

Nuove tecnologie dell'informazione nelle scuole

Il ministero portoghese dell'educazione e il centro per la ricerca e l'innovazione dell'insegnamento dell'Organizzazione della cooperazione e dello sviluppo economico (OCSE) hanno organizzato nel maggio 1991 a Villamoura, Algarve, Portogallo, una Conferenza internazionale sulla formazione dell'insegnante in rapporto all'introduzione delle nuove tecnologie nelle scuole di ogni ordine e grado. Riassumo i principali dati emersi e le raccomandazioni scaturite al termine di questo importante convegno.

L'insegnamento in rapporto alle nuove tecnologie

I precedenti lavori dell'OCSE intrapresi dai paesi membri hanno permesso di giungere ad una conclusione comune: non sarà possibile potenziare l'insegnamento e l'apprendimento fintanto che gli insegnanti non saranno formati e aggiornati all'uso delle nuove tecnologie.

Tre sono le competenze che ogni insegnante dovrebbe acquisire:

- conoscere gli strumenti: saper far funzionare un computer e saper introdurre ed estrapolare informazioni;
- conoscere i programmi: saper utilizzare diversi programmi (ad esempio il trattamento di testi, la banca dati ecc.);
- saper introdurre in modo adeguato l'ordinatore in classe. Tale competenza pedagogica si traduce in attività che vedono l'insegnante capace di sviluppare nuove attività di apprendimento, verificare il progresso degli allievi e introdurre in modo individualizzato strategie di correzione dell'errore.

La percentuale di docenti che nell'ambito dell'OCSE frequentano corsi permane poco elevata.

L'esperienza evidenziata da molti paesi sembra indicare un parziale fallimento per quanto attiene all'acquisizione delle citate competenze da parte degli insegnanti. E' ciò nonostante che i dati forniti dalle ricerche indicano come attraverso l'uso dell'ordinatore sia possibile elevare il livello e la qualità dell'apprendimento

dell'allievo, e ciò soprattutto nella capacità di risolvere problemi, nell'esplorazione e nella ricerca di informazioni, nell'elaborazione di testi ecc...

Le prime indicazioni

Il fenomeno della scarsa inclinazione degli insegnanti a frequentare corsi di formazione e di aggiornamento per acquisire le fondamentali del linguaggio informatico può essere, in parte, spiegato da specifiche carenze di tali corsi.

In particolare si è oggi convinti che *una formazione nel settore possa essere concepita solo in rapporto al contesto reale della classe in cui il docente opera.*

In altre parole, è nell'ambito dell'attività dell'insegnante e nel tessuto delle sue esigenze di accompagnamento didattico che si intravede la possibilità di percorrere nuove vie.

Vari paesi della Comunità delegano alle università, alle scuole di grado superiore o postliceale il compito di dare forma a tale auspicio. Una serie di iniziative hanno preso avvio verso la metà degli anni 80 e i primi risultati sono a disposizione degli enti nazionali. Il progetto portoghese MINERVA, 1986-1990, è un esempio che è riuscito a creare, a diversi livelli, una rete di relazioni tra gruppi formati di insegnanti di scuola e di specialisti di rango accademico.

Gli obiettivi e i risultati della Conferenza di Villamoura

La Conferenza di Villamoura perseguiva due obiettivi principali:

- a. Analizzare le tendenze osservabili nella formazione dei docenti nel settore dell'introduzione pedagogica delle nuove tecnologie.
- b. Discutere gli aspetti centrali dell'esperienza portoghese derivandone alcune raccomandazioni sulle possibili forme di collaborazione tra scuole di grado superiore (università) e scuole di ogni altro ordine e grado.

La formazione dell'insegnante

Le esperienze norvegesi hanno suscitato un vasto interesse indicando alcuni orientamenti di rilievo che possono essere così riassunti:

- il docente deve poter acquisire la capacità di sviluppare brevi programmi;
- l'offerta di programmi deve essere molto più specifica e rispondere a precise esigenze;
- la simulazione di situazioni deve occupare una posizione centrale: avvenire della società, dell'economia, dell'ecologia...;
- il docente deve poter usufruire di un accompagnamento sul terreno della sua attività di insegnamento;
- i programmi devono contemplare modelli trasferibili a diverse situazioni;
- la formazione dell'insegnante deve essere integrata nel processo di scambio di piccole esperienze tra insegnanti.

Le esperienze francesi hanno messo in risalto l'importanza di conoscere e di valorizzare il modo di apprendere dell'adulto, in particolare dell'insegnante che si confronta con l'apprendimento dell'informatica. In particolare, Monique Grandbastien, dell'Università di Nancy, ha lanciato nella Conferenza alcune considerazioni che hanno animato, a diverse riprese, la discussione. Per l'esperta di Nancy si assiste, nella maggior parte dei paesi, ad una massiccia presenza di computer nella scuola che non vengono utilizzati. La maggioranza dei docenti assiste all'avvento delle nuove tecnologie in modo del tutto passivo. Per Grandbastien occorre riprendere alla radice la questione educativa partendo dal semplice presupposto che l'introduzione dell'informatica, se considerata a sé stante, non rivoluziona il sistema educativo. Da quanto precede dovrebbe nascere l'esigenza di considerare i seguenti aspetti fondamentali:

1. *Occorre pensare in chiave globale* (e non in forme parcellizzate come finora) il significato sociale dell'informatica e derivarne gli obiettivi educativi.
2. *La conoscenza è creata dagli attori.* In altre parole è il docente che deve poter occupare la posizione di «produttore» di informazioni che vengono successivamente trasmesse alle varie istanze. La meto-

dologia auspicata per raggiungere tale risultato è la ricerca-azione.

3. *La didattica disciplinare può essere solo interattiva* e nel settore delle nuove tecnologie l'interattività è sovente assente.
4. Le strutture formative trovano il più ampio grado di riuscita quando si concepiscono *rapporti fondati su base paritaria*.
5. *Il modello del funzionamento e della struttura mentale di chi acquisisce l'informazione deve essere posto al centro della conoscenza di chi insegna e di chi apprende*.

Le forme istituzionali

Ogni paese partecipante ha voluto presentare il proprio modello prendendo quale riferimento comune il modello portoghese PETRA, per tale ragione ci sembra opportuno richiamare i principi che sono alla base dei modelli più diffusi.

Si parte dal presupposto che l'istituzione scolastica (sede di scuola) debba poter usufruire di un grado di autonomia assai ampio.

L'intervento della scuola superiore è fruttuoso e concepibile se esiste un progetto della sede. Alle due citate condizioni si aggiungono le seguenti necessità:

- integrare l'intervento nella struttura educativa della sede scolastica;
- ammettere un'ampia gamma di possibili accessi alla formazione;
- concepire il volontariato;
- inserire ogni centro scolastico in un reticolo di conoscenze e di esperienze;
- simulare situazioni che gli insegnanti vivono con gli allievi;
- rendere partecipi gli allievi dei problemi che l'insegnante incontra;
- valorizzare l'esistenza di gruppi di lavoro tra insegnanti.

Per Lewis dell'Università di Lancaster il modello ha una possibilità di successo se sa realmente integrare la pratica alla teoria. Nel sistema (qualunque esso sia) deve essere concepita una modalità d'informazione basata su scambi reciproci. Diverse sono le figure che possono assumere un ruolo in tale contesto.

Lewis cita al riguardo il «Tutor» che facilita l'accesso all'informazione, il «resource manager» che gestisce l'insieme delle informazioni, il «Conseiller» che riunisce e coordina le caratteristiche dei due ruoli precedenti.

Considerazioni conclusive

La Conferenza di Villamoura ha segnato la fine dell'introduzione «selvaggia» dell'informatica nelle scuole. Essa ha creato le premesse per l'avvio di un ripensamento che dovrebbe rivelarsi produttivo nella misura in cui al centro dell'attenzione si collocherà la formazione di chi è chiamato a formare. Non è possibile, così le conclusioni della Conferenza, introdurre nuovi sistemi senza porre al centro l'insegnamento e la classe scolastica nella quale il docente opera. E' probabile che in un prossimo futuro nasceranno nuovi programmi, nuove produzioni «più limitate ed ibride» rispetto agli attuali prodotti in commercio. In definitiva ci sembra di poter affermare che si assisterà, probabilmente, al ricupero di quei significati che l'attuale strategia non ha saputo conquistare.

Referenze bibliografiche

Teacher training and the role of Universities: trends and projects in Norway, OECD, May 1991

Innovations technologiques dans l'enseignement primaire, Delmelle, Morriat, Mai 1991

Research and the personal development of teachers: the role of universities. May 1991, OECD

Minerva: experiences and prospects, OECD, May 1991

Lewis, R and Tayy, E.D. (1988) Informatics and Education - an anthology of papers selected from IFIP TC3 Publications. Amsterdam

Unesco (1989) Education and informatics. Proceedings of an International Congress. Paris.

Les nouvelles technologies de l'information: recherche et formation des enseignants pour le système éducatif des années 2000. Monique Grandbastien, UNI de Nancy I

Analyse des projets de coopération entre les universités et les écoles dans les pays de l'OCDE: tendances et problèmes (CERI/NTI(91)07)

Dieter Schürch

L'informatica nelle scuole elementari

1. Premessa

Le nuove tecnologie informatiche costituiscono un linguaggio sempre più diffuso, significativo, ma per certi versi problematico della nostra società. La scuola non può naturalmente restare insensibile alla progressiva informatizzazione delle attività umane; come istituzione formativa e luogo privilegiato di trasmissione del sapere deve preoccuparsi di impostare una corretta e proficua comunicazione con la realtà esterna. In quest'ottica si stanno esplorando, nei diversi settori scolastici, quali sono le possibilità più interessanti per integrare le nuove tecnologie informatiche nell'insegnamento.

Nel mese di maggio del 1991, l'Ufficio insegnamento primario, in collaborazione con l'Ufficio studi e ricerche, ha voluto condurre un sondaggio tra i docenti di scuola elementare per rilevare il grado di sensibilizzazione nei confronti dell'informatica. L'obiettivo era quello di disporre di un quadro attendibile della situazione attuale per poter orientare le scelte e gli sviluppi futuri nell'ambito scolastico.

Il questionario è stato inviato, per il tramite degli ispettori scolastici, a

Grafico 1
Questionari rientrati e funzione del docente

