a cura di Paolo Gentile

La partecipazione come bisogno organizzativo



La partecipazione come bisogno organizzativo

A cura di Paolo Gentile

con contributi di: Massimo Concetti e Giuseppe Venditti Laura Sepe, Giuseppe Venditti, Carlo Vagnozi Biagio Rotondo

© Copyright 2014 S3 Opus S.r.l. Tutti i contributi di questo e-book sono regolati da contratti "Creative Commons".

Collana Istant Book

La collana Istant book raccoglie e pubblica atti di convegni e di seminari, interviste a intellettuali, studiosi, politici, rappresentanti della società civile, imprenditori, manager, lavoratori, ecc.

La collana si propone come strumento utile a far circolare in modo immediato idee, tesi, studi, opinioni che possono aiutare la riflessione, l'approfondimento, il confronto, lo sviluppo di una nuova interculturalità.

SOMMARIO

Introduzione	pag. 7			
Cap.1 - La partecipazione come bisogno organizzativo				
1.1 Lo sviluppo delle teorie dell'organizzazione	pag. 9			
1.2 L'organizzazione scientifica del lavoro	pag. 10			
1.3 Le teorie motivazionali	pag. 11			
1.4 L'esperienza Italiana di Adriano Olivetti	pag. 18			
1.5 Taiichi Ohno e la lean production	pag. 21			
1.6 La partecipazione dei lavoratori nell'analisi e				
progettazione ergonomica: Ivar Oddone e Gastor	ne Marri			
	pag. 23			
1.7 L'esperienza dei consigli di fabbrica come model	lo di			
organizzazione sindacale	pag. 31			
1.8 La partecipazione nella legislazione sulla sicu	ırezza sul			
lavoro	pag. 35			
1.9 Conclusioni	pag. 37			
Cap.2 - Osservare ed interpretare la realtà di lavoro attravers				
l'esperienza dei lavoratori	pag. 40			
Cap.3 - La percezione soggettiva nella valutazione dello stress lavoro-				
correlato	pag. 46			
Cap.4 - Partecipazione e sicurezza nelle politiche di manutenz	zione			
•	pag. 57			
4.1 La manutenzione è: una filosofia gestionale	pag. 60			
4.2 La manutenzione è un obbligo di legge	pag. 58			
4.2.1 Manutenzione e sicurezza	pag. 61			
4.3 La Manutenzione è frutto di un processo storico	pag. 63			
4.3.1 Manutenzione preventiva	pag. 64			
4.3.2 Tecniche di telelavoro nelle attività manutentive	pag. 66			
4.3.3 Terziarizzazione dei servizi di manutenzione				
4.3.4 Manutenzione migliorativa o correttiva				
4.3.5 I sistemi di gestione della manutenzione	pag. 67			
4.3.6 Un fattore di vantaggio competitivo	pag. 67			

	Ergonomia e Manutenibilita per il niglioramento della salute, della sicurezza e delle pres	stazioni				
	dei processi industriali	pag. 69				
	5.1 Riferimenti Normativi	pag. 69				
	5.1.1 "testo Unico Sicurezza" D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	pag. 69				
	5.1.2 "direttiva macchine" 2006/42/CE	pag. 70				
	5.2.1 Manutenibilita	pag. 71				
	5.2.2 Ergonomia	pag. 72				
	5.3 Casi di studio	pag. 73				
	5.3.1 Lavorazione prodotti ortofrutticoli – Agrumi	pag. 74				
	5.3.2 Lavorazione del pomodoro – Produzione pelati	e passata				
		pag. 80				
	5.3.3 Conclusioni	pag. 86				
Cap.6 -	La partecipazione nell'implementazione delle metodologie					
	operative: il caso Genista	pag. 89				
	6.1 Descrizione dell'azienda	pag. 89				
	6.1.1 San Vincenzo	pag. 90				
	6.1.2 Capratica	pag. 91				
	6.1.3 I gruppi omogenei di lavoratori presenti in azien	nda				
		pag. 93				
	6.2 Il caso di studio	pag. 93				
	6.2.1 Politica Aziendale sulla Salute e Sicurezza	pag. 93				
	6.2.2 Procedure	pag. 95				
	6.3 Il ruolo del RLS	pag. 106				
	6.4 Intervista sul campo	pag. 106				
	6.5 Conclusioni	pag. 108				
	6.5.1 Conclusioni dei consulenti	pag. 108				
	6.5.2 Conclusioni del datore di lavoro	pag. 109				
	6.5.3 Prossimi passi	pag. 111				
Cap.7 -						
	garanzia nei cantieri temporanei o mobili	pag. 112				
	7.1 Cenni sull'evoluzione della normativa nel macro	settore				
	delle costruzioni	pag. 113				
	7.2 Partecipazione come bisogno organizzativo nei c					
	temporanei o mobili	pag. 114				

	7.3 Criticità	che	potrebbero	compromettere la
	partecipa: mobili	zione or	ganizzata nei car	ntieri temporanei o
7.3.1 Il committente				pag. 119
	7.3.2 Il coordii	pag. 120		
BIB	LIOGRAFIA			pag. 125
Siti	consultati			pag. 127

Introduzione

<u>Il paradigma</u>: L'ergonomia, "disciplina che studia le condizioni e l'ambiente di lavoro per adattarli alle esigenze psico-fisiche del lavoratore", deve tendere a realizzare un ambiente di lavoro dove sia assente ogni fattore nocivo e siano soddisfatte le esigenze dell'uomo. Per realizzare questo obiettivo l'ergonomia deve esaltare il suo carattere partecipativo.

Il metodo di analisi e progettazione dell'ergonomia, si fonda su tre caratteri peculiari: globalità, interdisciplinarità e partecipazione; trascurare uno solo di questi tre elementi significa non fare buona ergonomia. Occorre che i lavoratori entrino a pieno titolo nei gruppi di ricerca interdisciplinari portandovi il loro punto di vista, è necessario prevedere ed incentivare il coinvolgimento e l'ascolto dei lavoratori che dovrebbero essere considerati protagonisti corresponsabili e codeterminanti delle soluzioni progettuali e organizzative.

Capitolo 1

La partecipazione come bisogno organizzativo

Paolo Gentile

"Non sei pagato per pensare!"

Cosa ne pensate di un capo che si rivolge in questo modo ad un suo collaboratore?

Come vi sentireste nei panni di quel lavoratore?

Anche nelle aziende dove la prestazione richiesta è molto meccanizzata, è sempre richiesto, e comunque utile, un contributo "inventivo" del lavoratore. Ogni azienda è un unicum irripetibile di organizzazione, di risorse, di cultura, di obiettivi. Il Taylorismo prima ed il Fordismo poi attraverso i principi dello scientific management vorrebbero poter applicare ad ogni situazione simile le stesse regole e gli stessi principi, trascurando il "fattore umano" e l'evoluzione storica, una interpretazione assolutistica di quei principi mal si addice all'unicità di aziende che puntino a sviluppare un progetto di qualità, prima se non in alternativa alla quantità. Per ottenere il massimo della qualità è necessario poter utilizzare tutta la creatività, l'intelligenza, l'entusiasmo dei lavoratori. Per questo è fondamentale che nella gestione dello spazio organizzativo il lavoratore avverta: rispetto, coinvolgimento, responsabilizzazione. globalizzazione ha accelerato il processo di internazionale del lavoro: le economie mature soffrono la concorrenza di produzioni realizzate nei paesi emergenti, spesso ricchi di risorse naturali, che possono contare su manodopera a basso costo; debbono quindi necessariamente puntare su produzioni e servizi a più alto valore aggiunto, dove il fattore costo del lavoro risulti una variabile non determinante, dove è la qualità e l'innovazione a fare la differenza. Alla luce di questa premessa possiamo affermare che nei paesi avanzati è un suicidio pensare che il lavoratore possa essere pagato rinunciando al suo pensiero.

1.1 Lo sviluppo delle teorie dell'organizzazione

L'industrializzazione nel nostro paese si sviluppa solo successivamente alla realizzazione dell'unità nazionale e con l'industrializzazione cresce la miseria delle classi lavoratrici, si modifica l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro ed i rischi per la salute dei lavoratori in esso presenti: con il crescente sviluppo della meccanizzazione aumenta il numero degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali.

Tra gli elementi che maggiormente hanno caratterizzato gli albori della civiltà industriale possiamo indicare l'energia della macchina a vapore, e la sostituzione dello strumento artigianale con la macchina utensile.

Gli antichi mestieri unitari avevano subito un primo colpo con la manifattura, la quale aveva dato avvio all'inevitabile degradazione dell'abilità professionale: per gli ex artigiani ciò voleva dire il venir meno del senso di creatività nell'attività di lavoro; ... Sussisteva tuttavia un certo apprendistato. Non era più l'apprendistato formativo integrale dell'artigianato classico; l'apprendista non viveva più con il maestro di bottega, esempio di abilità tecnica, ma anche di moralità e di vita. Era tuttavia una qualificazione tecnica che dava all'ex-contadino una nuova, importante base di identificazione sociale e di prestigio. 1

Nascono le prime associazioni di lavoratori: i tipografi, i sigarai, i tessitori che attuano una transizione dalle prime società di mutuo soccorso alla costituzione di coalizioni operaie.

In Italia, in una situazione in cui, dato il ritardato sviluppo industriale in senso moderno, anche l'organizzazione del movimento operaio parte in ritardo, troviamo i tipografi in prima fila nella difficile transizione dalle generiche società di mutuo soccorso alla costituzione di coalizioni operaie decise a opporre chiara e

_

Franco Ferrarotti, Sociologia del lavoro, Editrice Elia – Roma 1974.

sistematica resistenza alla controparte padronale ... per avere il primo esempio di un'associazione permanente, di resistenza sindacale dobbiamo attendere l'iniziativa di quell'élite operaia che si raccoglie nella federazione del libro ... il 7 maggio 1848 quaranta operai costituiscono a Torino la Società dei compositori Tipografici.²

Il 1891 è l'anno di fondazione del Partito Socialista dei Lavoratori Italiani che negli anni successivi inizierà a diffondere le Camere del Lavoro, nelle principali città italiane; è anche l'anno dell'enciclica Rerum Novarum con la quale Leone XIII fisserà la posizione dei cattolici nei confronti della *questione* sociale.

Sulla spinta dei lavoratori che si organizzano, la diffusione delle idee anarchiche e socialiste, e il nascente sindacalismo cattolico, si avvia una dialettica tra capitale e lavoro che inizierà a produrre norme di salvaguardia del lavoro.

1.2 L'organizzazione scientifica del lavoro

A cavallo tra il XIX e il XX secolo le conquiste tecnologiche consentirono ritmi produttivi più veloci e più rapidi e resero possibile la sostituzione di operai dotati di alta specializzazione professionale con operai comuni di più facile reperimento. Le macchine universali flessibili, che possono essere usate per tutta una gamma di lavorazioni (i torni, le frese, le alesatrici, i trapani) vengono sostituite con macchine specializzate nella produzione di un solo particolare, tali da richiedere all'operaio pochi gesti, sempre gli stessi: la qualificazione tecnica scompare, non c'è più bisogno di conoscere la macchina, altri la metteranno a punto, altri ancora la ripareranno nel caso di guasti o disfunzioni³.

Il progressivo diffondersi della produzione su larga scala accompagnò di pari passo la crescita dimensionale dei complessi

10

Franco Ferrarotti, op. cit.

Franco Ferrarotti, op. cit.

industriali. Il nascente gigantismo industriale, se rispondeva all'esigenza di una produzione sempre più di massa, poneva d'altra parte problemi organizzativi nuovi, che furono affrontati e provvisoriamente risolti attraverso le forme organizzative introdotte nel novecento con il Taylorismo e il Fordismo. Ridotto alla sua essenza il modello organizzativo tayloristico è stato la proposta di un baratto: da un lato si offre un benessere materiale raggiunto con il consumo di massa di beni materiali la cui utilità non viene nemmeno posta in dubbio, e dall'altro si richiede la più completa subordinazione ad una struttura produttiva autoritaria, legittimata dalla sua efficienza.⁴

Al nuovo operaio industriale si chiede di rinunciare alla propria soggettività per accettare di essere un ingranaggio di una macchina organizzativa le cui modalità di funzionamento vengono decise da altri senza che egli possa partecipare in alcun modo.

1.3 Le teorie motivazionali

La parcellizzazione delle mansioni, la misurazione dei tempi, la catena di montaggio che avevano risolto i problemi dell'industria americana nei primi decenni del novecento, finiscono per creare problemi nuovi, di alienazione, monotonia e disaffezione al lavoro che si cercherà di risolvere attraverso nuovi filoni di studio. Già dagli anni '20 gli studi sul lavoro iniziarono a prendere in considerazione il "fattore umano": nel 1929 Wyatt e Fraser pubblicarono uno studio sugli effetti della monotonia, autori come Roethlisberger, Dikson, Elton Mayo contribuirono ad indagare sui fattori formali e informali del rendimento operaio, dando il via alla scuola delle Relazioni Umane con le quali si cercherà di correggere i problemi creati dallo scientific management. Scrive Adriano Olivetti "quando studiavo problemi di organizzazione scientifica e di cronometraggio, sapevo che l'uomo e la macchina erano due domini

_

G. Bonazzi, Dentro e fuori della fabbrica, Franco Angeli, 1986.

ostili l'uno all'altro, che occorreva conciliare. Conoscevo la monotonia terribile e il peso dei gesti ripetuti all'infinito davanti a un trapano o a una pressa, e sapevo che era necessario togliere l'uomo da questa degradante schiavitù.⁵"

Saranno le teorie motivazionali, il job Enrichement, gli studi sul "management partecipativo" di Likert a mettere definitivamente in crisi il modello tayloristico, con i nuovi modelli organizzativi emersi negli anni '60.

Tra le cause che hanno messo definitivamente in crisi l'organizzazione tayloristica se ne possono indicare almeno tre:

- l'aumentata variabilità della gamma dei prodotti, unitamente alla minore vita commerciale degli stessi (in altri termini la maggiore turbolenza del mercato che impone una flessibilità prima sconosciuta nei programmi produttivi);
- l'aumentato tasso di obsolescenza delle tecnologie produttive, unitamente alla comparsa sistematica dell'elettronica come strumento di elaborazione e controllo delle informazioni inerenti a tutte le fasi di attività aziendale ... La conseguente ridefinizione di molte mansioni esecutive (sia operaie che impiegatizie), dato che il momento di controllo e di gestione delle informazioni tende ad acquistare un'importanza crescente rispetto al momento strettamente produttivo del lavoro umano;
- il crescente rifiuto della manodopera esecutiva ai lavori parcellizzati e ripetitivi." Rifiuto, provocato dalla crescita culturale e politico-sindacale dei lavoratori.

Proprio il rifiuto dei lavoratori di continuare ad adempiere al patto che li vorrebbe completamente subordinati ad una struttura produttiva autoritaria, in cambio di un ormai conquistato benessere materiale e del consumo di massa di beni materiali; che si esprimerà attraverso l'assenteismo, l'aumento di errori che incidono sulla

_

A. Olivetti, *Il mondo che nasce*, Edizioni di Comunità, 2013.

G. Bonazzi, Op.cit.

qualità della produzione, quando non in aperta rivolta, porrà l'attenzione dei ricercatori su nuove forme di organizzazione del lavoro.

Il più conosciuto tra gli studiosi che hanno affrontato il problema di riconciliare l'uomo e la macchina è forse Abraham Maslow che nel 1954 pubblica "Motivazione e personalità" dove espone la sua teoria dei bisogni secondo la quale Il comportamento delle persone tende alla soddisfazione di bisogni che vengono ordinati secondo una precisa gerarchia:

- alla base della sua piramide si trovano i bisogni fisiologici, legati alla sopravvivenza immediata (respirare, bere, mangiare, riposare, muoversi);
- una volta soddisfatti i bisogni fisiologici emergeranno bisogni di sicurezza, fisica ed emotiva, relativi alla sopravvivenza a lungo termine (libertà da pericoli, minacce e privazioni provocati da danni fisici, difficoltà economiche, malattia);
- ad un livello superiore troviamo il bisogno di amore e di appartenenza, cioè identificazione con il gruppo o l'azienda, e di un ambiente socievole e gradevole (relazioni affettive, accettazione da parte dei pari, riconoscimento come membro del gruppo, stare insieme);
- quindi emergerà il bisogno di stima e autostima (riconoscimento da parte degli altri e rispetto di sé);
- in cima alla piramide troviamo il bisogno di autorealizzazione.

Questa teoria spiega perché l'organizzazione tayloristica aveva avuto successo con le masse di diseredati che arrivavano nell'america dei primi decenni del '900 alla ricerca di una nuova vita, ed era entrata in crisi quando quegli stessi operai avevano finito per raggiungere una sicurezza economica, avevano soddisfatto i primi due gradini della piramide dei bisogni, ed ora volevano appagare il bisogno di appartenenza, di identificazione con il gruppo di lavoro con la propria azienda, volevano un ambiente di lavoro socievole e gradevole.



Fig. 1 – La piramide dei bisogni di Maslow (da http://it.wikipedia.org/wiki/Abraham Maslow)

Herzberg nel 1959 approfondendo gli studi sulla motivazione ci dice che esistono due ordini di fattori che determinano l'insoddisfazione o la soddisfazione del lavoratore:

- I fattori igienici che se pure soddisfatti non motivano, ma che se non trovano soddisfazione producono malcontento ed insoddisfazione; fanno parte di questo ordine di fattori le condizioni di lavoro come orario, riposo settimanale e stipendio; le relazioni con i superiori, con i pari ed i subordinati; lo status; la sicurezza del lavoro e gli effetti che produce sulla propria vita personale.
- I fattori motivanti che appagano dei bisogni superiori e portano la persona ad una maggiore produttività; appartengono a questo ordine di fattori riconoscimento, responsabilità, crescita professionale, risultati ottenuti, lavoro in sé, avanzamento nella carriera.

Possiamo identificare I fattori motivanti di Herzeberg con la parte alta della piramide di Maslow.

Nel 1960 Douglas Mc Gregor pubblica "Il lato umano delle imprese" dove si afferma che il comportamento del dirigente si modifica in relazione alla concezione che egli ha dell'uomo:

- Secondo la Teoria X l'uomo non ama lavorare ed è di natura indolente, pigro, portato a fare il meno possibile. Il dirigente che ha questa visione realizzerà una leadership caratterizzata dall'autorità, dalla supervisione diretta, dal ricorso a punizioni, perché solo in questo modo possono essere raggiunti gli obiettivi dell'organizzazione.
- Secondo la Teoria Y, al contrario, le persone amano lavorare, in quanto la soddisfazione sul lavoro è un valore importante, sono in grado di autogestirsi ed autodirigersi, sono responsabili ed attivi. Il dirigente che ha questa visione ricorrerà alla delega, eserciterà una supervisione generale e ricorrerà ad incentivi positivi, elogi e riconoscimenti.

Il fatto che il lavoratore si comporti come delineato dalla teoria X, piuttosto che dalla teoria Y, secondo Douglas Mc Gregor, dipende dalla possibilità di soddisfare i propri bisogni: se non riesce a soddisfare i propri bisogni di ordine inferiore (bisogni fisiologici e di sicurezza di Maslow, fattori igienici di Herzberg) tenderà a comportarsi come descritto dalla teoria X, mentre se riesce a soddisfare i propri bisogni di ordine superiore (bisogni di appartenenza, stima ed autorealizzazione di Maslow, e fattori motivanti di Herzberg) si comporterà come descritto dalla teoria Y. Nella teoria esposta la definizione degli obiettivi è una delle componenti più strategiche e allo stesso tempo più delicate dell'attività manageriale."⁷

-

D. Barbagallo, *Analisi dei processi di motivazione nella gestione delle risorse umane*, su http://www.psicologiadellavoro.org/?q=content/il-ruolo-del-manager

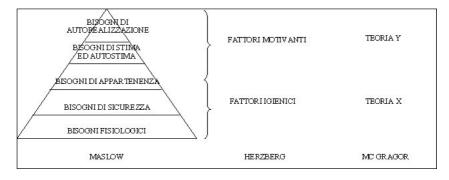


Fig. 2 – Corrispondenza tra le teorie motivazionali

Questo filone di studi ha fornito un sistema di norme a supporto di un modello gestionale che ha avuto un notevole seguito, la "Direzione per Obiettivi" le cui principali finalità sono:

- avere una struttura gerarchica che sappia creare nel personale maggiore partecipazione e coinvolgimento, per affrontare al meglio la turbolenza del mercato;
- orientare il personale dell'azienda verso una "interiorizzazione" degli obiettivi di crescita dell'azienda;
- definire con chiarezza cosa l'impresa si aspetta dal personale esecutivo al fine di focalizzare ed integrare al meglio gli obiettivi e fornire una metodologia efficace per misurare il contributo dei lavoratori e favorirne lo sviluppo professionale ed umano.

La Direzione per Obiettivi si propone il raggiungimento di tali obiettivi tramite l'attuazione di alcune fasi fondamentali:

16

- la definizione degli obiettivi: i responsabili delle unità operative ed i loro collaboratori devono incontrarsi periodicamente con la finalità di "negoziare" gli obiettivi di ognuno e, successivamente, di verificarne il raggiungimento;
- la valutazione dei risultati intermedi e dei risultati finali.⁸

E' del 1961 l'uscita de "Nuovi modelli di direzione aziendale" di Rensis Likert, dove si osserva che in molte aziende le direzioni si discostano dai principi autoritari del management tradizionale e adottano un nuovo stile direttivo, basato su una più aperta e democratica partecipazione dei dipendenti. Questo nuovo stile si associa generalmente a livelli di rendimento sensibilmente superiori. Così appare che il rendimento è tanto maggiore quanto:

- minore è la pressione esercitata dall'alto per ottenerlo;
- il controllo gerarchico è più distaccato;
- le reazioni in caso di errori non sono punitive ma orientate ad una comprensione "amichevole" dei motivi dell'errore.

Likert si fa fautore dei "gruppi di lavoro", presenta quattro modelli generali di management che definisce:

- $\hbox{-} autoritario\hbox{-} sfruttatorio,$
- autoritario-benevolo (o paternalistico),
- consultivo,
- partecipativo di gruppo.

Il problema generale che si dovrebbe porre in qualsiasi impresa, egli sostiene, è quindi quello di un progressivo passaggio verso il modello partecipativo.⁹

Il passaggio progressivo dal modello autoritario-sfruttatorio a quello partecipativo realizza nell'organizzazione una progressiva democratizzazione, un più vasto coinvolgimento dei dipendenti, una

_

⁸ A. Palumbo, *La direzione per obiettivi*, su http://www.italiamanager.it/?p=209

G. Bonazzi, Op.cit.

maggiore responsabilizzazione. Likert opera una distinzione fondamentale tra il modello consultivo e il modello partecipativo:

- nel modello consultivo il manager incoraggia i suoi subordinati a proporre idee e possibili soluzioni ai problemi ma si riserva di adottare le decisioni di maggior rilievo;
- mentre il modello partecipativo è caratterizzato da un ampio ricorso alla delega delle decisioni, il manager conserva, in questo caso, un ruolo di coordinamento e supervisione.

Il contesto sociale nel quale si sviluppano gli studi di Likert è caratterizzato dalla richiesta degli individui di avere un maggior peso nella società e nel lavoro, dalla crescita delle loro aspettative professionali/lavorative, sono meno disposti ad essere etero diretti, a sottostare a controlli e pressioni immotivate; i giovani cominciano ad assumere un ruolo partecipativo nella comunità, aumenta la scolarizzazione. 10

1.4 L'esperienza Italiana di Adriano Olivetti

Nel nostro paese, Adriano Olivetti aveva realizzato uno straordinario laboratorio di organizzazione, costruito in sistema capace di coinvolgere l'intera comunità sociale circostante la fabbrica: già a partire dagli anni '30, e soprattutto dopo la parentesi della seconda guerra mondiale, l'Olivetti aveva avviato la costituzione di un fondo sociale integrativo per i suoi lavoratori; un servizio di assistenza sanitaria; l'asilo nido e le colonie estive per i figli dei dipendenti; il riconoscimento di un periodo di nove mesi di conservazione del posto di lavoro, retribuito, per le dipendenti in maternità; la costruzione di edifici moderni di abitazione per operai ed impiegati; una rete di comunicazioni automobilistiche per coloro che

_

G. Scarpitti Brocchieri, *Il Buon capo – Venti anni di ricerche e interventi di R. Likert sugli stili di leadership*, in D.De Masi e A. Bonzanini (a cura di), *Trattato di sociologia del lavoro e dell'organizzazione*, Franco Angeli, Milano, 1984.

risiedevano fuori di Ivrea; l'organizzazione di scuole tecniche e professionali per l'educazione dei figli dei lavoratori; biblioteche per sviluppare la cultura nella comunità. Tutte queste iniziative dovevano, per Adriano Olivetti, contribuire a dare consapevolezza dei fini del proprio lavoro.

Scrive Adriano Olivetti "... abbiamo cercato strumenti creativi di mediazione che nel mondo dell'uomo che lavora portassero oltre gli schemi inoperanti della lotta di classe e di un generico solidarismo: e li abbiamo trovati nella cultura e nella Comunità. ... Attraverso l'ideale e il concreto cammino della comunità, creando un intreccio di vincoli tra la fabbrica e il Canavese, abbiamo ravvicinato l'uomo al suo destino e la fatica al suo premio: un progresso visibile, una partecipazione non astratta ma consapevole. E' così che la fabbrica di Ivrea, pur agendo in un mezzo economico e accettandone le regole, ha rivolto i suoi fini e le sue maggiori preoccupazioni all'elevazione materiale, culturale, sociale del luogo ove fu chiamata a operare, avviando quella regione verso un tipo di comunità nuova ove non sia più differenza sostanziale di fini tra i protagonisti delle sue umane vicende" 11.

E in uno dei suoi discorsi puntualizza questo suo concetto "... una fabbrica può perdere la sua umanità, che è fatta di conoscenza e di comprensione. Ma perché questa comprensione abbia un vero valore, deve essere reciproca, e affinché questo accada, voi (parlando agli operai) dovete essere messi in grado di conoscere dove la fabbrica va e perché va. E' quello che in termini sociologici si potrebbe chiamare dare consapevolezza di fini al lavoro"¹².

Nei discorsi dell'ing. Adriano troviamo riferimenti a concetti come la "comune partecipazione alla vita della fabbrica, di finalità materiali e morali del lavoro, di impresa che crede nell'uomo e nelle sue possibilità di elevazione e di riscatto"¹³.

19

A. Olivetti, *Il mondo che nasce*, Edizioni di Comunità, 2013.

A. Olivetti, *Il mondo che nasce, Edizioni di Comunità, 2013.*

A. Olivetti, Ai lavoratori, Edizioni di Comunità, 2013.

Dopo l'esperienza della seconda guerra mondiale Adriano Olivetti riorganizza la fabbrica avendo in mente un modello di comunità che vuol superare sia il modello capitalista che il modello socialista, in una visione cristiano libertaria capace di sviluppare le forze spirituali (Verità, Giustizia, Bellezza, Amore) all'interno della comunità. La comunità cui pensa Olivetti è governata da una élite di "alta e differenziata" cultura che abbia assimilato profondamente i problemi della comunità; una comunità di dimensioni ne troppo grandi ne troppo piccole (la citta-stato della Grecia antica). Sia lo sviluppo della tecnica che la cultura conducono secondo Adriano Olivetti verso un modello federale di piccole città.

Per comprendere perché i ricavi della Olivetti, trasformassero "in larghi dividendi per gli azionisti, né in compensi per i massimi dirigenti... né in spericolate operazioni finanziarie" ma diventavano "alti salari, magnifiche architetture, una buona qualità del lavoro, una crescente occupazione, nonché servizi sociali senza paragoni" occorre rifarsi al concetto risarcimento: "i lavoratori traggono indubbiamente un vantaggio dall'impresa che fornisce loro i mezzi di produzione. Da questi derivano i salari che poi si trasformano in pane, vino e casa ... in questo senso essi sono in debito con l'impresa. Per un altro verso, l'impresa contrae un debito reciproco con i lavoratori a causa della fatica che richiede loro, delle capacità professionali che sfrutta, degli oneri che a causa dei suoi tempi e modi di produrre scarica sulla famiglia. Pertanto essi maturano il diritto ad essere risarciti in diverse forme, non solo economiche. Le condizioni di lavoro che la sua fabbrica offriva ... erano un modo per risarcire i lavoratori per tutto quanto loro davano ad essa "15.

Non è ardito annoverare Adriano Olivetti tra i socialisti utopisti, egli in fondo vuole indicare un modello di organizzazione capace di sostituire al principio dell'individualismo quello dell'interesse

-

L. Gallino, su Adriano Olivetti, *Ai lavoratori*, Edizioni di Comunità, 2013.

L. Gallino, Op. cit.

collettivo, con l'obiettivo di realizzare la *riforma sociale* senza rivoluzione.

1.5 Taiichi Ohno e la lean production

L'ing. Taiichi Ohno¹⁶, avendo studiato e analizzato in modo maniacale il sistema di produzione di massa della Ford, comprese che in quel metodo vi era troppo "muda" ovvero spreco di: fatica fisica, forza lavoro, materiali, spazio e soprattutto di tempo. La linea di assemblaggio di stampo fordista, infatti, non doveva fermarsi mai e questo ritmo frenetico e stressante faceva sì che i difetti erano sempre ignorati. Una linea di montaggio sempre in movimento, quindi, favoriva errori all'infinito; in questo modo, infatti, un pezzo difettoso era installato in modo improprio senza che nessuno potesse intervenire. L'eventuale riparazione sarebbe avvenuta dopo quella fase, in un altro luogo, con altre risorse che avrebbero effettuato altro lavoro di rettifica. La causa dell'errore, quindi, era scoperta solo alla fine della linea di assemblaggio e prima di individuare l'inconveniente sarebbe stato costruito un numero ingente di veicoli difettosi.

Ohno decise di "interrompere questa stressante consuetudine e questo immobilismo" apportando un'innovazione nel sistema di analisi e valutazione dei processi lavorativi. Iniziò concentrandosi sull'analisi delle attività degli operai della linea di assemblaggio eliminando la figura del "Capo Reparto" (che aveva solo funzioni di controllo) e raggruppando, invece, gli operai in squadre omogenee nominando un "Capo Squadra" che, di fatto, era un operaio che aveva anche il compito di coordinare il gruppo e, se necessario, all'occorrenza poteva sostituire nel lavoro i suoi colleghi. Alla squadra fu affidato il compito di effettuare piccole riparazioni, pulire l'area, controllare la qualità del processo. Successivamente, chiese alla Squadra di formulare suggerimenti su come migliorare il

¹⁶

T. Ohno, The Toyota Production System Tokio, Daimont 1978

sistema di assemblaggio formandoli al saper rintracciare sistematicamente la causa ultima di ogni errore e il perché è accaduto. Dotò la linea di montaggio di alcune corde (oggi ci sono bottoni rossi) le quali, se azionate offrivano la discrezionalità, ad ogni singolo operaio, di bloccare la linea di assemblaggio. Dopo di che l'intera squadra sarebbe intervenuta per risolvere l'inconveniente segnalato.

Ohno era convinto che la soluzione di un problema era la parte più importante di qualsiasi lavoro; intuì che la capacità di identificare il problema e il saper individuare la causa ultima del proprio lavoro, motivava ogni operaio a trovare soluzioni in modo che l'errore non accadesse mai più. Questo metodo di partecipazione armonica dalla linea di assemblaggio, fu esteso anche agli altri reparti dell'azienda fino ad arrivare a coinvolgere i fornitori esterni. Il fine era sempre lo stesso: ridurre lo spreco per abbassare i costi e migliorare la qualità globale. Ohno, quindi, non istituì solo il lavoro a squadre, sviluppò un sistema integrato per individuare e rintracciare i difetti analizzando l'origine e la causa di ogni errore e/o problema. Era convinto, infatti, che fosse fondamentale trasferire un numero elevato di mansioni e di responsabilità ai lavoratori della linea.

Dopo la produzione artigianale e la produzione di massa, la produzione snella ha rappresentato un terzo modo di produrre che può essere definito come la sintesi positiva della somma delle caratteristiche favorevoli dei due metodi di produzione precedenti: un felice connubio tra la qualità artigianale e i bassi costi della produzione di massa con l'obiettivo di tendere a zero difetti, che si sviluppa attraverso il coinvolgimento e la partecipazione di chi vi lavora. Un modo di organizzare il lavoro più attento, più coinvolgente rispetto all'intercambiabilità e all'impersonalità della forza lavoro e la meccanicità del processo produttivo tradizionale, un modo che vuole esaltare la creatività e l'impegno di gruppo nei confronti dell'impresa.

Ohno ha iniziato il suo studio partendo dall'analisi dettagliata di un preciso processo produttivo mettendo le persone al centro e avendo

però sempre ben presente il senso e la logica del lavoro che dovevano svolgere. Con questo metodo, riesce a usare meno di tutto: meno forza lavoro, meno tempo per sviluppare nuovi prodotti, meno stock, meno superfici di stabilimento. Il suo metodo, tuttavia, non si limita ad abbattere i costi; ottiene livelli di profitto analoghi a quelli della produzione di massa con volumi totali di produzione inferiori rispetto a quest'ultima. In realtà si ottengono anche prodotti migliori, perché il numero di difetti che caratterizzano la produzione di massa si riduce di almeno due terzi; per cui si hanno: meno costi di produzione, meno difetti, meno volumi con profitti analoghi se non superiori.

I vantaggi di questo nuovo modo di organizzare il lavoro si ottengono mediante una sinergia invisibile e non misurabile e risultano essere decisamente maggiori di quelli che si ottengono semplicemente distribuendo le spese fisse su una produzione più vasta e spesso superflua e quindi inutile, proprio per il fatto di non essere solo quantitativa ma di estendersi ad aspetti non quantificabili dalla mera analisi economica e finanziaria.¹⁷

1.6 La partecipazione dei lavoratori nell'analisi e progettazione ergonomica: Ivar Oddone e Gastone Marri

Qualsiasi discorso in quest'ambito, che riguardi il nostro Paese, non può che prendere avvio, in premessa, dall'art.2087 del R.D. 16 marzo 1942, n. 262 (Codice Civile), approvato in pieno conflitto mondiale, il quale afferma "l'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro". Con questa norma il datore di lavoro diventa il responsabile dell'incolumità fisica e della personalità morale del lavoratore; una

Il paragrafo dedicato alla lean production è estratto da M.Immordino, *La lezione insuperata di Taiichi Ohno*, su Paolo Gentile, *Ergonomia della manutenzione*, Palinsesto, 2013.

norma con un forte grado di effettività dal punto di vista individualerisarcitorio per il tipo di responsabilità di natura quasi oggettiva che pone in capo al datore di lavoro, che non riesce però a valorizzare adeguatamente la sua intrinseca funzione prevenzionale, lasciata esclusivamente alla "buona volontà" dello stesso datore di lavoro, visto che ai lavoratori non riconosce alcun vero ruolo "pro-attivo" rispetto alla tutela da assicurare, considerandoli soltanto come "soggetti protetti".18

Negli ultimi 50 anni la contrattazione collettiva nazionale ha conosciuto due diversi modelli di organizzazione.

Il primo dei due modelli (che possiamo definire collaborativo) realizza forme e strumenti di rappresentanza degli interessi collettivi alla tutela della salute e della sicurezza già a partire dalla fine degli anni cinquanta, attraverso l'istituzione in azienda dei c.d. "comitati paritetici", condizionati almeno originariamente dall'influenza dominante del datore di lavoro, con compiti molto limitati di collaborazione con la direzione aziendale per migliorare la sicurezza del lavoro nello stabilimento e l'efficienza complessiva delle attività di prevenzione. Meritevole di segnalazione è anche la costituzione di commissioni paritetiche territoriali, con possibilità di proporre provvedimenti idonei per la salvaguardia della salute e dell'integrità fisica dei lavoratori attraverso l'eliminazione delle conseguenze più nocive delle lavorazioni. A metà degli anni '60 questo modello arriverà a generalizzare l'istituzione dei comitati paritetici aziendali.

In quegli anni inizieranno tuttavia ad accreditarsi anche le c.d. "commissioni ambiente" (in seguito attratte nell'orbita dei consigli di fabbrica) composte unilateralmente da lavoratori, alle quali la contrattazione collettiva attribuirà importanti diritti di indagine nei

^{1 /}

Luciano Angelini, Discipline vecchie e nuove in tema di rappresentanze dei lavoratori per la sicurezza, I WORKING PAPERS DI OLYMPUS n.20/2013

luoghi di lavoro e innovativi strumenti di controllo della nocività delle attività lavorative. 19

Le commissioni ambiente indicheranno linee guida per l'azione sindacale, molto diverse da quelle del passato e da quelle di altri paesi europei come, per fare degli esempi, quelle del rifiuto della monetizzazione della salute, della non delega, del ruolo centrale del gruppo omogeneo dei lavoratori nell'analisi e validazione dell'ambiente, linee guida che hanno diretto l'azione sindacale in materia durante tutti gli anni '70". ²⁰

Quelle esperienze (rappresentano un secondo modello di contrattazione collettiva nazionale dell'ambiente di lavoro che definiremo partecipativo/conflittuale) sono state al centro di una stagione di lotte e crescita del movimento dei lavoratori, iniziata con la conquista dello statuto dei diritti dei lavoratori e terminata con l'estensione del Servizio Sanitario Nazionale a tutti i cittadini Italiani. Una stagione iniziata negli anni '60 e conclusasi negli anni '80 del secolo appena trascorso, un periodo in cui si è consumata "l'utopia" dei consigli di fabbrica, della partecipazione dei lavoratori alla gestione dell'azienda, della riappropriazione del proprio lavoro.

La L.300/1970 (Statuto dei diritti dei lavoratori), interviene con una innovazione fondamentale, all'art. 9 dispone che i lavoratori, mediante loro rappresentanze, hanno diritto di controllare l'applicazione delle norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e di promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica.

La norma, come ci ricorda Luciano Angelini, individua sia il titolare (non meglio definite "rappresentanze", purché costituite ad iniziativa dei lavoratori) sia gli ambiti d'azione dei diritti collettivi

-

¹⁹ Luciano Angelini, op.cit.

Renzo Raimondi in D.De Masi, F.O. Buratto, A. Cascioli, G. De Santis, R.Raimondi, F. Vacirca, A.M. Ventrella - Il lavoratore post-industriale, Franco Angeli 1985

(funzioni di controllo e di proposta) che tali rappresentanze sono abilitate ad esercitare.

In Italia, tra i lavoratori "dal 1968 in poi si avverte un salto di qualità: la contestazione, lo spontaneismo, la soggettività operaia sfidano il sindacato costringendolo ad uscire dall'arco tradizionale delle sue rivendicazioni e a rifiutare qualsiasi schema predeterminato.

Il sindacato come organizzazione è in crisi, il centro confederale è superato dalle iniziative prese direttamente nelle aziende, si cerca un rapporto dinamico e costante con il maggior numero possibile di lavoratori, anche con i non iscritti. Nascono così nuovi strumenti rappresentativi: i delegati (di reparto, di linea, di squadra, di cottimo ecc.), le assemblee di fabbrica, i consigli di fabbrica, di zona, di quartiere."²¹

Nel frattempo Ivar Oddone e Gastone Marri, che insieme a un gruppo di operai della 5.a Lega di Mirafiori recuperano, nella dispensa "Ambiente di lavoro", l'esperienza delle lotte operaie degli anni '60, formalizzano un modello di intervento sindacale sull'ambiente di lavoro, basato sulla partecipazione dei lavoratori²²: la dispensa è un vero e proprio manuale per i delegati dei consigli di fabbrica per tutti gli anni '70 e i primi anni ottanta, tradotta in molte lingue ed ancora oggi attuale.

La "dispensa" è figlia dello spirito degli anni '60, "i lavoratori sentono che qualcosa sta cambiando, non solo in conseguenza del ripensamento e della rifondazione dei rapporti con i vertici confederali, ma anche perché scorgono in questi mutati rapporti la

2

A. Bonzanini, *Il movimento sindacale in Italia temi e momenti*, Editrice Elia, Roma, 1974.

I. Oddone e G. Marri, *Ambiente di lavoro*, dispensa FLM (la federazione unitaria dei tre sindacati dei metalmeccanici Fim, Fiom e Uilm), 1971 (La prima edizione della dispensa è del 1969 pubblicata dalla FIOM) su http://www.rs-ergonomia.com/partecipazione/

possibilità di incidere concretamente, nei luoghi di lavoro, tramite nuovi elementi di democrazia diretta, su tutti gli aspetti disumanizzanti dell'organizzazione scientifica del lavoro. Tempi, ritmi, cottimi, nocività degli ambienti, organici, zone salariali ed altri problemi vengono riproposti da un diverso punto prospettico: chi parla non è una organizzazione più o meno funzionale alla logica di un sistema basato sulla competitività, ma sono gli stessi lavoratori riuniti in piccoli gruppi omogenei (linea, squadra, reparto) ".23"

La dispensa non nasce quindi da una élite intellettuale, ma dall'esperienza del "gruppo operaio" ed in questo troviamo una fondamentale innovazione metodologica.

Ivar Oddone e Gastone Marri si erano fatti portatori di una concezione dell'ergonomia che contesta la "tendenza padronale" ad utilizzarla in senso "correttivo", che la voleva attenta a modificare strumenti, utensili, ed arredi, per renderli più funzionali, senza modificare sostanzialmente il rapporto tra il lavoratore e il suo ambiente di lavoro. Il limite di questa visione "correttiva" dell'ergonomia è rappresentato dalla progettazione dei processi ad opera di tecnici ed "esperti" (psicologi, sociologi, medici del lavoro, ecc.) con l'obiettivo di eliminare l'utilizzo di forza-lavoro non necessaria alla produttività. Gli effetti sull'uomo di questa impostazione è un continuo ed ulteriore aumento di importanza del quarto gruppo di fattori di rischio (effetti stancanti) in cambio di una minore fatica fisica.

Oddone e Marri vogliono un ambiente di lavoro dove sia assente ogni fattore nocivo e siano soddisfatte le esigenze dell'uomo. Alternativa che prevede la socializzazione e l'utilizzazione da parte del lavoratore, delle scoperte scientifiche (dalla psicologia, alla sociologia, alla medicina del lavoro). La socializzazione delle conquiste scientifiche diventa possibile solo se il lavoratore viene coinvolto, ascoltato e diventa protagonista di una propria ricerca

²³

nella costruzione dell'ambiente di lavoro, da confrontare ed eventualmente contrapporre a quella dei "tecnici": cambiare l'ambiente di lavoro è possibile.

Senza la partecipazione dei lavoratori nella costruzione del proprio ambiente di lavoro l'obiettivo finale dell'ergonomia sarebbe rappresentato, nella migliore delle ipotesi, dalla "stalla modello".²⁴

La metodologia proposta da Oddone e Marri, si basa su una valutazione del rischio realizzata dal gruppo omogeneo di lavoratori formato al riconoscimento dei 4 gruppi di fattori di rischio presenti negli ambienti di lavoro:

- I gruppo (fattori presenti anche negli ambienti di vita) possono misurarsi con mezzi oggettivi ed esiste per essi una fascia ottimale di valori nella quale l'uomo trova la sua condizione di benessere, fanno parte di questo gruppo temperatura, illuminazione, rumore, umidità, ventilazione;
- II gruppo (fattori caratteristici dell'ambiente di lavoro) possono misurarsi con mezzi oggettivi ed i valori di esposizione debbono tendere a zero, fanno parte di questo gruppo polveri, gas, vapori, fumi, radiazioni ionizzanti (raggi X, isotopi, ecc.), vibrazioni;
- III gruppo (fatica fisica);
- IV gruppo (fattori psico-sociali-effetti stancanti: monotonia, ritmi eccessivi, saturazione dei tempi, ripetitività, ansia, responsabilità).

Oddone e Marri si pongono il problema che il loro modello debba essere semplice ed utilizzabile da qualunque lavoratore a prescindere dalla sua scolarità; ma contemporaneamente deve soddisfare esigenze di scientificità: "si deve arrivare a generalizzare un modello di analisi comune, in grado di utilizzare un linguaggio uguale per tutti i lavoratori, che permetta di confrontare esperienze

-

Ivar Oddone e Gastone Marri, "L'AMBIENTE DI LAVORO", dispensa FLM, 1971

diverse tra lavoratori di aziende diverse e di generalizzare situazioni e soluzioni".

Il gruppo omogeneo, affiancando l'equipe dei tecnici, deve partecipare attivamente con gli strumenti della "validazione consensuale" e della "non delega", alla soluzione dei problemi di nocività ambientale, deve poter contrattare la scelta dei modi di produzione, l'organizzazione del lavoro e la tecnologia produttiva.

Il modello partecipativo/conflittuale proposto da Oddone e Marri permette quindi ai lavoratori, organizzati nel gruppo omogeneo, di raccogliere a partire dalle loro esperienze le percezioni sul loro ambiente di lavoro, operando una diagnosi che consentirà agli stessi lavoratori di esprimersi e confrontarsi con il datore di lavoro e con gli "esperti" eventualmente chiamati ad effettuare la valutazione del rischio ambientale: partecipare alla valutazione e contrattare le proposte di soluzioni ai problemi ambientali su un piano di parità e non subendo un'impostazione calata dall'alto dai "tecnici". Mettere in condizioni i lavoratori di intervenire nella ricerca di soluzioni ai problemi ambientali, individuati anche attraverso la loro percezione, e partecipare a riprogettare l'organizzazione del lavoro, secondo i bisogni espressi.

Insito nella metodologia proposta un modello di gestione delle informazioni, che possiamo riassumere con l'esigenza di raccogliere diverse tipologie di informazioni:

- informazioni qualitative, quali fattori nocivi alla salute sono presenti nell'ambiente di lavoro (l'osservazione spontanea è il punto di partenza di una azione di ricerca);
- informazioni quantitative, in quali quantità sono presenti i fattori nocivi (l'informazione di natura quantitativa necessita di misurazioni che richiedono l'intervento di tecnici);
- informazioni sugli effetti e sulle possibili modificazioni della salute dei lavoratori (la testimonianza e l'osservazione costante dei disturbi accusati dal gruppo è una misura scientifica che riassume l'esperienza nel tempo di lavoratori esposti alla medesima

situazione, un buon medico deve imparare ad utilizzare il gruppo omogeneo, ad affinarne le capacità di segnalare i disturbi, per avere a disposizione uno strumento diagnostico di grande efficacia).

Strumenti fondamentali di raccolta delle informazioni sono:

- il registro dei dati ambientali;
- il registro dei dati biostatistici;
- il libretto di rischio individuale (vi dovranno essere registrati: le mansioni svolte durante l'attività lavorativa, le caratteristiche degli ambienti lavorativi, i tempi di esposizione, i dati relativi alle misurazioni delle sostanze nocive cui si è stati esposti, l'intensità degli altri fattori ambientali, i risultati delle visite preventive e periodiche, i dati clinici, radiologici, di laboratorio e i risultati delle prove funzionali. I dati registrati costituiranno uno strumento per la diagnosi delle malattie professionali);
- il libretto sanitario (dove registrare i disturbi accusati e la loro evoluzione, che se correlati con i dati registrati nel libretto di rischio possono dimostrare l'insorgenza di malattie professionali).

Oddone e Marri introdussero nel dibattito sindacale il concetto della "non delega" intesa come "l'assunzione fino in fondo, da parte dei lavoratori, della responsabilità della propria salute". ²⁵

Il lavoro di Oddone e Marri lascerà un segno nella ricerca ergonomica: la metodologia da loro proposta, per la valutazione dei rischi, permette ai lavoratori organizzati nel gruppo omogeneo di raccogliere, a partire dalle loro esperienze, le percezioni sul loro ambiente di lavoro, operando una diagnosi che consentirà agli stessi lavoratori di esprimersi e confrontarsi con il datore di lavoro e con gli "esperti" eventualmente chiamati ad effettuare la valutazione del rischio ambientale: partecipare alla valutazione e contrattare le proposte di soluzioni ai problemi ambientali su un

_

²⁵ P. Gentile, *La fabbrica e l'accademia, lezioni di ergonomia*, Palinsesto, Roma, 2012

piano di parità e non subendo un'impostazione calata dall'alto dai "tecnici". L' impostazione adottata presuppone che i lavoratori assumano su di sé l'onere di avviare e controllare il processo di valutazione e vengano messi in condizioni di esprimere le proprie esperienze e percezioni sull'ambiente di lavoro, proprio questa percezione consentirà una valutazione preliminare del rischio. La filosofia che sottende il procedimento di valutazione si caratterizza per l'elevato grado di coinvolgimento dei soggetti che fanno parte dell'ambiente oggetto di valutazione riprendendo e adattando i principi della action research²⁶, autogestita dal gruppo omogeneo di lavoratori che finalmente si emancipa dal ricercatore esterno al gruppo stesso: è dal confronto tra la "fabbrica" e l' "accademia" che deve avviarsi il processo di valutazione dei fattori di rischio presenti nell'ambiente di lavoro. Il passo successivo consisterà nel mettere in condizioni i lavoratori di intervenire nella ricerca di soluzioni ai problemi ambientali, individuati anche attraverso la loro percezione, e partecipare a riprogettare l'organizzazione del lavoro, secondo i bisogni espressi. 21

1.7 L'esperienza dei consigli di fabbrica come modello di organizzazione sindacale

L'idea di organizzare l'azione sindacale sul modello dei Consigli di fabbrica vivrà una nuova breve intensa stagione negli anni 70-80 del novecento, con caratteri affatto diversi rispetto l'esperienza del biennio rosso.

²

L'action research o ricerca-intervento si pone come obiettivo primario di modificare una situazione attraverso le conoscenze acquisite mediante la ricerca. Ricerca sociale e ricerca-intervento si differenziano sostanzialmente per la filosofia che sottende il procedimento di ricerca e nel grado di coinvolgimento dei soggetti che fanno parte dell'ambiente di ricerca: una action research è progettata e condotta in modo collettivo.

P. Gentile, *La fabbrica e l'accademia, lezioni di ergonomia,* Palinsesto, Roma, 2012

Nel 1968 le lotte dei lavoratori, si intrecciano con le lotte studentesche, contestano l'organizzazione del lavoro, i contratti, gli orari, le disuguaglianze salariali. Protagonisti di questa nuova stagione sono i comitati di base, strutture spontanee che si affiancano alle commissioni interne. In molte grandi fabbriche si sperimentano nuove forme di rappresentanza, per delega diretta del gruppo omogeneo di reparto e non per sigla sindacale.

All'inizio del 1969 si conclude positivamente un'altra grande vertenza sindacale, che assume un valore emblematico della spinta egualitaria che sale dalle fabbriche: l'abolizione delle "gabbie salariali" (i salari differenziati a seconda dell'area geografica di appartenenza).

Alla Fiat Mirafiori, nelle vertenze di settore che, nella primavera del 1969, hanno preceduto il Contratto Nazionale, si è ottenuto il primo riconoscimento dei delegati ("accordone" del 29 giugno '69). La decisione delle strutture sindacali torinesi FIM, FIOM, UILM e SIDA (sindacato autonomo), fu immediata e netta: eleggere questi rappresentanti, in ogni squadra, su "scheda bianca". Una decisione coraggiosa, rispetto agli orientamenti allora prevalenti nelle organizzazioni nazionali. La scelta doveva superare le manifeste insufficienze delle Commissioni Interne e fu, in quella situazione, una decisione obbligata, sia dalla debolezza del sindacato in una fabbrica di quelle dimensioni, sia dalla enorme pressione esercitata da una partecipazione senza precedenti agli scioperi ed alle manifestazioni.

Arriva l'autunno caldo: i delegati eletti inizialmente coprivano soltanto le linee di montaggio; all'inizio della vertenza contrattuale dei metalmeccanici, nel settembre '69, le organizzazioni sindacali decisero l'elezione dei delegati in tutte le altre squadre dello stabilimento, proprio per la conduzione della lotta per il contratto. Si avvia un durissimo braccio di ferro alla Fiat che esplode con piattaforme rivendicative radicalmente innovative: aumenti salariali uguali per tutti, le 40 ore settimanali, il diritto all'assemblea in fabbrica, il controllo sull'organizzazione del lavoro, la parità

normativa fra operai e impiegati, le "150 ore" per il diritto all'istruzione dei lavoratori.

Nello stesso anno la Conferenza unitaria FIM, FIOM, UILM, riunita a Genova per la approvazione della piattaforma contrattuale, di fatto ratificò anche la decisione dei Consigli come struttura di base del sindacato.

Con l'avvento dei CdF è ormai, a portata di mano la ricomposizione della frattura del 1948 e l'unità sindacale organica. Le piattaforme, le lotte, gli accordi si svolgono ovunque in modo unitario, sia a livello nazionale che territoriale. Dai luoghi di lavoro, la spinta in senso unitario è fortissima, favorita anche da un forte ricambio generazionale dei delegati e dei rappresentanti sindacali.

Il 1970 rappresenta un punto di svolta fondamentale: viene ratificata la Legge 300, nota come «Statuto dei lavoratori» che introduce per legge le rappresentanze sindacali aziendali e l'Assemblea dei lavoratori; sancisce un insieme di libertà sindacali dei lavoratori; afferma in termini di diritto la presenza del sindacato in fabbrica e vieta l'attività antisindacale.

L'unità sindacale portò Cgil, Cisl e Uil a fare una scelta più avanzata di quella di nominare i propri rappresentanti nei luoghi di lavoro e le nuove norme legislative furono utilizzate per estendere e consolidare, anche attraverso la contrattazione, le nuove strutture dei consigli di fabbrica, che erano nati sulla base dell'incontro tra la grande partecipazione dei lavoratori alle lotte sindacali di quel periodo e un'elaborazione sindacale che aveva individuato la necessità di una nuova rappresentanza nei luoghi di lavoro, legittimata dai lavoratori.

I consigli erano costituiti dai delegati eletti da tutti i lavoratori su scheda "bianca", nel senso che nella scheda non compariva nessuna proposta nominativa o di lista sindacale: ogni lavoratore poteva essere elettore e eletto, pertanto l'elezione del delegato era formalmente libera da ogni vincolo associativo. Il collegio elettorale era la squadra, il reparto o l'ufficio e risultava eletto chi raccoglieva

più voti: il delegato di gruppo omogeneo, così definito poiché rappresentava un gruppo di lavoratori omogenei in termini di condizioni di lavoro, al momento dell'elezione poteva anche non essere iscritto al sindacato. Inoltre poteva essere revocato in qualsiasi momento dal gruppo di lavoratori che lo aveva eletto, se perdeva il consenso degli stessi. La revoca fu applicata in effetti ben poche volte. Ma questa possibilità rappresentava una significativa deterrenza Ouesto doveva servire a esercitare uno stretto controllo da parte degli elettori sul delegato eletto, esaltando i valori di lavoratori alle scelte partecipazione dei collettive. Contemporaneamente l'insieme di queste misure garantiva una composizione della rappresentanza complessivamente autonoma dalle scelte delle strutture sindacali.

Si deve considerare che lo Statuto dei diritti dei lavoratori nasceva in un periodo storico in cui divampava una forte contrapposizione polemica tra sindacato e movimento, tra i fautori della direzione sindacale del movimento e quelli che teorizzavano la "spontaneità operaia". In tal senso una delle principali scelte che caratterizzò il sindacato unitario fu di far assumere ai consigli di fabbrica il ruolo di strutture di base del sindacato operando una originale sintesi tra movimento e organizzazione. Il patto federativo stipulato tra Cgil, Cisl e Uil nel 1972 assegnava ai consigli di fabbrica poteri di contrattazione nei luoghi di lavoro, anche se restava relativamente indefinito il rapporto tra le competenze contrattuali del consiglio e quelle delle strutture sindacali esterne. Questa doppia legittimazione dei consigli, "dal basso" e "dall'alto", rappresentava un evidente capovolgimento rispetto alla concezione delle commissioni interne. Il "sindacato dei consigli" rappresentò comunque una grande innovazione dal punto di vista delle pratiche democratiche e delle elaborazioni rivendicative, il sindacato abbandonò definitivamente l'istituto delle commissioni interne e riconobbe i consigli come le proprie strutture di base, in una sorta di rifondazione del proprio insediamento nelle aziende. Contemporaneamente comportava il tentativo di instaurare un minimo di controllo sulle strutture consiliari da parte sindacale, infatti, si deve considerare che una

parte considerevole dei militanti sindacali di allora riteneva il consiglio una forma di autorganizzazione della classe operaia e in quanto tale distinto o anche contrapposto alla struttura sindacale. Tali diversità di opinioni sono facilmente riscontrabili dalla lettura di alcuni statuti dei consigli di fabbrica stilati all'inizio degli anni '70: alcuni testi proponevano il modello ricordato di "struttura di base del sindacato", altri invece individuavano nel consiglio una forma di autorganizzazione dei lavoratori. Si deve aggiungere che la prima formulazione era prevalente. La questione della natura di quella forma di rappresentanza era ulteriormente complicata dal fatto che nello stesso sindacato vi erano diverse teorie su cosa doveva essere il delegato e il consiglio di fabbrica, teorie che spesso erano in accesa polemica reciproca, come dimostrano gli storici contrasti su questo punto tra il sindacato lombardo e quello piemontese proprio sul ruolo del delegato: dal primo inteso come articolazione del sindacato in fabbrica e dall'altro come espressione autonoma della classe operaia in rapporto dialettico con il sindacato.

Per tutti gli anni Settanta e i primi anni Ottanta, con l'unità di Cgil, Cisl e Uil e l'avvento della Flm per la categoria dei metalmeccanici, i problemi di rappresentanza furono superati grazie alla presenza di un'unica sigla sindacale. Quando però, verso la metà degli anni Ottanta si conclude l'esperienza unitaria, viene riavviato il confronto interno alle confederazioni alla ricerca di nuovi modelli di rappresentanza che porteranno allo smantellamento dei Consigli di Fabbrica.28 e all'archiviazione dell'esperienza del modello partecipativo/conflittuale nella contrattazione dell'ambiente di lavoro.

٠

Le notizie relative all'esperienza dei consigli di fabbrica degli anni 70 sono tratte in particolare dal sito http://www.mirafiori-accordielotte.org/rappresentanza/i-delegati-e-il-consiglio-di-fabbrica/, cui si rimanda per un eventuale approfondimento; e dalla consultazione dei siti:

http://it.wikipedia.org/wiki/Federazione_CGIL,_CISL,_UIL; http://www.fiom.cgil.it/rsu/rappresentanza.html.

1.8 La partecipazione nella legislazione sulla sicurezza sul lavoro

A ben guardare troviamo nel modello di intervento sindacale che abbiamo definito partecipativo/conflittuale, anticipati molti dei temi che a distanza di anni verranno ripresi dal D.Lgs. 626/94 prima e dal D.lgs. 81/08 poi, seppure quei temi verranno coniugati con lo spirito del tempo, l'affievolirsi della spinta partecipativa dei lavoratori in favore di un bisogno di rappresentanza: la centralità della valutazione dei rischi, i bisogni di formazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria, l'organizzazione del servizio di prevenzione e protezione, la ricerca del coinvolgimento e della partecipazione dei lavoratori e dei suoi rappresentanti.

E' del 12 giugno 1989 la direttiva 89/391/CEE (direttiva quadro) che introduce quale elemento chiave il principio di valutazione dei rischi specificandone tra gli elementi principali all'art.11 la "consultazione e partecipazione dei lavoratori". Concetto questo che viene anche riconosciuto come diritto fondamentale nella Carta europea dei diritti fondamentali (art.27 - Diritto dei lavoratori all'informazione e alla consultazione nell'ambito dell'impresa).

Il D.Lgs.626 del 19.09.1994 al Capo V "Consultazione e partecipazione dei lavoratori" istituisce il Rappresentante per la sicurezza (Art.18) e tra le attribuzioni del Rappresentante per la sicurezza indica (Art. 19): è consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione. Promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori.

L'Art.20 è dedicato agli Organismi paritetici, vi leggiamo: A livello territoriale sono costituiti organismi paritetici tra le organizzazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori, con funzioni di orientamento e di promozione di iniziative formative nei confronti dei lavoratori.

Proprio sul versante della partecipazione degli RLS si sono verificate difficoltà di applicazione, la FIM CISL scriveva a quasi 10 anni dall'adozione del 626 che il coinvolgimento previsto dei lavoratori e dei loro rappresentanti, nell'ambito di un sistema di partecipazione, consultazione e informazione, è stato spesso considerato un vincolo o un impedimento per le imprese, di cui bisogna liberarsi, è proprio nel campo della partecipazione e consultazione che si riscontrano i maggiori ritardi, il coinvolgimento dei RLS, là dove c'è stato, è stato (tranne lodevoli eccezioni) considerato, sovente, come una semplice forma di acquisizione del consenso a scelte unilaterali dell'impresa²⁹.

Le norme sulla partecipazione dei lavoratori del 626 sono state recepite nel D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (testo unico) che dedica la Sezione VII (Consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori) del Titolo I (Principi comuni) al tema, con gli Art.47 (Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza), Art.48 (R.L.S.T.), Art.49 (R.L.S. di sito produttivo), Art.50 (Attribuzioni del R.L.S.), Art.51 (Organismi paritetici), Art.52 (Sostegno alla piccola e media impresa, ai R.L.S.T. e alla pariteticità).

Ci sentiamo di sostenere che la legislazione recente (626/94; 81/2008) vorrebbe operare una sintesi tra i modelli che abbiamo definito collaborativo il primo e partecipativo/conflittuale il secondo; realizzando un nuovo modello che definiremo collaborativo/rappresentativo. Il modello nella sua realizzazione pratica risente di una impostazione burocratica che deve riuscire a liberarsi dalla tutela delle parti sociali, e dell'esercito di burocrati cresciuto all'ombra della "rappresentanza dei diritti".

.

Enzo Giase e Giuseppe Farina, su Prevenire e Tutelare "dalla valutazione di rischi al risarcimento del danno", Strumenti di lavoro per RLS e operatori INAS 2003

1.9 Conclusioni

Abbiamo voluto ripercorrere, seppur brevemente, l'esperienza storica della società industriale per dimostrare come i modelli di partecipazione si siano sviluppati, da un lato come aspirazione delle classi lavoratrici a conquistare la propria emancipazione in conflitto con i modelli sociali e produttivi dominanti; dall'altro come acquisizione progressiva della consapevolezza di come questa rappresenti anche un bisogno organizzativo, in grado di aumentare l'efficacia dei modelli organizzativi adottati nelle aziende e nelle società moderne.

Due diversi percorsi spesso alternativi, in conflitto, i bisogni dei lavoratori/cittadini e le necessità delle classi dirigenti che si vanno a ricongiungere in un comune interesse: far crescere la partecipazione. Attenzione la partecipazione è la messa in discussione delle gerarchie e di una quota del potere all'interno dell'organizzazione.

Quando passiamo dalla consultazione alla piena partecipazione, dobbiamo prevedere il coinvolgimento dei lavoratori e dei loro rappresentanti anche nei processi decisionali.

La partecipazione dei lavoratori alla analisi dei luoghi di lavoro e alla loro progettazione (o riprogettazione) è un semplice processo bidirezionale in cui datori di lavoro e lavoratori/rappresentanti dei lavoratori: si confrontano, prestano ascolto reciproco alle loro preoccupazioni, confidano gli uni negli altri e mostrano un rispetto reciproco, affrontano le questioni in modo tempestivo, considerano l'opinione di tutti, adottano decisioni congiuntamente, ricercano e condividono pareri e informazioni³⁰.

Ma è così pericoloso attenuare le gerarchie in azienda? In altri termini: l'introduzione di strumenti ... che sollecitano un rapporto

-

La partecipazione dei lavoratori nell'ambito della sicurezza e della salute sul lavoro, guida pratica dell'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, realizzata per la campagna "Ambienti di lavoro sani e sicuri: Lavoriamo insieme per la prevenzione dei rischi", 2012.

più orizzontale tra appartenenti a un'Organizzazione indipendentemente dal ruolo, è davvero inconciliabile con la struttura" di organizzazioni anche di gradi dimensioni? Una risposta possiamo darla ricorrendo alla metafora della leggenda di re Artù e i cavalieri della tavola rotonda: "c'erano momenti di grande comunità durante i quali tutti erano chiamati con pari dignità, sottolineata da quella tavola rotonda che non metteva nessuno in una condizione simbolicamente diversa dal suo vicino, a contribuire alla conoscenza condivisa e alla presa di decisioni.

Non si voleva rinunciare alla capacità dei singoli di contribuire alla più grande ricchezza immateriale: il patrimonio di conoscenze della comunità. Poi nella quotidianità re Artù restava sempre il re e tutti gli altri al loro posto di cavalieri."³¹.

.

M. Stancati, *Quale Comunicazione per la Sanità nell'epoca dei prosumer?*, su http://gimle.fsm.it/32/4s1/14.pdf

Capitolo 2

Osservare ed interpretare la realtà di lavoro attraverso l'esperienza dei lavoratori

Paolo Gentile

Non c'è dubbio che la valutazione dei rischi è il punto di partenza di qualsiasi politica di intervento sull'ambiente di lavoro, rappresenta il primo momento di un processo di gestione fondamentale volto alla prevenzione e protezione dei lavoratori dai rischi da lavoro.

Il testo unico (D.Lgs.81/2008) prevede che sia il Datore di Lavoro, avvalendosi della collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del Medico Competente, sentito il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, che attraverso il Documento di Valutazione dei Rischi (la cui stesura è un obbligo non delegabile) deve identificare i rischi cui sono esposti i lavoratori; e deve porre in essere le necessarie misure di eliminazione, riduzione e protezione dai rischi residui tra quelli identificati, seppure la consultazione dei lavoratori in merito alla valutazione dei rischi e alle misure di prevenzione e protezione costituisce una prescrizione legale (il DVR è realizzato previa consultazione del RLS). Già lo statuto dei diritti dei lavoratori (L.300/70) all'art. 9, disponeva che i lavoratori, mediante loro rappresentanze, hanno diritto di controllare l'applicazione delle norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e di promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica.

Quanto più i lavoratori partecipano attivamente al processo di valutazione dei rischi, tanto maggiori saranno le probabilità che le misure di controllo derivanti da quella valutazione risultino efficaci: ascoltare i lavoratori costituisce un elemento importante della valutazione. L'ergonomia ci ha insegnato che nell'analisi

dell'ambiente di lavoro e nella sua riprogettazione il coinvolgimento e la partecipazione dei lavoratori è un valore aggiunto fondamentale; così nella stesura del DVR l'ascolto dei lavoratori diviene un elemento da cui partire, sollecitarne la partecipazione attraverso la metodologia delle *mappe grezze*, una valutazione dei rischi effettuata recuperando l'esperienza del gruppo omogeneo di lavoratori, può rappresentare per l'ergonomia lo strumento da cui partire per realizzare la governance della sicurezza sul lavoro.

In questi anni (seguendo la lezione di Ivar Oddone e Gastone Marri, coniugata con lo spirito del 626) sono state sviluppate ed elaborate diverse proposte metodologiche per permettere di realizzare la valutazione soggettiva dei rischi ad uso dei RLS³².

Obiettivo di tali metodologie è mettere in grado il RLS, insieme ai lavoratori, di effettuare l'analisi dell'ambiente di lavoro seguendo un percorso che prevede:

- ricostruzione del ciclo di lavoro, delle sue fasi, dei compiti e delle operazioni necessarie per realizzare i compiti affidati al gruppo omogeneo;
- descrizione del lavoro, delle sue componenti tecniche ed organizzative, dei pericoli presenti e dei rischi da essi determinati;
- raccogliere la valutazione dei lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo sui rischi cui sono esposti.

Per applicare queste metodologie occorre sviluppare nei RLS abilità per:

- osservare ed interpretare la realtà di lavoro;
- ascoltare, sollecitare ed interpretare le informazioni dei lavoratori;
- elaborare, socializzare e comunicare delle proposte.

Gianni Alioti, Beppe Baffert e Luvia Soto, *Prevenire e Tutelare* "dalla valutazione dei rischi al risarcimento del danno", Strumenti di

lavoro per RLS e operatori INAS 2003

In particolare gli autori di *Prevenire e tutelare "dalla valutazione dei rischi al risarcimento del danno"*, propongono al RLS per effettuare una analisi del lavoro e la valutazione soggettiva dei rischi, di realizzare una matrice dove inserire i seguenti elementi:

- 1. diagramma di flusso;
- 2. n.lavoratori addetti in ogni singola fase del ciclo;
- 3. mansioni e/o ruoli breve descrizione del lavoro svolto;
- 4. descrizione dell'O.d.L. e dei problemi collegati;
- 5. tecnologie, macchinari, strumenti utilizzati in ciascuna fase;
- 6. materie prime, semilavorati, componenti, sostanze impiegate;
- 7. descrizione e valutazione dell'ambiente e dei locali di lavoro;
- 8. identificazione dei pericoli e dei rischi ad essi collegati;
- 9. misure di prevenzione e protezione adottate e valutazione della loro efficacia;
- 10. percezione e valutazione soggettiva dei rischi;
- 11. conseguenze sulla salute (disturbi segnalati, analisi visite mediche);
- 12. valutazione finale e scelta delle priorità.

L'analisi dei dodici punti proposti si può sviluppare secondo diversi livelli di complessità dalla più semplice effettuazione di una analisi macro, che prenda in considerazione le grandi partizioni organizzative, fino alle più complesse analisi micro che tengano effettivamente conto di tutte le operazioni semplici che si svolgono all'interno di ciascuna fase o sottofase di lavoro.

Qualsiasi sia la scelta del livello di approfondimento che il RLS andrà ad operare deve tener conto di quelli che sono gli effettivi gruppi omogenei di lavoratori, ovvero di quei lavoratori che per le operazioni che sono chiamati a svolgere sono esposti ai medesimi rischi ambientali.

Per permettere agli RLS di realizzare l'analisi della percezione e delle conoscenze dei lavoratori rispetto il proprio ambiente di lavoro, si è proposto sovente di utilizzare metodologie di interviste collettive/focus group, interviste singole, quando non di veri e propri questionari. L'utilizzo di tali metodologie di raccolta dei dati deve prevedere che l'analisi dei dati debba avvenire in modo tale che siano gli stessi lavoratori a *validare consensualmente* i dati elaborati.

Le possibilità di successo di questo modello dipendono da due fattori:

- la capacità del RLS di essere protagonista nel processo di valutazione dei rischi, acquisendo le tecniche specifiche che gli consentano di potersi confrontare con il Datore di Lavoro (DL) e i suoi esperti;
- la capacità di attivare il coinvolgimento e la partecipazione dei lavoratori nel processo di valutazione dei rischi e di proposta di soluzioni ai problemi rilevati.

Il modello, che abbiamo cercato di illustrare seppur grossolanamente, necessita di una discreta capacità di gestione dell'indagine da parte del RLS. Capacità di gestione che le organizzazioni sindacali debbono curare attraverso i processi di formazione dei RLS; senza trascurare il coinvolgimento e la partecipazione dei lavoratori a supporto del RLS, senza il quale, nella migliore delle ipotesi avremo ottenuto di formare un discreto professionista che si dovrà confrontare con altri esperti designati dal DL.

L'adozione di tecniche di facilitazione della partecipazione consente:

 all'azione sindacale di ottenere consenso e forza contrattuale, se è vero quanto afferma Claudio Stanzani nell'introduzione al "Kit del RLS"³³, che avere una serie di

-

Claudio stanzani su *Kit del RLS*, a cura di Sindnova/INAS, Edizioni Lavoro, Roma 2000.

informazioni e di valutazioni dei rischi e dei problemi di salute e prevenzione, basati sull'esperienza e le conoscenze dei lavoratori rappresenta il punto di forza del RLS nei confronti della direzione aziendale;

 e contemporaneamente alle imprese di potersi confrontare con le soluzioni provenienti da chi è a contatto e vive le situazioni che occorre modificare, ottenendo un vantaggio che, in alcuni casi, gli consentirà di fare a meno di tanta consulenza ridondante.

Una importante considerazione: nel descrivere questo modello di analisi, si è tentati di considerare che l'obiettivo della formazione dei RLS debba essere quello di preparare degli esperti di valutazione e gestione dei rischi all'interno delle aziende. In realtà l'obiettivo vero dovrebbe essere quello di mettere in grado il RLS di gestire i rapporti con i colleghi di lavoro; divenire un facilitatore di partecipazione, finalizzata alla realizzazione di una analisi grezza dei rischi, individuare collettivamente possibili soluzioni nel miglioramento dei processi lavorativi ed acquisire quelle abilità che gli consentiranno di confrontarsi con il DL. In questo caso sarà necessario saper fare le domande giuste all'esperto di turno e guidarne politicamente l'operato, per verificare scientificamente l'analisi dei lavoratori e raggiungere gli obiettivi individuati insieme a loro.

La piena partecipazione non si limita alla consultazione, ma prevede che i lavoratori (e i loro rappresentanti) siano coinvolti anche nei processi decisionali. I lavoratori devono essere informati, istruiti, formati e consultati su tutte le questioni riguardanti la salute e la sicurezza.

La partecipazione dei lavoratori alla difesa della salute e alla sicurezza è un semplice processo bidirezionale in cui datori di lavoro e lavoratori/rappresentanti dei lavoratori: si confrontano, prestano ascolto reciproco alle loro preoccupazioni, confidano gli uni negli altri e mostrano un rispetto reciproco, affrontano le questioni in modo tempestivo, considerano l'opinione di tutti,

adottano decisioni congiuntamente, ricercano e condividono pareri e informazioni.

Capitolo 3

La percezione soggettiva nella valutazione dello stress lavoro-correlato

Paolo Gentile

Il IV gruppo dei fattori di nocività, nella metodologia proposta da Ivar Oddone e Gastone Marri che abbiamo ricordato, riguarda i fattori psico-sociali, gli effetti stancanti del lavoro: monotonia, ritmi eccessivi, saturazione dei tempi, ripetitività, ansia, responsabilità. La valutazione del rischio di questi fattori rappresenta l'obiettivo della valutazione del rischio stress lavoro-correlato, previsto all'art.28 del D.Lgs.81/08.

La valutazione non deve prendere in considerazione i singoli lavoratori (non vuole individuare se e chi soffre di stress) ma gruppi omogenei di lavoratori, cioè gruppi di lavoratori esposti alla medesima situazione organizzativa e ai medesimi fattori di rischio.

La valutazione consiste nel rilevare se nella situazione lavorativa che si sta valutando si rilevi (e/o venga percepita) l'esistenza di fattori che secondo la letteratura scientifica possono sottoporre i lavoratori a situazioni stressogene (mancanza di benessere psicofisico e integrità complessiva della persona). Scopo della valutazione è quindi quello di indicare, in un certo ambiente, la presenza di tali fattori di rischio; non necessariamente il lavoratore esposto a quei fattori di rischio svilupperà i disturbi correlati agli specifici fattori.

La commissione consultiva per la valutazione dello stress lavorocorrelato, nella circolare del Ministero del Lavoro del 18 novembre 2010 ha indicato alcuni dei fattori di rischio che debbono essere considerati e ha disegnato un processo di valutazione che necessita di alcune azioni preliminari che indichiamo di seguito:

1. Sono azioni propedeutiche al processo di valutazione:

- a) Iniziative di informazione e sensibilizzazione rivolte a lavoratori, dirigenti e preposti, possono risultare utili per favorire una partecipazione consapevole. Restano fermi gli obblighi di informazione e formazione previsti dagli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08 secondo i contenuti dell'accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011:
- b) Costituzione del team di valutazione: La valutazione del rischio da Stress Lavoro-Correlato è parte integrante della valutazione dei rischi e viene effettuata (come per tutti gli altri fattori di rischio) dal DL avvalendosi del RSPP con il coinvolgimento del MC, ove nominato, e previa consultazione del RLS/RLST (nelle aziende di dimensioni e complessità elevate è utile affiancare ai RLS piccoli gruppi di lavoratori come testimoni privilegiati);
- c) Scelta della metodologia di valutazione, è necessario preliminarmente indicare il percorso metodologico che permetterà una corretta identificazione dei fattori di rischio da SLC, dalla quale discenderanno la pianificazione e realizzazione di misure di eliminazione o, quando essa non sia possibile, riduzione al minimo di tale fattore di rischio;
- d) Formazione dei soggetti valutatori sul metodo scelto, se necessaria;
- e) Individuazione dei gruppi omogenei/partizioni organizzative: la valutazione prende in esame, come già detto, non singoli ma gruppi omogenei di lavoratori che risultino esposti a rischi dello stesso tipo secondo una individuazione che ogni DL (supportato dal team di valutazione) può autonomamente effettuare in ragione della effettiva organizzazione aziendale;
- f) Definizione delle modalità con cui sentire i lavoratori o gli RLS\RLST, obbligo, previsto nella circolare 18 novembre 2010 limitatamente ai fattori di contesto e di contenuto del lavoro, che risulta assolto in prima applicazione se in fase di costituzione del team di valutazione si sono inseriti RLS e testimoni privilegiati.

Su tutti gli aspetti sopra citati devono comunque essere consultati gli RLS, ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. b del D.Lgs. 81/08.

Realizzate le azioni propedeutiche è possibile avviare Il processo di valutazione dello SLC, che consisterà secondo le indicazioni della commissione consultiva, in una sequenza temporale di azioni:

- 2. Valutazione preliminare, detta anche valutazione "oggettiva";
- 3. Individuazione e attuazione degli interventi correttivi, se necessari, in base ai risultati della valutazione preliminare;
- 4. Verifica dell'efficacia degli interventi attuati;
- 5. Valutazione approfondita (analisi dell'organizzazione del lavoro percepita), ove gli interventi correttivi siano risultati inefficaci;
- 6. Individuazione e attuazione di ulteriori interventi correttivi, se necessari, in base ai risultati della valutazione approfondita.
- 7. Monitoraggio e aggiornamento della valutazione.

Le indicazioni del Ministero del lavoro e delle politiche sociali contenute nella Circolare 18 novembre 2010, sono state definite come: Il livello minimo di attuazione dell'obbligo che prevede: una fase necessaria (la valutazione preliminare) ovvero obbligatoria, e una fase eventuale (valutazione approfondita) da attivare obbligatoriamente (solo) se gli interventi correttivi, attuati a seguito della valutazione preliminare, non dovessero risultare efficaci.

A questo punto occorre rispondere ad alcune domande.

Cosa è la valutazione preliminare? Una analisi dell'organizzazione del lavoro come è; consiste nella rilevazione di indicatori "oggettivi e verificabili", ove possibile numericamente apprezzabili, appartenenti quanto meno a tre distinte famiglie:

- Eventi sentinella (indici infortunistici, assenze per malattie, turnover, procedimenti e sanzioni, segnalazioni del medico competente, specifiche e frequenti lamentele formalizzate da parte dei lavoratori) da valutare sulla base di parametri omogenei

individuati internamente all'azienda (es.trend indici infortunistici rilevati in azienda);

- Fattori di contenuto del lavoro (ambiente di lavoro e attrezzature, carichi e ritmi di lavoro, orari di lavoro e turni, corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti;
- Fattori di contesto del lavoro (ruolo nell'organizzazione, autonomia decisionale e controllo, conflitti interpersonali al lavoro, evoluzione e sviluppo di carriera, comunicazione.

Come fare la valutazione preliminare? Possono allo scopo essere utilizzate liste di controllo applicabili anche dai soggetti aziendali della prevenzione (team di valutazione). La commissione consultiva ha specificato che in relazione alla valutazione dei fattori di contesto e di contenuto occorre sentire i lavoratori e/o il RLS/RLST.

Come ascoltare i lavoratori e/o il RLS? Nelle aziende di maggiori dimensioni è possibile sentire un campione rappresentativo di lavoratori, comunque la scelta delle modalità con cui sentire i lavoratori è rimessa al DL, anche in relazione alla metodologia di valutazione adottata.

Come gestire i risultati della valutazione preliminare? Ove non emergano elementi di rischio da SLC tali da richiedere il ricorso ad azioni correttive, il DL sarà tenuto unicamente a darne conto nel DVR e prevedere un piano di monitoraggio. Nel caso in cui si rilevino elementi di rischio da SLC tali da richiedere il ricorso ad azioni correttive, si procede alla pianificazione ed adozione di interventi correttivi (organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi, formativi, ecc.). Ove dopo un periodo di applicazione gli interventi risultino inefficaci, si procederà (nei tempi che l'impresa definisce) alla fase di valutazione approfondita.

Cosa è accaduto, dato questo livello minimo di attuazione dell'obbligo, nei primi tre anni dell'obbligo di valutazione? Secondo l' Agenzia Europea per la Salute e la Sicurezza del Lavoro, lo stress è il secondo problema di salute legato all'attività lavorativa riferito più frequentemente, recenti stime indicano una percentuale

di lavoratori esposti a rischio di SLC tra il 27% ed il 30% dell'intera forza lavoro nella Unione Europea. Sempre secondo l'Agenzia Europea, tale dato è destinato nel tempo ad aumentare.

Analizzando le valutazioni SLC, realizzate dai DL, coadiuvati dai loro consulenti (RSPP, Medici Competenti, ...) seguendo rigorosamente il "percorso metodologico" suggerito dalle indicazioni fornite con la circolare 18 novembre 2010, si scopre che in Italia "non esiste" un problema da esposizione al rischio SLC.

Nella realtà italiana, a fronte di un limitato numero di casi in cui si è proceduto fin dal principio a prendere in considerazione con vari strumenti (interviste, focus group, questionari) la percezione soggettiva dei lavoratori nel processo di valutazione del rischio da SLC, nella stragrande maggioranza dei casi, la valutazione è stata condotta seguendo il percorso indicato dalla commissione consultiva, ebbene sulla base dei DVR redatti nelle aziende italiane, possiamo affermare che lo SLC si presenta pressoché dappertutto a livelli bassi o francamente inesistenti.

Nei pochissimi casi in cui siano stati evidenziati isole di livello "medio", le misure prontamente adottate dai DL hanno prodotto la riconduzione dei livelli di rischio in area verde, non dovendosi pertanto ricorrere in pressoché nessun caso alla fase della "valutazione approfondita".

Per realizzare una effettiva politica di contrasto allo SLC occorre rendere obbligatorio sempre l'ascolto dei lavoratori: la valutazione "soggettiva" (approfondita) dovrebbe diventare da eventuale a obbligatoria e propedeutica alla valutazione "oggettiva" (preliminare) che dovrebbe avere il compito di verifica delle percezioni espresse dai lavoratori.

Il rispetto dei principi ergonomici nella progettazione del lavoro è un obbligo di legge: l'Art.15 del D.Lgs.81/08 che detta le "Misure generali di tutela", al c.1 lett.d chiede il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei

metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo. L'ergonomia, come sappiamo, deve considerare l'uomo: sesso, età, caratteristiche antropometriche, grado di istruzione, abilità, esperienza, condizioni psico-fisiche, ecc.

Rendimento, affaticamento e logorio dipendono dal modo in cui i mezzi e i procedimenti di lavoro sono adattati ai caratteri antropometrici e umani dei lavoratori. Un approccio ergonomico prevede la partecipazione dei destinatari: l'ergonomia raccomanda il coinvolgimento dei lavoratori e pone molta enfasi comunicazione; la valutazione deve imperniarsi sulla partecipazione effettiva dei lavoratori attraverso un processo di coinvolgimento dei lavoratori e dei RLS, non e/o. L'aspetto della partecipazione dei lavoratori, in questo caso, appare più decisivo rispetto agli altri rischi lavorativi, dove pure è importante l'ascolto dei lavoratori: la dell'organizzazione del lavoro delle e interpersonali non può essere fatta da soli osservatori esterni, ne dalla sola visione del datore di lavoro, il rischio di una impostazione che escluda la partecipazione dei lavoratori alla valutazione è quello di rilevare l'organizzazione come formalmente dovrebbe essere e non come è nella realtà. L'efficacia delle misure di tutela sarà direttamente proporzionale al livello di consultazione e condivisione delle scelte operate.

Occorre quindi correggere le indicazioni della commissione consultiva, favorire l'ascolto dei lavoratori nella valutazione, e coinvolgerli nell'individuazione e controllo delle azioni correttive; è necessario incentivare la partecipazione dei lavoratori alla valutazione su un piano di parità con il datore di lavoro e i suoi esperti.

La ricordata partecipazione dei lavoratori prevista con l'art.9 dello statuto dei diritti dei lavoratori, non è stata abrogata con l'emanazione del D.Lgs.81/08 (seppure è stata ridimensionata dalle vicende politiche sindacali a partire dagli anni '80) e rappresenta una

opportunità per i lavoratori e le associazioni dei lavoratori che vogliano essere coinvolti nella valutazione dei rischi.

La valutazione approfondita secondo la commissione consultiva prevede la valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori, attraverso differenti strumenti come ad es. questionari, focus group. interviste semi-strutturate, sulle famiglie di fattori/indicatori di cui all'elenco indicato per la valutazione preliminare. Fa riferimento ovviamente ai gruppi omogenei di lavoratori rispetto ai quali si vuol procedere con la valutazione soggettiva. Nelle aziende di maggiori dimensioni è possibile che tale fase di indagine venga realizzata attraverso un campione rappresentativo di lavoratori.

Nelle imprese che occupano fino a 5 lavoratori, in luogo dei predetti strumenti di valutazione approfondita, il datore di lavoro può scegliere di utilizzare modalità di valutazione (es. riunioni; focus group) che garantiscano il coinvolgimento diretto dei lavoratori nella ricerca delle soluzioni e nella verifica della loro efficacia.

Il Coordinamento Tecnico Interregionale ha effettuato un tentativo di correzione della circolare 18 novembre 2010, attraverso la pubblicazione delle "Indicazioni per la corretta gestione del rischio e per l'attività di vigilanza alla luce della lettera circolare del 18 novembre 2010 del MLPS".

Nel documento realizzato in forma di FAQ leggiamo "Vi è stato un acceso dibattito sulla validità dell'approccio valutativo proposto, che non prevede obbligatoriamente la raccolta della percezione soggettiva da parte dei lavoratori... in realtà metodiche di valutazione dello SLC di tipo oggettivo o più correttamente definite osservazionali sono sempre esistite e la loro validità scientifica non è mai stata messa in discussione. Si tratta di metodi che prendono in esame fenomeni quali assenteismo, infortuni, turnover, misurano i carichi di lavoro, analizzano le caratteristiche dell'organizzazione del lavoro, ecc. Generalmente sono metodi altamente specifici nell'individuare il tipo di carenze di un'organizzazione del lavoro deficitaria e suggerire possibili soluzioni mirate, ma possono a volte risultare meno sensibili dei metodi soggettivi, se descrivono

l'organizzazione del lavoro come è formalmente e non come è percepita dai lavoratori".

Ci sembra che a questo punto si possa concludere che una efficace valutazione dello SLC si ottiene descrivendo come i lavoratori percepiscono l'organizzazione del loro lavoro, è proprio questa percezione che esercita una notevole influenza sul clima di lavoro nell'azienda, sul rendimento dei lavoratori e sulla redditività del processo lavorativo. La valutazione dei rischi in generale e dello SLC in particolare deve prendere avvio dall'esperienza del gruppo omogeneo di lavoratori che finalmente non delega, partecipa, all'analisi e riprogettazione del proprio lavoro, assumendosi la responsabilità della tutela della propria salute. Questa impostazione metodologica può trasformare il momento valutativo in un efficace sistema di gestione del rischio.

Va infine ricordato che:

- il benessere organizzativo è direttamente proporzionale a produttività e redditività delle imprese;
- formazione ed informazione sono obbligatorie e fondamentali nella gestione dei rischi, è buona norma discutere periodicamente dei rischi e dei pericoli presenti sul posto di lavoro, è importante fornire istruzioni particolarmente accurate e precise ed è indispensabile ripeterle periodicamente e verificarne l'effettiva applicazione. Evitare troppe nozioni teoriche e verificare in concreto la "good practice".

Elementi di valutazione:	
Procedimenti e attrezzature di lavoro	procedure di lavoro chiare e condivise, mezzi di lavoro adeguati, sono la premessa fondamentale per una produzione redditizia. Questi fattori influiscono notevolmente anche sul grado e sulla rapidità di affaticamento.
Pianificazione e istruzioni di lavoro	per lavorare in modo efficiente e sicuro è indispensabile ricevere istruzioni chiare e precise. Informare i lavoratori sui rischi e pericoli cui sono esposti sul lavoro, nonché impartire istruzioni per un uso corretto delle attrezzature di lavoro, sono tanto importanti quanto fornire istruzioni e spiegazioni per eseguire il lavoro secondo le esigenze di produzione, qualità e scadenze.
Orario di lavoro e regolamentazione delle pause	la flessibilità permette al lavoratore di adattare l'orario di lavoro alle proprie esigenze; le pause servono al riposo, alla distensione, al nutrimento e al recupero delle forze psicofisiche. Le pause vanno adattate all'attività svolta e il lavoratore deve fare una pausa prima che subentri un calo di rendimento. Alcune inchieste condotte nel campo della fisiologia del lavoro hanno rilevato che l'affaticamento non aumenta in modo lineare, ma in modo tanto più rapido quanto più si continua a lavorare nonostante la fatica. Si è inoltre costatato che il recupero è massimo all'inizio della pausa e diminuisce con l'aumentare della durata della pausa. Ne consegue che numerose pause brevi consentono un recupero maggiore e permettono di combattere un progressivo aumento della fatica più efficacemente di poche pause lunghe della stessa durata complessiva.
Valutazione e retribuzione	una valutazione trasparente e chiara delle mansioni lavorative e un compenso adeguato al rendimento sono, oltre alla lode, al riconoscimento e all'apprezzamento della persona, le premesse per favorire il benessere, la motivazione e la disponibilità

Margine di azione e potere decisionale	del lavoratore. Anche nei momenti di crisi questi strumenti di gestione del personale hanno ottenuto molto di più di tante critiche e pressioni. creatività e responsabilità del singolo non devono essere ostacolate da un'eccessiva rigidità; l'individuo deve poter gestire autonomamente il proprio lavoro in base ai mezzi di cui dispone e in funzione delle proprie capacità, compatibilmente con le
Contenuto del lavoro	la mancanza di stimoli sul lavoro è motivo di insoddisfazione e di demotivazione come si riscontra soprattutto nei lavori monotoni, poveri di stimoli e poco impegnativi con ripartizione estrema delle mansioni (ad es. il lavoro a catena). La monotonia porta ad una rapida frustrazione e ad un calo dell'attenzione, fattori incidono negativamente sulla sicurezza e sul rendimento del lavoratore; la mancanza di stimoli e la monotonia sul lavoro si possono evitare favorendo l'intercambiabilità delle mansioni (rotazione), l'ampliamento delle mansioni (rotazione), l'ampliamento delle mansioni (rotazione), l'ampliamento delle mansioni (rotazione), l'aupliamento delle mansioni (rotazione) ideale vuole l'individuo in condizione di poter sfruttare il più possibile le sue capacità e il suo talento nell'esercizio della mansione. Un lavoro può avere un grado di contenuto troppo basso o troppo alto (overload) ed essere così la causa di mancanza di stimoli sul lavoro o di un eccesso di lavoro e/o di responsabilità in termini qualitativi e quantitativi.
Eccesso di lavoro e/o di responsabilità	i limiti che segnano il passaggio dalla mancanza di stimoli sul lavoro, al lavoro ideale fino allo stress e all'eccesso di responsabilità variano molto da individuo a individuo (per una persona è un arricchimento per un'altra può essere forte stress). Occorre considerare anche la sfera privata (famiglia, vita sociale, sport, traffico stradale, ecc.). E lo stress professionale diventa nocivo quando si richiede al lavoratore prestazioni superiori alle proprie

	capacità. Questa situazione è caratterizzata da sintomi quali paura, rabbia, stanchezza, spossatezza, svogliatezza, cefalea e mal di schiena. L'ascolto sistematico dei collaboratori serve, tra le altre cose, a scoprire e risolvere eventuali discrepanze tra esigenze lavorative e abilità personali.
Ambiente di lavoro	l'individuo necessita di clima e luce adeguati alla mansione che è chiamato a svolgere; buone condizioni igieniche; clima sociale. Il microclima è determinato dalla temperatura, dalla circolazione dell'aria, dall'umidità e dalla temperatura superficiale di locali e impianti. Il cosiddetto «clima del benessere» dipende anche dall'intensità dei movimenti del corpo e dall'impegno muscolare ed è in funzione di una serie di fattori quali età, sesso, costituzione, salute, alimentazione e abbigliamento. Anche pulizia e ordine nell'ambiente di lavoro contribuiscono in modo determinante alla qualità del lavoro, al rendimento, alla sicurezza e alla salute.
Infortuni e sicurezza	quando si concepisce l'ambiente di lavoro bisogna prendere in considerazione anche i rischi d'infortunio: punti a rischio di caduta e inciampo, rischio di impigliamento, pericolo di caduta dall'alto, proiezione di oggetti, ecc.

Tab.1 – Elementi da considerare nella valutazione dello SLC (impostazione ergonomica)

Capitolo 4

Partecipazione e sicurezza nelle politiche di manutenzione.

Paolo Gentile

4.1 La manutenzione è: una filosofia gestionale

Negli ultimi cinquanta anni abbiamo assistito ad un "crescente allargamento del concetto di manutenzione, da processo demandato al mantenimento in efficienza dei sistemi, [...] a strumento di miglioramento e innovazione continua in un contesto sostenibile di impiego delle risorse. La manutenzione diventa così una scienza di confine fra ingegneria, tecnologia e filosofia dello sviluppo, che le conferisce una dimensione etica e un insieme di valori, che mirano all'eliminazione degli sprechi e alla responsabilizzazione dei comportamenti". (A.I.Man)

Nel 1970 la British Standards Institution (l'ente normatore inglese) definisce il termine "Terotecnologia" (dal greco conservare, prender cura di), una nuova disciplina che si sta affermando, la cui definizione è la seguente: Terotecnologia è una combinazione di gestione, finanza, ingegneria e altre pratiche applicate ai beni fisici in esercizio per perseguire un economico costo del ciclo di vita. Si occupa con le specifiche e la progettazione dell'affidabilità e manutenibilità di impianti, macchinari, attrezzature, edifici e strutture, della loro installazione, messa in servizio, manutenzione, modifica e sostituzione, attraverso valutazioni e informazioni sul progetto, le prestazioni e i costi.

Uno degli elementi che maggiormente caratterizzerà le società avanzate sarà proprio lo sviluppo della cultura manutentiva e dell'approccio terotecnologico, sia all'interno delle imprese che nella gestione dei beni collettivi.

La terotecnologia è una disciplina che studia l'attività di pianificazione che consiste nel definire criteri e modalità di manutenzione al momento della scelta di un sistema.

Sono variabili terotecnologiche:

- affidabilità,
- manutenibilità,
- costruzione.
- avviamento,
- tipo di manutenzione,
- lunghezza della vita.

La conoscenza delle variabili terotecnologiche permette di stabilire la struttura organizzativa e le politiche di manutenzione nei confronti di sistemi che devono produrre secondo certi livelli qualitativi e di disponibilità³⁴.

Dedicare una quota del fatturato allo studio e alla progettazione di queste variabili diventerà per i costruttori di macchine e impianti, un vantaggio competitivo, nei confronti di coloro che non saranno in grado di investire in questa direzione, per mancanza di Know-how e di cultura manutentiva.

La conoscenza del ciclo di vita di macchine e impianti, del costo di possesso e la padronanza delle tecniche affidabilistiche, diventano le nuove sfide per il management: non raccogliere queste sfide può significare scivolare inevitabilmente ad un ruolo subalterno rispetto i propri competitors.

Le due variabili terotecnologiche che maggiormente incidono nella definizione del L.C.C, (life cycle cost) sono l'affidabilità e la manutenibilità. E' stato autorevolmente affermato che "l'incremento delle caratteristiche di affidabilità e manutenibilità (in sede progettuale) comporta normalmente un incremento dei costi di investimento ed una diminuzione dei costi di esercizio; da un punto di vista matematico ci troviamo di fronte ad un classico problema di "ottimizzazione" concernente la scelta dei livelli di affidabilità e

_

L.Furlanetto e M. Cattaneo, *Manutenzione a costo zero*, IPSOA, 1986.

manutenibilità, da conferire al prodotto, che rendano minimo il $L.C.C.^{"35}$.

In realtà i valori di affidabilità e manutenibilità così individuati vanno considerati obiettivi minimi da realizzare, in quanto: non tutti i costi sono in realtà quantificabili; il ciclo di vita non sempre corrisponde a quello ipotizzato; a volte è necessario cautelarsi; contro eventuali guasti indesiderati, non valutabili esclusivamente in termini economici. Con il termine "affidabilità" viene indicata oltre che una proprietà degli oggetti, una disciplina molto ampia che fa uso di tecniche di matematica, di ingegneria, di management. I due problemi principali di questa disciplina sono:

- la conoscenza della affidabilità come variabile dipendente dal tempo,
- la conoscenza della affidabilità come variabile dipendente dagli stress, siano essi elettrici, da condizioni ambientali, ecc.

Anche con il termine manutenibilità viene indicata sia una disciplina che una proprietà degli oggetti. Infatti con manutenibilità si indica: "una caratteristica del progetto e della installabilità di un oggetto; essa viene espressa come la probabilità di riparare un dato sistema in un dato tempo allorché le azioni di manutenzione sono attuate in accordo alle procedure e risorse prescritte (oltre che la riparabilità si può considerare anche la conservabilità attraverso azioni di manutenzione preventiva o conservativa)" ³⁶

"Una valutazione rapida del grado o livello di manutenibilità, senza procedere alla previsione di caratteristiche di manutenibilità, può essere eseguita utilizzando liste di regole che devono essere rispettate per ottenere una buona manutenibilità. Queste liste

G.Mattana, *Qualità*, *Affidabilità*, *Certificazione*, Angeli, Milano, 1986

L.Furlanetto e M. Cattaneo, Op.cit.

vengono normalmente basate su quella che è l'esperienza aziendale, oppure su documenti ufficialiⁿ³⁷.

Nella definizione di terotecnologia, così come per le definizioni di affidabilità e manutenibilità, emergono la centralità dei caratteri ergonomici (globalità, interdisciplinarità, partecipazione). Coinvolgere i lavoratori nell'analisi delle caratteristiche strutturali di un impianto e nella riorganizzazione del lavoro, aiuta a migliorare la manutenibilità e affidabilità degli impianti, permette di individuare eventuali caratteristiche progettuali disergonomiche e disergonomie tra organizzazione formale ed informale.

Affidabilità e manutenibilità possono anche essere peggiorate da un uso non corretto degli impianti, da carenze della documentazione, dell'addestramento, dell'analisi dei guasti da realizzare con il coinvolgimento dei lavoratori.

4.2 La manutenzione è un obbligo di legge

Il D.LGS.81/08 si occupa diffusamente di manutenzione:

tra le misure generali di tutela l'art. 15 alla lettera z) indica "la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti".

L'art. 64 tra gli obblighi del datore di lavoro in relazione ai luoghi di lavoro ricorda "il datore di lavoro provvede affinché:

- c) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- d) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare pulitura, onde assicurare condizioni igieniche adeguate;

L.Furlanetto e M. Cattaneo, Op.cit.

e) gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento".

Anche nell'uso delle attrezzature di lavoro l'art. 70 impone al datore di lavoro di mettere a disposizione del lavoratore attrezzature "conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive europee di prodotto e, in mancanza di queste, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza". Proseguendo con l'art. 71 il datore di lavoro all'atto della scelta delle attrezzature di lavoro deve prendere in considerazione:

- "a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
 - b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro
 - c) i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- d) i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso".

La valutazione del rischio attrezzature di lavoro deve riguardare, oltre l'analisi dei macchinari messi a disposizione dei lavoratori:

- l'installazione e la messa in funzione;
- la formazione e l'addestramento dei lavoratori incaricati;
- la manutenzione ordinaria e straordinaria;
- la tenuta della documentazione di legge (attestati di conformità, manuali d'uso, registri di manutenzione.

4.2.1 Manutenzione e sicurezza

Se la manutenzione deve aderire a quella filosofia gestionale indicata nel manifesto culturale dell'A.I.Man, se deve rispondere alle prescrizioni legislative, allora occuparsi di manutenzione presuppone:

- lo sviluppo di una cultura aziendale che metta ai primi posti il rispetto dei vincoli legislativi in materia di sicurezza a cui è sottoposta l'azienda (i processi di Gestione e Controllo delle attività di manutenzione devono recepire le norme e leggi vigenti);
- che il controllo dei costi, il coinvolgimento e l'orientamento alla sicurezza, diventino il pilastro della cultura aziendale, da

condividere per essere impiegati come driver di sviluppo dei processi;

- si persegua e condivida all'interno dell'azienda una logica di miglioramento continuo sulle tematiche ambientali e di sicurezza.

L'attività di manutenzione e la sicurezza sono strettamente correlate per almeno quattro aspetti:

4.2.1.1 La sicurezza durante i lavori di manutenzione

Un problema che si riferisce soprattutto ad impianti dove si trattano sostanze tossiche, infiammabili o esplosive, ma anche lavori su impianti elettrici, in spazi confinati, in quota, ecc; questi lavori comportano una serie di cautele e il rispetto di procedure di sicurezza, oltre ad una adeguata qualificazione degli operatori.

Per questi lavori in genere sono previsti dei permessi di lavoro. Lo scopo di questi permessi di lavoro è di evidenziare le condizioni di pericolosità delle macchine su cui si va ad operare e le necessarie precauzioni da osservare prima, durante e dopo l'esecuzione del lavoro stesso, sia da parte dei manutentori che da parte degli operatori di impianto.

Permessi di lavoro vengono utilizzati anche per lavori affidati ad imprese esterne.

L'addestramento del personale sulle caratteristiche delle sostanze pericolose processate e sui rischi specifici degli impianti, è un elemento fondamentale per esigere un corretto comportamento.

Quando è necessario, il personale viene fornito di mezzi di protezione personale: elmetto, guanti, occhiali, stivali o scarpe da lavoro, maschere, ecc.

La manutenzione è un'attività poco ripetitiva, i rischi a cui si espongono gli addetti sono variabili e non sempre prevedibili a priori in sede di DVR. Per sua stessa natura è un'attività pericolosa perché comporta fasi come la ricerca guasti, le verifiche di funzionamento, i collaudi ecc. in cui necessariamente chi interviene su macchine e impianti opera in condizioni di sicurezza ridotte.

4.2.1.2 Le verifiche di sicurezza degli impianti

Il mantenimento delle condizioni di sicurezza degli impianti comporta programmi di controlli periodici delle parti critiche. La corretta e completa esecuzione degli interventi di manutenzione influisce direttamente sulla sicurezza di chi poi dovrà utilizzare quel macchinario od impianto.

4.2.1.3 La manutenzione correttiva

Interventi migliorativi su impianti e macchinari per realizzare modifiche rispetto il progetto iniziale e migliorarne la progettazione; possono essere di tre tipi:

- Misure tecniche: protezioni e barriere più adeguate, organi di comando, di regolazione e di emergenza in posizioni più consone, etc. Non devono pregiudicare le caratteristiche e la funzionalità di macchina originarie. In caso contrario la macchina va ricertificata dal produttore e da chi effettua gli interventi di modifica.
- Misure procedurali e/o organizzative: qualora le azioni tecniche non siano sufficienti è necessario intervenire con azioni procedurali (procedure di lavoro, istruzioni operative specifiche, etc.) per regolamentare e controllare i comportamenti degli operatori sull'uso della macchina in quelle operazioni in cui il rischio è da considerarsi "non accettabile".
- Misure formative: il datore di lavoro, oltre ad effettuare la formazione e l'addestramento sull'uso della macchina, deve promuovere azioni formative sulle misure procedurali stabilite per ridurre i rischi lavorativi.

4.2.1.4 Durante le attività di manutenzione si creano interferenze

Tra i manutentori e i lavoratori di altre aziende (art.26 del D.Lgs.81/2008) ma anche con i lavoratori della stessa azienda addetti ad altre lavorazioni, queste interferenze non sempre sono prevedibili in fase di valutazione dei rischi.

4.3 La Manutenzione è frutto di un processo storico

La forma più arcaica di manutenzione è la riparazione a guasto avvenuto, che agli albori della società industriale, era spesso affidata agli operatori stessi della macchina, gli unici ad avere dimestichezza con il macchinario.

A cavallo tra il XIX e il XX secolo le conquiste tecnologiche consentirono di sostituire le macchine universali flessibili (i torni, le frese, le alesatrici, i trapani) con macchine specializzate nella produzione di un solo particolare: la qualificazione tecnica scompare, altri (addetti alla manutenzione) la ripareranno nel caso di guasti o disfunzioni

Oggi la manutenzione a guasto avvenuto, seppure presente in tutte le realtà produttive, è tipica di aziende dove le macchine hanno automatismi modesti, sono poche, e i processi discontinui. Consiste nell'intervento a posteriori sul guasto, quando questo si è già verificato.

4.3.1 Manutenzione preventiva

L'immagine della manutenzione cambierà solo sull'onda dei problemi creati dalla meccanizzazione e dai processi organizzativi di razionalizzazione della produzione. La manutenzione si rende conto che non è sufficiente riparare, a guasto avvenuto, ma bisogna prevenire. Lo scientific management e l'introduzione della catena di montaggio avevano permesso la crescita esponenziale della produzione, ora una fermata degli impianti, dovuta a rottura, diventava un danno economico rilevante sia per le perdite di produzione che per il danno alla qualità dei prodotti.

4.3.1.1 Manutenzione preventiva a tempo o "hard time"

Si prefigge di prevenire le possibili avarie, intervenendo con la sostituzione dopo un certo numero di ore di funzionamento, prefissate secondo dati storici, del componente indipendentemente da una valutazione del suo stato. E' una politica di manutenzione

tipica di aziende dove è necessario realizzare obiettivi qualitativi e di sicurezza, con alti costi.

4.3.1.2 Manutenzione opportunistica

Consiste nel cogliere il momento di disponibilità del macchinario per intervenire. Non si tratta in questo caso né di subire passivamente il guasto, ne di volerlo prevenire in base ad una presunta o reale conoscenza dello stato del macchinario ma piuttosto di pianificare gli interventi ispettivi e di sostituzione nei periodi previsti, di fermata degli impianti.

4.3.1.3 Manutenzione preventiva "secondo condizione", predittiva, sintomatica o "on condition"

E' necessario valutare lo stato del macchinario per poter intervenire nel momento di assoluta necessità; si tratta di predisporre un sistema di ispezioni opportunamente pianificate e controlli sulle macchine, che consentano di fare diagnosi precoci e possano prevenire il guasto. "Il personale tecnico effettua giornalmente (o con periodicità prefissata) dei controlli sulle macchine secondo percorsi e programmi definiti. Il tecnico rileva un insieme di dati relativi alle macchine lungo il percorso seguito e svolge una prima diagnosi macroscopica di eventuali criticità. Se i rilievi quotidiani suonano come un allarme, o suggeriscono la presenza di un malfunzionamento si richiede l'intervento tecnico.

Possono essere utilizzati come occasione di ispezione anche gli interventi per lubrificazioni, pulizie degli impianti od altre attività per le quali necessiti un periodico accesso sulle componenti da ispezionare; componenti sulle quali si possono effettuare controlli visivi, acustici o con particolari strumenti per la rilevazione di vibrazioni, surriscaldamento od altri parametri.

4.3.1.4 Manutenzione condition monitoring

Lo sviluppo dell'elettronica, dell'automazione e la rivoluzione informatica, ha cambiato negli ultimi 40 anni la nostra vita quotidiana con una velocità che non ha precedenti: reso necessarie e possibili nuove forme di organizzazione del lavoro, e incentivato lo sviluppo di nuove modalità di manutenzione, di strumenti più sofisticati che portano allo sviluppo di tecniche ispettive condition monitoring.

Un affinamento della manutenzione on condition, si attua generalmente attraverso webcam, sensori elettronici ed informatici applicati nelle zone da controllare, in grado di rilevare, registrare e diffondere in tempo reale, con l'ausilio del computer, i dati che si è deciso di tenere sotto controllo, di effettuare autodiagnosi e rilevare componenti eventualmente guasti, ispezionare impianti controllati a distanza. Questo approccio, "può definirsi come l'attuazione di una costante sorveglianza, che persegue due obiettivi: garantire sicurezza ed efficienza del complesso e raccogliere informazioni per pianificare la gestione degli interventi di manutenzione e revisione".

4.3.2 Tecniche di telelavoro nelle attività manutentive

Le nuove tecnologie informatiche e telematiche e lo sviluppo della robotica, permettono oggi di utilizzare tecniche di telelavoro anche nelle attività manutentive: le macchine comandate da programmi informatici possono essere collegate in rete, controllate, si possono effettuare diagnosi che permettono di ripararle a distanza, senza la necessità dell'intervento diretto del manutentore, o con necessità ridotte di intervento umano.

Per la manutenzione a distanza è possibile stabilire una "vicinanza virtuale" tra il bene da manutenere e chi vi deve provvedere: le informazioni relative allo stato del bene vengono trasmesse al "manutentore" che, dopo aver stabilito le azioni da svolgere, le trasmette nuovamente al bene.

4.3.3 Terziarizzazione dei servizi di manutenzione

Trasferire all'esterno, quella parte di valore aggiunto non strategico per l'impresa: "quando organizzare il servizio di manutenzione diventa antieconomico per le caratteristiche proprie della singola impresa, si può ricorrere al costruttore dell'impianto, che fornisce assistenza tecnica ai clienti, per l'installazione, la messa in esercizio e la manutenzione, con reparti di service, o ad imprese detentrici di know-how la cui attività specifica è appunto quella della manutenzione".

4.3.4 Manutenzione migliorativa o correttiva

Ottimizza gli interventi di manutenzione e la funzionalità del macchinario o dell'impianto intervenendo anche sulle caratteristiche di progetto; si basa soprattutto sull'esperienza acquisita dal personale sugli impianti. La sua filosofia consiste nel continuo miglioramento delle condizioni dell'impianto attraverso uno studio approfondito del comportamento di tutti i suoi componenti durante la produzione.

Nuove modalità di raccolta delle informazioni possono permettere ai lavoratori/utilizzatori di un macchinario di essere consultati ed intervenire partecipando alla ri-progettazione migliorativa o correttiva.

4.3.5 I sistemi di gestione della manutenzione

Un patto tra il produttore, i suoi progettisti, e gli utilizzatori di un impianto (o di un bene) può permettere di affrontare i problemi con risultati positivi: la consultazione, la partecipazione e la condivisione delle idee, realizzate anche grazie alle tecnologie della comunicazione può essere il valore aggiunto dei moderni impianti industriali progettati secondo un approccio ergonomico che metta al centro delle organizzazioni l'utilizzatore e la sua visione.

La consapevolezza di dover ricorrere a sistemi informativi e di gestione informatizzati delle attività manutentive nasce dalla

constatazione che la maggiore complessità organizzativa, la quantità di informazioni che occorre gestire rende complicato utilizzare i tradizionali strumenti di gestione.

4.3.6 Un fattore di vantaggio competitivo

Nella progettazione di impianti e prodotti l'uso della rete per realizzare una progettazione "open source", può fare la differenza anche in termini di usabilità, attraverso la capacità di incorporare nel progetto i punti di vista e le esperienze degli utilizzatori.

La partecipazione nella rete di comunità di utilizzatori, con caratteristiche diverse, che operano in contesti diversi e che hanno scopi diversi, può far crescere la capacità di progettazione ad hoc, non standardizzata, mirata sulle esigenze del cliente.

Questa modalità progettuale può permettere:

- analisi della popolazione utente e dei compiti che essi devono eseguire in un dato contesto applicativo;
- valutazione delle funzioni del sistema e i test di accettabilità;
- preparazione della popolazione utente alla introduzione di versioni del prodotto più evolute.

Capitolo 5

Ergonomia e Manutenibilità per il miglioramento della salute, della sicurezza e delle prestazioni dei processi industriali

Massimo Concetti e Giuseppe Venditti

Changement e Innovation la strada per il successo delle organizzazioni industriali. L'ergonomia e la manutenibilità sono due fari che consentono di procedere in questa direzione.

5.1 Riferimenti Normativi

5.1.1 "testo Unico Sicurezza" D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il testo unico sulla sicurezza negli ambienti di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.), così come la precedente normativa D.Lgs. 626/94, richiama e prescrive per i Datori di Lavoro il rispetto dei principi ergonomici e l'effettuazione della regolare manutenzione come appare evidente dalla lettura degli articoli richiamati di seguito:

Articolo 15 "Misure generali di tutela"

- 1. Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono:
- ... omissis
- d) il **rispetto dei principi ergonomici** nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
- e) la riduzione dei rischi alla fonte;
- omissis
- z) la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

2. Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non devono in nessun caso comportare oneri finanziari per i lavoratori.

Articolo 64 "Obblighi del datore di lavoro"

- 1. Il datore di lavoro provvede affinché:
- ... omissis
- c) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- d) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a **regolare pulitura**, onde assicurare condizioni igieniche adeguate;
- e) gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a **regolare manutenzione** e al controllo del loro funzionamento.

5.1.2 "direttiva macchine" 2006/42/CE

Un altro riferimento normativo importante, dove traspare l'attenzione per questa tematica, è rappresentato dalla Direttiva Macchine (2006/42/CE) come ben evidente nell'Allegato I al punto 1.1.6 di seguito richiamato:

- "Nelle condizioni d'uso previste devono essere ridotti al minimo possibile il disagio, la fatica e le tensioni psichiche e fisiche (stress) dell'operatore, tenuto conto dei principi seguenti dell'ergonomia:
- tener conto della variabilità delle dimensioni fisiche, della forza e della resistenza dell'operatore;
- offrire lo spazio necessario per i movimenti delle parti del corpo dell'operator;
- evitare un ritmo di lavoro condizionato dalla macchina;
- evitare un controllo che richiede una concentrazione prolungata;
- adattare l'interfaccia uomo/macchina alle caratteristiche prevedibili dell'operatore".

L'attenzione ai principi ergonomici non si ferma esclusivamente in questo punto ma risulta evidente anche nel prosieguo della lettura in particolare nella trattazione riguardante i requisiti essenziali di sicurezza delle macchine riguardanti i Sedili (Allegato I - punto 1.1.8) e il posto di guida (Allegato I - punto 3.2.1).

5.2.1 Manutenibilità

Per comprendere cosa si debba intendere per manutenibilità si può inizialmente fare riferimento alle definizioni che ad oggi sono riconosciute. La prima quella riportata anche nella norma UNI EN 13306:2010 secondo la quale per manutenibilità si deve intendere "Attitudine di un'entita, in certe condizioni d'uso, di essere mantenuta, o ripristinata, in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta, quando la manutenzione è effettuata in date condizioni e vengono adottate le procedure e le risorse prescritte". La seconda definizione più scientifica è rappresentata dal quella secondo la quale la manutenibilità è "la probabilità che il componente guasto all'istante t=0 possa essere riparato all'istante t".

Le definizioni appena riportate forse non chiariscono/evidenziano in modo opportuno, quanto questa proprietà o funzione dipenda fortemente dalla fase di concezione/progettazione di un sistema ed è questo uno degli aspetti sui quali si deve intervenire per poter perseguire l'integrazione della manutenibilità dei sistemi produttivi. La progettazione è pertanto una fase che, a seconda del tipo di sistema, dovrebbe coinvolgere anche il futuro manutentore del sistema stesso in una modalità di design-review che consenta di valutare il rispetto dei requisiti di manutenibilità che il più delle volte significa efficientamento dei processi di manutenzione e beneficio economico nelle fasi successive progettazione/realizzazione della vita del bene. La manutenibilità di un sistema nasce pertanto dalla sua progettazione che deve fin dall'inizio tenere conto delle modalità degli interventi prevedibili di: - Riparazione;

- Sostituzione;
- Ispezione;
- Controllo.

In tale ottica, il progettista dovrà tener conto di requisiti come:

- frequenza prevedibile delle attività individuate;
- posizione delle parti di ricambio / da ispezionare / da controllare;
- ingombri per gli operatori e per le eventuali parti di ricambio;
- condizioni ambientali prevedibili (illuminazione, rumore, temperatura, condizioni dell'aria, etc);
- requisiti di accesso delle attrezzature necessarie per gli interventi (es. spazio per la manovra di un sistema di sollevamento);
- disponibilità delle parti di ricambio in relazione alla destinazione (anche in termini geografici) di uso.

Il richiamo dei principali requisiti di manutenibilità evidenzia immediatamente anche come il rispetto degli stessi sia sinonimo di efficienza.

5.2.2 Ergonomia

Quando invece si parla di ergonomia, come definito anche dall'International Ergonomics Association, si intende "la scienza che si occupa dell'interazione tra gli elementi di un sistema (umani e d'altro tipo) e la funzione per cui vengono progettati (nonché la teoria, i principi, i dati e i metodi che vengono applicati nella progettazione), allo scopo di migliorare la soddisfazione dell'utente e l'insieme delle prestazioni del sistema".

Questa scienza pertanto si propone come riferimento per trasformare la visione tayloristica del lavoro, la quale vedeva l'adattamento dell'uomo al lavoro, in una visione "nuova" nella quale si ricerca costantemente di "adattare il lavoro all'uomo". Infatti nel corso degli anni, gli obiettivi dell'ergonomia, sono cresciuti fino a diventare un requisito primario per la progettazione di sistemi di lavoro (che comprendono attrezzature, materiali, strumenti,

interfacce, ambienti, ecc) così da ridurre gli infortuni e la fatica e migliorare la produttività dei sistemi. Vale la pena sottolineare come alcune volte si possano raggiungere risultati significativi in tal senso, anche in termini di benessere dal punto di vista dei danni di natura muscolo-scheletrica, intervenendo su due aspetti principali:

- il comportamento dei lavoratori nella interazione con i sistemi produttivi;
- il re-lay-out dei sistemi produttivi.

L'ergonomia inoltre svolge un ruolo significativo nel raggiungimento degli obiettivi del *Lean Thinking*, riducendo i costi e migliorando la produttività, attraverso l'eliminazione degli sprechi e la riduzione degli errori diventando un buon alleato della *Lean Production*.

5.3 Casi di studio

Per il prosieguo delle tematiche su esposte, sono descritti di seguito alcuni casi di studio elaborati anche grazie al prezioso e fondamentale contributo del personale di manutenzione.

I casi di studio, anche attraverso il supporto fotografico, vogliono documentare, illustrare e consentire di focalizzare al meglio l'attenzione del lettore sulla reale applicazione dei principi illustrati nei paragrafi precedenti. L'intento è pertanto quello di stimolare una visione nuova e critica delle condizioni di ergonomicità e manutenibilità dei propri asset.

5.3.1 Lavorazione prodotti ortofrutticoli – Agrumi

Il primo caso di studio rappresentato, mostra un impianto destinato alla lavorazione di prodotti ortofrutticoli (agrumi).



Fig. 3 - Impianto lavorazione agrumi

Lo studio ha consentito di identificare, come in parte documentato, diverse problematiche e criticità in ottica manutenibilità ed ergonomia per l'esecuzione degli interventi di manutenzione. Nelle schede seguenti viene rappresentato analiticamente lo studio effettuato su alcune macchine/impianti dello stabilimento ed in relazione a specifici task di manutenzione.

Tipologia Azienda			Lavorazione prodotti ortofrutticoli			
Reparto	Produ	ızione	Tipologia Macchina	Calibratrice		



Task di Manutenzione

- Sostituzione nastro trasportatore a causa di una rottura.

Criticità

 Difficile accessibilità (macchina circondata da un lato da muro perimetrale, dall'altro da rete di protezione e dai restanti lati da macchina rappresentative della linea produttiva in input e output alla macchina oggetto dell'analisi).

Cause criticità

 Errata progettazione delle macchina (scarsa attenzione del progettista alle attività da svolgere per i futuri manutentori, in relazione all'ambiente di lavoro e layout dello stabilimento).

Conseguenze Criticità

- Costi (costo delle giornate lavorative del personale della società che gestisce la manutenzione in outsourcing).
- Tempo di fermo produzione (giornate di fermo impianto a causa dello smontaggio completo della macchina).

Soluzioni adottate

 Sostituzione dei nastri trasportatori definiti in sede di progetto, con altra tipologia mediante l'adozione di nastri trasportatori giuntati con ganci in acciaio inox.

Benefici

- Facilità di inserimento dei nuovi nastri nella macchina successivamente giuntati tramite l'inserimento di una astina anch'essa in metallo (installazione del nastro senza smontare il macchinario).
- Costi (costo delle giornate lavorative del personale della società che gestisce la manutenzione in outsourcing ridotta a una singola giornata lavorativa).
- Tempo di fermo produzione (smontaggio completo della macchina evitato).

Scheda 1 - Calibratrice

Tipologia Azienda		Lavorazione prodotti ortofrutticoli		
Reparto	Produzione	Tipologia Macchina	Nastro trasportatore	



Task di Manutenzione

- Pulizia scarti di lavorazione.

Criticità

• Difficile accessibilità (macchina circondata da un lato dalla linea di produzione, dall'altro da rete di protezione e dai restanti lati da dispositivi accessori alla produzione/lavorazione).

Cause criticità

- Errata progettazione delle macchina (scarsa attenzione del progettista alle attività da svolgere per i futuri manutentori, in

relazione all'ambiente di lavoro e layout dello stabilimento).

Conseguenze Criticità

• Tempo di manutenzione (diminuzione ore lavorate dal personale di linea addetto anche alla manutenzione a causa del maggior tempo impiegato nella manutenzione stessa).

Soluzioni adottate

- Utilizzo scope con manici snodabili in grado di bypassare l'impossibilità di accesso generata dagli spazi angusti.
- Utilizzo aria compressa al fine di convogliare gli scarti in zone facilmente accessibili.

Benefici

• Maggiore produttività (minore tempo impiegato da parte degli addetti alla manutenzione).

Scheda 2 - Nastri trasportatori

Tipologia Azienda			Lavorazione prodotti ortofrutticoli			
Reparto	Produzio	ne	Tipologia Macchina	Impianto		



Task di Manutenzione

- Ingrassaggio delle guide e catene.
- Ispezioni generali dell'impianto.

Criticità

- Difficile accessibilità (macchina circondata da un lato da muro perimetrale, dall'altro da rete di protezione e dai restanti lati da elementi portanti delle macchine).
- Spazi angusti (altezza massima di circa 1 metro mentre altezza

minima di circa 0,5 m).

Cause criticità

 Errata progettazione delle macchina (scarsa attenzione del progettista alle attività da svolgere per i futuri manutentori, in relazione all'ambiente di lavoro e layout dello stabilimento).

Conseguenze Criticità

- Tempo di manutenzione (diminuzione ore lavorate dal personale di linea addetto anche alla manutenzione a causa del maggior tempo impiegato nella manutenzione stessa).
- Disturbi muscolo scheletriche.

Soluzioni adottate

- Progettazione di un nuovo layout.
- Sostituzione delle macchine al fine di agevolare le attività di manutenzione.

Benefici

- Maggiore produttività (minore tempo impiegato da parte degli addetti alla manutenzione).
- Riduzione disturbi muscolo scheletriche.

Scheda 3 - Impianto - macchine accessorie

5.3.2 Lavorazione del pomodoro – Produzione pelati e passata

Il secondo caso di studio, mostra un impianto destinato alla produzione di pelati e passate. L'ispezione effettuata, in concomitanza del periodo di manutenzione e quindi di fermo produzione, ha portato alla visita minuziosa e attenta delle macchine e delle linee produttive dello stabilimento, catturando tutte le possibili criticità che hanno causato e causano tuttora problematiche nell'esecuzione della manutenzione, disattendendo il rispetto dei

principi principali di manutenibilità ed ergonomia. Si riportano di seguito degli esempi.



Fig. 4 – Impianto produzione pelati e passata

Tipologia Azienda		Lavorazione pomodori – produzione pelati e passata			
Reparto	Produ	zione	Tipologia Macchina	Rimozione pelli	



Task di Manutenzione

- Sostituzione delle "manine" (degli elementi, muniti di una piccola lama, nei quali scorre il pomodoro e che restringendosi provocano la rimozione

della pelle) a causa della rottura.

Criticità

• Difficile accessibilità (macchina installata su struttura di altezza pari a circa 1,5 m, circondata da un lato da muro perimetrale con spazio di lavorazione di circa 1 m dall'altro da struttura di protezione con distanza di lavorazione di circa 1 m e dai restanti lati dalle macchine rappresentative della linea produttiva in input e output alla macchina oggetto dell'analisi e caratterizzata da altezza interna di circa 0,4 m).

Cause criticità

 Errata progettazione delle macchina (Scarsa attenzione del progettista alle attività da svolgere per i futuri manutentori, in relazione all'ambiente di lavoro e layout dello stabilimento).

Conseguenze Criticità

 Tempo di fermo produzione (ore di fermo impianto a causa dello smontaggio delle barre).

Soluzioni adottate

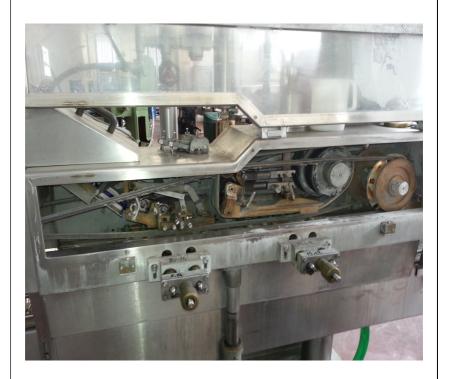
- Progettazione di un nuovo layout.
- Sostituzione delle macchine al fine di agevolare le attività di manutenzione.

Benefici

- Costi (costo delle giornate lavorative del personale della società che gestisce la manutenzione in outsourcing ridotta a una singola giornata lavorativa).
- Tempo di fermo produzione (smontaggio completo della macchina evitato).

Scheda 4 - Macchina rimozione pelli

Tipologia Azienda		Lavorazione pomodori – produzione pelati e passata			
Reparto	Produ	ızione	Tipologia Macchina	Avvitatore tappi	



Task di Manutenzione

- Sostituzione delle cinghie, a causa di eccessiva usura o rottura, per garantire il movimento della stessa.
- Rimozione delle bottiglie che presentano problemi nell'avvitamento del tappo.
- Rimozione dei residui di bottiglie che possono rompersi durante la fase di applicazione del tappo.

Criticità

• Difficile accessibilità (macchina accessibile esclusivamente da un lato con profondità di circa 0,25 m, altezza nella parte più nassa di circa 0,2 m, mentre in quella più alta di circa 0,3 m).

Cause criticità

 Errata progettazione delle macchina (Scarsa attenzione del progettista alle attività da svolgere per i futuri manutentori, in relazione all'ambiente di lavoro e layout dello stabilimento).

Conseguenze Criticità

• Tempo di fermo produzione (ore di fermo impianto a causa dello smontaggio completo della macchina).

Soluzioni adottate

 Acquisto di nuove macchine al fine di agevolare le attività di manutenzione, caratterizzate da facile accessibilità da entrambi i lati al fine di operare evitando il completo smontaggio della parte meccanica della macchina.

Benefici

- Costi (costo delle giornate lavorative del personale della società che gestisce la manutenzione in outsourcing ridotta a una singola giornata lavorativa).
- Tempo di fermo produzione (smontaggio completo della macchina evitato).

Scheda 5 - Avvitatore tappi

5.3.3 Conclusioni

L'esperienza dimostra che buona parte dei principi e delle misure tecniche indicate dalle norme, sono ancora oggi il più delle volte disattese, sia in riferimento ai sistemi tecnologici (impianti, macchine, postazioni, etc) di vecchia concezione/realizzazione e sia nel caso di nuove progettazioni e costruzioni. Infatti, come è effettuare sopralluoghi evidenziato. non raro impianti/officine/macchinari di vario genere, vetusti o di nuova realizzazione, e rilevare evidenti criticità per la effettuazione degli interventi di manutenzione, con riferimento particolare condizione ergonomiche degli operatori. Basti pensare a quante volte osservando il lay-out dei reparti produttivi o delle officine si rilevano condizioni di impianti e macchinari collocati in modo tale da rendere inaccessibili le parti da manutenere o da riparare (es. disposizione dei carter di ispezione e manutenzione difficilmente estraibili/rimovibili oppure posizionati in prossimità dei muri perimetrali) o che diventano inaccessibili per gli operatori in modo sicuro (es. passi d'uomo verticali, per l'accesso a serbatoi, sguarnite di maniglie o senza scale interne per la discesa sul fondo).

Queste criticità, costituiscono ad oggi non solo una mancanza nel rispetto di obblighi legislativi, ma anche elementi di inefficienza per le attività di manutenzione e per i processi industriali i quali possono subire rallentamenti anche a causa delle mancate/ritardate riparazioni/ripristini. Ne consegue la evidente necessità di intraprendere progetti di:

- Rinnovamento;
- Cambiamento;
- Innovazione

degli impianti industriali perseguendo contemporaneamente il rispetto dei requisiti di manutenibilità e dei principi ergonomici intesi come "adeguatezza dei sistemi all'uomo".

Pertanto appare evidente che per migliorare continuamente la salute, la sicurezza e l'efficienza dei sistemi produttivi si possono perseguire progetti orientati al rispetto/perseguimento dei requisiti di manutenibilità e dei principi ergonomici, che contestualmente possono affiancarsi ai progetti di revisione dei sistemi in ottica Lean Production. Questa visione consentirebbe un'azione sinergica e completamente orientata al miglioramento delle performance industriali sotto diversi aspetti:

- salute;
- sicurezza;
- manutenzione;
- affidabilità;
- disponibilità [fidatezza-rams];
- semplificazione;
- produttività.

incrementando l'efficienza produttiva, la qualità dei prodotti e la capacità di risposta dell'azienda, accorciando i lead time e riducendo i costi attraverso il coinvolgimento di tutti i settori.

Mediante l'adozione questo genere di di progetti rinnovamento/cambiamento/innovazione degli impianti industriali è miglioramento anche benefici di possibile ottenere dell'ottimizzazione degli spazi, delle attrezzature di lavoro e dei compiti lavorativi al fine di renderli corrispondenti alle esigenze lavorative ed alle caratteristiche psicofisiche del lavoratore. In quest'ottica, la realizzazione di condizioni e situazioni che possano produrre alti livelli di confort, unita all'analisi del comportamento degli individui diventano il primo e il più valido ed efficace atto preventivo per combattere anche lo stress psicosociale che rappresenta un tema estremamente importante per il futuro dei sistemi produttivi dei paesi socialmente più evoluti nei quali i fattori umani devono costituire il centro nel determinismo degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali occupando una posizione di preminenza sugli altri fattori. Per questo motivo, già con il D.L. 626/94 ed ancor più con il D.Lgs 81/08, il legislatore ha dato notevole importanza alla conoscenza ed alla percezione dei rischi, formalizzando l'informazione e la formazione dei lavoratori, come misure atte a favorire le azioni comportamentali più idonee alla prevenzione e protezione dai rischi. Con il D.Lgs 81/08, c'è un ulteriore salto di qualità ed una marcata attenzione al fattore umano ed in particolare alle condizioni di stress psicosociale, correlate al lavoro, che vengono annoverate tra i possibili fattori di rischio per la salute e la sicurezza del lavoratore. A conferma di questa attenzione vale la pena ricordare che la European Agency for Safety and Health at Work dedicherà, a partire da aprile, la Campagna Europea Healthy Workplaces 2014-2015 al tema "Gestione dello stress e dei rischi psicosociali sul lavoro" che sarà finalizzata a fornire supporto e orientamento ai lavoratori e ai datori di lavoro per riconoscere e affrontare efficacemente lo stress sul posto di lavoro.

Si ringraziano per la disponibilità e la cortesia nell'aver dato la possibilità di questi casi di studio:

- Azienda F.lli L'Amante;
- Pac Diviteliseo.

Capitolo 6

La partecipazione nell'implementazione delle metodologie operative: il caso Genista

Laura Sepe, Giuseppe Venditti, Carlo Vagnozi

6.1 Descrizione dell'azienda

L'Azienda GENISTA con sede legale a Fondi (LT), svolge attività di miglioramento genetico vegetale, sperimentazione, sviluppo e produzione di varietà coltivate di specie vegetali.

L'Azienda ha come attività principale la Sperimentazione e la Ricerca; accanto a tale attività ha forte importanza, dal punto di vista della gestione della Salute e della Sicurezza, l'attività Agricola collegata.



Fig. 5 - Vista dall'alto dell'Azienda Genista Srl

L'attività lavorativa principale di ricerca svolta essenzialmente nella coltivazione in serre dedicate di piante delle specie oggetto di miglioramento genetico, coltivate con metodologie diverse da quelle standard, dove vengono effettuati gli incroci manuali per generare nuova variabilità. La selezione delle piante migliori viene effettuata sulla base di un ideotipo che prende in considerazione le esigenze degli agricoltori, distributori e consumatori finali sottoponendo le piante a stress, sia di tipo ambientale (temperatura, durata del giorno, disponibilità idrica, etc) che biologico saggiando la resistenza a specifici agenti patogeni (virus, batteri e funghi) che vengono isolati e conservati o vengono effettuate diversi tipi di analisi sia qualitative che quantitative. Il lavoro finale di questo processo di selezione consiste nella realizzazione di nuove varietà che, attraverso uno specifico lavoro di sperimentazione nelle pertinenti aree di produzione potrebbe portare ad identificare nuove varietà di valore commerciale.

Le pratiche colturali sono le stesse comunemente utilizzate dagli agricoltori.

Dall'inizio dell'attività di ricerca occorrono almeno sette anni per sviluppare una varietà commercialmente valida con una percentuale di riuscita del 1-5%.

Nella fase di coltivazione di ortaggi in serra, l'azienda segue il consueto procedimento di produzione caratteristico di tutte le aziende del settore agricolo quali trattamenti colturali, concimazione e la fase di raccolta finale attraverso l'utilizzo di strumenti quali:

- mezzi agricoli;
- macchine operatrici;
- attrezzature manuali.

L'azienda, è dislocata in due siti di seguito descritti:

- San Vincenzo
- Capratica

6.1.1 San Vincenzo

In località SAN VINCENZO è presente il sito principale, di nuova realizzazione, nel quale si distinguono le seguenti attività:

- INTERNA che ospita i seguenti locali:
- a) Locali adibiti ad uffici amministrativi e tecnici;
- b) Locali adibiti a laboratorio fitopatologia;
- c) Locale adibito alla pulizia e lavaggio del seme;
- d) Camera di conservazione del seme: un vero e proprio "archivio del seme";
- e) Locali adibiti a ristoro e servizi igienici.
- ESTERNA suddivisa nelle seguenti aree:
- a) Rimessa mezzi e attrezzature agricole;
- b) Stoccaggio prodotti fitosanitari e concimi;
- c) Locale adibito alla crescita del seme
- d) Locale ristoro e servizi dedicati al personale agricolo;
- e) Officina;
- f) Vivaio;
- g) Serre.



Fig. 6 – Vivaio Genista Srl

6.1.2 Capratica

In località CAPRATICA, si suddividono le seguenti attività:

- INTERNA che ospita i seguenti locali:
 - a) Laboratorio per la selezione del seme (selezionatori del seme a gravità);
 - b) Locale adibito alla pulizia e lavaggio del seme;

- c) Camera di conservazione del seme: un vero e proprio "archivio del seme";
- d) Area deposito;
- e) Locali adibiti a ristoro e servizi igienici.
- "ESTERNA" suddivisa nelle seguenti aree:
 - a) Rimessa mezzi e attrezzature agricole;
 - b) Stoccaggio prodotti fitosanitari e concimi;
 - c) Servizi dedicati al personale agricolo;
 - d) Officina;
 - e) Vivaio;
 - f) Serre.



Fig. 7 – Laboratorio Genista Srl

6.1.3 I gruppi omogenei di lavoratori presenti in azienda

Le mansioni presenti possono essere così identificate:

- Impiegati;
- Tecnici di Laboratorio;
- Bracciante Agricolo;
- Addetto ai trattamenti;
- Trattorista;
- Manutentore;
- Autista mezzi leggeri.

6.2 Il caso di studio

Con questo progetto sulla "<u>PARTECIPAZIONE</u>" l'Azienda vuole implementare delle metodologie operative che apportino una maggiore responsabilizzazione e consapevolezza dei lavoratori, coinvolgendoli sull'elaborazione e la stesura delle procedure operative e ricevendo feed-back in grado di apportare miglioramenti in ottica di Sistema di Gestione Aziendale per la Salute e la Sicurezza.

6.2.1 Politica Aziendale sulla Salute e Sicurezza

L'Azienda si impegna, mettendo a disposizione risorse umane, strumentali, ed economiche, a perseguire gli obiettivi tutela di sicurezza e salute dei lavoratori come parte integrante della propria attività, impegnandosi per la prevenzione dei rischi per salute e sicurezza, per il rispetto delle prescrizioni legali e delle altre prescrizioni eventualmente sottoscritte, come impegno strategico rispetto alle finalità più generali dell'Azienda nell'ottica del più generale obiettivo di miglioramento continuo. La metodologia seguita nella valutazione dei rischi tiene conto del contenuto specifico del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. A norma dell'art. 28, la valutazione dei rischi è stata basata su:

1. informazioni su sostanze, su materiali, sull'uso di attrezzature, impianti e processi presenti nell'azienda, nonché sugli effetti provocati da quanto indicato sulla salute;

- 2. sopralluoghi negli ambienti di lavoro effettuati durante la normale attività e colloqui con i lavoratori;
- 3. analisi dei cicli di produzione e approfondimento delle fasi critiche:
- 4. analisi dell'andamento degli infortuni e degli "eventi anomali".

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori è il primo adempimento cui ottemperare da parte del datore di lavoro per arrivare ad una conoscenza precisa e misurata, o comunque correttamente stimata, di ciascun tipo di rischio presente nella propria realtà aziendale.

Il raggiungimento di questo obiettivo è preliminare alla successiva fase di individuazione delle misure di prevenzione e protezione e consente, tenendo conto dell'entità dei rischi e della numerosità o particolare vulnerabilità dei lavoratori esposti, di programmare gli interventi nel tempo, tenendo conto anche delle risorse disponibili.

A tal fine l'Azienda adotta una metodologia partecipativa di tutti i lavoratori nella fase preliminare di elaborazione e stesura delle Procedure Operative aziendali.

I lavoratori sono chiamati, attraverso riunioni partecipative a dare il loro contributo nell'elaborazione della procedura inerente la loro specifica attività. Una volta elaborata da parte del Datore di Lavoro e dei Preposti, in collaborazione con il RLS sulla scorta di quanto emerso nelle riunioni partecipative, la procedura viene emessa in prima revisione e sottoposta a periodo di prova per circa 15 / 20 giorni. Durante questo periodo il Datore di Lavoro ed i Preposti, nonché il RLS attendono i feedback per il miglioramento e la "messa a punto" della procedura che verrà poi emessa in edizione definitiva, fino a che ulteriori necessità di miglioramento non lo richiedano.

Il monitoraggio delle procedure avviene con la consegna della copia in corso da parte della Direzione Aziendale, appositamente registrata in elenco specifico.

6.2.2 Procedure

Come oggetto di studio, sono state analizzate le procedure già in uso presso l'azienda, con particolare riferimento alle procedure relative agli Agrofarmaci:

- Procedura relativa al magazzino Agrofarmaci
- Procedura relativa a trattamenti con Agrofarmaci
- Procedura relativa alla gestione di contenitori vuoti di Fitofarmaci

6.2.2.1 Procedura relativa al magazzino Agrofarmaci

La procedura è destinata al personale che opera nelle sedi aziendali muniti di abilitazione all'uso di "Agrofarmaci" (es autorizzati dalla direzione, patentino agrofarmaci). Tutti gli operatori dovranno prendere visione della seguente procedura ed attuarla in tutte le sue parti:

- 1. Il locale deve essere chiuso a chiave ed inaccessibile per il personale non autorizzato. La chiave deve essere conservata in luogo sicuro e disponibile solo al personale autorizzato;
- 2. Le schede di sicurezza dei prodotti "Agrofarmaci" saranno disponibili in formato cartaceo nel locale stesso. Una copia (anche in formato elettronico) è disponibile in direzione;
- 3. Devono essere ben visibili cartelli con indicazione di pericolo chimico, precauzione e comportamenti da adottare, istruzioni in caso di contaminazione, numero di telefono per le emergenze, posizione del telefono più vicino e della fonte di acqua per il lavaggio di emergenza;
- 4. Il locale deve essere ben illuminato ed areato;
- 5. La pulizia deve essere fatta con attrezzi ad uso dedicato e tenuti all'interno del magazzino;
- 6. DPI operatore: occhiali, maschera con filtri adatti, abbigliamento protettivo usa e getta. Il tutto conservato in un armadietto chiuso a chiave:
- 7. Registro in cui viene riportata la data di cambio filtro;

- 8. Kit soccorso lavaggio occhi;
- 9. Sabbia per limitare le contaminazioni di agrofarmaci liquidi nel caso di incidenti;
- 10. Acqua nelle vicinanze per lavare le parti eventualmente contaminate;
- 11. Estintore;
- 12. I prodotti liquidi non devono essere posti sopra quelli in polvere;
- 13. Bacino di contenimento con capienza ≥ del 110% del volume totale dei liquidi presenti;
- 14. La bilancia tarata, i contenitori graduati, contenitori per solidi, coltelli e/o forbici destinati agli agrofarmaci dovranno essere destinati esclusivamente a tale utilizzo, identificati in modo indelebile e in tutte le parti, dovranno essere usati e conservati tassativamente nel magazzino agrofarmaci;
- 15. I sacchi per lo smaltimento dei contenitori vuoti dovranno essere ben identificati e riconoscibili:
- 16. L'operatore incaricato dovrà comunicare in direzione la quantità di contenitori vuoti per provvedere tempestivamente allo smaltimento presso i centri abilitati;
- 17. I contenitori vuoti dovranno essere resi inutilizzabili (praticando tagli o fori);
- **18.** Tutte le operazioni inerenti l'uso di agrofarmaci saranno registrate nell'apposito "Registro dei Trattamenti".

6.2.2.2 Procedura relativa a trattamenti con Agrofarmaci

Descrizione del Lavoro da eseguire:

La procedura è destinata al personale che opera nelle sedi aziendali muniti di abilitazione all'uso di "Agrofarmaci" ed autorizzati dalla direzione che eseguono operazioni di trattamento delle colture con i fitofarmaci o che richiedono l'ingresso nelle serre dopo i trattamenti con fitofarmaci.

Si riporta la procedura di lavoro con le specifiche misure di protezione da adottare per i fitofarmaci più pericolosi.



Fig. 8 – Lavoratori al termine dei trattamenti con agrofarmaci

Per i fitofarmaci meno pericolosi, fare riferimento alle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati. Se sono stati effettuati trattamenti con più agenti chimici, adottare le misure di protezione più severe tra quelle previste nelle rispettive schede di sicurezza.

Tutti gli operatori dovranno prendere visione della seguente procedura ed attuarla in tutte le sue parti.

Normativa di riferimento: D. Lgs. 81/2008

Fonti: Schede di sicurezza dei fitofarmaci utilizzati in azienda.

RISCHI PRINCIPALI CONNESSI CON IL TIPO DI LAVORO:

• Esposizione ad agenti chimici pericolosi per inalazione e contatto;

• Incendio (molti prodotti formano nubi di polvere infiammabili)

PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO:

Il datore di lavoro informa i lavoratori interessati sugli agenti chimici utilizzati e sui contenuti delle rispettive schede di sicurezza, con particolare riguardo per le misure di protezione personale.









All'inizio del turno di lavoro, l'addetto deve verificare scrupolosamente di aver indossato correttamente tutti i dispositivi di protezione prescritti (stivali, guanti, maschera con filtro per agenti chimici, tuta da lavoro idonea al tipo di lavoro e al tipo di esposizione):

- 1. La tuta da lavoro (monouso) in TYVEK/ KLEENGUARD dovrà essere correttamente chiusa in ogni sua parte. Le tute possono essere intere o costituite da due pezzi; in ogni caso le maniche e i pantaloni devono essere sempre indossati all'esterno di guanti e stivali. La protezione del capo dovrà essere assicurata dal cappuccio della tuta. Si ricorda che è estremamente importante coprire anche la fronte.
- 2. La maschera a pieno facciale e o semimaschera dovrà essere indossata correttamente per proteggere le vie respiratorie e gli occhi. Nel caso di semimaschere bisogna abbinare degli occhiali idonei a tenuta. I soggetti con barba potrebbero compromettere la buona tenuta delle maschere non facendo aderire la stessa al volto compromettendo il giusto grado di protezione. I filtri per maschere dovranno prevenire contaminazioni da rischio chimico (gas, vapori organici) e polveri tossiche, fumi e nebbie. È doveroso prendere nota del cambio dei filtri (magari annotando sullo stesso con pennarello indelebile la data di sostituzione). La durata del filtro

dipende dalla concentrazione della miscela, dal diametro delle particelle e dall'umidità dell'aria. La durata media del filtro è intorno alle 40 ore di lavoro.

Il filtro deve essere cambiato:

- 1.10 se si percepisce cattivo odore all'interno del dispositivo di protezione;
- 1.11 se aumenta la resistenza respiratoria;
- 1.12 secondo le indicazioni del fabbricante quando sono riportate
- 1.13 comunque una volta ogni 6 mesi se si usa il dispositivo saltuariamente.
- I guanti di NEOPRENE, GOMMA DI NITRILE, devono essere indossati dal momento in cui si apre la confezione e per tutte le operazioni successive.
- Gli stivali devono essere in gomma e dotati di un certo spessore.

DURANTE IL LAVORO:

La durata dell'esposizione deve essere la più breve possibile. Pertanto:

- è tassativamente vietato togliere la maschera e/o qualsiasi altro dispositivo di protezione individuale durante l'intera permanenza nella serra;
- è tassativamente vietato consumare cibi o bevande per tutta la durata del lavoro e/o masticare qualsiasi cosa;
- è tassativamente vietato fumare per tutta la durata del lavoro;
- manipolare le piante solo indossando i guanti di protezione.









AL TERMINE DEL LAVORO:

SE NECESSARIO, PREDISPORRE ALL'ESTERNO DELLA SERRA IN MANIERA BEN VISIBILE IL CARTELLO

"DIVIETO DI ACCESSO, AMBIENTE TRATTATO CON PRESIDI FITOSANITARI"





Dopo l'uscita all'aperto:

- Togliere i DPI e gli indumenti di protezione;
- Pulire i DPI come indicato nel libretto di uso e manutenzione o comunque:
- 1. Maschere e semimaschere, dopo aver smontato I filtri, devono essere lavate accuratamente con acqua e sapone (stessa operazione vale anche per gli occhiali).
- 2. Al termine del trattamento, o in caso di contaminazione, i guanti devono essere lavati, ancora calzati, con acqua e sapone e devono essere sfilati contemporaneamente, a poco a poco, aiutandosi con la mano più protetta.
- 3. Gli stivali, al termine del trattamento devono essere lavati, ancora calzati, con acqua e sapone.
- Lavare accuratamente le mani e tutte le parti esposte;
- Riporre i DPI secondo le istruzioni ricevute.

INGRESSO NELLE SERRE DOPO IL TRATTAMENTO:

- L'ingresso è consentito soltanto in assenza del cartello di divieto di accesso che verrà rimosso dal personale incaricato in ottemperanza del rispetto dei tempi di rientro;
- Qualora all'interno della serra si riscontrino cattivo odore, irritazione sulla pelle o si avverte una sensazione di malessere, uscire immediatamente ed avvertire il personale preposto.

UTILIZZO DI DPI









I DPI in dotazione devono essere conformi alle norme UNI EN:

- indumenti protettivi standard;
- stivali antinfortunistici;
- occhiali di protezione conformi alla norma EN166 [campo di utilizzo 5: gas/particelle solide fini (<5μ)];
- guanti di protezione da agenti chimici di gomma nitrilica marcati CE:
- maschera di protezione da agenti chimici con filtro universale o per specifico agente chimico;
- copricapo di protezione.
- 6.2.2.3 Procedura relativa alla gestione di contenitori vuoti di Fitofarmaci

DISPOSIZIONI TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI CONTENITORI VUOTI DI PRODOTTI FITOSANITARI UTILIZZATI IN AGRICOLTURA.

FINALITA'

Le presenti disposizioni disciplinano la corretta gestione dei contenitori vuoti di prodotti fitosanitari allo scopo di evitare effetti nocivi al suolo, alla vegetazione, agli animali e all'uomo, nonché di favorire forme di recupero dei rifiuti di imballaggio, costituiti dai contenitori vuoti

DEFINIZIONI

Ai fini delle presenti disposizioni si intende per:

- **Prodotto fitosanitario:** sono da intendersi prodotti fitosanitari le sostanze attive ed i preparati contenenti una o più sostanze attive presentate nella forma in cui sono forniti all'utilizzatore e destinati a:
- 1. proteggere i vegetali o i prodotti vegetali da tutti gli organismi nocivi o a prevenirne gli effetti;
- 2. favorire o regolare i processi vitali, con esclusione dei fertilizzanti;
- 3. conservare i prodotti vegetali, con esclusione dei conservanti disciplinati da particolari disposizioni;
- 4. eliminare le piante indesiderate;
- 5. eliminare parti vegetali, frenare o evitare un loro indesiderato accrescimento.
 - Contenitore vuoto: il contenitore vuoto corrisponde all'imballaggio primario, cioè l'imballaggio a diretto contatto con il prodotto fitosanitario, svuotato del suo contenuto. I rifiuti di imballaggio secondario e terziario, qualora non siano venuti a contatto con i prodotti fitosanitari, non sono oggetto delle presenti disposizioni e vanno gestiti secondo quanto previsto ai titoli I e II del D.Lgs.: n. 22/97 e s.m.i. nonché secondo la programmazione regionale e provinciale in materia.

Operazione di lavaggio aziendale dei contenitori vuoti: si operazione di lavaggio l'allontanamento, mediante lavaggio con acqua, dei residui di prodotti fitosanitari presenti nei contenitori, con riutilizzo del refluo così ottenuto per il trattamento fitosanitario. L'operazione di lavaggio aziendale condotta secondo le modalità contenute al successivo punto del presente allegato, permette di eliminare la pericolosità del rifiuto, e conseguentemente va considerata operazione necessaria per classificare i contenitori vuoti come rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani; pertanto solo a seguito di tale operazione i contenitori vuoti potranno essere affidati al gestore del servizio pubblico mediante apposita raccolta differenziata. Il contenitore vuoto che ha subito l'operazione di lavaggio aziendale secondo le modalità contenute al punto successivo del presente allegato potrà essere riutilizzato per recupero di materia o di energia, ovvero ove ciò non sia attuabile, avviato a smaltimento.

OPERAZIONE DI LAVAGGIO AZIENDALE DEI CONTENITORI VUOTI DI PRODOTTI FITOSANITARI.

- Lavaggio manuale: si immette nel contenitore un quantitativo di acqua pulita al 20% del suo volume (ad esempio 200 ml di acqua per un contenitore da 1000 ml). Si chiude ermeticamente il contenitore (con il tappo ove presente) e si eseguono non meno di 15 inversioni complete, per una durata non inferiore di 30 secondi complessivi, tornando ogni volta alla posizione di partenza. Dopo le 15 inversioni il contenitore viene aperto, svuotato e fatto sgocciolare per 60 secondi. L'intera procedura deve essere eseguita 3 volte per ogni contenitore. Occorre pulire anche esternamente il contenitore ove necessario.
- Lavaggio meccanico: il lavaggio può essere effettuato con una delle attrezzature disponibili sul mercato. Per eseguire il

lavaggio meccanico occorre una portata d'acqua minima di 4,5 litri/minuto ed una pressione di almeno 3.0 bar. Il tempo di lavaggio è di almeno 40 secondi e quello di sgocciolamento di almeno 60 secondi.

CRITERI GENERALI PER GLI UTILIZZATORI DEI PRODOTTI FITOSANITARI.

Gli utilizzatori dei prodotti fitosanitari, per usufruire del servizio pubblico di raccolta differenziata dei contenitori vuoti, devono sottostare alle presenti disposizioni. In particolare occorre procedere secondo le seguenti modalità:

- sottoporre ad operazione di lavaggio aziendale i contenitori vuoti, secondo le modalità definite al punto precedente. L'operazione deve essere eseguita presso l'azienda ove è stato preparato il prodotto. Il refluo, ottenuto a seguito della bonifica dei contenitori, deve essere impiegato esclusivamente per i trattamenti fitosanitari previsti per il prodotto fitosanitario presente nel refluo;
- ridurre, ove possibile, il volume dei contenitori e richiudere il tappo, ove presente;
- in inserire un sacco impermeabile appositamente predisposto i contenitori sottoposti a lavaggio aziendale, depositandoli temporaneamente in azienda. A riempimento avvenuto, chiudere ermeticamente l'apertura del sacco impermeabile con un legaccio o con nastro isolante impermeabile. Il deposito temporaneo deve effettuato secondo le condizioni stabilite per il deposito temporaneo dell'articolo 6 lett.m) del D.Lgs. n. 22/97. Il locale deve essere riparato dagli agenti atmosferici e deve essere accessibile solo in presenza del personale addetto;
- apporre sul sacco un'etichetta con gli estremi identificativi del conferente: Ragione Sociale dell'azienda agricola, indirizzo della sede operativa, Partita IVA. I contenitori con volume superiore o uguale a 20 (venti) litri possono essere

- etichettati e trasportati direttamente alla stazione di conferimento senza essere immessi negli appositi sacchi, purché siano ermeticamente chiusi;
- conferire i sacchi chiusi ed etichettati al punto di raccolta seguendo le indicazioni stabilite dal soggetto preposto al ritiro.

Le aziende possono smaltire/recuperare, presso ditte autorizzate e/o trasportatori iscritti all'Albo Smaltitori, i contenitori vuoti di fitofarmaci come rifiuti speciali non pericolosi aventi codice C.E.R. 150105 (imballaggi compositi) qualora vengano soddisfatte le condizioni di cui ai precedenti punti.

DIVIETI

- E' fatto divieto di immettere nei sacchi, da impiegare per il deposito ed il trasporto ai punti di raccolta differenziata dei contenitori vuoti, organizzati da o per conto del servizio pubblico, i contenitori non sottoposti ad operazioni di lavaggio effettuate secondo quanto previsto al precedente punto ovvero altri materiali non oggetto delle presenti disposizioni. I contenitori vuoti di prodotti fitosanitari non sottoposti ad operazioni di lavaggio effettuate secondo quanto previsto al precedente punto sono da considerarsi rifiuti speciali pericolosi, e come tali andranno conservati e gestiti.
- E' vietato smaltire i contenitori vuoti di prodotti fitosanitari in azienda mediante interramento od incenerimento nonché nei cassonetti stradali per rifiuti urbani.

6.3 Il ruolo del RLS

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza all'interno di Genista Srl svolge un ruolo partecipativo e consultivo attivo. Partecipa alla riunione periodica della Sicurezza, viene coinvolto sulla valutazione dei rischi aziendali, sull'elaborazione delle procedure operative, sulla nomina delle figure della Sicurezza. Inoltre riporta le comunicazioni aziendali ai lavoratori e recepisce le problematiche da questi sollevate in merito alla gestione delle procedure (comprensione, applicazione, ecc), alla scelta dei DPI e all'uso delle macchine ed attrezzature e loro eventuali anomalie o deficienze.

6.4 Intervista sul campo

Cognome		
Nome	 	
Mansione ————	 	
Attività svolta	 	

ANALISI della PROCEDURA OPERATIVA: UTILIZZO DEGLI AGROFARMACI

- 1. Hai preso visione della procedura?
 - a. Si domanda 2
 - b. No occorre sollecitare il lavoratore/trice a prendere visione della P.O. in esame
- 2. Da quando tempo?
- 3. Come sei venuto a conoscenza della Procedura da applicare?
 - a. Attraverso il coinvolgimento da parte del datore di lavoro, partecipando alle riunioni organizzate specificatamente vai domanda 4
 - b. Mi è stata trasmessa ed illustrata dal Preposto/Capo Operaio – vai domanda 10

- Mi è stata trasmessa ed illustrata dal RLS vai domanda 10
- 4. Hai partecipato alla redazione della procedura?
 - α. Si domanda 5
 - β. No domanda 10
- 5. Qual'è stato il tuo ruolo nella riunione organizzata per l'elaborazione e poi stesura della Procedura Operativa?
 - a. Auditore
 - b. Partecipazione attiva, apportando il mio contributo
- 6. Qual è stato il contributo da te apportato alla procedura in sede di riunione?
- 7. Quante riunioni sono state programmate ed effettuate per discutere della procedura?
- 8. Hai partecipato a tutte le riunioni?
 - a. Si
 - β. No
- 9. Reputi utile ai fini della tua attività la procedura redatta?
 - a. Si domanda 11
 - b. No domanda 12
- 10. Reputi utile ai fini della tua attività la procedura di cui hai preso visione?
 - a. Si domanda 11
 - b. No domanda 12
- 11. Quali punti?
- 12. Quali sono i miglioramenti da apportare alle parti che interessano l'attività da te svolta?
- 13. Quali invece ritieni i miglioramenti da apportare all'intera procedura?
- 14. Reputi necessario elaborare ulteriori procedure relativamente all'attività da te svolta?
 - a. Si
 - B. No

- 15. C'è stato un periodo di prova dell'adozione della Procedura Operativa?
 - a. Si vai domande 16 e 17
 - b. No
- 16. Per quanto tempo?
- 17. E' stato esaustivo?
 - a. Si
 - b. No. Ci sono state ulteriori revisioni della P.O.

UTILIZZO ATTREZZATURE DPI PER LA PROCEDURA

- 1. Quali sono le attrezzature specifiche previste per lo svolgimento della tua attività?
- 2. Come ti vengono fornite dal Datore di Lavoro?
- 3. Quali sono i DPI che utilizzi per svolgere la tua attività in sicurezza?
- 4. Come ti vengono forniti dal Datore di Lavoro?
- 5. È prevista una procedura per la segnalazione di deficienze/anomalie sia per le attrezzature/dpi?

6.5 Conclusioni

6.5.1 Conclusioni dei consulenti

Il lavoro svolto presso GENISTA Srl a SOCIO UNICO ha messo in luce una Politica Aziendale fortemente rivolta al coinvolgimento dei lavoratori, che va oltre la normativa obbligatoria.

Il progetto sulla "Partecipazione dei Lavoratori" ha evidenziato una prassi già seguita dall'Azienda, data la forte considerazione che

l'Alta Direzione mostra verso i lavoratori su tutte le tematiche interne ed esterne.

Questa sperimentazione, accolta positivamente e con entusiasmo sia dal Legale Rappresentante, sia dai Preposti che dal RLS e dai lavoratori stessi è un input ulteriore al miglioramento continuo dei livelli di sicurezza attraverso il coinvolgimento consapevole dei lavoratori. Infatti, con tale lavoro, l'Azienda formalizzerà tali prassi attraverso specifica procedura, già esternata nella Politica Aziendale della Sicurezza e con il codice Etico Aziendale.

Nel panorama delle Aziende Agricole che caratterizzano la Piana del Sud Pontino, tale realtà rappresenta il volano della consapevolezza globale della "Partecipazione dei Lavoratori" nei processi aziendali, volti a:

- Maggior considerazione e valorizzazione del ruolo del lavoratore:
- Maggiore consapevolezza nel raggiungimento di obiettivi in compliance con quelli aziendali;
- Maggiore responsabilità nel ruolo;
- Maggior rispetto della normative e delle regole definite dall'Alta Direzione
- Minor assenteismo;
- Minori costi derivanti da infortuni;
- Maggiore produttività.

Sulla base dei risultati ottenuti, gli obiettivi saranno, nel prossimo futuro, di promuovere tale lavoro alle Aziende più virtuose presenti nella Piana, attraverso la realizzazione di progetti formativi focalizzati su tali tematiche, coinvolgendo le Associazioni di categoria e di settore.

6.5.2 Conclusioni del datore di lavoro

La sicurezza sul luogo di lavoro va considerata come elemento di base ed inderogabile nell'organizzazione del lavoro stesso. Una corretta gestione della sicurezza sul luogo di lavoro, oltre all'ovvio beneficio nell'abbassamento delle probabilità di infortuni e nel tempo di malattie professionali e conseguentemente riduzione dei rischi finanziari e legali per l'azienda, porta ad un incremento del rendimento del lavoro stesso con un bilancio positivo sia per l'azienda che per i lavoratori in termini di incremento degli La partecipazione del personale dipendente all'elaborazione delle Procedure Operative di Sicurezza ha modificato la dinamica del rapporto dipendente-azienda. Inizialmente, l'implementazione delle normative concernenti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro e quindi l'uso dei DPI è stata percepita dalla maggior parte dei dipendenti, sotto certi aspetti, come un'imposizione. L'azienda inizialmente ha cercato rispondere a quanto richiesto dal legislatore curando gli aspetti pratici ed operativi delle suddette norme attraverso i preposti, anche con controlli continui, e cercando di coinvolgere i lavoratori per il tramite della figura del RLS, ma senza ottenere i risultati sperati nonostante l'investimento operato. Questa pratica legislativa, a parer proprio, limita la presa di coscienza circa gli effettivi rischi e il ruolo attivo dei lavoratori all'interno dell'Azienda. Pertanto si è deciso di ampliare la propria Politica Aziendale con il coinvolgimento di tutto il personale dipendente nell'elaborazione delle Procedure Operative di Sicurezza; ciò ha portato la Direzione Aziendale a modulare le stesse sulle esigenze pratiche ed operative della specifica mansione, nel rispetto di quanto stabilito dal legislatore ed i dipendenti ad acquisire una maggiore consapevolezza dei rischi connessi alla propria attività ed il proprio ruolo nel processo produttivo. La partecipazione dei lavoratori alle Procedure Operative di Sicurezza trova la sua piena attuazione nella condivisione delle stesse nell'ambito della rete aziendale, accessibile a tutti i dipendenti. Per le eventuali modifiche ed idonei suggerimenti, resta la disponibilità di RLS e Preposti ad espletare il ruolo delle figure intermedie che riferiscano le esigenze emerse alla Direzione Aziendale. Pensiamo che questa metodologia operativa porti allo sviluppo di procedure più idonee ma soprattutto ad una maggiore responsabilizzazione e

consapevolezza dei lavoratori. All'interno dell'azienda esiste un codice etico di uguaglianza e discriminazione: "ogni pregiudizio, intolleranza razziale, stereotipo o altri comportamenti discriminatori sono inaccettabili. Ci aspettiamo che tutti i dipendenti mostrino apertura mentale e tolleranza verso gli altri. A quanti non mostreranno di rispondere a tali aspettative, potrebbe essere chiesto di lasciare l'azienda."

6.5.3 Prossimi passi

Genista, attraverso il supporto delle figure di RLS, Preposti, Dirigenti e Consulenti esterni altamente qualificati, sta vivendo un cambiamento nella gestione della Sicurezza dovuto alle revisioni delle procedure operative già esistenti e dal lavoro continuo su alcune aree aziendali non attualmente coperte da procedure condivise da tutti i lavoratori.

Un aspetto sensibile è quello relativo al lavoro in quota che, in realtà agricole come Genista, è necessario per operare sulle strutture delle serre per la sostituzione delle coperture in nylon.

Non avendo ancora elaborato e condiviso un idonea procedura ed opportuno addestramento con il proprio personale, attualmente questa attività viene appaltata, non senza difficoltà a ditte esterne.

Questo livello di coinvolgimento ha elevato il grado di sensibilizzazione dei lavoratori anche verso le tematiche ambientali; ciò risulta evidente nelle procedure relative agli agrofarmaci ed in quella relativa alla gestione dei rifiuti e similari, ed anche nella gestione quotidiana degli aspetti di vita condivisi tra i lavoratori all'interno dell'Azienda.

Un ulteriore passo scaturente anche da questa attività di condivisone e coinvolgimento, nonché di sensibilizzazione verso l'ambiente è quello relativo alle certificazioni della "qualità", ovvero progettare, sviluppare ed implementare un Sistema di Gestione Aziendale Integrato secondo gli standard BS-OHSAS 18001 per la Sicurezza ed ISO 14001 per l'Ambiente.

Capitolo 7

Organizzazione partecipata tra i destinatari delle posizioni di garanzia nei cantieri temporanei o mobili

Biagio Rotondo

Occuparsi di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro significa, prevalentemente: non solo avere una conoscenza delle tecnologie più avanzate e delle normative di riferimento (elementi imprescindibili che sovrintendono sull'eliminazione/riduzione del fattore rischio), ma anche saperle utilizzare nella progettazione e gestione della sicurezza in un qualunque settore lavorativo, tenuto conto delle posizioni di garanzia o di subalternità riconducibili alle persone fisiche e/o giuridiche coinvolte.

A patire dall'art. 2087 C.C. e dall'emanazione del D.P.R. 547/1955 (primo atto specifico in tema di "norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"), il Legislatore ha individuato (in modo inequivocabile) nel datore di lavoro e nel lavoratore subordinato i destinatari della normativa sulla sicurezza, ai quali ha conferito posizioni giuridiche ben delineate in termini di: debito e credito di sicurezza.

Pertanto, se il datore di lavoro è riconosciuto "debitore di sicurezza", il lavoratore subordinato sarà identificato come "creditore di sicurezza", anche se quest'ultimo, oltre ad essere il titolare del "credito", sarà comunque debitore di sicurezza nei confronti di se stesso e di coloro i quali dovessero lavorare al suo fianco [art.20, comma1 D.Lgs. 81/08].

7.1 Cenni sull'evoluzione della normativa nel macro settore delle costruzioni

Nei primi anni cinquanta dello scorso secolo il Legislatore, che ha sempre rivolto una particolare attenzione al settore delle costruzioni poiché considerato ambiente lavorativo ad alto rischio infortuni, emana il D.P.R. 164/1956 [norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni].

Ma, è a partire dagli anni novanta che il concetto di prevenzione inizia a ricoprire un ruolo predominante e per alcuni versi rivoluzionario, poiché oggetto di analisi approfondite in ambito europeo successivamente scaturite nel documento del 1993 della Commissione CEE [l'Europa per la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro].

Le analisi condotte dalla Commissione (contestualmente alle direttive succedutesi a partire dal 1989), oltre a definire che la maggior parte degli incidenti avviene in cantiere, hanno constatato che i due terzi di questi sono riconducibili a cause antecedenti ai lavori, derivanti prevalentemente da:

- ▶ difetti di concezione dell'opera o delle attrezzature poste in atto:
- ► dall'organizzazione del cantiere;
- ► dalle imprese che vi lavorano;
- ▶ dall'attività congiunta o la successione di attività di lavoratori di imprese diverse.

Pertanto le direttive rivolte dalla CEE (oggi UE) a tutti i Paesi membri, vengono recepite dall'Italia (con non poco ritardo):

 prima, con l'emanazione del D.Lgs. 626/94 [miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro], direttiva quadro 89/391/CEE; – successivamente, con l'emanazione del D.Lgs. 494/96 [prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili], direttiva 92/57/CEE.

Il 494 risulterà complementare al 626, in quanto tratterà i problemi della sicurezza relativamente allo specifico luogo di lavoro, ovvero: il cantiere temporaneo o mobile. Il continuo rinnovamento del sistema di prevenzione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, completerà il suo percorso legislativo (tutt'ora vigente) con il D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81 [Testo Unico per la Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro] e, i cantieri temporanei o mobili, troveranno la loro collocazione nel TITOLO IV.

Tra le novità più significative apportate dal TITOLO IV (come in precedenza dal 494), prevale il coinvolgimento del committente nella progettazione e gestione della sicurezza: responsabilità condivisa (per la prima volta) con il datore di lavoro e finalizzata all'ottenimento del "cantiere sicuro".

Inoltre, ai primi due soggetti giuridici se ne aggiunge un terzo, titolare, come i precedenti, di specifiche e personali posizioni di garanzia: il coordinatore.

Pertanto, a partire dal 1996, committente e coordinatore concorrono ad aumentare i soggetti destinatari del "debito di sicurezza" nei confronti del lavoratore subordinato, responsabilità relegata, prima di allora, al solo datore di lavoro.

7.2 Partecipazione come bisogno organizzativo nei cantieri temporanei o mobili

Delineato lo scenario (non esaustivo) dei soggetti coinvolti che collaborano alla gestione della sicurezza in cantiere, come non considerare la partecipazione (tout court) elemento imprescindibile per la realizzazione del "cantiere sicuro"?

Per dare al termine una traduzione più consona alle aspettative, mi è sembrato opportuno riportare la spiegazione che il dizionario della lingua italiana DEVOTO – OLI attribuisce alla "partecipazione": "presenza o intervento in un fatto di ordine o interesse collettivo".

Non è forse nell'interesse collettivo, oltre che per la tutela fisica e morale del lavoratore, che si progetta la sicurezza di una qualunque unità lavorativa e, contestualmente, di ogni singola sua fase di lavoro?

Per superare il vecchio concetto che vede nel lavoratore subordinato il principale creditore di sicurezza e ricondurre il "credito" anche agli interessi della collettività, è sufficiente richiamare l'art.18, comma 1, lettera q) dell'81 [obblighi del datore di lavoro e del dirigente] — "prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno, verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio".

Art.18 e TITOLO IV rappresentano così la fotografia che immortala le responsabilità del committente, del coordinatore e del datore di lavoro, in termini di sicurezza e di riduzione del rischio nei cantieri temporanei o mobili, tenuto conto di chi opera a pieno titolo nel cantiere e di chi, invece, dovesse interferire con quest'ultimo coscientemente e/o accidentalmente.

Difficilmente (per non dire mai) un cantiere edile non interferisce con l'ambiente esterno o con la popolazione; basti pensare al recupero del patrimonio immobiliare ottenuto attraverso la ristrutturazione di un qualunque edificio, sia esso pubblico che privato. Motivo per cui la progettazione del "cantiere sicuro" non può prescindere, a giudizio dello scrivente, dalla organizzazione partecipata tra i destinatari delle posizioni di garanzia.

Se fosse possibile ricorrere alla "macchina del tempo" vorrei tornare al 1953, data in cui fu scattata questa istantanea pubblicata nel 2012 sul quotidiano CORRIERE DELLA SERA, allegata ad un articolo sui lavori preparatori dell'EXPO MILANO 2015.

Fig. 8 – Foto pubblicata sul Corriere della Sera nel 2012

Guardando questa immagine (che racchiude in sé stupore, incredulità e tanta tristezza nel vedere quel "poveretto" arrampicato nemmeno fosse un primate), come è possibile non menzionare (come esigenza primaria) l'organizzazione partecipata tra i responsabili della sicurezza ? Inoltre, mi chiedo, quale percezione del pericolo aveva l'operatore immortalato nella foto e, con lui, chi avrebbe dovuto vigilare sulla sua incolumità ?

Probabilmente (certamente) entrambi, avevano una percezione del pericolo molto vicina al valore zero ! Purtroppo, leggendo la didascalia riportata sotto la foto, carica di enfasi e di non poca retorica: "un operaio edile al lavoro in un cantiere nella Milano del 1953, nella fase in cui la dura ricostruzione postbellica lasciava il passo al miracolo economico. Dall'alto di uno dei grattacieli di piazza della Repubblica allora in costruzione si vedono Via Vittor Pisani e la stazione centrale di Milano", ho potuto constatare che analoga percezione del pericolo (cioè zero) ha dimostrato di averla il Giornalista autore dell'articolo, poiché egli non ha fatto cenno alcuno sulle condizioni (transeat per l'abbigliamento) in cui lavorava l'operatore e chiaramente evidenziate nel fermo immagine, probabilmente per sua disinformazione o totale disinteresse per il concetto di pericolo/rischio.

Non bisogna certamente essere un "demiurgo" della sicurezza per valutare gli elementi di pericolosità così marcatamente evidenziati nella foto: in questo caso, sarebbe stato sufficiente (per il Giornalista) l'intuito e una percezione minima del pericolo, anche se non fosse stato a conoscenza delle tecnologie di settore e delle normative di riferimento che sovraintendono sulla sua riduzione al minimo.

Questa diversità di percezione del rischio rappresenta un problema tutt'altro che circoscritto alle sole aziende italiane. Interessante, a tal proposito, poiché se ne parlò diffusamente tra gli addetti ai lavori, un caso riportato sulla stampa inglese nel settembre del 1999, firmato da un esperto sulla salute e sicurezza degli edifici. A parlare era Barrie Evans sull'Architects' Journal che apriva il suo pezzo giornalistico dichiarando: "Se i sommergibili nucleari avessero una concentrazione di anidride carbonica simile a quella che si registra in molte scuole alle 11 di mattina, sarebbero costretti ad emergere, mandando a monte tutte le loro operazioni. Lo standard tollerato dai sommergibili è, infatti, di 750ppm (parti per milione), mentre nelle scuole si sono raggiunti picchi di 3000pppm".

In questa ottica chi affronta il problema della sicurezza negli ambienti di lavoro (nel nostro caso: committente, coordinatore, datore di lavoro), deve partire dal principio fondamentale, da tutti riconosciuto, dell'impossibilità del "rischio zero" salvo, per assurdo, annullare tutte le attività umane. Pertanto, con la consapevolezza della **ineliminabilità** del rischio, poiché legato alla probabilità o alla frequenza del verificarsi di un evento dannoso e alla gravità (**magnitudo**) delle sue conseguenze, non resta che **ridurlo** e **controllarlo**.

Analoga consapevolezza la riscontriamo nell'art.15 dell'81 [Misure generali di tutela] comma1 lettera *c*) "l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo".

Tornando alle **criticità** evidenziate nel documento della Commissione CEE del 1993, riferite al macro settore delle costruzioni (cantieri temporanei o mobili):

- ▶ difetti di concezione dell'opera o delle attrezzature poste in atto;
- ▶ dall'organizzazione del cantiere;
- ▶ dalle imprese che vi lavorano;
- dall'attività congiunta o la successione di attività di lavoratori di imprese diverse;

accertato che la valutazione di tutti i rischi, anche di quelli interferenziali che coinvolgono ambienti e persone estranee al cantiere, è riconducibile alla **percezione** del fattore rischio che si manifesta in modo diverso da soggetto a soggetto, da esperto a esperto della sicurezza; è possibile confermare che il *cantiere sicuro* è ottenibile soprattutto con la collaborazione partecipata di tutti coloro i quali concorrono alla realizzazione dell'opera, in termini, ovviamente, di applicazione delle conoscenze tecniche e in ottemperanza delle normative di riferimento.

Purtroppo elementi di criticità (in aggiunta a quelli enunciati dalla Commissione CEE del 1993), si riscontrano proprio nel rapporto che intercorre tra committente, datore di lavoro e coordinatore, a partire sin dai loro primi approcci. Criticità che, se non percepite e risolte in

tempo utile, propenderanno inevitabilmente verso il cantiere insicuro.

7.3 Criticità che potrebbero compromettere la partecipazione organizzata nei cantieri temporanei o mobili

Per esigenze di brevità espositiva dell'elaborato, ho ritenuto opportuno concentrare l'attenzione, ancora una volta, sulle responsabilità riconducibili al committente, al coordinatore e al datore di lavoro, sottolineando le loro competenze e le criticità che dovessero emergere a causa della loro mancata/insufficiente collaborazione partecipata.

Inoltre, per una più attenta disamina dl fenomeno partecipativo, ho ritenuto utile elencare alcune criticità riconducibili al solo datore di lavoro, con particolare riferimento alla interpretazione di talune norme sulla sicurezza.

7.3.1 Il committente

Competenze. Anche se il TITOLO IV [art.89 comma1 lettere b)-c)] consente al committente di nominare o meno un responsabile dei lavori, nella pratica quest'ultimo soggetto giuridico, riconducibile a persona fisica, è sempre presente. Il successivo art.90 elenca tutti gli obblighi cui il committente/responsabile dei lavori dovrà attenersi, a partire dalle fasi di progettazione dell'opera rimandate ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art.15 del D.Lgs. 81.

Criticità. È proprio nella fase iniziale che, spesso, si evidenziano le prime criticità, riconducibili alla progettazione dell'opera che non può prescindere dalla progettazione della

sicurezza, che dovrà risultare in linea con le "misure generali di tutela" riportate nell'art.15.

In sintesi, il progettista dell'opera e quello della sicurezza (le due figure potrebbero coincidere) dovranno produrre un unico elaborato tecnico che preveda: il progetto dell'opera e le

precauzioni che verranno approntate in cantiere (in termini di sicurezza) per la sua realizzazione.

Spesso i due progetti risultano separati, nel senso in cui il progetto della sicurezza viene formalizzato poco prima o contestualmente alla scelta dell'Impresa affidataria/esecutrice. In tal caso verrebbe a mancare quella collaborazione partecipata tra i due progettisti che è alla base della valutazione ex ante dei rischi – valutazione relegata ad una fase ex post e, pertanto, a progetto dell'opera già definito.

7.3.2 Il coordinatore

Competenze. Volendo riassumere soltanto gli adempimenti del CSE (coordinatore in fase di esecuzione dell'opera), rinviando ad altra trattazione le competenze del CSP (coordinatore in fase di progetto), basterebbe analizzare i verbi utilizzati dal Legislatore nell'art.92 [comma 1 lettere *a*) *b*) *c*) *d*) *e*) f)] del TITOLO IV, in sintesi: il CSE deve: verificare – organizzare – segnalare – proporre – sospendere.

Criticità. Le criticità più ricorrenti nei cantieri temporanei o mobili emergono quando il CSE, verificata la documentazione di cantiere e organizzata la cooperazione tra le ditte esecutrici, riscontra (da parte di quest'ultime) inosservanze sopraggiunte delle misure generali di tutela (art.15), o l'adozione di misure difformi da quanto disposto negli allegati di riferimento al TITOLO IV.

Qualora le predette inosservanze fossero giudicate gravi dal CSE, questi ha facoltà (art.92) di:

- **segnalarle** al committente (o al responsabile dei lavori);
- proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto, dandone comunicazione alla ASL locale qualora il committente non adotti alcun provvedimento nel merito;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Se il CSE si trovasse continuamente nella necessità di segnalare al committente le inosservanze delle imprese esecutrici sino a proporre il loro allontanamento dal cantiere o la risoluzione del contratto, o se fosse costretto a sospendere i lavori per aver riscontrato un grave pericolo, ciò rappresenterebbe il fallimento del *cantiere sicuro*.

Spesso (troppo spesso) nei cantieri edili la **partecipazione**, che dovrebbe contraddistinguere l'operato di chi è preposto alla programmazione, gestione e applicazione della sicurezza, non è sufficiente e, in molti casi, è addirittura latitante.

L'insufficienza partecipativa trova terreno fertile anche (soprattutto) negli interessi economici contrapposti tra committente e datore di lavoro, che interferiscono spesso nella progettazione, esecuzione e mantenimento del *cantiere sicuro*.

A volte anche la norma e la sua interpretazione può rappresentare elemento di contrasto tra i contraenti, a causa dei costi della sicurezza che il datore di lavoro tende, quanto più possibile, a contenere.

Pertanto per dirimere il contenzioso, e sempre che l'applicazione della norma non rappresenti un obbligo inequivocabile, capita spesso che la partecipazione coincida con il compromesso, previo consenso insostituibile del coordinatore.

Nel merito, non poco imbarazzo suscitò l'art.138 - comma 2 [Norme Particolari] nella sua prima stesura del D.Lgs.81/08, che consentiva un distacco massimo di cm.30 (senza le dovute protezioni contro le cadute nel vuoto) tra ponteggio metallico e parete, contrariamente a quanto stabilito dalla normativa pregressa (a partire dal DPR 164/56) che aveva sempre vietato distacchi superiori ai cm.20 (vedi particolare grafico).

Chiunque si occupi si sicurezza in cantiere ha constatato che, in particolari situazioni, anche distacchi dalla parete di cm.20 possono rappresentare un pericolo di caduta verso il vuoto. Soprattutto quando le impalcature metalliche sono montate a servizio di edifici datati (come il centro storico di Roma), causa la irregolarità delle pareti che non consente di mantenere inalterato il distacco senza superare il limite dei 20 cm.

In tal caso, il pericolo si previene installando opportuni parapetti interni.

Aver consentito di modificare il predetto di stacco [da cm.20 a cm.30], causò nel 2008 non poche perplessità soprattutto nei coordinatori, che ravvisarono nella modifica *pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato* [art. 92 – comma1 lettera *f*) dell'81].

Contrariamente agli interessi economici dei datori di lavoro che, nella modifica, riscontrarono una notevole diminuzione dei costi di impiego degli elementi metallici che compongono i ponteggi, pur con la consapevolezza (espressa da alcuni di loro) che distacchi di cm.30 avrebbero aumentato il rischio di caduta dall'alto.

In molti casi si raggiunse un accordo che prevedeva l'installazione di almeno uno dei tre elementi metallici che compongono il parapetto interno del ponteggio per singolo modulo.

Pertanto l'accordo non fu ottenuto attraverso la partecipazione tra coordinatore, committente e datore di lavoro finalizzata all'ottenimento del *cantiere sicuro*, bensì l'accordo fu soltanto frutto del compromesso.

Fig. 9 - distacco max. consentito dalla parete senza l'installazione di parapetti = cm.20

Poco meno di un anno dopo l'emanazione dell'81, il Legislatore rimodificò l'art.138, comma 2 con l'emanazione del Decreto correttivo 106/2009 che ristabilì il distacco tra ponteggio e parete nel massimo consentito di cm.20: norma tutt'ora vigente.

Consapevole che il macro settore delle costruzioni, oggi rinominato cantieri temporanei o mobili, rappresenta il luogo di lavoro con il più alto rischio infortuni, resto sempre più convinto che è possibile realizzare il *cantiere sicuro*, non solo attraverso la conoscenza delle tecnologie più avanzate e la corretta applicazione delle normative di riferimento ma, soprattutto, avvalendosi della partecipazione

organizzata di tutti, a partire da chi ricopre le più significative posizioni di garanzia: committente, coordinatore, datore di lavoro.

BIBLIOGRAFIA

- Gianni Alioti, Beppe Baffert e Luvia Soto, *Prevenire e Tutelare "dalla valutazione dei rischi al risarcimento del danno"*, Strumenti di lavoro per RLS e operatori INAS 2003.
- Luciano Angelini, Discipline vecchie e nuove in tema di rappresentanze dei lavoratori per la sicurezza, I WORKING PAPERS DI OLYMPUS n.20/2013.
- F.P. Arcuri, C. Ciacia, S. Laureti e P. Gentile Manuale di utilizzo del sistema SVS per la valutazione del rischio stress-lavoro correlato, Edizioni Palinsesto 2011.
- Giuseppe Bonazzi, Dentro e fuori della fabbrica, Franco Angeli.
- Angelo Bonzanini, Il movimento sindacale in italia temi e momenti, Editrice Elia Roma 1974.
- D.De Masi e A. Bonzanini (a cura di), *Trattato di sociologia del lavoro e dell'organizzazione*, Franco Angeli, Milano, 1984.
- D.De Masi, F.O. Buratto, A. Cascioli, G. De Santis, R.Raimondi, F. Vacirca, A.M. Ventrella Il lavoratore post-industriale, Franco Angeli 1985.
- Franco Ferrarotti, Sociologia del lavoro, Editrice Elia Roma 1974.
- L.Furlanetto e M. Cattaneo, *Manutenzione a costo zero*, IPSOA, 1986.
- P. Gentile, *La fabbrica e l'accademia, lezioni di ergonomia,* Palinsesto, Roma, 2012.
- Paolo Gentile, *Ergonomia della manutenzione*, Palinsesto, 2013.

- Enzo Giase e Giuseppe Farina, su Prevenire e Tutelare "dalla valutazione di rischi al risarcimento del danno", Strumenti di lavoro per RLS e operatori INAS 2003.
- G.Mattana, *Qualità*, *Affidabilità*, *Certificazione*, Angeli, Milano, 1986.
- Ivar Oddone e Gastone Marri (a cura di), dispensa "Ambiente di lavoro", FLM 1971.
- T. Ohno, *The Toyota Production System Tokio*, Daimont 1978.
- A. Olivetti, *Il mondo che nasce*, Edizioni di Comunità, 2013.
- A. Olivetti, *Ai lavoratori*, Edizioni di Comunità, 2013.
- La partecipazione dei lavoratori nell'ambito della sicurezza e della salute sul lavoro, guida pratica dell'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, realizzata per la campagna "Ambienti di lavoro sani e sicuri: Lavoriamo insieme per la prevenzione dei rischi", 2012.
- *Kit del RLS*, a cura di Sindnova/INAS, Edizioni Lavoro, Roma 2000.

Siti consultati

- D. Barbagallo, Analisi dei processi di motivazione nella gestione delle risorse umane, su http://www.psicologiadellavoro.org/?q=content/ilruolo-del-manager
- A. Palumbo, *La direzione per obiettivi*, su http://www.italiamanager.it/?p=209
- Le notizie relative all'esperienza dei consigli di fabbrica degli anni 70 sono tratte in particolare dal sito http://www.mirafiori-accordielotte.org/rappresentanza/i-delegati-e-il-consiglio-di-fabbrica/
- http://it.wikipedia.org/wiki/Federazione CGIL, CISL, UIL;
- http://www.fiom.cgil.it/rsu/rappresentanza.html.
- M. Stancati, *Quale Comunicazione per la Sanità nell'epoca dei prosumer?*, su http://gimle.fsm.it/32/4s1/14.pdf