

Formazione sul lavoro

La Regione Abruzzo verso l'automazione

Sante Toniolo - Mario Tonini

0. Premessa

Il CNOS, coerente con la sua proposta formativa, sensibile ai problemi del mondo del lavoro, di una società in trasformazione, allarga sempre di più il concetto di formazione che definisce un insieme di orientamento, di formazione, informazione, inserimento nel mercato del lavoro, a livelli sempre più differenziati di intervento.

In questo senso il CFP CNOS si pone come sede di progettazione formativa, come sede di formazione vera e propria, come collegamento reale tra formazione e lavoro.

Proprio per questo collegamento nella regione Abruzzo il CNOS favorito anche dal dettato legislativo che all'art. 30 del Regolamento di attuazione della legge regionale n. 63, concernente la disciplina delle attività di F.P., recita « per i progetti di fondo sociale europeo, proposti da aziende e/o loro consorzi il parere del Consiglio Regionale sarà vincolato dall'obbligo che tali aziende e/o loro consorzi si avvalgono della collaborazione, per lo svolgimento delle attività, di strutture di formazione riconosciute idonee dalla Regione », è stato invitato a realizzare progetti innovativi di ampio respiro mettendo in atto strategie operative in relazione alle dinamiche del mercato del lavoro, dello sviluppo di nuove esigenze formative correlate a nuovi contenuti professionali indotti dalla introduzione in azienda di nuove tecnologie, con particolare riferimento alla automazione.

1. Progettazione e innovazione

La sede nazionale e i CFP CNOS in realtà hanno da tempo iniziato insieme all'adeguamento dei curricula per l'attività consolidata, la progettazione di percorsi formativi che, pur lineari, presentano un insieme di formazione, lavoro, non lavoro, in cui la formazione diventa segmento finalizzato ai momenti di transizione.

In questa ottica l'intervento del CNOS non si limita esclusivamente ad erogare formazione, ma si sviluppa con capacità progettuale che tiene conto della domanda di formazione che nasce dalle aziende in trasformazione e che non trova risposta adeguata in altre sedi.

Questa ipotesi che poggia sulla teoria del policentrismo formativo in base al quale ogni realtà con valenza formativa deve collegarsi con le altre realtà produttive, economiche, sociali per favorire lo sviluppo di un sistema formativo complesso in grado di consentire ai giovani, e non solo ai giovani, di affrontare consapevolmente il cambiamento, ha favorito la elaborazione di progetti che permettessero alle aziende della Regione Abruzzo di realizzare a più alti livelli di valore aggiunto prodotti competitivi sul mercato internazionale. Il sistema utile a rompere il circolo vizioso degli alti costi di produzione si è rivelato quello della innovazione tecnologica, organizzativa, manageriale.

Gli imprenditori abruzzesi hanno investito molto nella innovazione rifiutandosi di « gestire la via verso il declino » e coinvolgendo in questo sforzo gli Enti e i Centri più qualificati di formazione professionale.

2. Innovazione e automazione

Hanno cominciato a muoversi verso l'automazione per lotti che ha favorito una maggiore e più qualificata esportazione di prodotti targati Italia, e che ha permesso di fabbricare prodotti diversi richiesti a scadenze diverse ma determinate. L'esigenza di flessibilità nella direzione, nella progettazione e nella produzione per realizzare obiettivi così ambiziosi non poteva essere soddisfatta senza formazione professionale.

Il CNOS nei centri di Ortona, L'Aquila e Vasto, insieme agli imprenditori locali, ha progettato moduli significativi di formazione, orientati a risolvere parte dei problemi di aziende significative come la PIAGGIO, la SEVEL, la FLOVETRO, la SIV, la RAVIT, la VIFAN ecc.

In questo lavoro si è operato sul versante tecnologico non solo ma

anche sul versante culturale, attingendo alle fonti internazionali della tecnologia, della produzione e del mercato, coinvolgendo tecnici, economisti e sociologi che hanno prodotto progetti fondati sul lavoro di gruppo, con la possibilità di ridurre i costi generali, aperti a nuove tecniche di comunicazione anticipatrici di una innovazione non solo tecnologica, ma anche sociale, almeno all'interno dell'impresa.

3. Il ruolo dell'elettronica e dell'informatica

Tecnicamente ciò è stato reso possibile dalle opportunità date dalla elettronica, che attraverso l'informatica ha permesso nuovi metodi di programmazione, organizzazione e controllo della produzione, insieme a nuove tecniche per rendere più efficaci le scelte delle imprese: si è passati dal « si è sempre fatto così » al metodo « scientifico » basato sulla disponibilità in tempo reale dei dati necessari, sull'impiego di tecniche sofisticate, sull'assunzione di decisioni sempre più coerenti con gli obiettivi programmati.

Un secondo mutamento portato dalle applicazioni dell'elettronica riguarda la sua applicazione agli strumenti di produzione consentendo la costruzione di impianti in grado non solo di autoalimentarsi, ma anche di autocontrollarsi, modificando radicalmente i compiti riservati all'uomo.

Su queste basi nuove sono stati progettati i moduli formativi, relativamente brevi, essenziali, finalizzati alle esigenze delle aziende che chiedevano la qualificazione di giovani nuovi assunti, o la riconversione di persone già in servizio.

4. Informatica e organizzazione del lavoro

In questi moduli hanno assunto forte rilevanza l'alfabetizzazione informatica degli operatori e l'uso appropriato del calcolatore. In questi anni infatti il calcolatore ha assunto un ruolo sempre più importante, tanto da far ritenere la sua introduzione in azienda, già fin dagli anni 70, una delle componenti principali per l'aggiornamento dei processi e delle strutture aziendali.

Il sistema informatico permette di integrare in unico sistema tutte le informazioni, i controlli e i comandi relativi all'attività di una azienda.

Ma perché ciò si renda possibile è necessaria la soluzione di alcuni

problemi da parte degli operatori, i quali per acquisire nuove abilità non possono rinunciare a momenti qualificanti di formazione professionale.

Il primo problema da risolvere consiste in uno sviluppo e in un affinamento della tecnologia, in maniera da mettere le persone in grado di utilizzare sistemi flessibili di produzione con macchine e attrezzature più rapide e più precise.

Il secondo problema riguarda una nuova organizzazione del lavoro che permetta l'introduzione dell'informatica e che consenta una definizione precisa, e comunque diversa dal passato, dei ruoli e delle convenienze economiche derivanti dall'introduzione dei metodi automatici di produzione.

Nei nostri progetti si è giunti alla conclusione che l'organizzazione del lavoro, a qualsiasi livello, non è un fatto puramente tecnico, determinato unicamente dalla tecnologia intesa come hardware e software e dallo stato di divisione del lavoro, ma un fatto soprattutto culturale e quindi bisognoso, oltre che di esperienze, di mentalizzazione e di creazione e sviluppo di nuove figure professionali. Proprio in questo obiettivo e con questi intenti si è fatto formazione introducendo ai concetti e ai meccanismi della fabbrica automatica e dei sistemi flessibili di produzione già introdotti in molte delle aziende che hanno chiesto collaborazione al CNOS.

5. Fabbrica automatica

Per fabbrica automatica, anche se il concetto dovrà essere ancora chiarito soprattutto per quanto si riferisce ai livelli di automazione, abbiamo inteso una fabbrica nella quale si utilizza a pieno il calcolatore e i sistemi di comunicazione. Ma ciò comporta cambiamenti strutturali e culturali (alcuni a breve periodo, altri a lungo periodo): una tecnologia più evoluta, un controllo più efficace, una riconversione e riqualificazione del personale piuttosto disorientato, oltre che preoccupato, per il nuovo modo di produrre.

La componente culturale dei progetti di riqualificazione e riconversione ha fatto soprattutto riferimento a due aspetti: tecnologia di produzione e tecnologia di controllo della produzione.

Nel settore della tecnologia di produzione si è posto l'accento non solo sulle macchine utensili a controllo numerico, sui robot, sui carrelli senza operatore, sui magazzini automatizzati, ma anche sulle singole tecnologie delle macchine, al controllo delle quali sono state abilitate le persone in riconversione. A questo fine si è tenuto conto delle aziende nelle quali interagivano tecnologie e impianti nell'ambito dei sistemi flessibili di produzione

(FMS) collegati già con sistemi di scala maggiore, quali la progettazione assistita dal calcolatore (CAD), la produzione assistita dal calcolatore (CAM) e i sistemi integrati di fabbricazione (CIM).

E inoltre nelle stesse aziende abbiamo trovato già sistemi di controllo della produzione combinati con sistemi di gestione computerizzata della produzione, il controllo di processo, il controllo della qualità, il controllo del magazzino, il controllo della distribuzione. Questi controlli si sviluppano attraverso il sistema di gestione delle informazioni (MIS) per diventare in prospettiva un sistema che copre intere fabbriche e intere società e anche società affiliate.

La prospettiva, e culturalmente si sono invitati gli operatori a guardare ad essa, è una fabbrica costituita da un impianto di lavorazione alle macchine nella quale siano utilizzati pienamente e in modo coordinato sia la tecnologia di produzione che la tecnologia della gestione della produzione.

La realizzazione in Italia più avanzata di questo tipo di impianto la troviamo nello stabilimento FIAT TERMOLI 3. Negli ambienti per i quali ha lavorato il CNOS in questi tre anni l'automazione ha raggiunto ottimi livelli nella gestione della produzione e pertanto è stato necessario lavorare particolarmente sulle applicazioni dell'informatica in questo settore. Si è insistito molto sul controllo del processo di produzione, della qualità della produzione, delle scorte, della distribuzione poiché nelle aziende ormai sono presenti sistemi di controllo e di pianificazione della produzione funzionanti come circuiti di scale a media integrazione (MIS).

Riassumendo, si è cercato di far fare agli operatori un salto culturale e professionale definendo le fasi temporali e tecnologiche che hanno permesso l'automazione delle fabbriche:

- la fase nota con il nome di meccanizzazione nella quale il lavoro dell'uomo è sostituito dal lavoro della macchina;
- la fase di informatizzazione nella quale è possibile una lavorazione programmabile;
- la fase dell'intellettualizzazione nella quale sono possibili giudizi e interventi più avanzati.

Le fabbriche nelle quali si è lavorato sono nella seconda fase, in quella della informatizzazione. Infatti quasi tutta l'automazione per il controllo della produzione è costituita da sistemi flessibili di produzione (FMS) non consecutivi e senza lavorazione continua. Questi sistemi peraltro sono stati progettati in modo da facilitare la programmazione, ma hanno ancora poca flessibilità in situazione operativa. Il cammino che sicuramente verrà fatto

anche dalla automazione delle aziende abruzzesi consisterà nella combinazione dei sistemi flessibili di produzione (FMS) con la pianificazione delle risorse di produzione (MRP).

In prospettiva saranno necessari altri interventi di formazione per non lasciare vuoti culturali e professionali in chi ha cominciato a capire e ad operare nei sistemi delle fabbriche automatiche.

6. Formazione professionale e futuro

I CFP e i Docenti di fronte a questa rivoluzione hanno dovuto pensare una nuova cultura del lavoro, nella quale l'informatizzazione interessa tutti gli operatori dei settori produttivi sia pure a livelli differenziati: per gli operai è ancora sufficiente la sola alfabetizzazione, mentre per gli impiegati, i tecnici e i dirigenti necessita la capacità di manipolare con disinvoltura la materia secondo gli obiettivi produttivi.

In questo quadro naturalmente emergono nuove figure professionali che mettono decisamente fuori causa la parcellizzazione del lavoro secondo definite mansioni operative, a favore dell'arricchimento e della rotazione dei ruoli.

L'irrompere delle nuove tecnologie tese a favorire l'automazione costringe inoltre ad aggiornare le risorse del CFP in termini di attrezzature, in termini di personale, e soprattutto in termini di organizzazione.

Nonostante i progetti realizzati nei CFP CNOS, con soddisfazione dei docenti, degli allievi e anche delle aziende committenti, restano interrogativi, preoccupazioni e perplessità che si spera il tempo chiarisca relativamente ai problemi sociali sortesi all'introduzione dell'automazione.

Nei confronti della disoccupazione, l'automazione può essere interpretata come fattore aggravante il fenomeno o come soluzione dello stesso? È vero che l'automazione permetterà la realizzazione di « fabbriche senza uomini »?

Sicuramente non siamo in grado di dare una risposta, ma per quanto ci consente la modesta dimensione della nostra ricerca, non mancheremo di dare il nostro contributo per una risposta più sicura agli inquietanti interrogativi aperti dalla introduzione delle nuove tecnologie.