

SINDACATO, CONDIZIONE DI LAVORO, FORMAZIONE E INDUSTRIA 4.0

Quanto importante può essere il cambiamento della condizione di lavoro con l'avanzare della digitalizzazione e delle tecnologie di robotizzazione ?

Premessa

Il modo di lavorare nel secolo scorso si è modificato con un processo lineare, avvenuto con tappe successive, dall'introduzione delle macchine e dall'uso dell'energia elettrica, attraverso la scomposizione delle mansioni.

Non lineare è invece quanto le rivoluzioni industriali hanno indotto per l'occupazione. Le rivoluzioni industriali del fine '800 e del secolo scorso sono state caratterizzate dalle scoperte di nuove forme d'energia e di motori che hanno consentito di trasportare più peso e più velocemente manufatti, fino al lavoro parcellizzato in sequenza su linee meccanizzate, inventate da Taylor.

La "fatica assorbita" da quelle macchine ha modificato radicalmente le fabbriche e l'organizzazione del lavoro consentendo al contempo più produzione, più produttività, più operai impiegati. Un lungo periodo di storia industriale e manifatturiera nella quale a più investimenti coincideva la crescita occupazionale delle aziende e nel paese. Questo è stato reso possibile dalla continua espansione dei mercati e dalla convinzione che le risorse materiali disponibili non erano limitate, nella filosofia di uno sviluppo (crescita) continua.

Gli investimenti in macchinari con digitale 4.0 hanno ricadute opposte per l'occupazione (risparmiano lavoratori) di quanto avvenuto ad esempio con l'avvento del motore a scoppio e elettrico. Due fattori fondamentali rendono fatale questo: il mutamento radicale della realtà geopolitica e la saturazione dei mercati che la globalizzazione ha prodotto (non è prevedibile un aumento della produzione globale) e la consapevolezza che le risorse materiali sono limitate, tanto da investire per prenderle dallo spazio. Questo ha indotto ad assumere misure di economia circolare (superare il metodo della obsolescenza programmata e riutilizzare totalmente i materiali dei prodotti) e a sviluppare energie rinnovabili e agire per correggere il cambiamento climatico. La previsione di ciò che questa fase produrrà anche come squilibri occupazionali, ha aperto e renderà indispensabile una importante riduzione dell'orario di lavoro e lo sviluppo di forme di lavoro sociale.

L'introduzione di tecnologie a controllo numerico dopo la metà del secolo scorso, e l'era digitale già avviata da parecchi anni, hanno sì consentito di proseguire nel controllo totale dei singoli movimenti, ma nel contempo di procedere, nei cicli ripetitivi, ad una progressiva sostituzione del lavoro umano svolto con macchinari e attrezzature automatiche sempre più avanzate, fino ai robot dei nostri giorni.

Il lavoro umano è sempre stato, e rimane tutt'ora, essenziale per far fronte alle molteplici variabili dell'esecuzione garantendo con la propria iniziativa la qualità del prodotto.

Tutto ciò ha consentito e consente di **intensificare** la produzione (riducendo i tempi di esecuzione) e **saturare** al massimo il tempo di lavoro (sopprimendo pause e movimenti definiti "inutili" nella visione che viene chiamata "lean production" a cui si riferisce anche il WCM- World Class Manufacturing).

Questo processo si è sviluppato gradualmente dalle mansioni più semplici e manuali (come quelle delle lavorazioni in serie, quelle di montaggio, quelle più ripetitive) a quelle più complesse

e con maggiori necessità cognitive (vedi magazzini e logistica, centralini, funzioni impiegate, trasporti...).

Il cambiamento del modo di lavorare si è attuato all'interno di una progressiva **parcellizzazione delle organizzazioni aziendali** e la terziarizzazione di settori del ciclo di produzione.

Con questo non si intende solo l'esternalizzazione di fasi specifiche del ciclo, ma la coesistenza nella stessa piattaforma di più organizzazioni aziendali di fornitori che partecipano alla produzione (come ad esempio la logistica di supporto, le manutenzioni o certe fasi amministrative).

In questi ultimi decenni questo cambiamento si è caratterizzato anche con l'introduzione di varie forme di flessibilità, sia nella articolazione delle fasi di produzione e nella creazione di piattaforme di integrazione tra diverse aziende, sia nella distribuzione geografica (globalizzazione) sia nell'utilizzo dei lavoratori (orari, caratteri della professionalità, rapporto di lavoro).

Le funzioni di progettazione e di gestione della produzione.

Nelle multinazionali, nelle grandi e medie aziende sono state avviate da tempo modifiche alle funzioni di progettazione e di gestione della produzione, come ad esempio:

- Il gruppo dei **tecnici che progettano cicli, macchinari, metodologie esecutive e softwares**, rispondendo al committente, che ha definito il suo budget di spesa e i suoi margini di guadagno, progettano il ciclo fin nei minimi particolari, applicando metodi e tempi standard, definendo movimenti e comportamenti delle persone, adattandoli ai macchinari e agli impianti utilizzati. I metodi e i parametri utilizzati, vengono presentati come il risultato scientifico dell'esperienza e della ricerca, ma questo non è dimostrato.
- Le **persone addette a pianificare e gestire lo sviluppo della attività aziendale**, dal manager di staff fino al capo della squadra di lavoro, hanno un margine di decisione limitato, però tutti devono garantire che il risultato sia quello preventivato, che quindi vengano rimossi tutti gli ostacoli che possono rallentare o rendere inadeguato il risultato. Fino a qualche decennio fa a queste persone veniva chiesta soprattutto una buona competenza del lavoro ed una capacità di migliorare "tutti" i fattori del lavoro. Con la finanziarizzazione delle aziende, a loro viene richiesto di operare per il fine prioritario di accrescere il valore dell'azionista (percentuale di utile), prima di quest'epoca il primato era invece quello del valore dell'azienda, del suo patrimonio tecnico, produttivo e professionale. Pertanto quanto viene oggi richiesto alla Lean production è cosa diversa da un vero obiettivo industriale.

Il Team leader e il delegato di gruppo omogeneo

Nelle realtà di WCM (e non solo), come in FCA, per il controllo della esecuzione del lavoro è stata integrata una figura nuova, *il Team leader*, con il compito di incentivare il lavoro di squadra, di individuare gli aspetti di squilibrio e di raccogliere i problemi del gruppo per trasmetterli alla gerarchia aziendale; quindi non con una funzione di capo, bensì di mediatore. Possiamo intendere questo come un ruolo che assorbe solo in parte l'esperienza sindacale del "delegato di gruppo omogeneo".

La differenza rilevante sta nella rappresentanza: il delegato era scelto dal gruppo sulla base di un rapporto di fiducia da chi doveva rappresentare, il team leader è scelto dalla gerarchia per far comprendere e condividere ordini esecutivi sul lavoro con scarsi margini di modifica e gli viene chiesto di capire i problemi del gruppo.

Il delegato, proprio per il rapporto di fiducia con il proprio gruppo di lavoro, esprimeva la "soggettività" del gruppo con istanza "**contrattuale**" verso la gerarchia.

Per sintetizzare il giudizio, se storicamente l'inadeguatezza del capo (caposquadra, caporeparto ecc.) ha sovente creato forti complicazioni nella organizzazione del lavoro, sovente scaricando errori e personalismi sui gruppi dei lavoratori, la capacità di contrattazione del delegato ha potuto produrre una verifica importante e incidere sulla gerarchia, in alcuni casi anche aiutando la gerarchia diretta a modificare delle impostazioni. Il team leader invece tende a consolidare l'inadeguatezza della gerarchia o gli errori di impostazione organizzativa, determinando nel tempo (a fronte comunque della condizione di lavoro) situazioni di difficile mediazione.

La tecnologia digitale

A questo processo negli ultimi decenni si è accompagnata l'introduzione di circuiti e processori sia nei meccanismi di produzione, sia nei prodotti, in grado di comunicare attraverso la rete e indicare esigenze in base a regole definite per selezionare con grande velocità tra migliaia di dati in memoria. (in modo predittivo).

Negli primi anni '60 le linee di Mirafiori erano solamente meccanizzate ancora prive di ausilio informatico, la velocità era regolata manualmente da capi squadra e capi reparto, così il rilevamento e la soluzione di punti critici. Da allora la linea di montaggio è cambiata moltissimo, si è modificata la sua rigidità, sono stati introdotti polmoni ed è stata modificata in modo sostanziale la stazione di lavoro.

All'inizio degli **anni '70, grazie ad accordi sindacali conseguiti con intensi conflitti, sono stati introdotti il controllo dell'organico, la suddivisione delle stazioni e la velocità della linea in rapporto alla complessità delle fasi di produzione, i tabelloni con i dati visibili a tutti lavoratori, controllabili dai delegati e base per l'applicazione di correzioni dei vari parametri.** Nei decenni successivi tutta la pianificazione della linea, compreso l'approvvigionamento, è stata gestita da sistemi di rilevazione e comando digitali, in grado di prevenire squilibri e interruzioni.

Questo processo si è verificato anche negli altri settori, anche molto diversi dall'automotive. Negli stabilimenti tessili del torinese erano state contrattate tabelle che in base alle caratteristiche microclimatiche, al tipo di tessuto ed al numero di rotture dei filati, modificavano l'assegnazione di macchine per operaia. Il controllo elettronico (già alla fine degli anni '80) era in grado di controllare ogni macchina, interpretare ogni evento e identificare il problema, compreso il controllo della efficienza degli addetti. Nelle aziende dove si è introdotta l'automazione avanzata il numero di addetti è sceso ad 1/3 di quello impegnato prima.

I prodotti

Soprattutto nell'ultimo decennio, in particolare con il perfezionamento delle reti satellitari e del wi-fi, **all'interno dei prodotti sono stati incapsulati processori mobili e circuiti Internet** in modo che i componenti possano comunicare attraverso la rete e indicare esigenze di consumo attraverso l'analisi predittiva. Ad esempio quando un elettrodomestico, in cui vengono registrati gli elementi nel sistema, manifesta difetti, fa scattare la richiesta di un nuovo prodotto. Questo dà all'azienda produttrice e al suo marketing un maggior controllo della obsolescenza programmata e elementi più immediati per rendere più appetibile l'innovazione del prodotto.

L'onda digitale e i robot

Siamo così arrivati (per l'avanzata razionalizzazione del lavoro e per la raggiunta sofisticazione digitale) ad una fase in cui si intende procedere a tre cambiamenti fondamentali:

- una grande espansione dell'**utilizzo di componenti robotizzate** in grado di eseguire anche operazioni complesse che possono integrare parti consistenti di operazioni manuali o addirittura che possono assorbire l'insieme delle operazioni che precedentemente erano svolte da uno o più lavoratori. Pensiamo alla dimensione del cambiamento avvenuto ad esempio con l'introduzione delle macchine a controllo numerico e delle transfer e proiettiamolo su tutti i settori, non solo manuali. Pensiamo alla robotizzazione delle lavorazioni più pesanti e rischiose (es. lastroferratura e verniciatura a Mirafiori) Questo ha già determinato e determinerà sempre più fasi di interazione tra lavoratori e robots e fasi in cui l'uomo esercita unicamente delle funzioni di impostazione e controllo;
- una più vasta **applicazione delle tecnologie digitali** in grado anche di sostituire funzioni che precedentemente erano di controllo e di pianificazione:
- Il potenziamento e la diffusione di **apparecchiature di calcolo in grado registrare e rielaborare una enorme quantità di dati** (di provenienza la più diversa), programmate per dare soluzioni operative considerando man mano un numero sempre più ampio di variabili. Queste apparecchiature possono e potranno sempre più sostituire funzioni umane complesse (pensiamo ad esempio ai call-center, ai robot di assistenza, alla guida ecc.), e potranno acquisire un ruolo sempre più invasivo nelle funzioni direzionali (pensiamo alla gestione amministrativa e finanziaria, o al "famoso" algoritmo di gestione del personale).

Questa rivoluzione industriale è conseguente al ricongiungimento tra la razionalizzazione del lavoro avvenuta in tutte le sue forme e **le tecnologie digitali e robotiche già in fase avanzatissima nell'industria militare e spaziale che**, come sempre nella storia, oggi **si industrializzano**. La produzione militare infatti è avanzatissima e la ricerca è sempre più finanziata dalla commercializzazione industriale. Questo sta ancora di più a dimostrare come la tecnologia non è neutrale e che richiede un sempre più forte controllo umano, così come deve avvenire anche nei luoghi di lavoro.

Sottolineiamo che le attività cui si riferisce la "rivoluzione" digitale di cui si parla riguarda solo alcuni processi mentre "a vista" **resteranno quote importanti di mansioni o di organizzazioni dove la digitizzazione sarà solo di controllo e non di esecuzione**.

Tuttavia gli effetti che si sono già manifestati in importanti processi di alcune aziende che hanno già introdotto la robotizzazione indicano, **mantenendo lo stesso orario di lavoro, una riduzione anche del 50% degli addetti ed una condizione di intensificazione e saturazione molto elevata per gli addetti inseriti nel nuovo scenario**. (per citare un esempio, lo stabilimento di Acqua Sant'Anna). Articoli specializzati riportano dichiarazioni di ricercatori che sottolineano come la spinta di **Pechino** sull'automazione, in tre anni "ha sostituito i posti di lavoro fino al 40%".

La ristrutturazione globale

Questo processo ha determinato e determinerà anche **una profonda ristrutturazione industriale**, perché richiede una dimensione di investimento e difficoltà di avviamento e

gestione che saranno complesse anche per le caratteristiche del nostro apparato industriale con ben 3.377.019 aziende inferiori ai 10 dipendenti (cioè il 95%) che non investono e non sono in grado di investire. Per altro gli incentivi pubblici, come la legge "Industria 4.0", non spingono al rafforzamento, all'unificazione delle aziende minori, ma consentono investimenti nel campo informatico avvalendosi della detrazione d'imposta. (fanno una distribuzione a pioggia che non spinge agli investimenti).

E' cosa importante diffondere conoscenze su questa economia digitale, sulla dimensione degli investimenti sulla diverse famiglie di robot e i tempi del relativo ammortamento, come pure avviare a questi lavori una leva di apprendisti con le nozioni di base necessarie.

La robotizzazione e la digitalizzazione faciliteranno alle grandi aziende di rispondere alla specializzazione del mercato anche nei segmenti minori, cui attualmente rispondono le piccole aziende.

Contemporaneamente si faranno **sempre più pressanti i vincoli del cambiamento climatico** (e quindi delle energie rinnovabili e del superamento del petrolio) e della economia circolare (quindi del superamento della obsolescenza programmata e della recuperabilità dei prodotti). Anche questo determina una modifica del ciclo dei prodotti e della stessa distribuzione dei centri produttivi.

La mancanza di un governo delle pesanti contraddizioni che si creeranno, farà sì che ci troveremo per almeno quindici anni di fronte a **scosse profonde nel sistema delle aziende**, che investirà ulteriormente l'occupazione con una ulteriore spinta alla flessibilità e precarietà del lavoro ed un incremento della competizione nel mercato globale.

L'organizzazione e la condizione del lavoro

L'organizzazione del lavoro continua a subire pressioni per intensificare l'attività, ma entra sempre più in nuove modalità di esecuzione sia con la digitalizzazione che con la robotizzazione.

Già adesso, ad esempio, l'autista di un vettore di trasporto è controllato nel percorso, nelle pause, nella gestione del traffico e nella rapidità di consegna, ogni aspetto è tracciato e valutato con i sensori a distanza (addirittura se ci si alza dal sedile). Già ora l'orario di lavoro di un centro commerciale è gestito da un calcolatore (a cui pervengono anche tutti i dati di presenze del pubblico, di acquisti, di necessità di approvvigionamento).

Il sindacato può **organizzare un percorso di contrattazione per proteggere la condizione di lavoro nei processi di cambiamento e per influenzare le soluzioni tecnologiche e organizzative** che man mano saranno progettate e applicate? Più che dire "può" è necessario dire "**deve**", è una condizione necessaria, senza la quale il ruolo associativo del sindacato è destinato a marginalizzarsi per divenire un mero servizio individuale, anche questo digitalizzato nelle reti.

Va ricordato (innanzi tutto detto che) una gran parte (**la percentuale più alta**) **del lavoro continuerà ad avere le caratteristiche tradizionali**, quelle su cui la contrattazione si è già misurata e deve continuare a misurarsi (anche se in realtà a livello aziendale non avviene quasi). La campagna, anche mediatica, sul lavoro che cambia e sulla fatica che sparisce parla di qualcosa che oggi è diverso dalla realtà.

Mentre alcune campagne parlano di lavoro professionalmente nuovo, molte associazioni industriali stanno cercando le professioni più tradizionali e non le trovano! Questo riguarda anche la formazione: per gestire i cambiamenti professionali che man mano si renderanno

necessari (ripeto in quella parte di lavoro coinvolto da robotizzazione e digitalizzazione), è necessario partire da una capacità lavorativa esistente. L'introduzione delle macchine a controllo numerico aveva alle spalle una professionalità di livello superiore.

Rinnovare il ruolo e la rappresentanza del sindacato

Questo vale anche per i cambiamenti di posto di lavoro e di azienda indotti dalle "scosse" di cui parlavamo prima.

Il sindacato deve agire (confronto, negoziato o gestione?) affinché i Centri per l'impiego siano a conoscenza dei programmi aziendali sia per la necessità di mano d'opera tradizionale o nuova, sia per emergenze di mercato e/o di ristrutturazione per le quali si debba ricorrere all'utilizzo di Cig e Cigs.

Questa conoscenza **dei progetti aziendali deve essere preteso dal sindacato**: sia per pianificare la formazione e la riqualificazione che per prevenire la disoccupazione oppure per avanzare le necessità di nuova occupazione. Ma il vero punto nodale di una nuova strategia del sindacato deve essere quello di assegnare ai Centri per l'impiego un *modus operandi* per far sì che si realizzi una mobilità sempre da posto di lavoro a posto di lavoro (senza intervalli in terra di nessuno) sia nel caso di mobilità interaziendale sia in quello da azienda in altre aziende. La formazione e l'aggiornamento professionale è il fondamento di questa politica.

Non sarà certo il sindacato a controllare la tecnologia, ma sarà il sindacato (nelle sue articolazioni generali e aziendali) a controllare, incidere sulle soluzioni, sul modo di lavorare, che con quella tecnologia si dovranno poter applicare. In altre parole si tratta di sapere se il sindacato vorrà e saprà trasformare la sua rappresentanza nelle aziende e nel territorio, se il "mestiere" del sindacalista a pieno sarà integrato con periodici cicli di studio non solo sulle nuove tecnologie ma integrati con gli strumenti di conoscenza e la filosofia che riguardano i destini dell'uomo e della natura, ovvero una cultura più aperta che certamente è necessaria come base per porsi il problema reale di **negoziare i criteri di un algoritmo** che determinano l'intensità, i sospiri e le poche tregue di un lavoratore da quando inizia a quando termina l'orario di lavoro..

Il terreno su cui il sindacato si confronterà sarà sempre **quello della condizione di lavoro, della salute - con un aspetto crescente di quanto è collegabile allo stress psichico e nervoso - e della sicurezza, oltre che dell'ambiente** (che diventa anche una materia di confronto tra le parti). Non si potrà partecipare con ruolo migliorativo alla innovazione digitale, se il punto di riferimento non è questo, cioè il modo di lavorare e la valorizzazione di chi lavora. **La rigidità con cui ci si dovrà confrontare sarà molto maggiore di quella attuale**: il costo della robotizzazione è molto elevato, mentre il ricambio di manodopera che supporti la robotizzazione è molto basso per l'azienda. Il sistema digitale che governa i vari settori aziendali è molto costoso e non così facilmente e rapidamente adattabile, per cui una volta programmato non sarà così facile pretenderne la modifica. Quindi **nella ottica aziendale la centralità umana sarà sempre più marginalizzata**.

È stato un errore, ad esempio, non entrare nel merito della applicazione del WCM. Ad esempio i movimenti considerati inutili dal metodo, sono in realtà movimenti necessari per il lavoratore effettuati come compensazione o alleggerimento delle tensioni muscolari e nervose; così la composizione della mansione e il suo arricchimento, così la posizione eretta e lo spazio di lavoro.

Le esperienze del passato di modifica della linea, l'esperienza fatta con le isole, non hanno fatto sufficientemente ragionare su possibili organizzazioni alternative, tutte egualmente redditizie per

l'azienda ma molto migliorative della condizione di lavoro. Gli investimenti in robots e tecnologie digitali nella maggioranza dei casi ammortizzabili in tempi ben più veloci del passato, sia per il loro costo iniziale sia per l'incremento di produzione/produktività che determinano. Se questa è la tendenza maggioritaria dei processi dell'era digitale **il sindacato dovrebbe essere ben più coraggioso nel rivendicare benefici da suddividere a favore dei lavoratori** (es. pause, riduzioni d'orario e/o aumenti di salario).

Le nuove condizioni di partecipazione

Per affrontare bene il percorso di innovazione bisogna partire da una verifica dell'esistente e sempre da una conoscenza completa e partecipata della condizione di salute e sicurezza in cui i lavoratori si trovano, sulla base dei singoli processi e delle loro caratteristiche.

Quando parliamo di salute e sicurezza non intendiamo quelle liste (nel migliore dei casi notarili e burocratiche, se non fotocopiate da altri) che si limitano a intuire i possibili rischi senza analizzare la organizzazione del lavoro. Parliamo della necessità di **analisi articolate, che nella organizzazione del lavoro evidenziano gli intrecci non solo tra ciò che può danneggiare la persona, ma anche con ciò che può migliorarne la condizione.**

Si tratta cioè di utilizzare una **conoscenza che è condivisa all'interno della azienda** e su cui i lavoratori si pronunciano autonomamente sapendo che il loro giudizio può incidere in senso migliorativo dando vita ad un sistema partecipativo-propositivo e di controllo che, se accettato dalla azienda, può evitare conflitti successivi.

Sono esperienze – con programmi informatici - già avviate in alcune aziende, da anni tramite l'iniziativa di "**Sistema Ambiente**", da sempre in rapporto con i sindacati, e che può **interfacciarsi con i nuovi strumenti digitali di cui l'azienda si dota.**

Questo può essere un nuovo livello di confronto, quello che alcuni chiamano "**contrattare l'algoritmo**", che sarebbe fallimentare se fosse un confronto prettamente tecnico e non **funzionale**, ma soprattutto se non si interfacciasse con le **realtà articolate e con le persone con cui l'"algoritmo" interagisce**, cioè con la condizione di lavoro. Così come i softwares ERP (cioè di "pianificazione delle risorse d'impresa") per essere efficaci devono interfacciarsi con i dati minimi di ciò che va a comporre la produzione e l'utilizzo delle macchine.

Questa parte di contrattazione deve avvenire **sia a livello dei criteri e delle funzioni che svolge, sia nella sua evoluzione applicativa.** In realtà è un confronto che evita per l'azienda costi importanti quando i vincoli del "Algoritmo" creano squilibri, e evita ai lavoratori situazioni operative difficili in fase di applicazione.

Formazione, organizzazione del lavoro e sviluppo sostenibile

Di fronte ad una progressiva e graduale trasformazione del modo di produzione, (che richiederà un minor tempo di lavoro umano), e della struttura degli apparati industriali e dei servizi, segnaliamo tre fattori per noi prioritari per una politica di nuova confederalità e intercategoriale del sindacato, per la mobilità e le abilità necessarie per nuove mansioni lavorative, per dare un impulso e un contributo a trasformare questa società che rischia molto sul piano della formazione e della conoscenza-cultura:

- **Formazione:** una **formazione di base** che inizia nella scuola rivolta alle tematiche dell'impronta ecologia differenziata nel nostro pianeta, che continui nel tempo in cui si va al lavoro e si rivolga sia (per iniziativa e programmazione tra sindacato-aziende-EELL) ai problemi dello **sviluppo sostenibile** che coinvolge ogni azienda sia per

l'aspetto ambiente di lavoro-territorio, sia per i prodotti industriali, le innovazioni che incidono sulla trasformazione globale, sul cambiamento climatico:

- **Proporre un rilancio generalizzato dell'apprendistato** riqualificando i criteri di un tempo: oltre all'abilità manuale per espletare un lavoro s'insegnavano anche i criteri teorici sul funzionamento della macchina su cui si doveva intervenire o interagire (es. un motore elettrico), così per uno strumento utilizzato (es. un saldatore);
- _Pertanto pensiamo che **la formazione base di un lavoratore e l'avviamento di un apprendistato debba includere** le conoscenze elementari di come funziona una macchina digitale, cos' è un sistema binario e l'algebra di Boole che presiede tutti gli strumenti che maneggiamo nell'era digitale. (Fare cioè quanto avveniva in passato: un apprendista elettricista veniva addestrato in pochi mesi e ben sapeva come funzionava un motore elettrico.) Cambierebbero molte cose anche per quanto riguarda la carenza e il non saper fare corretta manutenzione che induce la grande fragilità del nostro sistema Italia (sia industriale che territoriale)..

Sommario

SINDACATO, CONDIZIONE DI LAVORO, FORMAZIONE E INDUSTRIA 4.0	1
Premessa	1
Le funzioni di progettazione e di gestione della produzione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Il Team leader e il delegato di gruppo omogeneo	2
La tecnologia digitale.....	3
I prodotti.....	3
L'onda digitale e i robot.....	4
La ristrutturazione globale	4
L'organizzazione e la condizione del lavoro	5
Rinnovare il ruolo e la rappresentanza del sindacato	6
Le nuove condizioni di partecipazione	7
Formazione, organizzazione del lavoro e sviluppo sostenibile	7

Allegati

Uno studio su PSA che evidenzia il contrasto tra “progetto” e gestione dell’ergonomia, ragionata non da sindacalisti ma da ergonomisti.

http://www.sistemaambiente.net/Materiali/FR/Ergonomie/lean_production_et_ergonomie_en_psa.pdf

Sintesi in italiano:

http://www.sistemaambiente.net/Materiali/FR/Ergonomie/lean_production_e_organizzazione_del_lavoro_alla_psa.pdf

Sulla Roboetica:

https://www.scuoladirobotica.it/it/homesdr/1149/Roboetica_Iniziativa_UNU_Stop_Killer_Robots_ICRA_C_e_altre.html

Un video su un reparto operativo di robot automotive:

http://www.sistemaambiente.net/Materiali/Video/Officina_robots.mp4

Un video sull’utilizzo di robot negli impianti di Vinadio di qcqua minerale:

<https://www.youtube.com/watch?v=aA8jJ8fzUqc>

Intervista a Roberto Cingolani:

http://www.sistemaambiente.net/Materiali/IT/Industria_4_0/Cingolani_Intelligenza_artificiale.pdf

NOTA sui robot militari:

Allegato:

SCONTRIO ALL'ONU SUI ROBOT-KILLER: LA TECNOLOGIA NON È NEUTRALE, MA I GRANDI NON SI VOGLIONO FERMARE.

Avanzata è la produzione dei Robot progettati come armi autonome in grado di uccidere e distruggere comandati a distanza: sono stati censiti nel 2017, già 381 sistemi di tale tipo, di cui 225 già completati. E gli investimenti continuano a crescere.

<https://www.avvenire.it/mondo/pagine/stop-ai-robotkiller-lonu-resta-in-panne-e-fallisce-laccordo>

Nel 2018 (aprile e agosto) si è riunito a Ginevra il Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS) delle Nazioni Unite. Il Gruppo, costituito nel 2016 nell'ambito della Fifth Review Conference of the High Contracting Parties to the Convention on Certain Conventional Weapons (CCW), è nato a seguito delle iniziative di molte parti che hanno chiesto alle Nazioni Unite di intervenire sull'uso di sistemi d'arma robotici nei teatri di guerra. In particolare, enorme preoccupazione avevano sollevato le vittime civili dei droni in Iraq, Yemen e Pakistan.

Dal 27 al 31 agosto 2018 più di 70 rappresentanti di nazioni presenti all'ONU si sono incontrati alle Nazioni Unite a Ginevra alla Convention on Conventional Weapons (CCW) per il sesto incontro sui Lethal autonomous weapons systems. Il principale argomento di discussione - con una generale convergenza di giudizi - è stata la necessità che armi autonome siano sempre controllate da umani. E' stata decisa un'azione negoziale per arrivare alla definizione di una norma internazionale che ratifichi la proposta. La maggior parte delle nazioni presenti hanno proposto che nell'ambito del CCW sia redatta una legge vincolante a livello internazionale (protocollo o trattato). Per la prima volta, Austria, China, Colombia, and Djibouti hanno chiesto una moratoria sulle armi autonome, sebbene la Cina abbia deciso di limitare il babdo al solo uso, non allo sviluppo né alla produzione.

Francia, Israele, Russia, Regno Unito e Stati Uniti hanno esplicitamente rigettato la proposta di negoziare una legge o trattato sulle armi autonome. Il CCW opera sulla base del consenso, sicché ogni singola nazione può opporsi e potenzialmente bloccare l'inizio dei negoziati.

Dichiarazione generale dell'ICRAC all'agosto 2018 GGE CCW

<https://www.icrac.net/icrac-general-statement-at-the-august-2018-ccw-gge/>

“In primo luogo , non crediamo che la conformità a IHL possa essere garantita con sistemi di armi autonome. Alcuni sostengono che la tecnologia sarà in grado di rispettare IHL in futuro. Ma non ci sono assolutamente prove per questo. Non dobbiamo fare affidamento su hopeware e speculazioni sulla tecnologia futura. Con la commercializzazione su larga scala dell'IA stiamo assistendo a una grande innovazione, ma stiamo anche assistendo all'emergere di molti problemi con pregiudizi negli algoritmi decisionali e nel riconoscimento facciale (vedi il mio nuovo post sul blog ICRC per ulteriori informazioni su questo). Se le nazioni investono pesantemente sulla base di speculazioni tecniche, crediamo che sarà difficile rimettere il dentifricio nel tubo quando le crisi umanitarie cominceranno ad emergere. Esortiamo gli stati a considerare la plausibilità della tecnologia attuale e in che modo non riesce a raggiungere la funzione critica di selezionare obiettivi legittimi.

