

MULTIMEDIALITA' e LIM (Stefania Campestrini)

Multimedialità è la parola chiave che più frequentemente viene associata alle LIM. Non esiste articolo scientifico, pubblicità o commento di studente o docente, che non concordi sui vantaggi dati dall'integrazione dei diversi "media" all'interno di un unico ambiente di lavoro. Secondo alcune posizioni autorevoli, grazie alla LIM sarebbe in grado di avvenire quel passaggio (che già più volte è stato tentato) dagli strumenti tradizionali della didattica al panorama tecnologico contemporaneo (Biondi, 2008). Sappiamo bene come il computer in classe, in Italia, non abbia avuto la diffusione che ci si aspettava. Le scuole molto spesso non sono dotate di sufficiente attrezzatura informatica, oppure l'hanno relegata in appositi laboratori, quando non sono stati addirittura oggetto di spreco e inutilizzo.

La LIM, da questo punto di vista, per sua stessa natura sembra destare minori timori tra gli insegnanti; probabilmente perché è uno strumento che va a sostituire, o si aggiunge, ad un oggetto già presente nella scuola, la lavagna tradizionale, con cui si è già abituati a lavorare. Queste speranze di rinnovamento, che molti possono giudicare eccessive, si fondano principalmente sulla capacità da parte della scuola (quindi non solo dei docenti) di essere in grado di gestire la multimedialità messa a disposizione dal mondo digitale e telematico. Nel corso delle ultime due decadi, moltissimi studi e moltissime esperienze concrete sono state condotte sull'introduzione del computer e di Internet a scuola, così come è stato studiato approfonditamente il rapporto tra multimedialità e apprendimento.

Sappiamo che, più che di differenti media, è bene parlare di "ambiente multimediale di apprendimento". Questa definizione, molto usata nella formazione a distanza, entra di diritto nella didattica di classe grazie all'uso della LIM. Presentare, utilizzare o ideare nuovi contenuti didattici digitali per la LIM significa ragionare e considerare le modalità in cui questi contenuti andranno a produrre un apprendimento significativo per l'alunno. Per questo fine è necessario progettare un'integrazione tra i vari "media" che sia anch'essa significativa. Senza addentrarci nella teoria dell'apprendimento multimediale [1], possiamo affermare che esistono alcuni principi di base per quanto riguarda l'integrazione della componente verbale e della componente visiva del materiale didattico, che è bene rispettare nel momento in cui si utilizza la LIM. Mayer (2001), nell'analizzare i processi cognitivi coinvolti nell'apprendimento multimediale, ci indica tre punti chiave:

- 1) l'informazione verbale e l'informazione visiva sono elaborate cognitivamente in due canali separati;
- 2) la quantità dell'informazione che di volta in volta può essere elaborata in ciascun canale è limitata;
- 3) affinché ci sia apprendimento significativo, devono essere messi in atto tutti gli sforzi per far sì che le nuove informazioni siano selezionate, organizzate e integrate sulla base delle conoscenze preesistenti.

Questi tre principi hanno un'immediata ricaduta nella pratica didattica.

Innanzitutto ci dicono che, nel momento in cui vogliamo progettare e utilizzare un contesto multimediale in classe, dobbiamo porre particolare attenzione ad evitare un effetto di ridondanza dell'informazione. Dal momento che esiste un doppio canale di elaborazione, bisogna fare attenzione a non veicolare in entrambe i canali la stessa informazione. " Quando l'informazione viene presentata agli occhi (come illustrazione, animazione, video, o testo scritto), l'informazione viene processata con il sistema visivo; quando invece l'informazione viene presentata sotto forma di suono (come narrazione o suoni non verbali), l'informazione viene processata attraverso il canale auditivoverbale" (Mayer, 2005, pp. 3334).

Ciò che viene presentato mediante l'uso di immagini e video, non deve essere riprodotto in forma testuale. Animazioni e immagini risultano più efficaci se accompagnati da una spiegazione verbale, sotto forma di spiegazione diretta da parte dell'insegnante, ma anche sotto forma di file audio che accompagna l'animazione. Al contrario, un testo scritto affiancato al video distrae l'attenzione dello studente e non

permette un'efficace apprendimento (Moreno & Mayer, 2000), specie se ad esso si accompagna anche una spiegazione verbale.

Questa semplice informazione è molto importante e del resto è molto spesso disattesa. Tutti noi abbiamo esperienza di presentazioni, relazioni, interventi congressuali in cui la presentazione (solitamente PowerPoint) riproduce sotto forma di testo esattamente quanto viene detto dal relatore.

Si innesca così quel meccanismo in cui ci si ritrova a leggere quanto il relatore sta dicendo, compromettendo in breve tempo la capacità di attenzione e di elaborazione delle informazioni ricevute.

I contenuti multimediali devono dare modo allo studente di focalizzare l'attenzione sui punti chiave dell'argomento, devono dare la possibilità di approfondire anche un solo specifico aspetto che, con la sola esposizione verbale e testuale, non sarebbe possibile comprendere a pieno.

Questa osservazione ci porta alla seconda importante indicazione derivante dai principi di Mayer. È necessario resistere alla tentazione di sovraccaricare di contenuti multimediali il materiale didattico; la selezione è alla base di una buona realizzazione.

Le possibilità offerte dal mondo digitale e telematico contemporaneo sono pressoché infinite e la tentazione di mettere sempre qualcosa in più nelle nostre presentazioni o nei nostri contenuti è sempre molto forte. Tuttavia, come abbiamo visto, la nostra capacità di elaborare l'informazione è limitata ed è, ovviamente, direttamente proporzionale al nostro livello di sviluppo cognitivo, alla nostra attenzione ed al contesto in cui ci troviamo nel momento in cui queste informazioni ci vengono presentate.

Volendo sfruttare le potenzialità della LIM, dobbiamo selezionare il materiale che andrà a comporre la nostra lezione. Questo vuol dire che non dovremo aggiungere sempre nuovo materiale, ma probabilmente dovremo diminuirlo, sottrarlo, finché non avremo un materiale che risponda efficacemente agli obiettivi specifici dell'attività che stiamo per proporre.

Una prima indicazione sulla possibilità di realizzare tutto ciò viene sempre dal terzo principio di Mayer. L'apprendimento in ambiente multimediale (e la LIM si può ritenere tale) è tanto più produttivo quanto più l'informazione fornita si collega a conoscenze pregresse già possedute dagli studenti.

Non solo conoscenze, ma anche esperienze e contesti a cui la didattica deve attingere per cercare di realizzare apprendimento significativo per gli alunni.

Lo studente quindi e non il materiale didattico è al centro della progettazione dei contenuti. Questo vuol dire innanzitutto saper riconoscere le differenze presenti in classe e cercare di differenziare l'offerta didattica e le strategie di presentazione del materiale. Da questo punto di vista la LIM può essere uno strumento strategicamente utile.

La LIM ci dà alcune armi in più per poter mettere in campo attività didattiche basate su questi costrutti. La facilità di integrazione degli elementi multimediali con la LIM, infatti, ci permette di sfruttare in maniera ampia il valore delle esemplificazioni. Utilizzando immagini, testo, audio e video (ben calibrati fra loro) è possibile creare dei contesti di apprendimento radicati fortemente sulla vita reale specifica della classe con cui ci troviamo a lavorare, quindi utilizzando anche informazioni che ci derivano dal luogo geografico, dalle tradizioni storicoculturali e ovviamente dal percorso scolastico pregresso.

Questi contesti, secondo molte indicazioni provenienti dalla pratica didattica e dalla ricerca scientifica, risultano maggiormente produttivi quando si basano su attività di risoluzione di problemi. Uno dei principali studiosi, su scala internazionale, delle tecniche "problem solving" in ambiente multimediale è sicuramente David Jonassen [2]. L'apprendimento, nella sua visione fortemente radicata sui principi costruttivisti, deriva da un'attività cognitiva individuale e da un'attività di co-costruzione della conoscenza socialmente condivisa.

nel rapporto e nella collaborazione con l'ambiente circostante e con gli altri. Ciò comporta la sottolineatura del ruolo attivo del soggetto all'interno dell'attività di apprendimento e il rifiuto dell'idea di trasmissione della conoscenza.

È molto importante quest'ultimo punto, perché ci mette in guardia dal pensare alla LIM solamente come strumento di trasmissione e di presentazione dei contenuti. Sappiamo invece che si realizza apprendimento duraturo e significativo, nel momento in cui siamo in grado di permettere allo studente di essere guidato allo studio di argomenti e teorie, al fine di risolvere un problema assegnato.

Un'attività di studio meno centrata sugli aspetti teorico astratti e più calata nel contesto reale, così come un processo di apprendimento fatto di sperimentazione, confronto e scoperta non solamente individuale, ma anche in piccolo e grande gruppo.

Agli aspetti pratici del lavoro con la LIM derivanti da questo contesto di studio basato sul "problem solving" e sull'apprendimento cooperativo, dedicheremo un capitolo di questo testo, in modo da poter così approfondire le possibilità che in questo vasto campo ci vengono date dalle LIM.

Bibliografia

Biondi G. (2008), La scuola dopo le nuove tecnologie, Apogeo, Roma;

Calvani A., Teorie dell'istruzione e carico cognitive, Erickson, Trento, 2009;

Calvani A. (a cura di), (2007), Tecnologia, scuola, processi cognitivi. Per un'ecologia dell'apprendere , Franco Angeli, Milano;

Mammarella N., Cornoldi, C., Pazzaglia F., (2005), Psicologia dell'apprendimento multimediale. Elearning e nuove tecnologie, Il Mulino, Bologna.

Mayer R. E. (2001) Multimedia learning , Cambridge University Press, New York;

Mayer R. E. (2005) The Cambridge Handbook of Multimedia Learning, Cambridge University Press, New York:

Moreno R., Mayer R.E. (2000), A LearnerCentered

Approach to Multimedia Explanations: Deriving

Instructional Design Principles from Cognitive Theory, Interactive Multimedia Electronic Journal of ComputerEnhanced

Learning.