IL MARGINE, n. 4/1985

SCIENZA

Computer e lavoro: un matrimonio pieno di incognite

GIANNANTONIO FARACE

« Viva la Macchina che meccanizza la vita!
Vi resta ancora, o signori, un po' d'anima, un po' di cuore e di mente? Date, date qua alle macchine voraci, che aspettano! Vedrete e sentirete, che prodotto di deliziose stupidità ne sapranno cavare ».
Luigi Pirandello
da *«Quaderni di Serafino Gubbio operatore »*

Il sempre più frenetico sviluppo dell'informatica, sia dal punto di vista tecnologico, per molti aspetti giunto veramente nel « futuro », sia da quello delle applicazioni, che ormai condizionano gran parte del nostro agire quotidiano, ha già fatto discutere molto sui problemi che inevitabilmente apre ad ogni suo passo.

Si è parlato di « rivoluzione informatica », di società « post-industriale », di « sfida » politica e sociale lanciata da un mondo in crisi alla ricerca di un futuro poggiato su basi nuove. Sarà poi la storia come sempre, a dire la verità sugli esiti di questa rivoluzione. Ma alcuni aspetti di quella che sarà la nuova società informatizzata si sono già delineati.

In primo luogo è da constatare che, mentre si spera in una ripresa economica figlia del rinnovamento, per adesso sembra delinearsi l'accentuarsi della crisi. Questo almeno considerando l'aumento della disoccupazione, che non riguarda più solo i giovani in cerca di prima occupazione, ma per effetto della razionalizzazione dei sistemi produttivi e dell'organizzazione indotte dalla nuova tecnologia informatica significa perdita di migliaia di posti di lavoro nei settori tradizionali. I nuovi settori « informatici », d'altra parte, non ne creano abbastanza da compensare la differenza. Non si riesce ad immaginare del resto come potrebbe essere altrimenti: è pensabile che tutti gli ex occupati nei settori produttivi possano lavorare in un settore improduttivo, qual è il terziario, senza alterare i fragili equilibri economici di una nazione? E' almeno evidente che per pareggiare il conto bisognerà attendere il ricambio generazionale.

Ora è facile vedere dei bambini alle prese con home-computer di vario tipo, mentre i giovani che entrano adesso nel mondo del lavoro solo pochi anni fa consideravano simili strumenti oggetti di

pura fantascienza. Come può un cinquantenne che perde il lavoro a causa delle nuove tecnologie immaginare di essere assunto da qualche altra parte come analista di sistemi o come programmatore? In assenza di una preparazione specifica, e di una cultura adeguata, questo nuovo mondo gli sembrerà tanto più lontano e incomprensibile, e soprattutto ingrato. Al ritmo di crescita attuale il formarsi di una barriera tra le nuove e le vecchie professioni si fa sempre più preoccupante e questo potrà significare in un prossimo futuro l'emarginazione delle componenti sociali più deboli.

I videoterminali sul banco

Anche i giovani che hanno seguito o seguono corsi di formazione in discipline non puramente tecniche, quali le nuove attività richiedono, rischiano di trovarsi spiazzati nel mercato del lavoro. A questo proposito meriterebbe certamente una riflessione a parte l'ampio discorso sulla programmazione dell'istruzione in stretto collegamento con le esigenze del mercato del lavoro: l'introduzione del numero chiuso, l'istituzione di corsi professionali adeguati alla realtà produttiva, ecc. E' interessante invece notare come nella realtà scolastica solo ora si cominci a vedere l'informatica come una componente della cultura del nostro tempo.
Sull'utilizzo del calcolatore come strumento didattico e come argomento didattico sono significative queste considerazioni espresse da Evandro Agazzi sulla *Rivista IBM* dell'aprile 84: « In primo luogo, il calcolatore è, per la sua stessa versatilità, una specie di simbolo sintetico dei vari aspetti della tecnologia moderna avanzata, per cui familiarizzarsi con esso è un po' come aprirsi verso tale tecnologia in un senso alquanto generale; ... l'addestramento all'uso di esso è un caso paradigmatico dell'atteggiamento che si deve poter assumere di fronte a qualsiasi innovazione tecnologica; ... facilita un adattamento non passivo, ma consapevole, alla società tecnologica che costituisce di fatto l'ambito culturale in cui oggi viviamo ».
Ma anche coloro che un lavoro bene o male ce l'hanno o riescono a mantenerlo, non sono estranei a problemi connessi con lo sviluppo dell'informatica. Per molti, soprattutto tra gli occupati nell'industria, c'è il rischio di essere asserviti ad una macchina che fa tutte le cose più interessanti e che solo per qualche semplice funzione, come accendersi, spegnersi o essere spostata, ha pur sempre bisogno dell'intervento di un uomo. La scarsa applicazione richiesta agli addetti può essere interpretata del resto come fatto positivo o negativo a seconda delle aspettative dei singoli. In un articolo apparso su *Le Scienze* del novembre 1982, numero monografico su *La meccanizzazione del lavoro*, Eli Ginzberg sosteneva per esempio che l'atteggiamento del lavoratore americano nei confronti dell'introduzione massiccia di innovazioni tecnologiche è sostanzialmente diverso da quello del lavoratore europeo. Il primo vede come positivo un lavoro meno pesante che offre l'opportunità di aumenti di salario grazie all'incremento di produttività e che aumenta la sicurezza del posto di lavoro per l'aumentata competitività dell'azienda. Il secondo sembra innanzitutto sentire con preoccupazione la minaccia di una « disoccupazione tecnologica » tanto più possibile quanto minore è l'applicazione richiestagli.

L'alluvione dei programmi

Per altri lavoratori il rischio è più celato. Un impiegato che lavora ormai abitualmente con un terminale video che gli chiede o gli fornisce di volta in volta informazioni sui movimenti di un magazzino, si sente forse sollevato da alcuni oneri. Ma è importante che si renda conto di quando viene privato della facoltà di assumere in proprio decisioni anche minime, per il fatto che la macchina lo guida nella richiesta dei dati in una data sequenza e in base al loro valore ne chiede degli altri. A questo punto c'è quasi da chiedersi chi sia, dei due, la macchina. Su questo aspetto devono riflettere soprattutto coloro che dalla rivoluzione informatica traggono i maggiori benefici: i nuovi tecnici, gli esperti dell'elaborazione dati, coloro che mettono dentro le macchine le anime pensanti: i programmi. E' così che le macchine, di per sé sufficientemente stupide da essere controllate agevolmente, frutto di tecnologie anche vecchie ora sviluppate su scala industriale, diventano « intelligenti ». In conseguenza di come i programmi sono stati costruiti, un impiegato davanti al video sarà indotto a comportarsi come un automa obbediente ai comandi della macchina o invece ne trarrà continui stimoli a scegliere, a decidere, a sviluppare le proprie capacità.
Se il programma sarà un docile strumento oppure un impartitore di ordini dipende solo da chi lo progetta e realizza. Le cosiddette *software houses*, le società che producono programmi di maggior o minore utilità, dai grossi sistemi di gestione ai giochini domestici, si moltiplicano e si accrescono di giorno in giorno. E con esse cresce il numero degli addetti, delle nuove figure professionali. Nella preistoria dell'informatica non vi era quasi differenza tra il programmare e il costruire una macchina, tanto le due fasi si compenetravano. Ora, nel solo settore della programmazione, dove non vi è più assolutamente bisogno di sapere « come » la macchina eseguirà determinate operazioni, si distinguono tante diverse figure di tec-

nici, programmatori, analisti, architetti di procedure, gestori di basi di dati e via via fino ai nuovi « manager ». Dall'operare di questa nuova schiera, che oggi si trova in una posizione privilegiata, dipenderà sicuramente il futuro prossimo della nostra società.
In un recente articolo del *Corriere della sera* dal sottotitolo significativo *Dopo borghesi e operai si stanno facendo strada i nuovi protagonisti della società industriale avanzate* Alberto Martinelli diceva bene: « Se la nuova classe tecnico-professionale saprà farsi realmente interprete di questi valori (professionalità, competenza, merito, responsabilità - *n.d.r.*) integrandoli con una matura coscienza dell'interesse pubblico, potrà consolidare il proprio prestigio e contribuire alla crescita sociale e politica del nostro paese. Se, invece, prevarranno la difesa corporativa di interessi particolaristici, l'abuso del potere dell'esperto nei confronti di clienti-utenti che non sono in grado di valutare la qualità delle prestazioni e la rigida stratificazione del gruppo professionale fondata non tanto sul merito quanto sul radicamento di posizioni di potere, allora le diverse categorie professionali non solo saranno fonte di instabilità sociale e ingovernabilità politica, ma saranno esse stesse terreno di conquista per gruppi e correnti politiche ».

Calcolatori come detersivi

Ma quali sono le molle che spingono in questa direzione? Sembra quasi che si tratti di qualcosa di ineluttabile, dell'ovvio procedere di una società che crea tecnologie nuove senza dominarle appieno o che molto spesso guarda troppo vicino a sé nella direzione del futuro, al vantaggio immediato e solo di alcuni e non di tutti. Una fabbrica sfrutta le nuove tecnologie, i robot e i calcolatori elettronici per produrre di più e a minor costo; gli impianti lavorano meglio e non si lamentano mai: e così si sostituisce la manodopera con carrelli e bracci meccanici.
Negli uffici si cerca, sfruttando le tecniche più puramente informatiche, di riorganizzare il lavoro in modo da richiedere minor sforzo agli impiegati, ma difficilmente ci si riesce. Di norma per questi si profila un carico di lavoro maggiore, data la velocità con cui le nuove informazioni da gestire si rendono via via disponibili. E capita che il cittadino faccia code ancora più lunghe davanti ad uno sportello perché un terminale (non un impiegato) non fa il suo dovere.
Vi è poi l'aspetto consumistico dello sviluppo informatico, perché a questa situazione di fatto certamente non si sottraggono i nuovi prodotti dell'informatica. Home-computer proposti a prezzi stracciati, con alcune cassette di programmi in omaggio, con ritornelli degni di un detersivo, sono un esempio sotto gli occhi di tutti. Consumatori che si trovano costretti a comperare beni del tutto inutili, perché solo producendo cose inutili, vista la velocità di produzione, il sistema industriale può ancora reggersi in piedi. La logica del sistema economico internazionale non lascia ampi margini di scelta: un solo sistema produttivo, una singola azienda non può cambiare rotta senza soccombere, perché un'altra azienda coprirebbe la sua fetta di mercato. Nemmeno una singola nazione può decidere in tal senso. La sua economia entrerebbe in una crisi irreversibile.
Si pensi a che cosa sta succedendo per non riuscire a mantenere il livello di espansione degli USA. Da questa logica di espansione a tutti i costi la « rivoluzione informatica » attinge di giorno in giorno nuove spinte e la sua consacrazione ad unica e vera via dello sviluppo. Ma è questa stessa logica di espansione a tutti i costi che ricade poi per forza di cose sui sistemi più deboli, sia paesi industrializzati che « sottosviluppati », singole persone o fasce sociali. Per questo bisogna cercare un utilizzo delle nuove tecnologie che sia più lungimirante. E il primo passo verso un maggiore equilibrio, anche per riuscire tutti a godere i frutti di questo progresso, consiste nel cercare di preparare una cultura nuova e più adeguata al « futuro informatizzato » che si sta delineando e alle sue problematiche.

Una cultura nuova per la nuova società

Innanzitutto, di fronte al generale aumento di produttività ottenuto grazie all'informatica, conviene notare che due sono le strade possibili: aumentare sempre la produzione o, lasciando inalterata la produzione, diminuire la quantità di lavoro richiesta al singolo e studiare forme di flessibilità di inquadramento che vadano incontro sia alle esigenze dei lavoratori che alle necessità delle aziende. Questa seconda strada presuppone un accordo politico-economico tra tutti i paesi industrializzati affinché nessuno di essi approfitti delle scelte degli altri. Inoltre sarebbe molto più rispettosa delle condizioni in cui versano le nazioni non industrializzate. Ma qui mi interessa soprattutto evidenziare che richiede anche un approccio « culturale » nuovo: quanti di noi rimarrebbero disorientati trovandosi tra qualche anno con ore di tempo libero in più? Quanti non saprebbero come utilizzarlo? Quanti approfitterebbero della situazione cercando di incrementare il profitto con una seconda occupazione? Quanti sarebbero estranei alla logica dell'espansione a tutti i costi? Problemi sociali, etici e psicologici si intrecciano in un groviglio tutt'altro che rassicurante. ■