



Passa per Cagliari l'introduzione della telematica nella scuola italiana

Studenti del liceo scientifico "Alberti"
nell'aula destinata all'informatica.
In piedi, la prof. Letizia Floris

UN COMPUTER SU OGNI BANCO

di **Umberto Aime**

La rivoluzione è stata annunciata da Luigi Berlinguer, ministro della Pubblica Istruzione nel Governo Prodi. Per realizzarla lo Stato conta di spendere mille miliardi. In questo quadro si colloca l'esperienza maturata nella nostra città dagli studenti del liceo scientifico "Alberti" in collaborazione col Crs4. In buona sostanza, l'istituto cittadino fungerà da guida nel progetto "L'Italia e le sue isole", che costituisce uno tra i primi passi della grande operazione diretta a modernizzare la didattica nel nostro Paese

Mille miliardi in tre anni per rivoluzionare la didattica nella scuola italiana. Un progetto a vasto raggio varato da Luigi Berlinguer, ministro della Pubblica Istruzione nel Governo Prodi. Si parte da zero o quasi, ma non in Sardegna. Da anni, infatti, al liceo scientifico "Alberti" di Cagliari computer, Internet e Cd-rom sono "compagni di viaggio" per gli studenti. Cosicché, l'istituto sarà uno dei "prototipi", il solo nell'isola, dell'annunciata rivoluzione didattica.

Un passo indietro. Mai dire, o pensare, "è troppo tardi". La scuola italiana lo sa da quando la televisione era uno scatolone bianco-e-nero, ed il professor Manzi alfabetizzava paesi lontani.

L'antico adagio è stato riscoperto all'inizio dello scorso anno, quando il ministro Berlinguer ha annunciato trionfalmente: «Professori e studenti, l'informatica è l'ultima frontiera. Internet l'ultimo Eldorado». Apriti cielo!, hanno pensato in molti; ma il commento dei pionieri, avevzi da tempo alle gioie della rete multimediale, è stato meglio tardi che mai!

Guarda caso, a questo commento si sono lasciati andare anche gli studenti del liceo "Alberti": primi in Italia ad avere un sito tutto loro, primi a dialogare via Internet con i coetanei di altri continenti su fisica, matematica e ambiente e tante altre cose. Così, quando il ministro ha parlato di Internet, loro si sono fatti avanti: «Siamo qui, eccoci pronti per la sperimentazione».

Sperimentazione che quei giovani avevano già fatto da tempo. Dal canto suo, il ministero non si è lasciato sfuggire l'inatteso regalo. Pertanto, da circa un anno, l'"Alberti" funge da apripista nel progetto "L'Italia e le sue isole", varato all'interno di quell'orientamento cui abbiamo accennato in apertura. Cagliari, cioè, sarà la testa d'ariete di un'operazione grazie alla quale la scuola italiana entrerà in Internet.

Nel protocollo d'intesa, sottoscritto il 16 gennaio '97, tra la Direzione classica, scientifica e magistrale del ministero ed il Crs4, si legge: «Il progetto, che vede insieme il mondo della scuola e quello della ricerca e che rappresenta il primo passo verso la riforma dell'istruzione, ha cinque capisaldi da svi-

luppate in tre anni: attività informative Internet rivolte agli studenti; produzione e coordinamento di moduli didattici multimediali ed interattivi per le scuole; iniziative destinate al miglioramento dell'accesso alla cultura scientifica e tecnologica, anche attraverso la collaborazione dell'Associazione per l'insegnamento della fisica; realizzazione di moduli per la formazione a distanza degli insegnanti; avvio dei servizi finalizzati al lavoro cooperativo in Internet per la ricerca e l'utilizzo di informazioni, a livello didattico e bibliografico».

Obiettivi importanti, ha detto Berlinguer. Così importanti da essere stati già pesati sulla bilancia dei finanziamenti: mille miliardi per adeguare la scuola italiana agli standard europei o, ancora meglio, a quelli americani.

Negli Usa ormai Internet è tutto. «Certo – dice il dr. Pietro Zanarini del Crs4, che dirige il progetto “L'Italia e le sue isole” – la scuola italiana parte dalla seconda o forse addirittura dalla terza fila. Tuttavia, spesso non conviene essere l'apripista; molto meglio sfruttare l'esperienza degli altri. Ciò che noi faremo in questo progetto che considera la Sardegna un laboratorio per la sperimentazione delle nuove tecnologie didattiche.»

Tecnologia: sostantivo ostico per una scuola ancora imprigionata dentro schemi superati. In effetti, non sarà facile scardinare la vecchia impostazione, ammettono i professori scaraventati di colpo nel mondo informatico. C'è molta diffidenza. Zanarini parla chiaro: «Siamo agli albori di una rivoluzione culturale e non si può pretendere che tutti sposino il cambiamento con lo stesso entusiasmo. Tra i docenti ci sono quelli entusiasti dell'informatica, ma spesso si scontrano con gli oltranzisti. Nel mezzo la maggioranza che rifiuta inizialmente la novità e si fa conquistare non appena intuisce l'utilità del mezzo».

Si tratterà di una rivoluzione lenta, ma inarrestabile. Al liceo “Alberti” sono pronti all'avventura. Studenti al computer, che dialogano con i *colleges* americani e con le scuole superiori giapponesi. Questi ragazzi non sono “secchioni”, geni o maghi ma persone normali, le quali hanno capito che il mondo si può esplorare anche con un mouse. «Imparare – dicono nella scuola di viale Colombo – dev'essere anche divertimento. Da tempo il nostro sito su Internet è un punto d'incontro: qua-

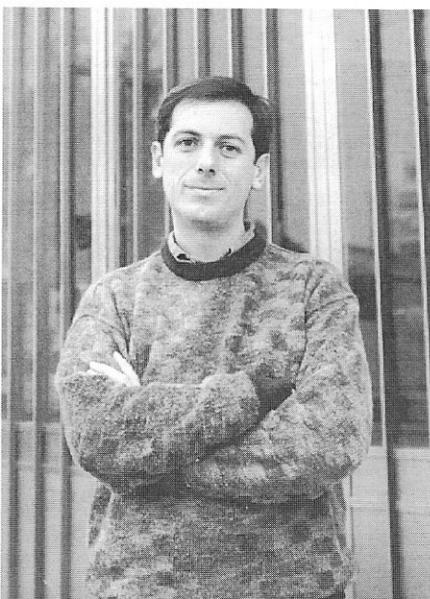


Il preside dell'“Alberti”, prof. Ugo Galassi

si ventimila contatti per “parlare” su tutto quanto passa nella mente di uno studente delle superiori.» Un'esperienza entusiasmante, dicono gli allievi dell'“Alberti”.

La vicenda multimediale dell'“Alberti” comincia grazie all'interessamento di un fisico: il dr. Gianluigi Zanetti, che dal 1991 lavora al Crs4. Il ricercatore coltiva la speranza che quella parte degli studenti i quali hanno interessi oltre le materie scolastiche possano dialogare tra loro mediante computer e modem. Pertanto, appena arrivato a Cagliari compie un'indagine in questo senso negli istituti cittadini. La curiosità è tanta, ma ad essa si accompagnano non poche perplessità, specie da parte dei professori per molti dei quali l'informatica è l'ignoto.

Il prof. Roberto De Leo, la cui disponibilità ha reso possibile la realizzazione del progetto informatico all'“Alberti”



Tra i presidi interessati c'è il prof. Ugo Galassi dell'“Alberti” che accoglie la proposta di Zanetti e la ripone nel cassetto in attesa di poterle dare attuazione. La situazione si sblocca nel marzo 1994, allorché il fisico Roberto De Leo, competente in informatica, diventa professore di quel liceo. Il preside Galassi rispolvera l'idea di Zanetti ed il progetto decolla.

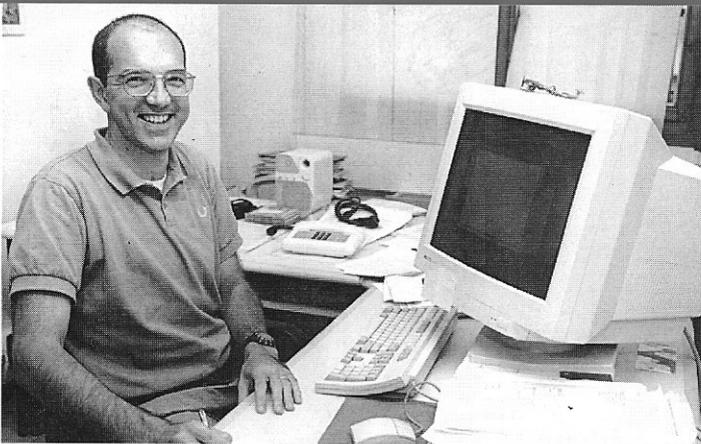
La collaborazione tra Zanetti – e dunque il Crs4 – e De Leo compie il miracolo. Tra gli studenti dell'“Alberti” ne vengono scelti una decina particolarmente motivati che si sottopongono ad un esame selettivo. In tanto, il prof. Galassi si adopera, riuscendovi, a recuperare i fondi necessari. Cosicché, l'“Alberti” si dota di un'aula dove compaiono Pc ed altre apparecchiature indispensabili per collegare i computer con Internet.

La formazione degli studenti avviene durante un corso che si svolge al Crs4. Gli allievi imparano rapidamente come si costruisce un sito ed i segreti per navigare nella rete multimediale. Inizialmente, traggono profitto dall'aiuto del prof. De Leo; ma dopo breve tempo si mostrano in grado di operare da soli. Finalmente, tramite le infinite possibilità offerte da Internet, possono dialogare col mondo.

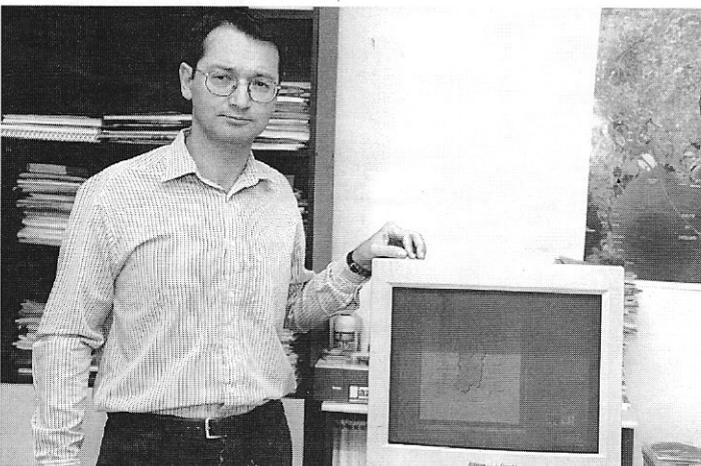
Non contenti di questo risultato, i giovani si danno da fare per allestire e gestire un server, la macchina con cui si diffondono informazioni via Internet. L'operazione è coronata da un esito positivo. Ora, i ragazzi dell'“Alberti” sono in grado di lanciare nell'etere i loro messaggi. Il server del liceo cagliaritano – uno dei sei presenti tra le scuole europee nel 1995 – attiva rapidamente un traffico incredibile. A metà del 1996 le richieste di informazioni dirette all'“Alberti” superano quelle ricevute da varie università italiane e gareggiano bene con quelle rivolte al Politecnico di Milano.

Ancora un po' e gli studenti col palino dell'informatica attivano un sistema “Pen Pal” che permette di trovare, tramite Internet, corrispondenti in ogni parte del globo. Manco a dirsi, i ragazzi dell'“Alberti” hanno anche ideato il software per far funzionare il sistema.

I risultati sono in quel sito “Alberti”, primo nel nostro Paese, dove una scuola si racconta al mondo, dove il mondo è dietro l'angolo. Non solo cronaca, ma anche matematica, fisica, arte... «Internet – affermano al Crs4 – è un libro immenso, aggiornato ora dopo ora e con



Il dr. Gianluigi Zanetti (Crs4), che ha lanciato l'idea, raccolta dall'"Alberti" di diffondere la telematica nelle scuole cagliaritanane



Il dr. Pietro Zanarini (Crs4), che sovrintende al progetto "L'Italia e le sue isole" varato dal ministero della Pubblica Istruzione. L'attività informatica svolta all'"Alberti" si è inserita in questo programma con un ruolo di primo piano

potenzialità in continua evoluzione. Non basterebbero biblioteche su biblioteche per contenere i tesori custoditi in questo pianeta multimediale.

La riprova di come la scuola, anche quella più scalcinata, possa cambiare se "è in rete" arriva da una ricerca statunitense: con le lezioni convenzionali i tempi di apprendimento sfiorano i dieci giorni; grazie a quelle interattive si scende a otto.»

Certo i *colleges* americani viaggiano su altri pianeti anche per quanto riguarda le strutture, mentre da noi ci sono ancora l'incubo dei doppi turni, il rischio che i professori arrivino ad anno scolastico avviato, oppure la tensione vissuta da un preside il quale non sa ancora se d'inverno l'impianto di riscaldamento farà le bizzesse.

Non è facile "impiantare" un cervello giovane e scattante in un corpo vecchio e barcollante; ma questo non costituisce un buon motivo per abbandonare le autostrade del futuro. Lo ha detto il ministro Berlinguer, annunciando che «non bisogna avere fretta, dobbiamo andare avanti con la strategia del passo dopo passo, conquistare gli obiettivi con razionalità fino a quando non saremo in grado di mettere assieme

me i vari tasselli e passare, tutti insieme, sotto il traguardo più ambito e cioè un computer su ogni banco».

All'"Alberti" credono in questo progetto ed infatti ogni anno l'istituto investe buona parte del bilancio nell'informatica. Dal canto loro, i ricercatori del Crs4 sostengono con convinzione: «La strategia a macchia di leopardo sarà quella vincente. Sfruttando l'esperienza maturata nel liceo cagliaritano, abbiamo cominciato a preparare una cinquantina di insegnanti sardi; gli altri verranno subito dopo. Basta un docente "navigatore" in ogni scuola, perché i colleghi ti vengano dietro».

Si tratta di una meta ambiziosa il cui raggiungimento pone parecchi problemi. Le barriere da abbattere sono tante. In primo luogo la diffidenza che dovrà essere spazzata via se veramente si vuole aprire la strada all'annunciata rivoluzione informatica della scuola italiana. In concreto, eliminare le perplessità risulterà un'impresa in quanto molti professori cercheranno di demonizzare il computer, cacciandolo nell'inferno delle "macchine che rubano spazio all'uomo". Tuttavia, sebbene lentamente, la battaglia potrà essere vinta. Anche perché l'età media degli

insegnanti è destinata ad abbassarsi negli anni, per i prepensionamenti, ed i docenti giovani sono senz'altro più aperti verso il nuovo che avanza.

Al Crs4, dove il computer è di casa quanto la televisione nelle nostre abitazioni, ribadiscono con sicurezza: «Nessuno vuole sostituire o gettare nella spazzatura il libro: ci mancherebbe. Ma siccome il libro è qualcosa di fisso, l'aggiornamento comporta nuove edizioni che, di norma, vengono commercializzate in momenti successivi. Su Internet, al contrario, gli aggiornamenti sono continui. Gli studenti dell'"Alberti" lo hanno scoperto in questi anni: la "madre di tutte le reti multimediali" offre enormi opportunità. Datemi un punto d'appoggio e vi sollevò il mondo, diceva Archimede. Ebbene, con Internet e l'informatica possiamo risollevarla la didattica nella scuola italiana».

Gli scenari possibili sono infiniti. Alcuni esempi: gli insegnanti avranno modo di scegliere su cd-rom interattivi il modulo didattico più adatto alla classe; le lezioni potranno essere preparate "navigando" nella rete telematica non solo per sapere se la ricerca è andata nel frattempo al di là delle nostre conoscenze, ma anche al fine di scoprire tutti quei segreti che possono trasformare l'ora di matematica in un viaggio fantastico. Inoltre, tramite l'Associazione italiana degli insegnanti di fisica è stato già sperimentato un laboratorio multimediale e nei videoterminali sono comparsi strumenti mai visti prima dagli studenti.

Ebbene sì: stando agli esperti, l'informatica può sopperire alle croniche carenze delle scuole italiane, dove i laboratori (fisica, chimica e lingue) spesso vengono sacrificati per saziare la fame di aule e dove strumenti didattici non sono sempre tra le voci più gettonate nei ristretti bilanci degli istituti.

Basterebbe questo - rilevano i ricercatori del Crs4 - per convincere un professore ad abbracciare il mondo di Internet. Se ciò non dovesse essere sufficiente, ecco il richiamo rappresentato dall'"Alberti" i cui studenti hanno scoperto che con "Internet" la scuola può diventare un polo di attrazione, la strada maestra per uscire dall'isolamento e, perché no, entrare di diritto nel mondo del lavoro. Questa sarebbe la vera impresa. Lo ha capito anche il ministro Berlinguer. Dunque, l'operazione cominci pure, passando per una scuola modello: il liceo scientifico "Alberti".

Umberto Aime