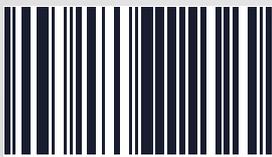


Tesaveji

Santolin Pietro Gioele Visentin

Issue 1 Vol.2 \$10.00



9812387

GLOBALIZZAZIONE **La vera** **rivoluzione** **industriale**



Dalla seconda alla quarta
rivoluzione industriale:
Ciò che è stato e ciò che sarà

Per Iniziare

Chi ha già qualche anno alle spalle di certo ricorderà lo sconvolgimento mediatico che pervase e sconvolse la più abituatoria e concreta vita di coloro che si trovarono all'imboccatura di ciò che stava per essere la terza rivoluzione industriale ci si può immaginare (senza nemmeno troppa fantasia) che le stesse contrastanti emozioni possano essere state provate da chi visse la seconda e chi sopravvive alla prima e che tutti bene o male si siano posti una domanda: viviamo nel passato o siamo già nel futuro? Una rivoluzione, nel vero senso della parola, porta con sé l'innovazione e la trasgressione di una società che desidera un cambiamento che anche se non può ancora definire, dipinge come risolutivo. È difficile orientarsi in un periodo in cui la solidità garantita dall'esperienza del passato va a intralciare il ribelle e neonato grido rivoluzionario. Si può infine dire che il ritmo del cambiamento viene scandito dal più o meno veloce battito che viene concesso alla scienza, che da sempre rappresenta l'estro pulsante delle rivoluzioni industriali.

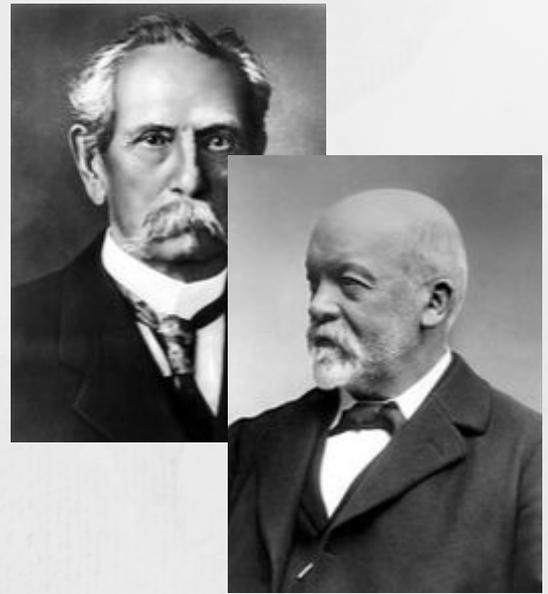
Dall' '800

Gli ultimi 3 decenni dell'ottocento furono un'epoca di straordinarie trasformazioni sul piano economico, sociale, politico e culturale. 4 furono i fenomeni che ebbero luogo in quei decenni caratterizzati dalla seconda rivoluzione industriale:

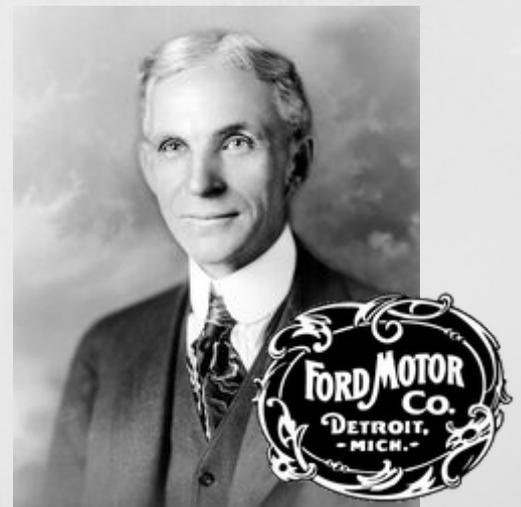
- 1- l'imponente trasformazione quantitativa e qualitativa della produzione;
- 2- l'accelerata innovazione nel sistema dei trasporti e delle comunicazioni;
- 3- la nascita di una società di massa;
- 4- lo sviluppo di nuove forme di partecipazione politica.

Le Nuove invenzioni

Con l'aumento della produzione estera di cereali e grano, il settore agricolo europeo conobbe una forte crisi caratterizzata da un aumento dell'offerta rispetto alla domanda. Per far fronte alla sempre più incombente crisi, i paesi chiesero e ottennero delle politiche protezionistiche, compirono investimenti per innalzare la produttività delle aziende agricole e cominciarono a specializzarsi in settori meno esposti alla concorrenza estera, compiendo così una vera e propria riconversione produttiva. Il settore agricolo non era l'unico a conoscere una forte crisi in questi anni, l'industria venne ristrutturata e riorganizzata economicamente adottando nuovi metodi produttivi.



Karl Benz e Gottlieb Daimler, gli inventori del motore a combustione



Henry Ford, 1919

sopra, l'immagine del famoso inventore della Ford Motor, Henry Ford, costruì il suo primo quadriciclo nel suo garage, alla sua morte aveva raccolto un guadagno di 199 miliardi di dollari

La nuova industria riformata vantava di un settore meccanico e siderurgico molto sviluppato: i macchinari vennero perfezionati e la ghisa di ferro venne sostituita da un nuovo metallo più resistente e duttile, l'acciaio; ma non solo, la scienza con i suoi progressi riuscì a far emergere nuovi settori industriali del tutto innovativi, la chimica, con la fabbricazione di nuovi materiali come l'alluminio, la soda, i coloranti artificiali e i concimi; l'elettricità, che permetteva la separazione del macchinario dalla sua fonte di energia e il petrolio, combustibile di rendimento maggiore rispetto al carbone grazie al quale venne creato il primo motore a combustione interna poi evolutosi in motore a scoppio grazie al quale verrà creata la prima automobile. Tutte queste innovazioni nei vari settori furono possibili grazie a una fondamentale "collaborazione" tra scienza, stato e industria i 3 poli cardini di questa rivoluzione industriale. La scienza teorizzava, l'industria con la sua tecnica metteva in atto gli studi formulati dalla scienza e lo stato infine aveva l'importante compito di finanziare tutto ciò; fu così che ci fu una grande affluenza di capitale in questo periodo, si passò da uno scenario dove regnavano nel settore commerciale-economico i piccoli e medi imprenditori, a uno scenario dove quest'ultimi furono inglobati da società più grandi che detenevano monopoli o oligopoli nei loro settori, questa è la famosa epoca della grande industria.



Il Petrolio fu il nuovo motore dell'economia mondiale, venne da subito impiegato per l'alimentazione dei nuovi motori

Inizialmente Drake vendette il petrolio a 40 dollari al barile, paragonabili a 600-700 dollari attuali! Prezzi da capogiro che fanno assegnare alla sostanza l'epiteto di "oro nero". In meno di un anno, l'eccessiva produzione, lo sfruttamento intensivo e la scarsa domanda, portano il prezzo a diminuire fino a 10 centesimi di dollaro.

La rivoluzione dei trasporti e la grande migrazione

Insieme all'evoluzione dei settori economici ed industriali, la seconda rivoluzione industriale portò altre importantissimi innovazioni: la rivoluzione dei trasporti e delle comunicazioni. La ferrovia venne ramificata ed espansa nelle zone in cui non era presente prima; la navigazione a vapore subì un forte sviluppo, venne inventato il piroscafo con l'implementazione dell'elica al posto delle lente e ingombranti pale laterali, inoltre venne aperto nel 1869 il canale di Suez, importante via di comunicazioni tra Oriente e Occidente. Il telegrafo, poi sostituito dal telefono, fu importantissimo per dare via alla prima globalizzazione del globo, il telegrafo permetteva l'intercomunicazione tra tutti gli stati, promettendo posti di lavoro nelle terre estere influenzando così una grande azione migratoria. Con la modernizzazione dei settori precedentemente elencati, la società a sua volta subì una trasformazione, cominciò il ciclo demografico moderno caratterizzato da bassa natalità e bassa mortalità grazie all'igiene, l'invenzione di nuove vaccinazioni e l'uso di metodi anticoncezionali. Con la sovrappopolazione del globo, le persone furono costrette all'emigrazione all'estero, alla ricerca di posti di lavoro e di ricchezza. Fu così che si verificò una forte emigrazione verso l'America, che la fece diventare in pochissimo tempo un vero e proprio Melting Pot.

La nascita della società di massa

La nascita della seconda rivoluzione industriale portò con sé un'altra importante trasformazione, quella sociale. La nazionalizzazione del popolo fece nascere la società di massa, quest'ultima fu caratterizzata dalla presenza di soggetti, appartenenti ai ceti medi e alla classe operaia, mossi da stili di vita, gusti e comportamenti sociali analoghi. Con la società di massa la maggior parte della popolazione riuscì ad avere una rappresentanza politica, inoltre cominciò un percorso d'istruzione di quest'ultima con l'obbligatorietà dell'istruzione elementare, grazie ad essa venne combattuto l'analfabetismo e venne formata una cultura comune. Avvenne così il boom dell'editoria, la gente cominciò a leggere il giornale e il quotidiano, prima a portata di pochi, furono poi messe in atto nuove invenzioni per l'aumento della produzione editoriale. Oltre all'editoria fecero il boom altri nuovi settori collegati all'ambiente sociale: la fotografia, il fonografo, il cinema e ultimo, ma non meno importante "il settore del tempo libero". I lavoratori, mossi dal sentimento di libertà e dalla nascita dei nuovi settori, tramite proteste e scioperi combatterono per ottenere più tempo libero per dedicarsi a loro stessi, vennero così create nuove attrazioni: teatri, libri, sale da ballo, spettacoli sportivi e la bicicletta, la quale ebbe un grandissimo successo.

Massa e politica, L'unione di 2 mondi

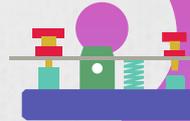
In questi anni subì una forte trasformazione anche il settore politico, la gente avente alcuni diritti ne volle altri, inoltre divenne importante in questi anni il suffragio universale.

I lavoratori e i ceti medi cominciarono a battersi per i diritti sociali e la rappresentanza politica, vennero adottati così sistemi politici liberal-democratici fondati sul suffragio universale maschile. Occorrevano inoltre nuovi strumenti per organizzare la rappresentanza e ottenere il consenso di fasce sempre più ampie di cittadini, venne creato così il partito di massa, accompagnato dalla nascita della sindacalizzazione di massa, strumento di tutela ed estensione dei diritti dei lavoratori. Nelle mani dei moderni partiti e sindacati di massa, la questione sociale ottocentesca divenne dunque una questione politica di importanza primaria. Vennero infatti, in questi anni, a crearsi diverse convinzioni sul futuro del capitalismo che trovarono la loro teorizzazione nei pensieri di Karl Kautsky, Eduard Bernstein, George Sorel, Michail Bakunin e Papa Leone XIII.

sapevi che:



La lampadina inventata da Swan emetteva luce e gas. Questa aveva però dei difetti: l'interno del bulbo della lampadina si copriva rapidamente di fuliggine emessa dal filamento incandescente e così si anneriva. Inoltre, questo tipo di lampadina consumava tantissima elettricità. A migliorare la lampadina pensò, l'anno seguente (1879), l'americano Thomas Edison.



Nell'anno 1837 arriva finalmente il successo per Samuel Morse, che inventa un sistema telegrafico elettrico che impiega un filo, e inventa un codice, il Codice Morse, che codifica le lettere dell'alfabeto in sequenze di impulsi di due diverse durate (punti e linee).



L'invenzione del telefono elettrico è ufficialmente attribuita al fiorentino Antonio Meucci (in seguito alle ricerche di Basilio Catania) che nel 1871 dimostrò il funzionamento del suo apparecchio che chiamò "telettrofono".



L'invenzione del fonografo viene annunciata da Edison il 21 novembre 1877, il fonografo rappresenta uno dei primi strumenti inventati con lo scopo di ottenere la registrazione e la riproduzione dei suoni.



Scoperta del bacillo della tubercolosi da parte di Robert Koch nel 1882, la pastorizzazione di Louis Pasteur 1860, sempre grazie allo stesso Pasteur nel 1882 il vaccino contro la rabbia, il 6 marzo del 1899 la grande azienda farmaceutica tedesca Bayer AG, depositò il brevetto dell'aspirina sintetizzata già nel 1852.

Il progresso continua

La Terza Rivoluzione Industriale è quel periodo storico attuale che va dai primi anni '80 fino ad oggi e vede lo sviluppo su scala mondiale degli enormi e complessi sistemi di comunicazione. Con l'invenzione del microprocessore, e quindi dei primi Personal Computer, agli inizi degli anni settanta è nata la microelettronica che viene oggi sfruttata per esempio dai sistemi militari come radar e satelliti. Questa tecnologia ha però rivoluzionato le attività terziarie: i computer vengono oggi utilizzati per la scrittura, la gestione della contabilità, la riproduzione e trasmissione di testi. Ha anche fornito nuovi e più perfezionati strumenti della sanità, come Tac o macchine per l'ecografia. E' comunque entrata nella vita di tutti i giorni vedendo la sua complessità di utilizzo sempre più semplificata per adattarsi al commercio. Le protagoniste di questa terza fase sono, però, la Rete e le nuove tecnologie hardware per la costruzione dei Personal Computer. Dall'invenzione dei primi rozzi computer, le potenzialità di questi sistemi si sono viste da subito e l'inevitabile, perfezionamento ha portato alla creazione dei complessi sistemi che conosciamo ora e che diamo ormai per scontati, ma che portano alle spalle decenni di ricerca.



Una nuova economia

La conseguenza più evidente di ogni rivoluzione industriale, è un radicale cambio nel sistema economico. L'economia viene inevitabilmente trascinata dalla nuova corrente, e costretta a plasmarsi per fare fronte alle nuove esigenze di mercato, l'esempio più lampante viene rappresentato dalla grande fabbrica caratterizzata dall'alienazione e dalla catena di montaggio. Nata dalle esigenze di un mondo che cresceva troppo velocemente, divenne la prigione di milioni di operai che finirono vittima del sistema capitalistico industriale. Un sistema che veniva stravolto dalle radici: le piccole e medie imprese, le botteghe di artigiani e le piccole attività vennero cancellate dall'insaziabile sistema delle grandi fabbriche che vedeva il suo principale esempio nella Londra del 17° secolo e che venne inevitabilmente copiato dalla maggior parte delle civiltà europee nel tentativo di stare al passo con i tempi.



3 dei loghi delle immediatamente
riconoscibili aziende simbolo della terza e
quarta rivoluzione industriale

Nella terza l'economia si evolve, la parola chiave non è produzione ma velocità, le fabbriche puntano sul far conoscere il loro prodotto, ancora prima di produrlo. Sorgono le soft Company, che promuovono la ricerca e lo sviluppo. L'economia ha avuto il suo più grande boom grazie alla globalizzazione, se prima c'era una tendenza ad avidizzare il proprio prodotto e gareggiare tra paesi per preservare il proprio orgoglio produttivo, ora, a fronte di una pari produzione, si espande il commercio per colmare i buchi di mercato che possono comparire in ogni parte del mondo, una realtà fatta di frontiere libere, velocità comunicativa e di liberalizzazione ha fatto sì che la produzione diventi molto più liquida, non più per la crescita del Paese, ma per la crescita dell'azienda, che tenta sempre di più la ricerca della colonizzazione nel paese estero tramite le filiali, un'azienda presente in tutto il mondo è un'azienda che riesce a cogliere le opportunità della globalizzazione, anche al rischio della saturazione del mercato e dell'esaltazione al consumismo. Una multinazionale in crescita vuole infatti la manodopera a basso costo, che può essere trovata nei paesi dell'Africa e del Medio Oriente come l'India e la Cina. L'economia finanziaria poi, sovrasta sempre di più l'economia reale, vengono incentivati gli investimenti, si lavora in borsa con le azioni aumentando parametri e posta in gioco e astraendo sempre più il concetto di economia.

dal carbone all'AI

Se l'innovazione produce robot, i robot devono produrre l'innovazione, è questa la chiave dell'imminente quarta rivoluzione industriale. L'affinazione tecnologica porterà un nuovo significato a ciò che si intende con industria. La nuova rivoluzione non punta a creare, ma a migliorare cioè che già esiste, come le condizioni di lavoro.

L'immagine stereotipo dell'industria 4.0 sono i robot e l'intelligenza artificiale, portata avanti dal cosiddetto machine learning, ma alle aziende saranno disponibili (su molte lo è già da tempo) nuovi sistemi Cloud per la salvaguardia e l'accesso ai dati, nuovi sistemi di realtà aumentata e di internet delle cose come la terza, la quarta porterà alla nascita di nuove figure nell'ambito lavorativo e ne soffriranno altre, si stima che le conseguenze saranno la creazione di 2 milioni di nuovi posti di lavoro, ma se ne perderanno 7 milioni, in Italia si resterà invece in pari (200.00). Questa rivoluzione implicita dovrà portare anche a conseguenze nel sistema di istruzione, le competenze trasversali non specifiche più richieste saranno il problem solving, il pensiero critico e la creatività.

Tutta questa grande macchina va poi a braccetto con il supporto alle nuove energie rinnovabili, 2 tra le più grandi aziende informatiche: Google e Apple, hanno dichiarato l'impiego totale o quasi totale di energie rinnovabili nelle loro sedi e data center. Delle 4 quindi, quest'ultimo tipo di industria sembra quella destinata a invertire il trend antiambientalista delle precedenti, con un minor impatto ambientale e visivo, puntando sulla tecnologia invisibile e il supporto del lavoratore



Lo sapevi?

Tra il 2004 e il 2017 il consumo di energia da fonti rinnovabili è più che raddoppiato

L'energia eolica diventerà la più importante fonte rinnovabile di energia elettrica

Nel 2017 l'energia rinnovabile rappresentava il 17,5 % dell'energia consumata nell'UE, i