

Allenatori della conoscenza

riccardo stagianno'

Con il piano del Ministro della Pubblica Istruzione, Luigi Berlinguer, la scuola italiana sarà presto invasa da migliaia di computer per utilizzare titoli multimediali e per collegarsi a Internet. Ma qual è lo scenario in cui si inserisce questa rivoluzione tecnologica? In questi servizi Virtual vi offre un quadro di alcuni fra i più interessanti esperimenti in corso e delle opportunità per studenti e insegnanti. Con la promessa di tornare sull'argomento in ogni numero con continui aggiornamenti.



SOTTO, IL LOGO DI MULTILAB, INIZIATIVA DI STET PER CONNETTERE IN RETE LE SCUOLE ITALIANE.

A SINISTRA IL LOGO DI KIDSLINK, UN'INIZIATIVA NATA IN AMERICA E POI ESPORTATA NEL RESTO DEL MONDO.



Ministero della Pubblica Istruzione

Multilab

Dalle scuole materne all'università a distanza, bambini con i denti di latte e signori con la dentiera, impareranno le materie più disparate con l'ausilio sempre più massiccio di computer e reti. Bene o male? Se il calcolatore in classe sarà soltanto una sorta di Trivial Pursuit elettronico, buono per intrattenere e allenare la memoria, con cui si pretendesse di sostituire maestri e libri, sarebbe un disastro. Se gli insegnanti prenderanno parte attiva nella trasformazione, adoperando i Pc e Internet come strumenti per aumentare il coinvolgimento degli studenti, sarà una rivoluzione.

La storia delle innovazioni tecnologiche applicate alla didattica è lastricata di fallimenti (basti ricordare, per utti, il flop dei «sussidi audiovisivi») dovuti a un'insufficiente integrazione delle novità con gli insegnanti che dovevano applicarle e con la tradizionale struttura della classe. Per dirla con il rapporto recentemente commissionato dall'amministrazione Clinton che si è impegnata nel dare l'accesso online a tutte le scuole americane entro il 2000 – il ruolo del docente dovrà cessare di essere quello di *sage on the stage*, saggio in cattedra, per assumere quello più morbido ma cruciale di «guida e allenatore» alla conoscenza.

La tendenza che comincia a farsi sempre più strada anche nei corridoi dei ministeri della pubblica istruzione di tutto il mondo è quella di prendere sul serio l'approccio del learning by doing, «imparare facendo». Già dagli anni '70 il professor Seymour Papert del

Mit teneva convegni dal titolo «Insegnare ai bambini a pensare», dove metteva in discussione addirittura il monopolio della lettura come strada di accesso alla conoscenza. Per aggiornare l'insegnamento alla società dell'informazione, scrive oggi Papert – allievo diretto del pedagogo Jean Piaget – bisogna abbandonare l'idea che la scuola sia soltanto «leggere, scrivere e far di conto». Con gli ipermedia si può navigare attraverso la conoscenza in una maniera che non implica necessariamente una competenza di lettura.

Bambini difficili. Inoltre – alcuni sostengono – l'architettura stessa della classe inibirebbe la spontaneità della partecipazione educativa e intralcerrebbe il libero flusso delle idee degli allievi. Gli studi confermano poi che – con l'ausilio dei computer – anche i «bambini difficili» possono imparare assai meglio. Il rapporto dalla citata clintoniana *Kickstart Initiative* sciorina risultati entusiasmanti: «La tecnologia come ausilio per l'istruzione ha aumentato il rendimento degli allievi nello studio delle lingue, nelle materie artistiche, nella matematica, negli studi sociali e nelle scienze». Questo miglioramento, nei ragazzi più «lenti», avrebbe registrato vette dell'80% nella lettura e del 90% nella matematica perché l'interazione con il computer permette allo studente una fortissima personalizzazione del percorso d'apprendimento, procedendo ai ritmi che gli sono più congeniali e replicando la stessa lezione innumerevoli volte. Senza pesare sull'andamento generale della classe.

UN LABORATORIO CHE UTILIZZA COMPUTER APPLE, DI CUI PARLIAMO A PAGINA 53. ACCANTO I LOGHI DI ALCUNI SITI PER LA SCUOLA.

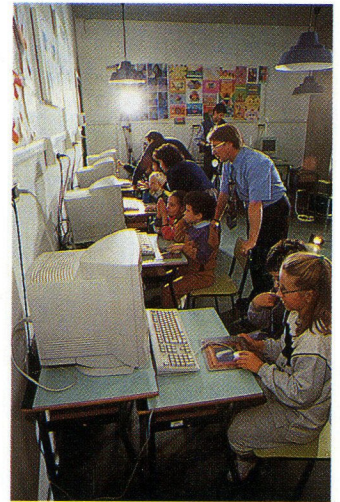
Progetto Scuole

SOTTO ROBERTO MARAGLIANO, COORDINATORE DELLA COMMISSIONE DEI 40 SAGGI NOMINATI DAL MINISTRO BERLINGUER PER DEFINIRE I "SAPERI FONDAMENTALI" DELLA NUOVA SCUOLA.



Tuttavia la squadra degli osservatori non veste tutta la divisa lucida degli entusiasti. L'apologia dell'*edutainment*, quel misto accattivante di education e entertainment, non è l'unica retorica ammessa alla tavola degli studiosi delle scienze della formazione. E i giudizi dei critici sembrano fuoriuscire da obici incandescenti: parlando dell'impatto di informatica e telematica sull'istruzione Neil Postman, in un libro recente dal titolo inequivocabile (*The end of education*) irride a coloro che pensano di riformare la scuola

facendo leva sui PC: «Riconosco una falsa divinità quando ne vedo uno». A sorpresa uno degli editorialisti di Packet (www.packet.com), fanzine elettronica molto apprezzata dai cibernauti, commentando il piano del governo statunitense di collegare ogni scuola a Internet entro il 2000, ha inchiodato il proposito volentoso al crocifisso di un «orrendamente stupido» perché la rete sarebbe soltanto «l'ultima tecnologia sulla quale insegnanti all'ultima spiaggia, genitori infelici e politici ruffiani sono saltati sopra nella



«Secondo alcuni l'architettura stessa della classe intralcerebbe il libero flusso delle idee degli allievi».

PARLA ROBERTO MARAGLIANO

«CON IL COMPUTER FIN DAI TRE ANNI»

C'e l'ha con l'ideologia della cautela, con quella diffidenza verso il nuovo così tipica del senso comune: «La tecnologia è lo specchio riflettente e amplificante dell'esperienza, strumento e specchio dei cambiamenti che sono in atto. Il libro lo è stato a suo tempo, adesso è la volta della multimedialità». A parlare è il professor Roberto Maragliano, docente di Tecnologie dell'istruzione alla Terza Università di Roma e coordinatore della Commissione dei 40 saggi che dovrà ridefinire i «saperi fondamentali» che guideranno la riforma della Pubblica Istruzione voluta dal Ministro Luigi Berlinguer, e gli sembra fuori luogo bloccarsi a ragionare sugli eventuali rischi che l'introduzione della multimedialità nella scuola, a detta di alcuni potrebbe compor-

tare: «La critica ai media dovrebbe essere come la critica all'arte: va fatta standoci dentro. Nessun critico dice no a Picasso, dice "Picasso, dunque..."», gli dà un'interpretazione, lo «mette in rete» con altri mondi. Quando saremo dentro la multimedialità allora cominceremo a preoccuparcene: per ora i timori ne ritardano soltanto l'avvio».

I problemi più che materiali sarebbero quindi culturali. I computer si possono trovare, ce ne sono già in alcune scuole ma, come tutte le tecnologie, possono finire per «amplificare anche del vecchiume se non si capisce cosa farci. La scuola deve mettersi in gioco, rivedere i propri profili professionali come fa l'industria e perdere il riferimento penalizzante a essere centro di ricezione della conoscenza piuttosto che di sua costruzione». Detto questo, sta da capire quando e come la multimedialità dovrebbe fare utilmente il suo ingresso nel sistema di istruzione nazionale. Maragliano non ha

dubbi: «Il livello migliore dal quale iniziare è con bambini piccolissimi di 3 anni o giù di lì: a quell'età infatti pesa meno il ricatto dell'alfabetizzazione, non è ancora dato per scontato che la cultura scritta sia l'unica che il nostro cervello può concepire. Il bambino è, naturalmente, multimediale». *Sub specie multimedialis*, per dirla così, si potrebbe far passare prima e meglio tutto un universo di significati che la cultura scritta tradizionale reputa di sua esclusiva competenza. Ciononostante l'idea di introdurre la multimedialità come materia a sé non convince per niente Maragliano: «Esiste forse una materia "libro"? Che senso ha? La multimedialità dovrà permeare di sé tutte le altre materie, non essere intesa come qualcosa di specifico e distaccato. Evidentemente, in tutto questo, il ruolo degli insegnanti è centrale: se essi non saranno, prima di tutto il resto, utenti di multimedialità, non potranno insegnare alcunché» (r.s.).

Insegnanti o hackers?

MARCO GASPERETTI

Una panoramica di casi di docenti che hanno da tempo scelto di utilizzare il computer nel loro insegnamento. E ci spiegano il perché.

Pardo Fornaciari è un insegnante di lettere sulla quarantina. Barba rossiccia, capelli stile anni Settanta, un immancabile basco blu in testa una passione innata per il nuovo e le sperimentazioni. Quando, qualche anno fa, all'*Istituto tecnico industriale di Livorno* i colleghi lo videro entrare in classe con un computer si chiesero se il professor Fornaciari fosse ammattito. Il dubbio durò molto poco. Il motivo? Semplice, rimasero incantati davanti ai lavori dei ragazzi, ipertesti sul Foscolo, la vita, le opere, le poesie, le immagini, poi diventate un web su Internet. Oggi Fornaciari, insieme ad altri colleghi, sta portando avanti un progetto ambizioso: trasformare la biblioteca della scuola in formato ipertestuale, una specie di *Xanadu*, il progetto preconizzato negli anni Sessanta da Ted Nelson, e collegarla ad altre librerie elettroniche che vengono composte giorno dopo giorno nei computer di tutto il mondo. Ma Paolo Edoardo Fornaciari, detto Pardo, non è un'eccezio-

ne, ovvero non è l'unico insegnante che da anni sperimenta (spesso sulla propria pelle) l'informatica e le nuove tecnologie didattiche nelle scuole. Insieme a lui ci sono decine di "maestri e professori hackers", persone che hanno navigato nell'immaginario delle tecnologie dell'istruzione e le hanno in parte inventate.

Li troviamo a Nord, al Centro e al Sud, nelle scuole elementari dell'hinterland torinese, nelle "medie" del Veneto, in Lombardia, in Emilia, in Toscana, in Puglia, in Sicilia. Sono protagonisti di una serie di progetti diventati realtà prima ancora che arrivasse l'ambizioso piano del ministro Berlinguer con mille miliardi (quanti previsti dal bilancio dell'amministrazione Clinton) di finanziamenti per l'introduzione del computer in classe. Qui illustriamo soltanto alcuni di questi casi, con la promessa di tornare sull'argomento, perché sono molte altre le esperienze che si potrebbero raccontare.

Alessandro Rabbone ha 46 anni e insegna nella *Scuola elementare statale Don Milani di Brandizzo*, nell'hinterland Torinese: "Ho iniziato verso la metà degli anni '80 con il solito "Commodore 64" - racconta sorridendo -. Sì, forse all'inizio qualcuno mi guardava con sospetto, però complessivamente non ho avuto grosse resistenze.

La cosa peggiore era la passività e la mancanza di fondi. Se volevi sperimentare lo dovevi fare spesso tirando fuori il portafoglio per comprare il materiale. Con i bambini abbiamo studiato molte materie costruendo ipertesti. Poi c'è Internet, vogliamo abbattere anche se solo metaforicamen-

speranza di evitare i problemi reali che riguardano la scuola». Per quanto si possa essere ottimamente disposti verso le tematiche digitali, mettere il problema dell'accesso a Internet sul piano delle questioni tradizionalmente irrisolte tipo la dimensione delle classi, la qualità degli insegnanti, i corsi di studio appropriati e la capacità di leggere correttamente (di questo si tratta, ancora, per molti studenti sfornati dalle superiori americane), suona incongruo come preoccuparsi nello stesso modo per un raf-

«In Italia, per il momento solo il 5% del totale delle scuole ha accesso a Internet».

freddore o per un cancro. In Italia, per il momento solo il 5% del totale delle scuole ha accesso a Internet (circa 700 su 38.000: guida la classifica l'Emilia Romagna, seguita da Lombardia e Piemonte) contro l'oltre 50% statunitense, ma il numero di sperimentazioni didattiche che fioriscono anche nel nostro Paese rivela un'insospettata vivacità.

Condizioni per l'accesso. Il tentativo più ambizioso è probabilmente quello del *Multi-Lab* (<http://multilab.tol.it>), voluto dal Ministero della Pubblica Istruzione in collaborazione con università e Stet. Centoquaranta scuole, dalle elementari al liceo, in 20 diverse città, con oltre 50 mila studenti coinvolti. Oltre alla

dotazione telematica e le condizioni per l'accesso alla rete, si tratta di un laboratorio in cui studiare quali risultati può dare l'innesto telematica-didattica. Il bilancio si farà alla fine di tre anni scolastici ma l'obiettivo più importante è proprio far sì che gli insegnanti familiarizzino con i nuovi strumenti, verifichino la loro utilità sul processo di apprendimento, tenendo conto di costi e benefici derivanti da tale impiego. Una segnalazione merita la partecipazione di altre 123 scuole a *Kidslink* (<http://kidslink.bo.cnr.it>), progetto nato in America e presto esportato nel resto del mondo. Si tratta di maneggiare la posta elettronica, prender parte a conferenze virtuali e acquistare padronanza nella navigazione del World Wide Web. Altre attività più specifiche comprendono un corso base per la creazione di ipertesti in HTML e vari esercizi di manipolazione di testi letterari, oppure progetti per facilitare l'apprendimento dei bambini disabili. E la lista non finirebbe qui.

Per quanto riguarda gli adolescenti e gli adulti, la fase della sorpresa è passata e si allarga il campionario delle università e delle scuole professionali che affiancano ai loro piani di studio tradizionali con i corsi live, le nuove sessioni ribattezzate campus-free perché le lezioni sono impartite via Web o teleconferenza. Una delle ultime esperienze italiane in questo senso è il corso a distanza in collaborazione con la prestigiosa UCLA di Los Angeles, organizzato al Centro Multimediale Rocca Flea di Gualdo Tadino (<http://194.184.168.130>) email: esagera@mbox.vol.it.