

# Educazione linguistica e laboratorio d'informatica

## Un ambito didatticamente praticabile e valido?

Negli ultimi anni notevoli sono stati gli sforzi delle autorità scolastiche di tutti i Paesi per introdurre la scienza informatica all'interno di ogni ordine di scuola come disciplina cross-curricolare. Non una nuova disciplina dunque, aggiunta «verticalmente» a tante, troppe, materie, ma nuovi strumenti didattici in grado di arricchire «trasversalmente» tutte le discipline.

Per ovvi motivi l'alfabetizzazione informatica è stata ben recepita dai docenti della «area scientifica» le cui discipline si sono arricchite negli ultimi anni di contenuti didattici validi. Basti pensare all'uso ormai irrinunciabile dell'elaboratore nell'insegnamento della Matematica, soprattutto per accentuare le capacità di previsione e di interpretazione che la stessa possiede nei riguardi delle scienze naturali, sociali ed economiche. Nel laboratorio di Fisica l'elaboratore permette agli allievi di utilizzare programmi di simulazione che visualizzano, anche in assenza di costose apparecchiature, le leggi e i modelli interpretativi dei più vari fenomeni studiati in classe.

### Alfabetizzazione informatica

A questo impatto positivo dell'informatica sulle discipline scientifiche, si contrappongono risultati piuttosto limitati, e qualche volta deludenti, in ambito umanistico. Molto spesso infatti i corsi di alfabetizzazione informatica rivolti ai docenti dell'area linguistica sono serviti solamente a consolidare la convinzione che nella loro attività didattica non ci sia spazio «utile e sensato» per il computer.

Tuttavia, dopo questo primo approccio che è servito solo a creare una certa diffidenza verso il computer, oggi si possono notare nuovi interessi e nuovi orientamenti. Soprattutto nel contesto italiano, grazie a delle didattoteche sorte a Milano e a Genova, si stanno attuando notevoli sforzi che certamente comporteranno delle implicazioni cognitive non trascurabili nella didattica linguistica.

È dunque possibile un'osmosi tra informatica e insegnamento linguistico?

Quali sono gli obiettivi già raggiunti e quali quelli che si possono ancora conseguire?

### Nuove prospettive

Indubbi sono i vantaggi che il computer ha dato nell'ambito della «scrittura elettronica» e del «desk top publishing». Di quest'ultimo strumento elettronico ci sono già degli incoraggianti esempi di utilizzazione didattica a livello di Scuola media.

Ma a parte queste esperienze già ampiamente collaudate, esistono altre utilizzazioni praticabili in ambito didattico?

Gran parte dei primi programmi in circolazione negli scorsi anni presentavano dei contenuti e suggerivano delle attività (ad esempio prove di verifica a scelta multipla) che potevano essere altrettanto bene tenute in classe senza l'uso dell'elaboratore.

Ma delle esperienze didattiche innovative – basti qui pensare ai «giochi di parole» di Ersilia Zamponi nel suo ormai classico «Draghi Locopei» – suggeriscono anche momenti di approccio ludico allo studio della lingua italiana. Lezioni di questo tipo possono essere svolte con maggiore immediatezza ed alternativa grazie all'uso della funzione RANDOM presente in tutti i linguaggi di programmazione.

Con programmi semplici scritti in Basic o Pascal, o più facilmente con l'uso di pacchetti applicativi tipo Data Base, si possono memorizzare lunghe liste di parole o di brevi frasi, chiedendo poi di sceglierne a caso (RANDOM) un certo numero e di disporle in un ordine anch'esso casuale. Agli studenti può essere chiesto di scoprire, o di costruire, tra quelle «liste casuali», particolari effetti poetici: figure retoriche, strutture metriche, rime, suoni, significati. Alla fine di ogni sessione i vari gruppi potranno confrontare i risultati ottenuti.

### Novità nel software

In ambito più prettamente specialistico si collocano alcuni programmi prodotti dalla DIDA-EL, una «software house» italiana che ha consolidato una lunga esperienza nel campo della didattica. I corsi sono destinati agli alunni delle prime classi delle scuole elementari e in generale a scolari che presentano difficoltà di apprendimento nel campo linguistico o che sono portatori di handicap.

Questi programmi vanno dalla funzione combinatoria e distintiva delle lettere (grafemi e fonemi) per produrre parole, alla capacità di ordinare le parole di un enunciato, dall'uso dei funzionali logici alla capacità di ordinare le frasi di un testo nella corretta sequenza logica.

I vantaggi, rispetto alle stesse esercitazioni su supporto cartaceo, sono principalmente due: il feedback immediato dato dall'elaboratore e la possibilità che ha il docente di graduare le difficoltà tramite i testi che di volta in volta può immettere nel programma. Tutti questi programmi sono infatti «a sistema aperto o autore» e sono disponibili con caratteri normali o di grande formato.

Un'ampia scelta dei programmi, sempre della DIDA-EL, è anche disponibile per l'insegnamento delle lingue.

### CALL e Lingue straniere

In quest'ultimo campo, conosciuto dai docenti di lingua come CALL (acronimo di Computer Assisted Language Learning), la produzione anglosassone ha raggiunto livelli di validità didattica veramente notevoli, soprattutto con programmi fruibili con sistemi «library». La casa editrice Cambridge U.P. ha sviluppato un settore specializzato per il CALL e, oltre a vari programmi di sostegno per le «skills» di base, fornisce un valido software come sussidio didattico del suo nuovo corso di lingua inglese.

I primi programmi CALL immessi sul mercato risalgono agli inizi degli anni '80 e gli autori li scrissero badando più alle tecniche di programmazione possibili che alla validità intrinseca del materiale linguistico presentato.

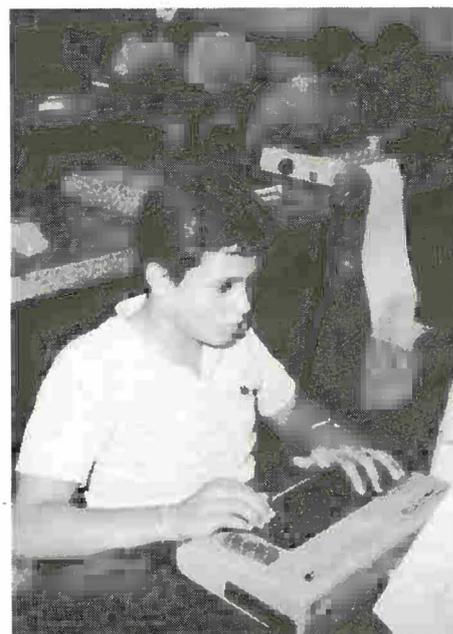
Nuove tecniche di programmazione hanno consentito negli ultimi 3-4 anni di sviluppare programmi-autore molto flessibili che consentono al docente (anche con conoscenze elementari dell'elaboratore) di adattare i contenuti linguistici ai bisogni progressivi della classe. La flessibilità raggiunta da alcuni programmi consente addirittura un adeguamento immediato ed automatico delle difficoltà linguistiche presentate al singolo studente in base al feedback ricevuto con le risposte.

### Nuovi e vecchi linguaggi

I linguaggi di programmazione fino ad oggi usati per la produzione di software CALL sono stati il BASIC e il PASCAL. Ma in un articolo apparso sulla rivista per docenti di lingua inglese «ELT Journal», V.J. Cook presenta dei brevi programmi CALL scritti in linguaggio PROLOG.

Questo linguaggio non mancherà certo di apportare nuove e più ampie potenzialità all'uso dell'elaboratore nella didattica delle lingue.

È noto infatti che i linguaggi di programmazione «storici» (come il BASIC, il COBOL o il PASCAL) sono di tipo procedurale o imperativo e per loro stessa natura sono più adatti



alla soluzione di problemi di tipo scientifico-matematico. I problemi con contenuti diversi possono quindi essere trattati solo se vengono ripensati e tradotti secondo la logica propria di quella classe di problemi. Da qui la difficoltà obiettiva per i docenti dell'ambito letterario, che hanno non tanto e non solo l'esigenza di elaborare dati, bensì quella, più generale, di rappresentare e manipolare conoscenze.

Il linguaggio che meglio si potrà adattare allo sviluppo di software in ambito letterario è appunto il PROLOG (dall'acronimo PROGRAMMING in LOGIC). Questo linguaggio era stato progettato e realizzato nel lontano 1972 da due ricercatori dell'Università di Marsiglia e finora era stato confinato nei laboratori di ricerca sull'intelligenza artificiale. Solo di recente si è cominciato a scoprirne tutte le potenzialità.

Infatti, per la rappresentazione della conoscenza, esso utilizza la logica simbolica, molto più vicina alla «logica umana» di

quanto non lo sia la «logica della macchina». Qualunque insegnante che abbia familiarità con la logica potrà quindi imparare a programmare in PROLOG in quanto esso rispecchia il nostro modo di pensare.

V. Midoro ha di recente scritto un agile manuale «Il filo di Arianna» che, nella forma del racconto mitologico, consente un primo facile approccio al linguaggio PROLOG.

Per concludere, possiamo affermare che con PROLOG nuove prospettive si aprono alla didattica delle lingue.

Non è comunque prevedibile, almeno a breve scadenza, che il calcolatore entrerà in classe come supplente del docente di Lettere o di Lingue!

È invece prevedibile e auspicabile che, per le sue notevoli potenzialità di manipolazione e rappresentazione della conoscenza, l'elaboratore diventi un potente e affidabile sussidio didattico in ambito letterario-umanistico.

Giuseppe Latella

to. A questo proposito si nota attualmente la tendenza alla creazione di software da parte di docenti, che, pur non essendo sempre eccellente dal profilo tecnico, risponde senz'altro meglio alle esigenze determinate dai contenuti d'insegnamento presenti negli ambiti scolastici dove viene applicato.

### Integrazione di NTI quale mezzo per una riforma dell'insegnamento

Grazie alla sua elevata versatilità il computer può, prevalentemente sul lato pratico, generare nuovi contenuti e nuove modalità d'insegnamento. Naturalmente ciò è possibile solo in una fase avanzata del processo d'integrazione. È comunque indispensabile verificare, nell'ambito dei programmi e dei metodi d'insegnamento, l'esistenza delle premesse ideali per l'attuazione d'un tale progetto pedagogico. Un punto da considerare in modo particolare è costituito dal sovraccarico di lavoro per allievi e insegnanti che una tale riforma può provocare.

### Isolazione del computer quale pericolo per la sua integrazione nell'insegnamento

Dall'inizio dell'introduzione informatica nella scuola si nota la tendenza a creare aule destinate esclusivamente a ospitare computer, dove il tipo di attività svolto più frequentemente è imperniato sulla programmazione (orientato alla macchina). Questo modo di procedere non è affatto in sintonia con il concetto d'integrazione di NTI nell'insegnamento. In effetti questa s'indirizza chiaramente verso l'utenza della macchina e deve avvenire nell'aula di classe, rispettando i contenuti previsti dai programmi d'insegnamento. L'obiettivo finale è quello di poter disporre progressivamente d'un computer per ogni allievo, garantendo comunque lo spazio per le altre attività scolastiche. Importante anche in questo caso la formazione e la motivazione degli insegnanti, onde evitare un uso sconsiderato del computer.

Francesco Rezzonico

## Integrazione di nuove tecnologie informatiche nell'insegnamento obbligatorio

Le riflessioni che seguono scaturiscono da un incontro fra persone provenienti dalla Svizzera Tedesca, dalla Svizzera Romanda e dall'Austria sul tema «Integrazione dell'informatica nelle materie d'insegnamento presso la scuola obbligatoria», nell'ambito di una giornata di studio, organizzata dall'Istituto di scienze comportamentali del Politecnico federale di Zurigo il 21 marzo 1990 e dedicata all'uso dell'informatica, rispettivamente del computer, nelle scuole svizzere.

La discussione si è incentrata sui tre aspetti seguenti:

- significato di «integrazione» di nuove tecnologie informatiche (NTI) nell'insegnamento
- integrazione di NTI quale mezzo per una riforma dell'insegnamento
- isolamento delle NTI quale pericolo per la loro integrazione nell'insegnamento

Qui di seguito vengono brevemente presentate le osservazioni e le suggestioni formulate dai partecipanti a proposito dei tre aspetti inerenti alle NTI sopra illustrati.

### Significato di «integrazione» di NTI nell'insegnamento

L'integrazione delle NTI implica innanzitutto un adattamento di queste ai contenuti d'insegnamento. In una prima fase introduttiva vanno privilegiati la multidisciplinarietà e il lavoro di gruppo, in modo da consentire agli allievi di acquisire dimestichezza con l'uso del computer e ai docenti di poter seguire

più agevolmente questi ultimi dal profilo tecnico (per esempio presenza di due docenti in classe). Non appena la classe è in grado di usare correttamente il computer, gli obiettivi di attività assumono un aspetto marcatamente pedagogico, nel senso d'una continua verifica dei contenuti d'apprendimento (scelta dell'applicazione, valutazione della scelta effettuata, vantaggi/svantaggi rispetto ad un tipo d'insegnamento tradizionale). Il software impiegato deve contemporaneamente soddisfare le esigenze della macchina e del programma d'insegnamen-

