PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4412 di Venerdì 22 febbraio 2019

Il lavoro che cambia: tecnologie, organizzazioni e sfide per il futuro

Un intervento si sofferma sulle nuove tecnologie e sui cambiamenti del lavoro con riferimento ai mutamenti dei sistemi produttivi, alle novità di Industria 4.0, alle nuove organizzazioni di lavoro e alle sfide per governare il cambiamento.

Milano, 22 Feb ? È evidente che solo conoscendo le caratteristiche e le evoluzioni tecnologiche e organizzative del **mondo del lavoro**, è possibile mettere in campo efficaci strategie di prevenzione in materia di sicurezza e salute sul lavoro.

Per cercare di offrire informazioni sulle mutazioni in atto ci siamo soffermati in questi mesi su alcuni interventi che si sono tenuti al seminario " Lavoro che cambia: cambia la prevenzione?" che si è tenuto a Milano il 6 aprile 2018 e che è stato organizzato dalla Consulta interassociativa per la Prevenzione (CIIP).

E per comprendere i nuovi rischi per i lavoratori sono intervenuti anche relatori che hanno cercato di delineare le caratteristiche, gli aspetti, a volte contrastanti, del mondo industriale in riferimento anche alle nuove tecnologie e alla cosiddetta " Industria 4.0".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0330] ?#>

La globalizzazione e i mutamenti dei sistemi produttivi

Per proporre alcune riflessioni su questi aspetti riprendiamo la relazione "**Nuove tecnologie e cambiamenti del lavoro**", a cura di Luciano Pero (Docente del MIP ? Politecnico di Milano) che ricorda come la **crisi del 2008-15** abbia "spinto le imprese più innovative del nostro paese ad accelerare l'innovazione tecnologica e organizzativa e l'applicazione delle nuove tecnologie digitali alla produzione manifatturiera, con vasti impatti sulla fabbrica, sull'impresa e sul lavoro". E questi processi innovativi stanno entrando "nel dibattito pubblico e nella cultura diffusa del nostro paese, anche se purtroppo siamo in ritardo nel capire i **grandi cambiamenti che stanno modificando da tempo la nostra società e la nostra struttura produttiva**". E "un ruolo positivo e importante è stato certamente giocato dal piano **Industria 4.0**" insieme agli "incentivi per la produttività alle imprese previsti nelle leggi finanziarie del 2016 e 2017 e legati agli accordi sindacali sui premi di risultato".

Per capire a fondo il "significato e l'utilizzo di queste nuove tecnologie digitali", è tuttavia necessario considerare i "**cambiamenti nei sistemi produttivi** innescati dai processi di internazionalizzazione dell'economia successivi al 1990". In particolare il sistema economico e industriale mondiale è stato "segnato da un lato, dalla rapida crescita degli scambi commerciali, e dall'altro da ampi processi di industrializzazione e di integrazione": i cicli produttivi manifatturieri "sono stati ampiamente riorganizzati coinvolgendo sia i paesi avanzati sia quelli in via di sviluppo" e si sono creati "sistemi transnazionali di subfornitura e di cooperazione tra imprese grandi e piccole noti come 'piattaforme produttive' o come **reti globali di produzione, o network globali** (Gereffi t alii, 2005)".

Tuttavia l'impatto di questi cambiamenti sul nostro sistema paese mostra anche un **lato oscuro della globalizzazione**.

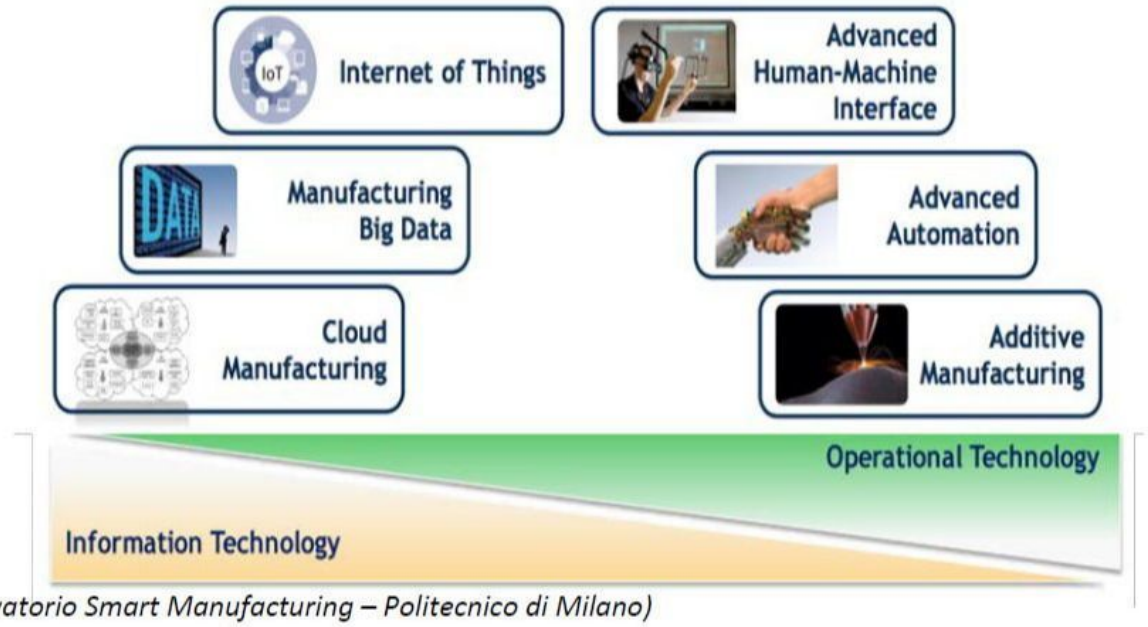
Infatti "l'estensione dei mercati a dimensione mondiale, l'ampliamento di gamma, la disponibilità di nuove tecnologie e di nuovi fornitori, costituiscono indubbiamente straordinarie opportunità di business, che tuttavia per essere colte richiedono un notevole impegno di investimenti e di innovazione". E una delle cause della crisi prolungata del sistema industriale italiano è, secondo il relatore, "il fatto che questa trasformazione verso i network globali ha interessato solo una parte minoritaria del sistema economico, sia manifatturiero che dei servizi. L'altra parte ristagna e fa fatica a uscire dalla crisi perché non è stata ancora in grado di attivare questa evoluzione e di svilupparsi nel nuovo scenario globale".

L'applicazione delle nuove tecnologie

La relazione si sofferma poi sul veloce aumento della **applicazione di nuove tecnologie**, indicate come " Industria 4.0".

Nei decenni scorsi con il termine **tecnologie 3.0** "si intendeva di solito lo sviluppo separato delle tre famiglie a cui ci siamo abituati negli anni Novanta: l'automazione industriale e dei sistemi logistici (ad es. robotica e magazzini automatici), i sistemi gestionali evoluti come gli ERP e infine i sistemi di comunicazione basati su Internet e sul Web 2.0. (come ad es. posta elettronica, siti, mappe)". Oggi con il termine tecnologie 4.0 si intende un complesso insieme di nuove tecnologie che sono "mature per essere applicate su larga scala ai sistemi produttivi manifatturieri ed ai servizi di massa come sanità, trasporti, banche, pubblica amministrazione, scuola". La varietà di queste nuove tecnologie, ricorda la relazione, "è molto elevata" e le applicazioni possibili "sono numerosissime, non sono calcolabili né prevedibili a priori e quindi il loro sviluppo tende ad avere un carattere aperto e sperimentale".

Insomma l'innovazione tecnologica attuale "può essere considerata come un salto di qualità che, secondo alcuni, autorizza l'uso del termine 4^ rivoluzione industriale. In ogni caso, anche chi è contrario all'uso di questa espressione, conviene che la progressiva applicazione di sensori e altri congegni agli impianti stia accrescendo in modo esponenziale la possibilità di utilizzarli per variazioni e personalizzazioni di prodotto e di servizio, non immaginabili sino a poco fa". E si parla, in questo senso di "**plasticità tecnologica**", con una prospettiva non di automazione totale, "intesa come fabbriche completamente senza persone", ma di "sistemi ad alta automazione in cui la componente umana di configurazione e riconfigurazione, o adattamento e personalizzazione del sistema, gioca il ruolo principale: la prospettiva è quindi di complessi sistemi flessibili basati su ibridi uomo - macchina (Campagna, Pero, Ponzellini, 2017)".



(Osservatorio Smart Manufacturing – Politecnico di Milano)

E un'altra caratteristica delle tecnologie 4.0, partendo dalla complessità e varietà delle soluzioni possibili, è la possibilità che si ha di ridurre possibili "impatti sociali" negativi e di "guidare molto più di prima l'innovazione tecnologica verso esiti più 'umani' e più sostenibili che nel passato, purché si adottino adeguati strumenti di controllo del nuovo sviluppo".

Insomma si assiste ad un "**basso livello di determinismo tecnologico**" che queste tecnologie comportano a seguito della loro applicazione negli ambienti aziendali: "sono possibili molti e diversi esiti sul lavoro, sulla organizzazione di impresa e sui cambiamenti della società più in generale".

Le nuove organizzazioni di lavoro

La relazione si sofferma poi anche sulle nuove organizzazioni per le nuove tecnologie, perché per accedere a "industry 4.0" è necessaria una evoluzione delle imprese "verso **forme organizzative nuove, meno gerarchiche, più basate sul lavoro in team e più flessibili**. L'innovazione organizzativa è una precondizione per Industry 4.0".

Si segnala, infatti, che "l'innovazione organizzativa che viene applicata oggi nelle imprese più dinamiche e innovative è molto distante sia dai primi progetti ***lean*** degli anni Novanta, sia dal toyotismo classico".

Viene presentato questo nuovo paradigma con il termine ***lean evoluta*** nel quale sono compresi i più recenti sistemi aziendali (ad esempio il World Class Manufacturing) che hanno generalmente alcune caratteristiche comuni:

- "Network globali di produzione e vendita";
- "Sistemi produttivi lean basati sul lavoro intelligente e sul miglioramento continuo. Con questa espressione si intendono sistemi produttivi nei quali ad una architettura dei flussi e della organizzazione delle attività di tipo lean, viene aggiunto il coinvolgimento dei lavoratori in attività di conoscenza, sperimentazione e correzione dei processi di lavoro, in ottica di miglioramento continuo.
- Tecnologie digitali di network 4.0 e "low-cost automation";
- Coinvolgimento ampio e partecipazione diretta delle persone. "Un quarto ingrediente della lean evoluta è lo sviluppo di ruoli che richiedono ai lavoratori più intelligenza, più capacità di risolvere problemi, più scambio di informazioni, più partecipazione alla gestione ordinaria e ai processi di innovazione in ottica di progettazione congiunta tra tecnologia e organizzazione".

E questi due profondi cambiamenti, "da un lato la plasticità delle nuove tecnologie 4.0, e dall'altro la capacità di apprendimento e di adattamento delle persone e dei sistemi organizzativi, stanno mutando radicalmente l'approccio più conveniente alla gestione dell'innovazione". Invece di acquistare prima le nuove macchine e poi adattare i ruoli e l'organizzazione, diventa sempre più vantaggiosa la **progettazione congiunta di tecnologia e organizzazione**".

Emerge tuttavia, anche in questo caso, un **dualismo** nel mondo del lavoro.

Infatti si segnala che:

- "nelle imprese più innovative le tradizionali distinzioni tra lavoro manuale e intellettuale tendono a ridursi o a scomparire. I lavoratori si trovano di fronte non solo a miglioramenti delle condizioni di lavoro (fatica, salute, sporcizia, rumore, ambienti più salubri) ma anche alla richiesta di un maggiore impegno intellettuale, come ad esempio l'analisi dei guasti, di errori e anomalie, le soluzioni di problemi";
- c'è un secondo gruppo di imprese in cui "non solo si assiste a una progressiva riduzione di occupati e a una stagnazione o riduzione dei salari di fatto, ma spesso compaiono forme regressive di organizzazione del lavoro, basate su outsourcing, delocalizzazione e forme quasi 'bracciantili' di organizzazione. In certi casi sono le nuove piattaforme digitali a generare forme regressive di lavoro dove le persone sono completamente asservite alla piattaforma, con ruoli solo esecutivi e senza autonomia".

Rimandiamo alla lettura integrale delle relazioni, in cui si riportano indicazioni sui cambiamenti in atto nel "lato luminoso" delle innovazioni in corso, e riportiamo brevemente alcune indicazioni relative alle sfide per governare il cambiamento.

Le sfide per governare il cambiamento

Il relatore indica che la prima sfida è proprio sulla **guida e la direzione del cambiamento**: "innovazione guidata dall'alto e dal profitto o dal basso e dal bene comune"?

Da questo punto di vista il relatore indica che oggi ci sono "le condizioni per non stare ad aspettare che le forze dominanti gestiscano il cambiamento e poi in seguito cercare di umanizzarlo e correggere le storture che inevitabilmente ci saranno". E proprio la partecipazione diretta delle persone alla progettazione delle nuove fabbriche "potrebbe costituire un forte condizionamento dal basso, orientato al bene comune".

La seconda sfida è sulle "**forme della partecipazione dei lavoratori all'innovazione e in generale alla gestione delle imprese**".

Si ricorda che in "l'idea dell'impresa come bene comune o come responsabilità sociale è lontanissima dalla pratica corrente della gestione aziendale". Tuttavia oggi il tratto culturale della visione dell'impresa come una faccenda del tutto privata, "è un grave difetto strategico del nostro paese". Forse "partendo dalla pratica del coinvolgimento dei lavoratori nella progettazione del posto di lavoro", si potrà "ampliare la loro partecipazione alla progettazione di intere fabbriche e in prospettiva anche alla loro gestione, come in parte avviene già in Germania: il percorso potrebbe essere dalla partecipazione organizzativa a quella strategica".

Una terza sfida riguarda, invece, "l'**innovazione nelle relazioni industriali** e coinvolge gli attori sociali, i sindacati e gli imprenditori".

Si sottolinea che il lavoro cambia profondamente, l'impresa cambia velocemente e che "c'è un contesto nuovo in cui la qualità del lavoro potrebbe crescere insieme con la produttività dell'impresa".

Questa nuova cultura si esprime in "due atteggiamenti innovativi che sono già molto diffusi: da un lato la partecipazione diretta del lavoratore al miglioramento con i suggerimenti, e dall'altro l'interesse dell'impresa alla crescita della professionalità dei lavoratori".

Infine, conclude il relatore, c'è un'ultima sfida che "riguarda gli ambienti di lavoro tradizionali e il **'lato oscuro' della new economy**, dove c'è precariato e sfruttamento del lavoro".

Si sottolinea che in questi ambienti "bisogna in primo luogo far rispettare le regole e le leggi o proporne di nuove", ma regole e leggi potrebbero non bastare.

Certo ? continua il relatore ? "ci vuole la lotta al lavoro nero, agli incidenti sul lavoro, all'evasione fiscale e contributiva, ma ci vuole soprattutto la capacità di portare in quei contesti nuovi modi di operare, di fare sviluppo e di lavorare". Bisogna, in definitiva, "che i governi e le forze sociali siano in grado di mettere in atto azioni di indirizzo per sviluppare nuovi sistemi di produzione nei quali si lavori in modo più evoluto e più moderno. **La miglior politica attiva del lavoro è generare nuovo sviluppo, nuove imprese e nuovo lavoro**".

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale anche delle slide che riportano ulteriori indicazioni sulle possibili evoluzioni del contenuto del lavoro e sulle sfide per il sindacato, l'impresa e il governo.

Tiziano Menduto

Scarica i documenti da cui è tratto l'articolo:

" Nuove Tecnologie e cambiamenti del lavoro", Luciano Pero (Docente del MIP ? Politecnico di Milano), intervento al seminario "Lavoro che cambia: cambia la prevenzione?" (formato PDF, 730 kB).

" Nuove Tecnologie e cambiamenti del lavoro", Luciano Pero (Docente del MIP ? Politecnico di Milano), contributo per Fondazione Sussidiarietà (Atti della Summer School), documento per il seminario "Lavoro che cambia: cambia la prevenzione?" (formato PDF, 191 kB).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it