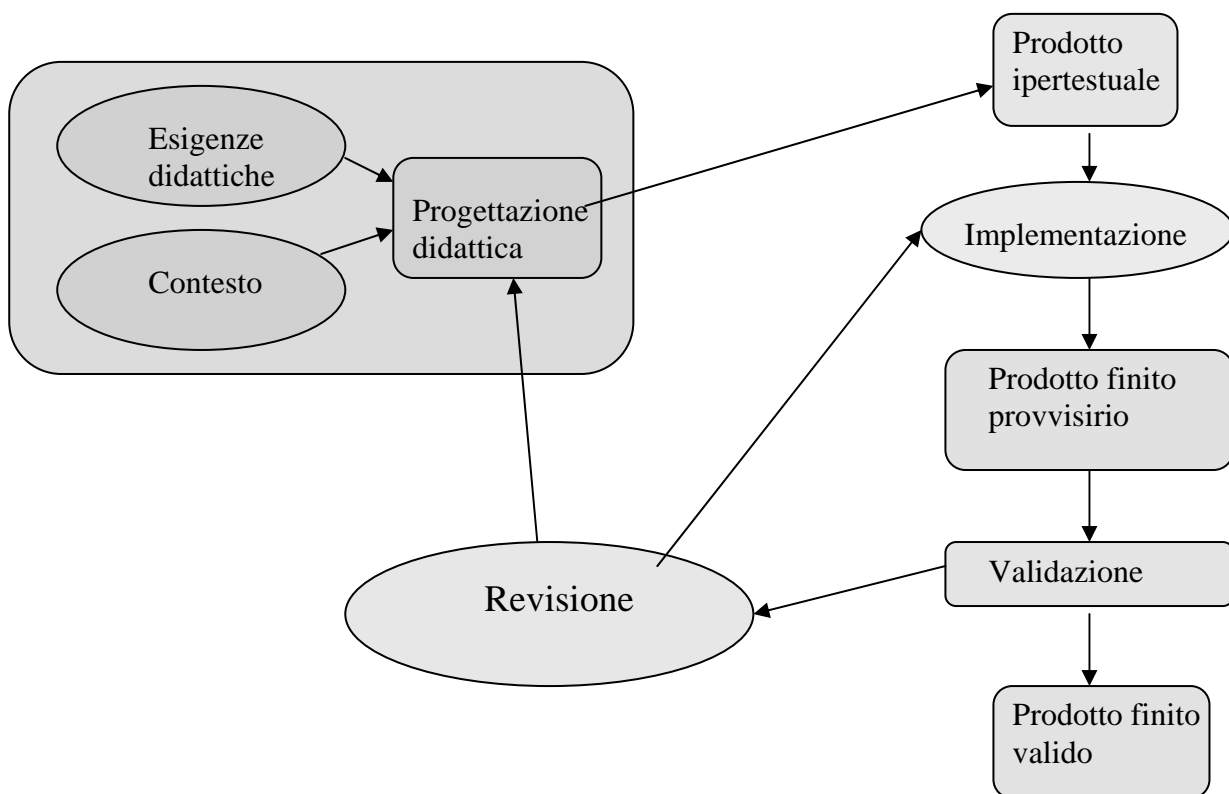
L'apprendimento della programmazione sviluppa attività cognitive specifiche, costringendo a costruire percorsi iterativi, a lavorare con concetti logici di negazione, congiunzione e disgiunzione, a creare algoritmi ad hoc a seconda dei problemi da risolvere, ad operare in modo astratto e



generalizzato. In definitiva, in entrambi i casi, gli allievi imparano e acquistano "**competenze**", definite come "**piena capacità operativa di orientarsi e risolvere problemi nei diversi contesti in cui l'allievo si trova**".

### Progettazione di un ipertesto.

Nella progettazione di un ipertesto bisogna naturalmente partire dalle esigenze didattiche emerse nel contesto in cui si opera, nonché dalla progettazione del percorso didattico, all'interno del quale sono stati definiti gli obiettivi da raggiungere. Potremmo allora ricorrere alla seguente schematizzazione



Possiamo suddividere tutto il processo in una serie di fasi successive:

- Analisi delle esigenze e del contesto.

In base a questa analisi sono definiti i destinatari e le finalità. Essa contribuisce anche alla scelta delle tecnologie più opportune.

- Definizione degli obiettivi.

Si fissano gli obiettivi da raggiungere e le competenze da costruire. In questa fase è importante la partecipazione degli allievi che possono contribuire a scegliere il proprio percorso formativo.

➤ Strutturazione dei contenuti.

E' uno dei momenti principali del progetto, che permette suddivisione in eventuali moduli, la scelta dei contenuti e la strutturazione del percorso. Si possono utilizzare strutture gerarchiche (sequenziali), a matrice (percorribili orizzontalmente e verticalmente) o a rete (struttura tipica dell'ipertesto percorribile secondo rimandi fatti con i link). Questa ultima struttura, che è la più consigliabile, esige una attenta progettazione dei vari percorsi possibili, attraverso la mappatura del documento.

➤ Definizione delle strategie didattiche.

Le strategie didattiche definiscono attraverso quali percorsi, in base ai contenuti, si possano raggiungere gli obiettivi. Attraverso simulazioni, giochi, esercitazioni o semplici consultazioni. E' necessario, a questo proposito, scegliere interfacce, cioè vie di interazione tra discente e computer, che siano semplici ed accattivanti.

➤ Implementazione del prodotto.

Possiamo suddividere questa fase, che non è puramente realizzativa, in altre fasi interne:

- Macrosceneggiatura, come definizione della struttura grafica dell'intero prodotto.
- Microsceneggiatura, come definizione del lay-out delle singole pagine e della scrittura dei contenuti.
- Sviluppo, come realizzazione del software e delle componenti multimediali.

➤ Validazione

Questa è una fase particolarmente importante, perché consente di verificare se quanto si sta realizzando risponde alle esigenze di partenza, e di verificarne l'efficacia. Si tratta di rispondere semplicemente ad una serie di domande, per valutare se il prodotto risponde ai criteri stabiliti secondo le aree:

• **didattico-metodologiche:**

- Sono indicati i destinatari?
- Sono indicati i prerequisiti?
- Sono chiari gli obiettivi?
- E' indicata la durata?
- Sono presenti le istruzioni per l'uso?
- Il materiale consente percorsi individualizzati?
- C'è coerenza fra contenuti e obiettivi?
- C'è un buon livello di interazione?
- Sono previste prove di valutazione?
- Sono chiari i criteri stabiliti per la valutazione delle prove?

• **Contenutistiche:**

- il linguaggio usato è corretto?
- I contenuti sono aggiornati ?
- I contenuti corrispondono all'ambito disciplinare di riferimento ?
- Sono presenti esempi e semplificazioni ?
- C'è una struttura logicamente soddisfacente dei contenuti ?

## • Tecnologica:

- C'è una buona qualità delle immagini?
- Il testo è facilmente leggibile (colore testo, colore sfondo ... )?
- Le didascalie sono chiare?
- E' facile navigare?
- E' facile installarlo?
- E' possibile interagire (utilizzo di un applet o altro) ?
- Il risultato dei test è memorizzato ?

Una risposta negativa relativa alla prima area, riporta diretta mente alla progettazione del prodotto, mentre una risposta negativa alle altre costringe a modificare le operazioni di implementazione. Quest'ultima fase della validazione, contiene in sé diversi aspetti positivi dal punto di vista della formazione generale degli alunni. Abituati infatti alla verifica del proprio impegno, ed alla autovalutazione per quanto riguarda i risultati raggiunti, aumentando le capacità di autocritica e di superamento delle difficoltà. Gli allievi hanno bisogno di essere rassicurati sulla possibilità di raggiungere certi obiettivi, e sul fatto che certi risultati non sono appannaggio dei più bravi. A mio avviso, quando si parla di operare su fasce di livello diverse, non bisogna differenziare la classe in gruppi di lavoro diversi e differenziati a seconda degli obiettivi, ma bisogna integrare l'attività di ognuno in modo che ciascuno possa contribuire, secondo i propri mezzi e le proprie capacità, allo stesso obiettivo comune.

## Conclusioni.

Qualcuno a questo punto potrebbe asserire: "Ma allora abbiamo trovato la soluzione di tutti i problemi della scuola!". La domanda è retorica e contiene in sé la risposta, non sarò certo io a darla. In ogni caso si tratta di una sfida: sta a noi accettarla o meno. Né mi permetto di suggerire una piena accettazione delle nuove tecnologie o piuttosto il loro rifiuto. Però varrebbe la pena provare a modificare il nostro atteggiamento. A. Abruzzese, in una intervista sui problemi relativi all'introduzione delle nuove tecnologie nella scuola così conclude: " **Piuttosto che temere un eccesso di esaltazione del nuovo mi accontenterei di avere un eccesso di negazione del vecchio**".

Note bibliografiche:

- C. Semec : "Nuove interazioni didattiche" - ITER - Treccani - Anno II n.4 - 1999.
- R. Maragliano : "La nuova multimedialità e la scuola" - Intervista a Mediamente Rai.
- R. Maragliano : "La nuova didattica multimediale" - Intervista a Mediamente Rai.
- F. Torriani : "Multimedialità e didattica" - Intervista a Mediamente Rai.
- H. Reingold : "Internet e l'individuo: la necessità di pensare criticamente" - Intervista a Mediamente Rai.
- A. Abruzzese : "Nuove tecnologie e nuove modalità d'insegnamento" - Interv. a Mediamente Rai.
- M. Diamond : "L'apprendimento delle nuove tecnologie" - Intervista a Mediamente Rai.
- T. De Mauro : "Alfabetizzazione elettronica e nuovi linguaggi" - Intervista a Mediamente Rai.
- G. Gigliozzi : "Leggere un ipertesto" - Intervista a Mediamente Rai.
- F. Antinucci : "La realtà virtuale come strumento di conoscenza" - Intervista a Mediamente Rai.
- G. Taurino - E. Cremieux : "Progettare ipertesti con le mappe" - IS - Anno VII n. 2
- D. Persico : "Progettazione e realizzazione di materiale didattico" - TD n. 6 -1995.
- C. Cangia : "La multimedialità: tipologia, criteri, scelta e valutazione per un uso educativo." Orientamenti pedagogici - n. 44 - 1997.