

Informazione, orientamento al lavoro e nuove tecnologie

Michele Pellerrey

I. Introduzione

Uno studio parallelo, relativo ai problemi dell'informazione e dell'orientamento al lavoro e agli sviluppi delle nuove tecnologie a base microelettronica, sembra evidenziare alcune possibili strade di soluzione di tali problemi, strade praticabili sia dal punto di vista economico che operativo. In questo contributo cercherò di evidenziarne alcune, segnalandone le caratteristiche salienti. Per far ciò rivolgerò prima l'attenzione all'analisi di alcune permanenti questioni tuttora oggetto di discussione, per poi passare a un esame delle proposte recentemente sviluppate, tenuto conto delle opportunità offerte dai recenti sviluppi tecnologici. L'occasione per questa riflessione critica mi è stata offerta dall'elaborazione di uno studio per la Regione del Veneto.

È facile constatare, ancor oggi, quanto il sistema di orientamento nel nostro Paese, quale si è venuto configurando a seguito dei processi normativi e delle evoluzioni istituzionali, sia caratterizzato da un assetto organizzativo fragile, frammentario, non chiaro nelle sue valenze istituzionali; per una certa povertà di iniziative pubbliche sistematiche, in molti casi supplite da interventi privati; per ampi margini di incertezza circa obiettivi e strumenti da adottare; ma, soprattutto, per un vuoto significativo, costituito dalla mancata

definizione del compito di orientamento, e relative modalità di realizzazione, dei primi due anni della Scuola secondaria superiore. È infatti in questi due anni susseguenti la Scuola Media, che si gioca oggi tutta la credibilità di un sistema formativo istituzionalmente ben strutturato.

Sul piano delle competenze permane la segmentazione tra funzioni scolastiche e professionali dell'orientamento (il D.P.R. n. 616/77 e la legge n. 845/78 in questo senso sanciscono una tradizione di « separatezza »), le cui iniziative vengono frantumate tra circa 800 soggetti distrettuali (con ruoli di programmazione e gestione) e 20 soggetti regionali (con ruoli legislativi e promozionali).

A livello centrale, il Ministero del Lavoro sembra oggi escluso da attività operative formalmente definite, mentre quello della Pubblica Istruzione è impegnato nella regolamentazione delle funzioni dei distretti, con le difficoltà connesse al problema di coniugare funzioni programmatiche, proprie di un soggetto promozionale e funzioni gestionali, proprie di un soggetto giuridico.

Sul piano operativo, dopo lo scioglimento dei Consorzi provinciali e dell'ENPI e la conseguente dispersione del personale addetto in strutture ed enti diversi (regioni, provincia, USL...), l'orientamento appare una sorta di « terra di nessuno », via via esplorata più da iniziative che sorgono per volontà del cosiddetto civile (associazioni private, organismi internazionali) o da singoli enti pubblici (comuni, province, comunità montane, università), che tentano di dare qualche risposta secondo livelli diversificati di vivacità e di flessibilità istituzionale (A. Augenti e K. Polacek, 1982).

Per quanto riguarda gli obiettivi specifici dell'azione di orientamento si assiste ad una proliferazione di tendenze e di indirizzi che, nel complesso, sembrano potersi ricondurre a *due impostazioni principali*: una, che vorrebbe privilegiare la qualificazione della capacità e delle propensioni personali; un'altra, che tenderebbe ad assumere come centrali le variabili socio-economiche.

La polarizzazione dell'una o dell'altra ottica contrappone un'azione di orientamento mirata al processo formativo (con una sostanziale centralità della scuola), ad un'azione più legata ad una politica attiva della manodopera. Tale polarizzazione appare, a un esame più accurato, perlomeno pretestuosa, in quanto le due posizioni trovano una loro validità entro una strategia integratrice, che concepisce l'orientamento in modo evolutivo, in quanto si dirige a soggetti che crescono nel tempo e manifestano bisogni di natura diversa. In sintesi, si può indicare una graduale transizione da una domanda di formazione generale alla capacità di orientarsi nella società e nel mondo

del lavoro e delle professioni; a una domanda molto specifica e puntuale di informazioni e di esperienze, che consentano una scelta sempre più precisa e soddisfacente e un inserimento adeguato nell'attività lavorativa; a una ricerca di aiuto e sostegno, quando si debba modificare una scelta precedente per problemi personali o socio-economici.

La soluzione istituzionale dovrebbe essere tracciata tenendo conto in modo adeguato di queste problematiche. Un utile riferimento potrebbe allora essere quello indicato dal diagramma seguente:

<i>Sistema formativo</i>	<i>Processi decisionali</i>	<i>Sistema informativo</i>
Ha il compito di attivare lo sviluppo vocazionale del singolo nelle sue varie componenti.	È l'ambito di una scelta progressiva del soggetto.	Ha il compito di fornire in modo adeguato e continuo le informazioni necessarie per prendere le decisioni.

Un settore così strategicamente delicato, che non si colloca tra le politiche formative e dell'impiego come singolo momento, ma come dimensione che ne accompagna tutti i processi, non può essere lasciato nella situazione attuale, che presenta spunti e sperimentazioni interessanti, ma rimane priva di una sistemazione organica, anzi lacerata tra centri decisionali diversi e con tassi di operatività insoddisfacenti. Di qui la necessità di una legge-quadro, entro cui far muovere vecchie e nuove potenzialità, e la prefigurazione di strutture istituzionali regionali organiche e l'attivazione di un complesso di servizi e attività orientative.

Non va nascosta, però, anche la questione economica. Un servizio generalizzato di informazione e di orientamento al lavoro implica un impegno imponente in termini di risorse finanziarie, impegno che nessun soggetto istituzionale si è sentito finora di affrontare in modo adeguato. Forse quanto descritto, in seguito potrà aiutare a individuare alcune strade per una riduzione dei costi e per una migliore utilizzazione delle risorse formative e orientative disponibili.

II. Su alcune questioni ancora irrisolte nell'ambito dell'informazione e dell'orientamento al lavoro

1. *Orientamento professionale, scuola e servizi sul territorio*

Comunque venga definito, l'orientamento professionale deve rimanere strettamente collegato da una parte con le pregresse esperienze di studio e di lavoro dei singoli e, dall'altra, con le possibilità di impiego, di formazione professionale e di aggiornamento continuo disponibili sul territorio. Certamente il centro del problema è costituito dall'acquisizione delle capacità di scelta necessarie, cioè da l'effettiva disponibilità delle risorse interne ed esterne, implicate nell'elicitazione di decisioni prudenti e responsabili del singolo, e questo è certamente un problema squisitamente di natura educativa, in quanto centrato sulla formazione alla libertà.

In prima analisi la promozione delle competenze sopra ricordate implica la presa in considerazione:

a) delle modalità soggettive di conoscere, di interpretare e di giudicare la realtà, in particolare quella del lavoro;

b) della percezione di sé in questo contesto, delle aspirazioni soggettive e sociali, degli influssi permanenti che si impongono al singolo;

c) della maturità umana raggiunta, maturità difficilmente conseguibile solo attraverso le attività e le esperienze scolastiche.

La polemica attuale, già ricordata, che contrappone chi riafferma la *connotazione pedagogica dell'orientamento*, o dell'autorientamento come si preferisce talvolta dire, rispetto a forme, considerate riduttive, di informazione sul mercato del lavoro e delle professioni, se ha certamente fondamenti, tuttavia tende a semplificare eccessivamente le soluzioni, quando trae la conseguenza che solo nelle strutture scolastiche e nell'attività di insegnamento si possa realizzare un « vero » orientamento. A questa affermazione si aggiunge spesso un corollario: che tutti gli insegnamenti, e i relativi docenti, concorrono in questo compito.

Occorre obiettare infatti che, se è vero che l'orientamento è una dimensione educativa della scuola, in particolare dell'obbligo, non è affatto detto che le discipline scolastiche come tali abbiano una valenza orientativa, quanto alla scelta della propria attività lavorativa futura. Si confonde cioè in questo caso una forma debole di orientamento, che è quello esclusivamente interno al sistema scolastico e che implica la sola scelta dei canali for-

mativi scolastici, con una forte, che implica scelte di vita, di relazione, di realizzazione di sé. D'altra parte la scelta di un qualsiasi canale scolastico deve essere sempre subordinata a una qualche percezione di sé nell'ambito del mondo lavorativo o professionale.

Ciò risulta ancora più vero, se richiamiamo brevemente gli elementi fondamentali, che concorrono nello sviluppo della capacità di scegliersi come lavoratore e di scegliere il campo, nel quale ci si impegnerà nella vita lavorativa. Tali elementi possiamo raggrupparli secondo tre grandi aree:

a) la cultura del lavoro posseduta, intesa come insieme di conoscenze organizzate e sistematiche sulla realtà del mondo del lavoro, le sue esigenze, i suoi problemi, le sue contraddizioni, le sue prospettive, ecc., prima e al di là di una scelta di inserimento personale in un suo particolare settore;

b) la capacità di elaborazione significativa delle informazioni ricevute, in relazione al mondo del lavoro e delle professioni, soprattutto di quelle che interessano per una propria collocazione lavorativa; questa capacità è una estensione e articolazione della cultura precedentemente segnalata;

c) la capacità di organizzarsi e di procedere in maniera sistematica e controllata nella scelta della propria professione, nella preparazione progressiva a impegnarsi validamente e produttivamente in essa e ad aggiornarsi con continuità e costanza.

A questi tre grandi sistemi di conoscenze e capacità la scuola sembra invero dare assai poco; molto di più viene, infatti, dai mezzi di comunicazione di massa, nonostante la provvisorietà, l'episodicità, la frammentazione e, talora, anche l'incongruenza e lo squilibrio delle stimolazioni e delle informazioni offerte. E ancor più centrale rimane il ruolo dato dall'interazione e dalla vita sociale e familiare, che sollecitano non solo una percezione di sé rispetto al mondo del lavoro, ma anche una prima identificazione con un suo settore e un sistema di attese, costantemente sollecitato e consolidato quanto alla propria futura attività lavorativa e professionale.

È evidente che, se la scuola vuole darsi un più chiaro statuto e un più sistematico impegno nell'aiutare i singoli a crescere in queste tre grandi aree delle conoscenze e della competenza, essa da sola, con i suoi insegnanti e i suoi insegnamenti, non potrà mai riequilibrare e compensare le sollecitazioni provenienti dalle fonti parallele. Questo dato implica da una parte l'esigenza di collocare al suo interno uno spazio specifico per l'attività e la funzione di orientamento, cosa del resto già prevista negli ordinamenti scolastici di altri paesi, e dall'altra il porsi in stretto rapporto interattivo e progettuale con altre forze e agenzie educative del territorio.

La società e le varie comunità di appartenenza dei giovani non solo possono, ma debbono organizzarsi per integrare l'influenza della scuola, della famiglia e dei mezzi di comunicazione di massa e fornire propri servizi collegati con quelli offerti dalla struttura scolastica. Questi servizi, però, debbono risultare molto più attenti alle situazioni di fatto, e, quindi, sistematicamente e seriamente riferiti alle possibilità e alle necessità del territorio, di quanto non possa fare per sua natura la scuola.

In sintesi: alla scuola e alla formazione professionale certamente compete fornire una cultura sul e del lavoro in termini generali, e questo purtroppo oggi la scuola non fa e non sembra volere, nonostante fragili ed episodiche iniziative. Ciò è dovuto in gran parte all'attuale sua organizzazione interna e alle effettive competenze culturali e professionali dei suoi insegnanti. In particolare essa può contribuire, soprattutto attraverso la testimonianza e la sollecitudine dei docenti, visti come adulti responsabili e maturi, a una crescita nella capacità non solo di leggere e interpretare la realtà, ma anche di scegliersi e di scegliere la propria collocazione nel mondo e nella società.

Tuttavia la scuola dovrà aprirsi molto di più e desiderare l'intervento integrativo di altre forze a essa esterne, che le offrano quello che essa non può dare, e cioè: informazioni, conoscenze, quadri di riferimento, capacità decisionali, confronti sistematici, percorsi formativi direttamente riferiti alla scelta personale di un ruolo lavorativo e professionale collocato in un luogo e in un tempo specifici. L'attuale attività dei distretti, d'altra parte, non sembra né adeguata, né congruente con questa domanda di orientamento, in quanto da una parte essa è sbilanciata sul versante psico-attitudinale e, dall'altra, rimane episodica (spesso limitata addirittura al solo termine della scuola media).

Qui si apre un vasto campo di intervento delle Regioni, degli altri enti locali e delle vaste organizzazioni intermedie presenti sul territorio, per realizzare una rete vasta e ben distribuita di servizi specifici e di servizi integrativi, e talora sostitutivi, di quelli statali, troppo spesso inadeguati non solo nella loro realizzazione pratica, ma nella loro stessa impostazione generale. Basti qui ricordare la situazione della scuola secondaria superiore e le attuali proposte di innalzamento dell'obbligo scolastico, spesso al di fuori di ogni coerente quadro prospettico relativo proprio alle questioni dell'orientamento.

2. La domanda di orientamento: sua vastità e complessità

L'analisi della domanda di orientamento emergente sul territorio evidenzia, d'altra parte, numerose fasce di cittadini di condizione culturale e sociale assai variata, che ne avvertono l'urgenza. Molti di questi, infatti, si trovano nella necessità, o nell'opportunità, di trovare un lavoro valido e significativo per essi sia nell'immediato, sia a condizione di acquisire competenze professionali specifiche: cioè conoscenze, abilità e atteggiamenti necessari, per potersi affacciare con fondate attese di inserimento valido in un settore del mondo produttivo. Ciò vuol dire in particolare che la *domanda di orientamento e di informazione al lavoro* è assai più vasta di quella rappresentata dagli alunni della scuola, anche intesa nella sua più vasta estensione dai 6 ai 19 anni. Se il periodo tra i quattordici e i diciassette anni è certamente centrale, non solo per la maturazione di sé, ma anche per la scelta del proprio futuro, occorre anche dire che oggi, e probabilmente anche per il futuro, la stagione delle scelte definitive tende sempre più a protrarsi nel tempo e subire più di una trasformazione nella vita.

In questo contesto esiste una massa di giovani che, completata o interrotta la scuola ed espletato il servizio militare, o altro servizio sostitutivo, si presenta sul mercato del lavoro *in cerca di una prima occupazione*. Per essi non sembra emergere un sistema di orientamento adeguato e flessibile, che effettivamente permetta un sempre miglior raccordo tra attese e aspirazioni individuali e possibilità effettive di attività lavorativa e professionale immediata o di carriera futura. Tra questi è crescente il numero dei diplomati e dei laureati, soprattutto di quelli che si sono diretti verso settori di studi senza grandi riscontri sul piano operativo e occupazionale. Questo fatto segnala anche l'errore, spesso compiuto nel considerare un orientamento scolastico chiuso in se stesso, funzionale al sistema stesso di studi e poco, o per nulla, ricordato con la realtà lavorativa e professionale.

A questa grave e drammatica carenza dello Stato, degli enti locali e delle organizzazioni intermedie, si aggiunge ora, soprattutto a causa della crisi di trasformazione del mondo del lavoro e delle professioni, una carenza ancora più diffusa di servizi, aperti agli adulti che si trovano nella *necessità di riqualificarsi, di riorientarsi*, di trovare una nuova identità professionale. Questi sono veramente allo sbando, in quanto in genere devono far fronte alla situazione non solo per sé, ma anche per la propria famiglia e sono spesso in balia degli interessi e delle decisioni, prevalentemente di natura solo economica, prese dalle varie aziende e società imprenditoriali.

Una terza fascia abbastanza vasta di cittadini comprende le donne, che,

avendo completato le più urgenti e impegnative cure rivolte alla propria prole, intendono aprirsi, magari in forma ridotta, ad attività lavorative loro confacenti. Queste, da una parte non hanno potuto seguire le evoluzioni delle richieste di professionalità, dall'altra la loro formazione di base si è completata molto tempo prima e probabilmente non ha consentito loro di acquisire un quadro significativo della struttura e organizzazione attuale del mondo del lavoro e delle professioni e delle opportunità che esso offre.

Un'ulteriore fascia assai complessa, ma altamente impegnativa, è costituita da soggetti che si trovano in particolari condizioni di difficoltà, più o meno per loro colpa. Tra questi i rinchiusi in case di pena, che escono o stanno per uscire da esse, avendo completato il loro periodo detentivo; coloro che rientrano da altri paesi, a causa delle trasformazioni economiche dei paesi ospitanti o per ragioni personali; coloro che hanno avuto esperienze di tossicodipendenza, di abbandono o di emarginazione di qualsiasi tipo; i soggetti portatori di handicaps fisici, sensoriali o mentali.

Infine, non può essere trascurato quell'insieme, sempre più numeroso, di cittadini che, ormai al limite della pensione, guardano al loro futuro con inquietudine. Gran parte di essi entra nello *stato di quiescenza* in un'età ancora assai valida e ricca di esperienze e di energie, un po' per effetto dell'abbassamento dei limiti per l'età pensionabile, ma soprattutto per le politiche di prepensionamento negli ultimi anni. Gran parte di questi cittadini è desiderosa di trovare ancora forme di impegno e di occupazione, magari parziali e integrative, oppure occasioni di studio e di perfezionamento delle proprie conoscenze e competenze. Inoltre sembrerebbe esistere una certa possibilità di impiego sociale in contesti e situazioni assai adatti per persone di una certa età e esperienza.

L'analisi sommariamente delineata fornisce un sufficiente quadro indicativo della vastità e complessità della domanda di orientamento, domanda d'altronde che non è caratterizzata solo da supposte attitudini o preferenze professionali, bensì da ben più ricche e articolate componenti personali e sociali. È evidente che i servizi necessari a rispondere in maniera adeguata a questa domanda esigono ben diverse strutture e competenze di quelle normalmente riscontrabili oggi nelle iniziative presenti sul territorio.

3. *La struttura del processo decisionale*

Nella polemica che in questi ultimi tempi si è avuta tra sostenitori a oltranza dell'importanza nell'orientamento del momento soggettivo e psicologico, e cioè dell'evidenziazione e canalizzazione delle aspirazioni più o meno

profonde dei singoli, e sostenitori del momento oggettivo e sociologico, e cioè della necessaria delimitazione delle scelte individuali sulla base dello stato del mercato lavoro e delle professioni, occorre richiamare e chiarire alcuni *elementi centrali di ogni processo decisionale*, in particolare nel settore professionale. Infatti, se certamente si parte sempre dal soggettivo in ogni attività di acquisizione della conoscenza e di elicitazione di decisioni, lo sviluppo e il valore di queste è dato per la più gran parte dalla capacità di adeguare la propria struttura conoscitiva e il proprio sistema decisionale alla realtà culturale, sociale e professionale del mondo in cui si vive. Certo in maniera critica e consapevole, ma non per questo in modo meno attento e cosciente della complessità e difficoltà delle situazioni di fatto ed evolutive.

Il processo decisionale è d'altra parte costituito nella sua essenza dalla progressiva canalizzazione della volontà verso una scelta, scelta che avviene in seguito alla percezione di più alternative, o di un conflitto di possibilità, e dopo un loro attento esame e valutazione di coerenza o congruenza con un quadro di riferimento progettuale o valoriale. Tale scelta implica come conseguenza un impegno a lungo termine e talora una faticosa acquisizione degli elementi necessari ad assolverlo validamente. Quanto più, quindi, una scelta è strategicamente importante per la vita del singolo, tanto più occorre fare attenzione a tutte le componenti interne ed esterne che ne favoriscono o inibiscono il carattere prudentiale e responsabile.

Tra le componenti essenziali di un maturo atto decisionale si possono segnalare:

- a) una visione realistica delle cose;
- b) un'attività creatrice, proattiva e che si esprime in atti innovativi e originali;
- c) un progetto di vita o piano esistenziale, in gran parte concretizzazione di un concetto di sé e del proprio futuro, ispirato a modelli culturali storicamente e socialmente collocabili;
- d) un'autonomia personale adeguata;
- e) apertura alle esperienze, al nuovo, frutto di personalità flessibile, disponibile e aperta;
- f) sicurezza emotiva;
- g) sviluppo mentale e culturale adeguato.

Quanto ai fattori esterni ricordiamo i due principali:

- a) l'ambiente culturale, sociale e familiare di appartenenza;
- b) il gruppo sociale o di pari nel quale si è inseriti.

Da quanto accennato deriva abbastanza chiaramente il *ruolo di mediazione che ciascun soggetto deve operare*, in base alla propria maturità e competenza decisionale, tra un quadro realistico di conoscenze e informazioni, che si condensano in una pluralità di possibilità e di alternative, e il quadro culturale, valoriale e progettuale posseduto. Il processo educativo familiare, quello scolastico, quello realizzato dalle altre agenzie formative, come quelle religiose e associazionistiche, possono e debbono contribuire in maniera convergente alla crescita e maturazione delle capacità decisionali, dell'autonomia e della sicurezza emotiva. La scuola, in particolare, ha ruoli decisivi, se realizzati, nello sviluppo del patrimonio culturale e delle capacità cognitive di base. Altre fonti e agenzie informative e formative, anche interne alla scuola e alla formazione professionale, ma soprattutto esterne a esse, devono aiutare a sviluppare un'acquisizione continua, pertinente e valida di informazioni e conoscenze sulle possibilità lavorative e professionali, su dove e come raggiungerle, sui percorsi formativi che possono condurre in modo più consono e consistente a esse.

L'ultimo punto va inteso in modo ciclico o ricorrente, nel senso che cultura e maturità personali possono essere viste a una certa età come un dato acquisito secondo un certo livello; mentre una visione realistica delle alternative professionali, implica un percorso esplorativo fatto di iniziali preferenze, controllo critico delle implicazioni personali, sociali, di studio e di carriera di queste, ricerca di opzioni alternative, o di riserva, ecc. Insomma, la scelta è preceduta da un periodo di orientamento progressivo ed è intrinsecamente, soprattutto in questo campo, connessa con margini di rischio e di incertezza più o meno consistenti. Di conseguenza richiederà la presa in considerazione anche di scelte di ripiego.

III. Nuove possibilità di risposta provenienti dalle nuove tecnologie

1. L'utilizzazione di banche di dati

Un primo sviluppo dell'uso delle nuove tecnologie nell'ambito dell'orientamento si è avuto con la computerizzazione dell'informazione. Scriveva recentemente G. Milanesi: « Il campo, in via di espansione illimitata, comprende per ora: possibilità di accumulare ed elaborare dati personali riguardanti ciascun individuo, possibilità di accumulare, strutturare e distribuire informazioni riguardanti il rapporto domanda/offerta sul mercato del

lavoro, possibilità di elaborare sistemi interattivi, in cui il cliente utilizza il computer, per maturare la propria scelta professionale (cioè il computer al posto del consigliere d'orientamento) » (G. Milanese, 1985).

In effetti il primo campo, quello della costituzione di banche di dati relative al mercato del lavoro, alla sua evoluzione, soprattutto a livello territoriale, alle possibilità di istruzione e di formazione presenti in esso, all'esistenza e alle modalità di svolgimento di concorsi pubblici o privati per posti di lavoro o per borse di studio e di perfezionamento, ecc., sta riscuotendo anche in Italia un certo interesse e si ha notizia di iniziative significative nel settore. Si è così spesso parlato di osservatori sul mercato del lavoro a livello nazionale e regionale, osservatori che raccolgano in modo dinamico le informazioni sull'occupazione, sulle professioni emergenti e in declino, sulle prospettive di lavoro a breve e medio termine, ecc.

Più recentemente ci si è rivolti al complesso delle informazioni che possono essere utili o necessarie ai giovani per organizzare la loro vita, per fare le loro scelte di lavoro o di tempo libero. Un censimento dei *Centri di informazione per i giovani*, fatto nel 1985, ne contava ventuno già in funzione o in via di realizzazione (R. Bassoli, 1985). Molti di questi utilizzano come strumento fondamentale per svolgere la loro attività di servizio basi di dati computerizzate. Ad esempio l'Osmeg (Osservatorio Metropolitan Giovani) della Provincia di Milano ha aperto al pubblico due sportelli informativi su supporto elettronico, chiamati « Informshop », che consentono l'accesso a due banche di dati specifiche, riguardanti le opportunità sociali e culturali per i giovani di 18 paesi europei e i concorsi pubblici e parapubblici nell'area della regione Lombardia. Tali sportelli dispongono di un servizio di posta elettronica e sono collegati con i servizi Televideo della RAI e Videotel della SIP. Il Centro Informagiovani di Torino sta lavorando per la costituzione di una banca dati sull'orientamento e la formazione professionale.

Queste iniziative si basano su uno degli sviluppi più significativi delle nuove tecnologie, quello appunto che consente il reperimento, la memorizzazione e l'aggiornamento dinamico di masse di dati, masse strutturate in modo logicamente coerente, al fine di permetterne un'adeguata utilizzazione nei vari campi applicativi.

Tuttavia nei paesi dove queste esperienze sono già state fatte e nelle situazioni in cui tali metodologie sono state utilizzate, ci si è imbattuti presto in una duplice difficoltà. Da una parte, per accedere alle informazioni di cui si sente il bisogno, occorre un'adeguata conoscenza della logica secondo la quale le informazioni sono state raccolte, codificate e conservate; dall'altra, le informazioni che si ottengono, anche quando sono pertinenti, nulla dicono

sulla affidabilità o sulla loro validità interna o esterna. Ad esempio, nel caso di una banca dati relativa a studi e ricerche sul mondo giovanile, si potrà avere un complesso anche imponente di notizie e di riferimenti; ma spesso, senza un accesso diretto alle fonti, sarà difficile, sulla sola base degli elementi ivi contenuti, poter giudicare della fruibilità e del valore di quanto segnalato. Resta, comunque, il fatto positivo, che almeno si può pervenire alla conoscenza dell'esistenza di tali lavori.

Questa osservazione è tanto più importante, in quanto nel caso dell'orientamento, se l'informazione è necessaria, essa tuttavia non è sufficiente senza una metodologia di interpretazione e, ancor più, una capacità di usarla a fini decisionali entro un quadro di riferimento più generale, sia culturale che valoriale. Nei precedenti paragrafi se ne è discusso ampiamente. Di qui l'esigenza di passare a uno stadio più evoluto di utilizzazione delle nuove tecnologie.

2. Sistemi e batterie di diagnosi informatizzati a fini orientativi

Anche sul versante dell'orientamento a carattere psicoattitudinale si sono avuti sviluppi interessanti nell'uso del computer. La valorizzazione di strumenti diagnostici in ordine alla verifica delle abilità di base, della struttura intellettuale e motoria, delle aspirazioni e preferenze professionali, ecc., può essere realizzata strutturando batterie di prove e questionari, omogenee per campo di esplorazione e per livelli di età e di cultura dei soggetti, trasferendole, quindi, su supporto informatico in modo tale da poter essere somministrate (o autosomministrate) in modo automatico o quasi-automatico. Le reazioni del soggetto alle varie questioni vengono accuratamente registrate ed elaborate; e così, a poco a poco, emerge una mappa delle caratteristiche del soggetto e viene redatto, attraverso un apposito programma, un profilo attitudinale e forniti eventuali suggerimenti, per integrare le proprie conoscenze e capacità, per completare la propria cultura sul mondo del lavoro, per esplorare in modo sistematico alcuni ambiti lavorativi e professionali più congruenti con la propria situazione personale.

Pacchetti diagnostici di questo tipo sono stati distribuiti in alcuni paesi nei vari Centri di orientamento, nelle scuole, nei Centri di formazione professionale, e in altri luoghi di servizi per i giovani. Una delle motivazioni più frequenti, apportate per promuovere e diffondere lo sviluppo di questo approccio, è la riduzione di impegno sia in termini di personale, sia in termini economici. Tanto più che per assistere i giovani in questo caso è sufficiente personale non molto specializzato, mentre interventi più specialistici

e qualificati possono essere rivolti a soggetti che presentano problematiche più complesse.

3. Progettazione e realizzazione di un sistema integrato di consulenza informatizzata

Nei due punti sopra descritti sono contenute proposte che possono essere integrate in un unico sistema di consulenza automatizzata. Per rendere evidente l'idea che è alla base dell'ipotesi di progetto, è opportuno riportare quanto realizzato per l'orientamento e l'assunzione presso la Marina degli Stati Uniti d'America. Questo sistema viene denominato « Computerized Vocational Guidance System for Navy Recruiting » (Sistema computerizzato di orientamento professionale per il reclutamento in Marina) ed è composto da nove moduli coordinati (H. G. Baker 1985).

* Modulo 1: Introduzione al sistema; serve a familiarizzare la persona con il sistema, dal momento che non si presuppone nessuna esperienza previa nel settore.

* Modulo 2: Test di verifica delle attitudini; serve a verificare l'esistenza di un minimo indispensabile di attitudini e a documentare le qualità del soggetto.

* Modulo 3: Inventario degli interessi; serve a verificare gli interessi professionali del soggetto, in relazione alle possibilità offerte dalla marina.

* Modulo 4: La pianificazione della carriera; viene aiutato il soggetto a capire il senso e il perché di una pianificazione della propria carriera, quali ne sono le tappe e i requisiti, anche da un punto di vista formativo.

* Modulo 5: Interpretazione e comunicazione, anche scritta, dei risultati dei due moduli precedenti.

* Modulo 6: Analisi delle reali possibilità di impiego in marina; vengono verificate, sulla base dei risultati precedenti, quali possibilità si offrono sia direttamente, entrando sotto le armi, sia indirettamente, presso aziende civili.

* Modulo 7: Indicazioni circa le necessità di formazione professionale, le condizioni di lavoro, eventuali possibilità di carriera, stipendi e assicurazioni.

* Modulo 8: Sintesi finale; tiene conto dei risultati dei precedenti sette moduli e cioè delle attitudini, interessi, ruoli professionali disponibili, scelta effettuata, impegni e vantaggi della scelta, ecc.; il tutto viene opportunamente stampato.

* Modulo 9: Valutazione del sistema; viene somministrato un questionario per sapere dal soggetto le sue impressioni e valutazioni sul sistema usato in modo da poterlo migliorare progressivamente.

Il modello presentato può essere visto come paradigmatico di un sistema integrato di consulenza per l'orientamento e il reclutamento professionale. Questo potrebbe essere implementato per settori professionali specifici a cura delle rispettive organizzazioni aziendali. Le varie realizzazioni potrebbero quindi essere collegate a un modulo di ingresso che filtra e dirige il consultante in una delle possibili linee di consultazione.

4. Progettazione e sperimentazione di un sistema esperto per l'informazione e l'orientamento professionale

Quanto suggerito sopra, trova il suo pieno compimento in un sistema esperto di consulenza per l'informazione e l'orientamento professionale. Per comprendere la ricchezza e la novità della proposta occorre approfondire un poco i termini del problema.

4.1. Che cos'è un sistema esperto

In senso generale un sistema esperto è una simulazione, ottenuta mediante uno strumento informatico, del comportamento che un esperto, in un settore della conoscenza o della professionalità, è in grado di esibire di fronte a una richiesta esterna, che si può concretizzare, ad esempio, in una consulenza, una diagnosi seguita da indirizzi terapeutici, la soluzione di un problema applicativo, ecc. Ci si trova evidentemente nell'ambito degli studi sull'Intelligenza Artificiale. Ed è facile rimanere esposti a un'eccessiva fiducia o ad aprioristici rifiuti. Certamente questi studi hanno acceso fin troppo la fantasia. Ma nel caso dei sistemi esperti, quando ci si è accuratamente limitati a settori specifici della conoscenza e dell'« expertise », si sono già ottenuti risultati assai incoraggianti. In particolare dove si manifesta la necessità di ottenere informazioni congruenti e affidabili, in modo sistematico e completo, accompagnate da un'assistenza sistematica alla loro utilizzazione a fini decisionali, là sembra aprirsi un vasto ambito di utilizzazione di sistemi di questo tipo.

Più precisamente è stato definito un sistema esperto (expert system) come uno strumento in grado di aiutare utenti professionali in attività, che richiedono la capacità di giudizio e l'esperienza di uno specialista in un dominio ben preciso. Esso svolge funzioni analoghe a quelle di un esperto

umano (sia in termini di risultati che di prestazioni), emulandone il processo decisionale, in quanto è capace di gestire esplicitamente un vasto corpo organizzato di conoscenze in un'area ben definita (T. M. Lazzari e F. L. Ricci, 1985).

Il sistema esperto instaura un colloquio con l'utente tramite un'interfaccia in linguaggio naturale, o in forma a esso molto vicina ed esegue deduzioni (inferenze) relativamente a un caso in esame, secondo le conoscenze sul dominio precedentemente memorizzate. In tal modo esso arriva interattivamente a esprimere un parere sul caso stesso e a suggerire le azioni da intraprendere.

Inoltre, il sistema fornisce spiegazioni su come ha raggiunto determinati convincimenti e sul perché è interessato a particolari informazioni.

Un altro aspetto importante è quello di permettere l'evoluzione della sua base di conoscenza sul dominio, senza dover riprogrammare il sistema; in tal maniera esso può variare le funzioni che svolge allo stesso modo dell'esperto umano.

Essi sono capaci di proporre un insieme di consigli o di soluzioni, che l'utente dovrà valutare autonomamente, in aggiunta a pareri ricavati con altri mezzi. Essi sono infatti sistemi di aiuto alla decisione, e non possono certamente sostituirsi all'utente nel suo processo decisionale, né pretendere di fornire conclusioni assolute o definitive. Il sistema, infatti, raggiunge una conclusione al meglio che può, in base alla quantità e alla qualità delle informazioni disponibili al momento sul singolo caso; esso dovrebbe sollecitare l'utente a riutilizzarlo, quando quest'ultimo avrà raccolto nuovi dati più precisi, poiché con nuove informazioni si ottengono in nuove consultazioni pareri più utili e affidabili. Solo nel caso limite in cui l'informazione fosse troppo carente, il sistema non può raggiungere un risultato soddisfacente.

4.2. *Struttura di un sistema esperto*

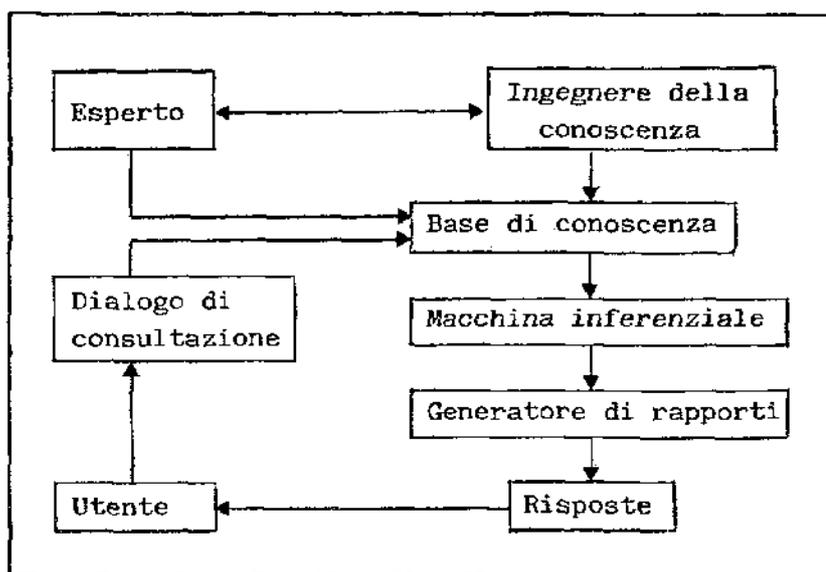
Il sistema esperto emula, quindi, il processo decisionale in un campo ben definito di problemi. Per far questo gli occorrono tre categorie di informazioni:

- a) quelle relative al campo di applicazione;
- b) quelle relative al processo in base al quale si reperiscono e si trattano le informazioni per giungere alla soluzione del caso in esame;
- c) quelle specificatamente relative al caso esaminato.

In corrispondenza di ciò, i sistemi esperti sono costituiti da tre componenti:

- a) la base di conoscenze a lungo termine, che è costituita dai concetti e dalle regole che sono proprie al campo di applicazione considerato;
- b) un algoritmo molto generale, detto anche motore inferenziale, che è la concretizzazione del metodo di ragionamento;
- c) la base di conoscenza a breve termine, costituita dalle informazioni relative al singolo caso.

A queste tre componenti si aggiunge generalmente un sistema di interrogazione o interfaccia utente, che realizza in concreto il dialogo che intercorre tra chi utilizza il sistema esperto e il sistema stesso e un generatore di rapporti, che produce la relazione finale relativa al caso affrontato. Ne risulta uno schema generale di questo tipo:



4.3. Struttura di un ipotetico sistema esperto nel campo dell'informazione e orientamento professionale

Per il funzionamento di un sistema esperto, come sopra accennato, si prevedono alcuni moduli strutturati in modo autonomo, ma interconnesso. Tenendo conto della situazione in esame si potrebbe prefigurare in prima istanza un sistema di questo tipo:

Un *primo modulo* contiene in forma rappresentativa adeguata il complesso organizzato delle conoscenze e delle informazioni, che dovranno essere disponibili per giungere a una decisione, anche provvisoria, in riferimento alla propria collocazione nel mondo del lavoro.

Un *secondo modulo* include in forma adatta il complesso di operazioni logico-inferenziali e di esplorazione-verifica, che sono necessarie per un uso valido e produttivo della base di conoscenze e di informazioni contenute nel primo e che permettono di compiere una scelta.

Un *terzo modulo* potrebbe assumere, ed è il nostro caso, caratteri diagnostico-prescrittivi, nel senso che favorirebbe l'evidenziazione dello stato di conoscenza e di orientamento presente nel soggetto, suggerendo, in base alla situazione riscontrata, piste di lavoro, di esplorazione, ed eventualmente, di formazione, oppure orientamenti precisi quanto al lavoro o alla professione a cui avviarsi.

Un *quarto modulo* includerebbe la simulazione dell'esperto consulente che guida il soggetto nella diagnosi, nella individuazione del percorso da seguire, nell'uso della base di conoscenze e di informazioni secondo l'insieme di regole contenute nel secondo modulo. È quanto prima si definiva sistema di interrogazione o di dialogo.

Un *quinto modulo* dovrebbe raccogliere e coordinare in modo organico gli elementi raccolti durante la consultazione e produrre un rapporto di consulenza scritto da dare all'interrogante.

4.4. *Funzioni del sistema esperto*

È, quindi, proprio nell'ambito dell'accesso a informazioni sempre più controllate, sistematiche e soggettivamente interessanti, in relazione alla prospettiva di un proprio inserimento del mondo del lavoro e delle professioni, che sembrano esserci non poche fondate possibilità. In sostanza occorrerà elaborare un modello di sistema esperto, che consenta tre principali funzioni:

a) aiutare in modo sistematico a giungere a informazioni pertinenti, aggiornate e affidabili, sempre più strettamente connesse con le scelte, almeno provvisorie, che si vanno delineando;

b) sostenere lo sviluppo di un confronto sistematico di queste informazioni con le proprie conoscenze e aspirazioni, aiutando, eventualmente, a riorganizzare il proprio sistema di riferimento culturale e la percezione di sé in questo ambito;

c) guidare in un processo sistematico e ragionevole di elicitazione di decisioni, almeno provvisorie, secondo un piano di lavoro valido e produttivo.

Si tratta nel punto c) evidentemente di ipotesi di decisione finale, in quanto certamente esiste una dimensione sociale della decisione, cioè un certo consenso nell'ambito delle persone significative.

IV. Conclusione

Si è visto quanti e quali problemi sollevi ancora l'attivazione di un servizio di informazione e di orientamento al lavoro. Tra essi non va dimenticata la permanente incertezza nella caratterizzazione professionale degli operatori e nella relativa qualificazione professionale. La prospettiva sopra segnalata, e in particolare la realizzazione di uno o più sistemi esperti in questo campo, potrebbe valorizzare e in qualche modo rendere disponibile a un più vasto pubblico la competenza di quanti, magari faticosamente e tramite esperienze non sempre gratificanti, hanno sviluppato modelli e metodologie di vasta applicabilità e di provata efficacia. Tuttavia occorre segnalare che senza la raccolta e l'organizzazione sistematica delle informazioni, necessarie all'elaborazione delle decisioni professionali e di carriera, qualsiasi sistema esperto rimane incapace di fornire le sue prestazioni. E questo ci avverte una volta di più del ruolo estremamente critico svolto dal sistema informativo disponibile.

Infine, i modelli di consulenza nel campo dell'orientamento, che emergono in relazione allo studio dei sistemi esperti, ci rendono sempre meglio coscienti della complessità di questo servizio e della pluralità di apporti che è necessaria per la sua esplicazione. Tra essi rimane, come piattaforma di riferimento insostituibile, una previa cultura del e sul lavoro e una formazione generale della persona, compiti insostituibili del sistema scolastico e di quello di formazione professionale.

Bibliografia di riferimento

AUGENTI A. - K. POLACEK,
Sistemi di orientamento in Europa,
Torino, SEI, 1982.

BAIN D.,
Orientation scolaire et fonctionnement de l'école,
Berne, Peter Lang, 1979.

BAKER H. G.,
'A Prototype Computerized Vocational Guidance Systems for Navy Recruiting',
in *Journal of Computer-Based Instruction*, 1985 (3), 76-79.

BASSOLI R. (a cura di),
« I centri di informazione per i giovani: un servizio in rapida espansione », *Informazioni CISEM*, 17/18, ottobre 1985, 1-10.

- CORNELL A. H.,
The Decision-Maker's Handbook,
 Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1980.
- CRISTOFOLETTI E. - C. MAGAGNOLI,
Percorsi di scelta: proposte di orientamento della Provincia Autonoma di Bolzano,
 Rimini, Maggioli, 1985.
- CRITES J. O.,
Career Counseling, Models, Methods, and Materials,
 New York, McGraw-Hill, 1981.
- DELAI N. - M. MARCANTONI,
Transizione ed orientamento,
 Roma, Ed. delle Autonomie, 1983.
- FUSCONI, A.,
 'Verso un apparato informativo sulle professioni',
 in *Progetto Orientamento*,
 Milano, Regione Lombardia, 1982, 17-36.
- HARMON P. - D. KING,
Expert Systems: Artificial Intelligense in Business,
 New York, John Wiley & Sons, 1985.
- HAYES-ROTH F. et alii (Eds.),
Building Expert Systems - Vol. 1,
 Reading, Addison-Wesley, 1983.
- 'Iniziative per l'orientamento scolastico e professionale',
 in *Quaderni della Regione Lombardia - Istruzione*, n. 90, 1982.
- ISFOL,
 'Verso un sistema di orientamento e formazione a distanza',
 in *Quaderni di formazione*, 1983 (6), monografia.
- ISFOL (a cura di),
Rapporto ISFOL/Ministero Pubblica Istruzione sulle attività di orientamento in Italia, Indagine 1983,
 Rimini, Maggioli, 1984.
- LAZZARI T. M. - F. L. RICCI,
I sistemi esperti, Ricerca scientifica ed applicazioni,
 Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1985.
- MILANESI G.,
 'L'informazione al lavoro nel quadro della formazione professionale',
 in *Rassegna CNOS*, 1985 (3), 7-27.

MORIANI M. G.,
L'orientamento in Italia, genesi normative, problemi,
Firenze, Le Monnier, 1982.

REGIONE LOMBARDIA,
'Progetto orientamento: verso un apparato informativo sulle professioni',
in *Documenti di lavoro*, n. 18, 1982.

THOMAE H.,
Dinamica della decisione umana,
Zurigo, PAS-Verlag, 1964.

THOMAE H.,
Conflitto, decisione, responsabilità,
Roma, Città Nuova, 1978.

WATTS A. G.,
'Informazioni sulle carriere e orientamento professionale: verso un approccio integrato',
in *Progetto orientamento,*
Milano, Regione Lombardia, 1982, 81-105.