

È pronta la nostra società alla seconda rivoluzione industriale ?

Ing. Enrico Mascheroni

Locarno, Settembre 1991

Premessa

Quello che voglio esporre non vuole essere un trattato di filosofia sociale sulla condizione della nostra società e come essa si presenta al confronto dei compiti produttivi, ma bensì una serie di riflessioni su ciò che è stato il passato e come con esso si possa, vista la situazione attuale, presentarsi al futuro.

Ristrutturazione e riorganizzazione

Uno dei temi di discussione che più riecheggia nelle sale di conferenza e nelle pagine economiche dell'informazione scritta, è la necessità di riorganizzare l'azienda, di ristrutturare i sistemi produttivi e di migliorare la qualità del prodotto.

Ciò non deve meravigliare nessuno poichè qualsiasi unità produttiva deve essere sempre in evoluzione, deve sempre ricercare una sorta di miglioramento del prodotto e del modo di produrlo, pena la regressione dell'industria stessa e la conseguente perdita di competitività.

Ma oggi questa esigenza si fa sempre più pressante poichè l'insorgere di un nuovo settore economico, dovuto ad una pioggia di nuovi strumenti tecnologici (e particolari situazioni) ha modificato non solo i criteri produttivi, ma anche le attività di acquisto e vendita. E mi riferisco al settore dell'informazione e dei servizi avanzati.

Come noto lo schema industriale classico è composto da un reparto produzione, vendita, acquisto e amministrazione; ora se la linea di produzione è stata, negli ultimi 50 anni, sempre più perfezionata grazie alla meccanica di precisione supportata sempre più dall'elettronica, i settori acquisti e vendita nonché anche l'amministrazione sono rimasti per lungo tempo statici.

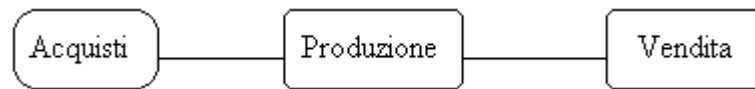
Ora il settore vendita è confrontato, grazie o per colpa, con sistemi di comunicazione e di trasporto sempre più evoluti e all'estensione dei mercati a livelli planetari, con aree e problemi maggiori che obbligano a modificare certe tecnologie; pensiamo all'introduzione di un marketing che tenga conto delle differenze linguistiche, sociali e comportamentali, ma soprattutto alle ricerche di mercato più estese e profonde.

Il settore acquisti, stimolato da un crescente costo del denaro e da un sempre più rapido rinnovamento dei prodotti deve agire con maggior tempismo e diversificare il più possibile la schiera dei possibili fornitori onde garantire una fornitura "just in time" dei prodotti base per la produzione.

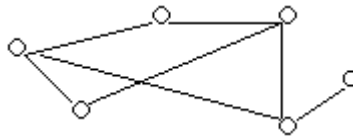
In questo breve quadro si può vedere immediatamente che non solo la produzione è una sorta di macchina temporizzata e strutturata, ma anche tutta l'azienda deve collaborare in modo stretto e il flusso d'informazione e la tempistica assume un'importanza fondamentale. Quindi ci si è posti il problema dell'ordine e della disciplina interna non solo all'azienda e al reparto, ma alla singola unità produttiva. Ed ecco che sempre più si parla del concetto di qualità totale.

Questo concetto non è altro che il capire e schematizzare il funzionamento aziendale completo e far rispettare ad ogni singola attività produttiva i tempi e le qualità di prodotto richieste generando quindi un flusso d'informazione e di materiali, ossia prodotti, da un nodo all'altro.

Da qui si può subito notare un cambiamento dell'architettura aziendale che da 3 livelli



e quindi lineare passa a grafo



e quindi bi-dimensionale.

Ma su questo concetto matematico ritornerò in seguito.

Da questo schema salta subito all'occhio che le varie unità produttive sono più piccole dei blocchi precedenti, quindi si ha una granularizzazione dei vari reparti con un numero di dipendenti a nodo minore che devono far funzionare l'unità stessa, ciò comporta paradossalmente un aumento del lavoro di gruppo. Ma soprattutto la possibilità per un dipendente di essere inserito in varie unità con compiti differenti.

Da qui sorgono alcune considerazioni importanti: la prima che un lavoratore può essere specializzato in un settore e quindi responsabile del settore stesso mentre in un altro settore esso sarà subalterno e questo ha come premessa una grossa disciplina nell'accettare decisioni altrui e nel saper distinguere il lavoro dalla delega. Il secondo punto è una maggiore elasticità mentale richiesta onde poter passare velocemente da una situazione all'altra e qui si richiede una buona flessibilità. Il terzo, visto che queste unità produttive cambiano e mutano con evoluzione frequente è necessaria una buona capacità di apprendimento. Tutto ciò porta ad una maggior motivazione da parte del lavoratore ed una maggior rivalutazione di quel grossissimo patrimonio aziendale che sono i lavoratori stessi.

Un altro paradosso è dato dalla caduta del concetto di azienda chiusa e appartenenza del dipendente all'azienda stessa andando verso un'industria aperta dove un lavoratore è parte integrante di una o più unità di lavoro indipendenti che devono rispettare certi termini di consegna e soprattutto le specifiche dettate da altri che si figurano come clienti e fornitori. Così viene a sgretolarsi il muro che sta tra il cliente esterno e l'azienda ed anche il concetto del dipendente che debba per forza lavorare per un'unica azienda.

Un esempio storico dell'utilizzo di un "dipendente in più ditte" è il mercenarismo

Excursus storico

Vediamo ora come si è arrivati attraverso la storia ad una simile situazione ed al perché ho parlato di seconda rivoluzione industriale.

Senza retrocedere troppo con gli anni partirei dai tempi dei bottegai fiorentini o fiamminghi, i quali

avevano unità lavorative singole a conduzione strettamente familiare; dove il prodotto era fonte dell'ingegno e dell'abilità dell'artigiano il quale si preoccupava e delegava ai familiari compiti quali la vendita al mercato. Ogni tanto veniva assunto un garzone, poichè eventualmente amico di famiglia ed esso apprendeva il lavoro tramite la pratica, in seguito esso stesso per gemmazione creava un'altra unità produttiva aventi caratteristiche simili.

Questo modello non aveva in sé nessuna organizzazione amministrativa né tanto meno un'organizzazione di struttura impietistica; diciamo che era un'azienda di **dimensioni zero**.

Ma soprattutto queste unità non garantivano un surplus produttivo tale da permettere stoccaggi o reti di distribuzione. Era una struttura di sussistenza.

Agli inizi di questo secolo si procedette ad una organizzazione di fabbrica, cambiamento permesso dalla maggiore disponibilità tecnologica meccanica e da un maggior sfruttamento energetico.

In questa struttura è stata integrata gente con differenti gradi di istruzione ciò che ha portato ad un diagramma verticale e alla nascita delle fabbriche con catena di montaggio. Un esempio noto a tutti è quello della Ford. Questa struttura è lineare e diciamo di **dimensione uno**.

Un fattore importante da sottolineare è quello relativo all'istruzione, poichè nella società di inizio secolo la percentuale di analfabeti era altissima e quindi il dover gestire grosse quantità di materiale implicava il saper far di conto e scrivere lettere, mentre la parte incolta si dedicava a lavori sempre più "specialistici" e soprattutto ripetitivi.

Questo periodo transizionale è passato dalla prima guerra mondiale dovuta ad una crisi occupazionale, attraverso la crisi del '29 dovuta ad eccesso di produzione rispetto alla capacità sociale di assorbimento, culminando con la seconda guerra mondiale che ha permesso il riassorbimento e l'assestamento economico definitivo.

L'assestamento è durato fintanto che la materia prima ed il relativo costo erano parte predominante del prodotto stesso ed i prodotti erano costituiti da materia solida.

Attualmente il prezzo di listino di un prodotto è composto, nella maggior parte dei casi, in una minima parte (circa 10-15%) dal costo della materia prima ed il resto da costi "immateriali" quali marketing, pubblicità, trading, trasporto, studio.

Questo ha spostato l'interesse non tanto sulla quantità produttiva, (tipica di una catena di montaggio) ma soprattutto sulla qualità ossia l'ottimizzazione di tutti i cicli produttivi (compresi i gestionali).

Da qui traspare la nuova veste dei prodotti attuali che sono un insieme di conoscenze, di ottimizzazione del ciclo di realizzazione, di organizzazione delle singole componenti e anche in ultima analisi di un po' di materia prima.

In una situazione come quella descritta si ha un'esigenza di gente flessibile, istruita e responsabile verso se stessa e verso gli altri, potendo con ciò costruire quell'organizzazione di seconda dimensione che è stata descritta precedentemente.

Rivoluzione perchè

Ma perchè ho parlato di rivoluzione ?

Ebbene una rivoluzione non è altro che un processo di passaggio da uno stato all'altro apportando significative modifiche strutturali talvolta irreversibili.

Quello che ho illustrato fin ora non trattasi altro che una di una modifica di dimensione, dimensione in senso matematico.

Ossia si è passati, usando un paragone, da una struttura ad unità atomiche (senza dimensione) assimilabile ad uno spazio descritto da R_0 (la struttura artigianale) ad una struttura verticale, quella industriale classica, paragonabile ad uno spazio R_1 , giungendo ad una struttura matriciale, ossia a due dimensioni R_2 .

I cambi di dimensione sono sempre stati di difficile comprensione da parte dell'umanità.

Basti pensare alla difficoltà concettuale nel comprendere e descrivere lo spazio. Nell'accettare che la terra fosse di tre dimensioni (nella fattispecie rotonda e non piatta). Nel riuscire a disegnare a 3 dimensioni, nel comprendere lo spostamento di un'onda, lo sviluppo di equazioni differenziali e perchè non la rappresentazione di strutture a 4 o 5 dimensioni come gli ipercubi.

Questi salti concettuali, prima di venir assimilati dall'uomo, devono essere digeriti per decenni se non addirittura per secoli e far registrare tentativi, fallimenti e successi. Naturalmente, come la selezione naturale ci insegna, chi ha ottenuto più successi si assicura una sorta di sopravvivenza.

Conclusioni

Questa fase di cambiamento è già in atto.

Alcune industrie, specialmente residenti nel paese del Sol Levante, hanno già affrontato il problema e ci sono già i primi risultati. Per esempio l'industria automobilistica giapponese può produrre un nuovo modello in 35 mesi contro i 65 dell'industria americana ed europea, la Nissan prevede la fornitura di un modello in un centinaio di versioni a dipendenza dei gusti del cliente e questo senza far attendere il cliente dei mesi. Altri esempi sono fornibili a livello di società di servizi quali telecomunicazioni avanzate e spedizioni in tempi ristretti.

Ciò comporta per i prossimi anni un impegno costante nella formazione ed un allenamento alle mutazioni che saranno sempre più frequenti onde poter modificare la nostra forma mentis e reagire nel più breve tempo possibile. Bisognerà trovare il piacere nell'apprendere e nel riflettere su ciò che dice il prossimo, aumentare la capacità di analisi degli stimoli provenienti dall'esterno ed aumentare le facoltà di correlazione dei fenomeni.

Se si è pronti e disposti ad accettare ciò si potrà affermare di essere in grado di vivere la 2 rivoluzione industriale.