

I PRINCIPI DELLO SCIENTIFIC MANAGEMENT

Organizzazione scientifica del lavoro

L'Organizzazione scientifica del lavoro è la teoria fondata da **Frederick Winsdow Taylor** (1856-1915) ingegnere minerario americano

- E' diretta ad aumentare l'efficienza del sistema produttivo americano chiamato allo sforzo bellico della 1° guerra mondiale .

In *The Principles of Scientific Management -1911* analizza le cause dell'inefficienza del lavoro nelle industrie:

PRIMA CAUSA INEFFICIENZA

Per i lavoratori la presenza di macchine è considerata nociva per l'occupazione.

Ciò induce gli operai a lavorare più lentamente per produrre di meno.

Ritengono, in questo modo, di salvaguardare il lavoro per i dipendenti.

In realtà, l'aumento della produttività riduce i costi ed è possibile avere prodotti più economici sul mercato.

L'aumento della richiesta implica aumento della produzione.

SECONDA CAUSA INEFFICIENZA

Il lavoratore tende a svolgere la propria attività lentamente per risparmiare energie.

In una fabbrica tutti i lavoratori impiegheranno lo stesso tempo per la produzione a causa di fattori sociali vincolanti.

Per migliorare la produzione sarà necessario introdurre una motivazione economica scatenante in base alla produttività del singolo.

TERZA CAUSA INEFFICIENZA

Imputabile al Management:

- Lavoro organizzato con regole generali approssimative
- Rule-of-thumb (impreciso)

Vi è bisogno di un management scientifico basato su regole che si basano su esperienza, calcoli e deduzioni.

MANAGEMENT ORDINARIO

I lavoratori utilizzano la conoscenza che deriva dall'esperienza, abilità, ingegno e volontà.

Utilizzano la propria iniziativa per procurare il maggior rendimento possibile.

Il manager deve ricompensare l'iniziativa con un incentivo (promozione, paga più alta, un premio ecc.)

MANAGEMENT DI INIZIATIVA E INCENTIVO

IN SINTESI

Taylor individua le cause della scarsa efficienza delle officine nel:

- timore che un aumento di produzione da parte di un operaio o di una macchina porti ad una diminuzione del numero degli operai occupati
 - imperfezione dei sistemi organizzativi impiegati che portano l'operaio a tener bassa la produttività
 - inefficienza dei metodi adottati che vanificano lo sforzo produttivo della manodopera

Taylor evidenzia inoltre come:

- l'inefficienza con cui le nuove tecniche venivano adottate dalle fabbriche causasse enormi perdite all'economia americana
- **il rimedio dovesse essere ricercato in un'opera di organizzazione e di direzione**
- l'esistenza di una vera **scienza dell'organizzazione** con proprie leggi, regole e principi applicabile in ogni attività umana svolta in modo associato (**One Best Way**) dovesse essere riconosciuta

MANAGEMENT SCIENTIFICO

- Lasciare l'iniziativa al singolo lavoratore non basta poiché non sa svolgere l'attività lavorativa in modo scientifico ma trasmissivo.
- **L'ottimizzazione dei fattori di produttività è responsabilità del Management** che utilizzando il know-how dei lavoratori può ricondurla a regole generali utili nella quotidianità.

TASK MANAGEMENT

Taylor propone un nuovo sistema di gestione e di direzione “**Task Management**” che può essere sinteticamente definito come **sistema di organizzazione basato sull’attribuzione dei compiti ben prefissati e ben definiti** che ha nei seguenti punti la sua essenza:

- sviluppo di conoscenze su basi scientifiche
 - selezione scientifica della manodopera
- preparazione e perfezionamento dei lavoratori su basi scientifiche
- intima e cordiale collaborazione fra dirigenti e manodopera

I PRINCIPI

- Gli elementi operativi di tale sistema possono essere così sintetizzati:
- 1) **direzione a struttura funzionale** con responsabilità chiaramente ripartite fra varie persone e creazione di un **ufficio di programmazione**
- 2) **standardizzazione** di tutti gli utensili, delle operazioni e dei movimenti per ogni genere di lavoro, utilizzazione del **principio di eccezione** e applicazione di un moderno computo dei costi
- 3) studio dei tempi, **introduzione del concetto di compito definito** e applicazione delle tariffe differenziali di cottimo
- 4) **utilizzazione** di appropriati **strumenti** di rilevazione e **di controllo** (regoli calcolatori, strumenti per la rilevazione dei tempi, schede di istruzione, sistemi mnemonici di classificazione, schemi per il flusso dei materiali)

ONE BEST WAY

One Best Way indica il modo più economico per compiere una data operazione in termini di quantità e tipi di movimenti.

- Naturalmente tutto questo lo deve decidere la direzione
 - la **One Best Way** non ammette l'esistenza di ritmi individuali poiché L'UNICO MODO MIGLIORE deve essere svolto adeguatamente dal singolo lavoratore.

MANAGEMENT SCIENTIFICO

- L'analisi approfondita e scientifica dei tempi di lavoro, dei movimenti degli operatori e degli strumenti usati è quindi indispensabile per una organizzazione del lavoro efficace che viene vista da Taylor come **la costruzione di un meccanismo le cui parti sono scientificamente studiate per garantire il funzionamento efficiente del meccanismo stesso.**
- **L'uomo** che lavora è una parte di questo meccanismo e come tale **deve essere esclusivamente l'esecutore dei compiti assegnati** che sono studiati invece da "ingegneri" a cui vengono affidati compiti non esecutivi ma di progettazione

Sviluppo di conoscenze su basi scientifiche

Questo principio esprime la necessità di dover applicare la scienza alla produzione per individuare la modalità ottima.

Si realizza attraverso **un insieme di azioni** che Taylor elenca:

- la scomposizione,
- la misurazione con il cronometro del contenuto della mansione

L'organizzazione dell'azienda passa così **da una organizzazione empirica ad una organizzazione scientifica**. Le conoscenze degli operai si dimostrano in molti casi esatte quanto quelle della direzione. Il fattore innovativo introdotto da tale principio non è quindi nel come avere le **conoscenze** ma nel come **• raccoglierle • classificarle • organizzarle • ridurle a regole ,leggi, formule.**

Selezione e preparazione scientifica della manodopera

Il lavoratore deve essere accuratamente:

- esaminato,
- istruito,
- addestrato,
- fatto oggetto di un esperimento

Per Taylor ogni lavoratore è “fatto oggetto di un esperimento” che consiste nello studio :

- del carattere
- della natura e del rendimento per valutarne i limiti e le possibilità di sviluppo.

il lavoratore deve essere poi aiutato, istruito sistematicamente offrendogli **occasioni di miglioramento** che lo renderanno capace di compiere un lavoro più avanzato, più redditizio e interessante.

Intima e cordiale collaborazione fra dirigenti e manodopera

“La manodopera deve eseguire il lavoro secondo leggi scientifiche precedentemente determinate in contrasto col sistema di abbandonare la soluzione di ogni problema nelle mani del singolo esecutore”

Taylor afferma che, per ottenere quanto citato sopra, operai e datori di lavoro devono cambiare mentalità. Chiede agli imprenditori di essere corretti e giusti e ai lavoratori di accettare i metodi dell'organizzazione e di lavorare con voglia e determinazione. Se ciò non avviene il metodo scientifico non potrà essere applicato nella sua interezza e non si otterranno i risultati attesi.

“Finché tale sforzo di trattare con assoluta giustizia l'operaio non si verifica, l'organizzazione scientifica non esiste”.

La standardizzazione

Taylor introduce un nuovo e ampio concetto di standardizzazione estesa non solo agli utensili e alle attrezzature ma soprattutto alla definizione di “**job**” che deve essere eseguito e i metodi e i tempi che devono essere utilizzati. L'autore è convinto che la **fissazione degli standard**, comportando la necessità e la convenienza a dedicarsi con particolare attenzione allo studio preliminare di ogni operazione, **permetta di trovare le soluzioni migliori nel senso di ridurre tutti i tempi morti e i gesti inutili.**

STANDARDIZZAZIONE

Il **taylorismo** cerca di applicare nella maniera più rigorosa il così detto **sistema delle tre S**:

- Standardizzazione
- Semplificazione
- Specializzazione

Si ricerca la standardizzazione assoluta fino a rendere intercambiabili e fungibili uomini e macchine.

E' il punto di arrivo estremo della divisione del lavoro e della parcellizzazione della mansione.

Studio dei tempi e il concetto di compito ben definito

Fra gli elementi del sistema organizzativo su basi scientifiche proposto da Taylor, il preminente è il principio di assegnare un compito ben definito (**task**) ad ogni persona occupata nell'organizzazione.

- La sua definizione e la sua assegnazione sono prerogativa della direzione rifiutando quindi il contributo dell'operaio nella sua definizione e attribuzione.
- Lo **studio dei tempi di attuazione** è sicuramente uno degli aspetti più innovativi di questo modello ma anche quello che può creare ed ha creato più fraintendimenti, sicuramente ai tempi di Taylor, il più criticato.

La misurazione dei tempi

La misurazione dei tempi con il cronometro di una mansione sempre più parcellizzata, resa cioè sempre più elementare, il cui esecutore diventa sempre più intercambiabile, è una attività estremamente delicata che richiede grande attenzione nella scelta dei tecnici preposti a tale compito.

La creazione degli standard è in tutti gli ambiti sia produttivi che contabili deve rispettare regole soprattutto di buon senso per non creare degli standard ideali non attuabili e non condivisibili.

il principio di eccezione

Taylor suggerisce il principio di eccezione che intende come la scelta di delegare le decisioni di routine ai subordinati mentre lasciare ai dirigenti solo le decisioni più importanti.

Ai dirigenti quindi dovrebbero arrivare solo rapporti riassuntivi e comparativi con lo scopo di mettere in evidenza le eccezioni cioè le deviazioni rispetto alle medie e alla normalità. Ne deriva la necessità di specificare il funzionamento del principio scalare e la portata della delega.

La struttura funzionale

Le strutture tradizionali sono di tipo gerarchico- militare e seguono quindi schemi lineari con un solo capo gerarchico in cui **viene esaltato il principio scalare**, secondo il quale deve esistere una scala di relazioni fra superiori e subordinati, nella quale autorità e responsabilità devono discendere dall'alto verso il basso in modo chiaro e continuo, **il coordinamento e l'unità di comando.**

Ufficio programmazione

La struttura proposta pone al posto del solo capo gerarchico da cui dipendono gli uomini di ciascun gruppo, **otto capi** funzionali, **4** con compiti esecutivi nell'officina e **4** collocati **nell'ufficio Programmazione** che assicurano il **collegamento tra programmazione e operai** in modo che ogni uomo abbia il numero di funzioni da espletare nel minore tempo possibile.

Viene quindi inserito **il principio della divisione del lavoro** e della specializzazione secondo funzioni.

Ufficio programmazione

TROVARE uomini qualificati per un determinato lavoro

STUDIARE la serie esatta di operazioni che questi uomini fanno per lavorare e la serie esatta di azioni nonché gli strumenti

STUDIARE con un cronometro il tempo per compiere i movimenti e scegliere quello più rapido

ELIMINARE i movimenti falsi, inutili e pigri

RACCOGLIERE quelli più rapidi e migliori

HENRY FORD 1863-1947

1922 MY LIFE AND WORK

Teoria del **Management e taylorismo** applicata alla produzione in fabbrica.

FINALITA' : efficienza, profitto, servizio

Miglioramento della vita sociale eliminando gli sprechi, abbattendo i costi, pagando un giusto salario →

Il contenimento dei prezzi di vendita permetterà a tutti di avere accesso ai beni

PRODUZIONE di MASSA

L'industria americana nella 2° rivoluzione industriale poggia su 2 pilastri:

PRODUZIONE di MASSA

SCIENTIFIC MANAGEMENT

«La grande massa dei nostri addetti viene da noi senza alcuna abilitazione; essi imparano in poche ore o in pochi giorni... La lunghezza del tempo necessario per impraticarsi nelle singole occupazioni è la seguente:

il 43% dei nostri lavori non esigono più di 1 giorno di addestramento

il 36% ne richiedono da 1 giorno ad 1 settimana

il 6% da 1 a 2 settimane

il 14% da 1 mese a 1 anno

l'1% da 1 a 6 anni»

[Ford 1922]

MODELLO FORDISTA

Ford applicò questi principi alla produzione industriale automobilistica per un mercato di massa: il **MODELLO FORDISTA** sarà egemone nello sviluppo della grande impresa e del capitalismo industriale mondiale del '900

Concentrò la sua attività su **2 aspetti**:

- Realizzazione di una vettura con **pezzi standardizzati**
- **Contenimento dei costi** per un bene accessibile a molti

Un consumo di massa generato da una produzione di massa

ASSEMBLY LINE

Realizzò la 1^a LINEA DI MONTAGGIO AUTOMOBILISTICA nel 1913 → Aumenta di 8 volte la velocità di montaggio

L'**assembly line** consente di mettere l'operaio nella condizione ideale per svolgere la propria mansione, o meglio, l'operaio non poteva far altro che svolgere al meglio il proprio compito nelle condizioni in cui si trovava.

MODELLO T

- La produzione deve essere **standardizzata**
- Nel 1909 si concentra nella produzione di autovetture di un unico modello, il **Modello T**.

«QUALSIASI CLIENTE PUO' AVERE L'AUTOMOBILE DEL COLORE CHE DESIDERA PURCHE' QUESTO COLORE SIA NERO»

La catena di montaggio è la modalità di organizzazione del lavoro che consente una perfetta standardizzazione del prodotto.

SUPERAMENTO DEL TAYLORISMO:

Ai lavoratori non era richiesta una competenza specifica, ma risultavano tra loro totalmente intercambiabili.

Non è più necessario insegnare all'operaio la **One Best Way di Taylor**, questa viene realizzata automaticamente.

«Io penso che gli uomini, se si dà loro la libertà di svilupparsi e la coscienza del servizio a cui tutti sono chiamati, metteranno sempre tutta la loro forza e tutta la loro sagacia nelle mansioni più comuni e più umili»

[Ford, 1920]

I PRINCIPI DEL LAVORO

Il lavoro va configurato sul lavoratore

Svolgere una sola azione e con automatismo

Attrezzi posti secondo la sequenza di azioni da svolgere nel minor tempo possibile

Il nastro deve trasportare il componente sempre di fronte all'operaio successivo

L'operaio:

- Pensa il meno possibile
- Riduce i suoi sforzi
- Compie un singolo movimento

LAVORO RIPETITIVO E CREATIVO

- Non vi è bisogno di competenze lungo la catena di montaggio eppure Ford sostiene che non vi sia la scomparsa di ABILITA' E CREATIVITA' nella produzione di massa.
- **ABILITA' E CREATIVITA'** sono concentrate nei ruoli manageriali in cui si desidera pensare e prendere decisioni

Ford era ben cosciente dell'importanza della crescita del reddito delle famiglie per un incremento dei consumi e quindi della produzione.

“...le nostre stesse vendite dipendono in una certa misura dai salari che noi paghiamo. Se ci è possibile distribuire alti salari, sarà tanto denaro che verrà messo in circolazione. Gli alti salari diffusi in un intero paese equivalgono al generale benessere.” [Ford, 1920]

Ford aumentò lo stipendio dei propri operai, consentendo loro di divenire acquirenti del prodotto del loro stesso lavoro.

Ford si rende conto che l'abbattimento dei costi di produzione permesso dalla mass production e l'enorme aumento produttivo ottenuto andavano rapportati alla **CREAZIONE di un MERCATO di MASSA** capace di esprimere una domanda adeguata.

Nel 1914 raddoppiò il salario

Nel 1915 ridusse l'orario di lavoro

Restituì 50\$ agli acquirenti del Modello T

FORDISMO

Insieme di **regole** riguardanti:

- l'**organizzazione** della produzione
- gli **obiettivi** dell'attività produttiva
- le **modalità** di risoluzione dei conflitti

I METODI FORDISTI DISCENDONO DALLO SCIENTIFIC MANAGEMENT e posso essere considerati una combinazione di:

1. **Organizzazione produttiva taylorista**
2. **Meccanizzazione spinta dei processi produttivi**
3. **Standardizzazione dei prodotti finali**

TAYLORISMO ADOTTATO DA FORD

1. Netta distinzione nella organizzazione tra parte direttiva (pianificazione) ed esecutiva (produzione)
2. Il prodotto viene eseguito a fasi progressive e predeterminate
3. I tempi di lavoro sono preventivamente determinati
4. I movimenti da eseguire sono sempre gli stessi, quindi sono facilmente acquisibili
5. Le fasi lavorative sono super parcellizzate e ridotte a movimenti elementari per i quali non serve quasi alcun addestramento

FORDISMO

→ **COMPLETE INTERCAMBIABILITÀ** delle PARTI

→ **JIG SYSTEM:**

sistema di apparecchiature ausiliarie al lavoro

→ **STANDARDIZED & SYNCHRONIZED SYSTEM:**

collegamento sequenziale delle operazioni di lavorazione e montaggio in movimento

→ **PRODUZIONE** per il **MERCATO DI MASSA**

FENOMENO FORDISTA

- Uno degli elementi più interessanti del fenomeno fordista, che decreta la nascita della moderna economia di mercato, è la trasformazione di un prodotto di élite, come l'automobile, in un prodotto assolutamente economico, tanto da poter essere facilmente acquistato e fruito da un normale consumatore
- **il lavoratore contribuisce a produrre una merce di cui diventa il principale consumatore**

CRITICITA' 1

1. L'intensificazione del lavoro e l'**alienazione dei lavoratori** porta a forme di resistenza sporadiche e prive di coordinamento ma in grado di condizionare un sistema produttivo reso vulnerabile dall'automazione e dalla complessità.
2. L'elevato volume di **capitale investito** negli impianti rende sempre più penalizzanti le fermate degli operai e i cali di produttività, con la conseguenza di **deprimere il tasso di profitto**.
3. La sicurezza economica e la poca fatica divengono gli unici valori; di conseguenza, quando il lavoro diviene penoso rispetto al compenso, **il lavoratore se ne va**.

CRITICITA' 2

1. L'operaio senza abilità appone **forme individuali di resistenza** ai ritmi imposti dal nastro
2. La nuova organizzazione di fabbrica muta le modalità degli **scioperi di massa** e dà all'operaio un altissimo potere che mai, prima di allora, aveva posseduto

POTERE ANTI-PRODUTTIVO

CRITICITA' 3

1. Illusione di poter spostare tutte le conoscenze dagli operai ai manager: il ciclo produttivo, infatti, può adeguarsi e migliorare soltanto se escono dall'ombra «*le conoscenze informali e i saperi concreti dei lavoratori*» (Ambrosini 1990)
2. Non considera le motivazioni non strumentali: l'ambiente di lavoro, la valorizzazione dell'iniziativa degli operai, il coinvolgimento di tutte le componenti nel processo decisionale, la mancanza di creazione di motivazione e senso

CAUSE SCONFITTA TAYLORISMO-FORDISMO

1. la presa di forza progressiva del sindacato metalmeccanico americano
2. il crollo di Wall Street del 1929 e la conseguente depressione economica

TOYOTA PRODUCTION SYSTEM

Nasce alla fine del secondo conflitto mondiale per rilanciare l'economia giapponese.

Si basa sullo **Scientific Management** e la catena di montaggio di Ford.

Viene introdotta la strategia **JUST IN TIME** che mira a ridurre gli sprechi

TOYOTISMO

Il toyotismo prevede una modificazione sostanziale del sistema di produzione classico che viene sostituito dal **consumatore inteso come cliente committente** in grado di presentare le richieste qualitative che gli interessano. Il sistema è caratterizzato da una **grande flessibilità produttiva**, basata sulla ricerca della qualità totale che adegui la produzione reale alle esigenze dei clienti.

JUST IN TIME PRODUCTION

- abbandonata l'idea fordiana di accumulazione delle scorte, superata dall'introduzione del **just in time realizzato grazie al metodo kanban** (INSEGNARE).
- Il **just in time annulla lo spreco delle risorse** grazie all'eliminazione delle scorte di magazzino, in quanto ogni singola componente dell'assemblaggio delle macchine arriva alla linea di montaggio nel preciso istante in cui ne sorge il bisogno e solo nella quantità necessaria.

KANBAN

Il kanban è la resa operativa del just in time.

Consiste in un pezzetto di carta inserito in un contenitore, in cui vengono scambiate le informazioni tra i vari reparti , consentendo un flusso continuo di comunicazioni vitali per l'azienda.

L'applicazione del just in time rivoluziona la funzione acquisti, spinge l'impresa ad esternalizzare la produzione secondo la logica del buy. L'impresa-madre mantiene le core competence e compra da aziende esterne allo scopo di ridurre i costi.

In questo modo viene a formarsi un sistema di rete di piccole imprese unite tra loro formando il sistema di macro impresa.

TOYOTA SYSTEM

1. eliminazione del movimento inutile dei lavoratori

Evitare gli sprechi definendo gesti e movimenti

2. sicurezza dei lavoratori

Tutela della salute e sicurezza dei lavoratori lungo la linea di produzione

3. contributo di tutti al miglioramento

Qualsiasi lavoratore ha diritto di fermare la produzione premendo un pulsante

CONFRONTO

FORD

- PRODUZIONE DI MASSA
- PRODUZIONE MAKE TO STOCK
- IL LAVORATORE SVOLGE UN SOLO COMPITO
- IL LAVORATORE ESEGUE DISPOSIZIONI
- I TEMPI DELLA CATENA SONO FISSI

TOYOTA

- PRODUZIONE SNELLA
- PRODUZIONE MAKE TO ORDER
- IL LAVORATORE SVOLGE PIU' COMPITI
- IL LAVORATORE PUO' CONTRIBUIRE CON OSSERVAZIONI
- I TEMPI DELLA CATENA SONO VARIABILI

IL MANAGEMENT NELLA SCUOLA

- Il **DS** deve organizzare il servizio della organizzazione scolastica in modo **efficace ed efficiente**:
- **Direttiva al DSGA** art.25,5 D.lgs 165/2001 per elaborare il Piano attività personale ATA
- Ai sensi **art.53,1 CCNL 2006/09** il **Ds adotta il Piano**
- **L.241/1990 art.1** efficacia ed economicità sono i criteri di azione della PA
- Il **Contratto di Istituto** con RSU stabilire compensi accessori con ripartizione coerente del Fondo per sovvenzionare le attività previste nel PTOF

MODELLI DI STANDARDIZZAZIONE DELLE PROCEDURE

- **I REGOLAMENTI:**

- Regolamento di Istituto
- Regolamento per la gestione del patrimonio ed inventari D.I.129/2018 art.29,3
- Regolamento affidamento incarichi professionali a personale esterno D.I.129/2018 art.43,3
- Regolamento per acquisizione in economia di lavori, servizi e forniture D.I.129/2018 art.46
- Regolamento trasparenza nell'attività didattica e amministrativa della scuola L.241/90 DPR 184/2006
- Regolamento di concessione locali D.I.129/2018 art.38
- Regolamento per la concessione in comodato d'uso D.I.129/2018 art.45,2
- Regolamento utilizzo laboratori
- Regolamento utilizzo parcheggio ecc.....

FORD e TOYOTA nella SCUOLA

- La scuola adempie ai suoi fini istituzionali erogando un servizio con rilevanza sociale
- Grazie all'autonomia può ampliare l'offerta formativa in base alle esigenze del territorio (DPR 275/99)
- RAV
- Valutazione esterna
- PDM art.6 DPR 80/2013

SERVIZIO E FLESSIBILITA'

FORD E TOYOTA

Grazie per l'attenzione