

Il progetto di ricerca-intervento “Telematica e nuove competenze degli operatori della formazione professionale”

Michele Pellerrey

Il 2 maggio 1985 è iniziata la realizzazione concreta di un progetto di ricerca-intervento, diretto a individuare e a promuovere un quadro di conoscenze e di capacità, che l'attuale evoluzione delle tecnologie informatiche e telematiche sembra imporre agli operatori di formazione professionale come piattaforma della loro azione presso i diversi Centri e nei diversi curricula formativi. Il progetto è stato elaborato dal CNOS-FAP in collaborazione con l'Istituto di Didattica dell'Università Salesiana di Roma.

1. Il quadro problematico di riferimento

In una precedente ricerca-intervento svolta nell'ambito del Fondo Sociale Europeo, e diretta a individuare le nuove domande formative emergenti dalla presenza dell'informatica come dimensione fondamentale della professionalità, è stato evidenziato lo scarto esistente tra preparazione di base e competenza operativa dei docenti, e in genere del personale addetto alla formazione professionale in Italia, e la domanda emergente dal processo di informatizzazione in atto. La carenza fondamentale non sembrava essere però di natura tecnica, quanto cognitiva. L'informatica sembrava sollecitare un modo di pensare e di organizzare le informazioni assai peculiare. Il trasferimento

del modello informatico nella tecnologia, nella cultura, nella società rende sempre urgente questo problema. Tuttavia ora si affaccia in modo prepotente un suo sviluppo. La congiunzione tra informatica e telecomunicazioni ha dato origine non tanto al termine telematica, quanto a un ancora più specifico modo di procedere nell'analisi e nella soluzione delle questioni, sia produttive che di organizzazione del lavoro. Sembrerebbe che la terziarizzazione in atto dell'industria abbia preso in un primo tempo alcuni caratteri propri dell'informatica distribuita, poi altri più specificatamente inerenti all'automazione degli uffici e alla costruzione di reti interconnesse e dinamicamente gestite da elaboratori. Tutto ciò rende urgente un passo ulteriore: verificare quali conoscenze, abilità e atteggiamenti sono implicati al fine di risolvere due problemi:

a) una più adeguata definizione dei profili e delle competenze finali degli allievi dei CFP;

b) una più puntuale e funzionale preparazione dei docenti e in generale dei responsabili e degli operatori della FP, in relazione alle trasformazioni profonde prodotte dalla telematica e dalla connessa informatica.

2. Finalità e obiettivi della ricerca-intervento

La ricerca-intervento ha come sue fondamentali finalità:

a) l'individuazione delle conoscenze e delle metodologie proprie dell'informatica e della telematica, oggi più urgenti e rilevanti nel contesto dei processi di formazione tecnico-professionale;

b) l'elaborazione di un programma di formazione continua degli operatori di questo settore;

c) la sua realizzazione e conseguente verifica della fattibilità e adattamento a interventi più generalizzati.

Si vuole in particolare rivolgere l'attenzione ad alcuni settori propri dell'integrazione tra informatica e telecomunicazioni:

* l'elaborazione, la conservazione e la trasmissione di testi, disegni e immagini;

* la costruzione, lo sviluppo e l'utilizzazione delle banche di dati e di informazioni;

* l'automazione degli uffici, come quadro di riferimento per i processi di terziarizzazione avanzata dei sistemi e dei processi produttivi secondari;

* i processi di orientamento e formazione professionale a distanza, gestiti tramite sistemi che includono elaboratori elettronici (centrali e periferici) e reti di comunicazione.

Gli obiettivi particolari della ricerca partono tutti dalla ipotesi di base, relativa al carattere paradigmatico dell'office-automation nei riguardi dei processi di terziarizzazione dell'industria e includono come risvolto operativo la realizzazione di un pacchetto-intervento formativo, rivolto al personale della formazione professionale. Essi sono:

a) identificazione dei caratteri, delle esigenze e delle prospettive del word-processing nella definizione delle qualifiche professionali industriali, nella preparazione degli operatori e dirigenti della FP, nella gestione dei Centri;

b) identificazione dei caratteri, delle esigenze e delle prospettive dell'archiviazione di testi e immagini, tramite supporti sia microfilmati che elettronici e relative modalità di utilizzazione e trasferimento;

c) identificazione dei caratteri, delle esigenze e delle prospettive della trasmissione di testi, di immagini, di programmi e di dati, in particolare ai fini di un miglioramento della comunicazione tra reparti, tra Centri e Aziende e tra Centri ed Ente nazionale;

d) identificazione dei caratteri, delle esigenze e delle prospettive delle banche di dati relative alla formazione professionale in campo europeo e italiano; studio delle attuali disponibilità e condizioni di accesso e di utilizzazione;

e) identificazione dei caratteri, delle esigenze e delle prospettive di un sistema di orientamento e formazione professionale a distanza, tramite una rete di terminali intelligenti, collegati a un Centro di Orientamento e/o di Formazione Professionale.

In tutti questi casi si cercherà, per quanto possibile, talora solo in simulazione, di sviluppare un'effettiva realizzazione sia nella fase di ricerca che in quella di intervento.

3. Le motivazioni del riferimento

L'importanza e urgenza di questa indagine-operativa derivava oltre che dalle osservazioni precedenti, da queste assunzioni:

a) I processi e i sistemi produttivi stanno subendo una trasformazione oltremodo rapida, non solo per quanto riguarda le tecnologie adottate, ma

anche l'organizzazione del lavoro e le competenze conoscitive e operative richieste a tutti i livelli. Non è più tanto e solo la presenza del calcolatore o del microprocessore che fa problema, bensì reti interconnesse e gestite da elaboratori elettronici che permettono il trasferimento di informazioni, comandi e controlli sia all'interno di una azienda, sia tra aziende collegate, sia tra sistemi produttivi e informativi posti a migliaia di chilometri di distanza.

b) Queste trasformazioni impongono analoghe trasformazioni del sistema di formazione tecnico-professionale, onde conservare il carattere di analogia e/o di simulazione delle strutture formative nei riguardi di quelle produttive. Ciò è impensabile senza un'adeguata riqualificazione di quanti operano nei Centri: dirigenti, amministrativi, docenti, ecc.

c) L'ulteriore elaborazione dei profili professionali, che viene così sollecitata, dovrà tener conto in modo selettivo e pertinente di quanto deriva da questa irruzione di nuove tecnologie e di nuove conoscenze. Tale lavoro esige collaborazione tra le parti sociali (imprenditori e sindacati), organi di governo (nazionale e regionale) e responsabili dei processi formativi (Enti, dirigenti, docenti). A questo fine ognuno dei corresponsabili dovrà in primo luogo aggiornarsi ed entrare in modo cosciente e flessibile nel mondo dell'informatica, della telematica e delle loro applicazioni.

4. Lo stato di avanzamento della realizzazione del progetto

Il progetto è stato approvato dal Fondo Sociale Europeo e da sei Regioni: Abruzzo, Lazio, Puglia, Sardegna, Sicilia, Veneto. Il tempo di realizzazione è previsto su un arco di due anni, alternando periodi di ricerca con periodi di intervento, coinvolgenti venti docenti operanti nei Centri formativi del CNOS-FAP. Questi sono stati scelti per avere già una certa conoscenza di informatica e una buona competenza nell'insegnamento di materie tecnico-scientifiche.

Il metodo di intervento prescelto integra modalità di formazione seminariale con tecniche di formazione a distanza, che, a causa delle particolari competenze dei partecipanti, sono state impostate su metodologie di lavoro per progetti. I partecipanti, cioè, sono stati impegnati a elaborare progetti di ricerca, nel cui sviluppo sono guidati e sostenuti dai responsabili della ricerca-intervento, con la collaborazione di esperti e consulenti qualificati.

5. La realizzazione del primo seminario

Tenutosi a Roma tra il 1 e il 5 luglio 1985, ha evidenziato la necessità di sviluppare nel corso del 1985 le seguenti tematiche:

- a) completare le conoscenze relative al trattamento testi;
- b) completare le conoscenze relative al trattamento grafico;
- c) sviluppare la capacità di gestione di tabelle o di trattamento di foglio elettronico;
- d) sviluppare la capacità di utilizzare pacchetti relativi alla costituzione e gestione di basi di dati;
- e) promuovere la capacità di integrare le quattro utilizzazioni fondamentali del calcolatore sopra ricordate in un unico quadro operativo;
- f) sviluppare i concetti e le abilità di base, necessari per comprendere le esigenze e le modalità di trasmissione diretta via cavo e indiretta via linea telefonica, in particolare collegandosi con una macchina fotocompositrice;
- g) sviluppare le conoscenze elementari di base, relative agli studi sull'Intelligenza Artificiale e ai Sistemi Esperti;
- h) fornire gli elementi concettuali di riferimento, per introdurre in modo più sistematico conoscenze sulle reti locali e in genere sulle reti di telecomunicazione.
- i) fornire gli elementi concettuali, relativi alla costruzione, gestione e utilizzazione di basi e banche di dati;
- l) approfondire le modalità di analisi e valutazione del software didattico e le forme e metodologie, utili o necessarie per una sua utilizzazione valida nell'attività formativa;
- m) identificare le esigenze, le metodologie, i problemi di sviluppo e validazione del software didattico e le possibilità di trasmissione in rete.

Tali tematiche sono state affrontate nei seminari tenutisi presso l'Istituto di Didattica dell'Università Salesiana di Roma tra il 1 luglio 1985 e il 17 gennaio 1986.

6. I progetti individuali dei vari partecipanti sono:

* Progettazione, sviluppo e validazione di unità didattiche, intese come nuclei coerenti di acquisizione di conoscenze strutturate, integrate con l'uso di sistemi informativi, utilizzati sotto il profilo di laboratori di conoscenza, atti a esplorare, rappresentare, simulare, verificare situazioni e fenomeni al fine di costruire concetti e principi esplicativi e operativi.

* Progettazione di aule, intese come laboratori per l'acquisizione e lo sviluppo della conoscenza, nelle quali siano possibili lavori individuali e di gruppo, con collegamenti, sia diretti che a distanza, con sistemi informativi e tecnologie applicative di vario tipo.

* Progettazione di reti locali e distali di modeste proporzioni, tali cioè da poter essere costruite e utilizzate nel contesto dei Centri di formazione professionale, ai fini sia di sviluppo e uso di banche di dati, sia di orientamento e formazione professionale.

* Progettazione di sistemi di orientamento e formazione professionale, anche a distanza, che si ispirino ai principi e alle tecnologie dei sistemi esperti a struttura modulare.

7. Nel corso del 1986 ci si dedicherà prevalentemente all'organizzazione dell'automazione d'ufficio, come modello di trasformazione del posto di lavoro; alla progettazione di un sistema di orientamento e formazione professionale a distanza ispirato ai principi dei sistemi esperti; alla realizzazione e gestione di un modello concreto di rete locale; alla utilizzazione di banche dati significative; alla progettazione e realizzazione di trasmissioni a distanza di software, testi, disegni, dati e tabelle, la cui utilità pratica può essere estesa ad esperienze di orientamento e formazione professionale a distanza.