

STORIA DEL DESIGN E DELLA TECNICA

Lezioni Introduttive (1-2-3)

DEFINIZIONE BASE DI INDUSTRIAL DESIGN

Industrial design- termine che si afferma dopo la II guerra mondiale- in realtà in America già presente dagli anni '30 perché già in corso e si sentiva la necessità di dare un nome a questa disciplina->In America è chiamato Industrial design, in Italia poi viene tradotto- DISEGNO INDUSTRIALE- traduzione riduttiva

Già nel corso dell'800 il design esisteva ma non era conosciuto: non si riteneva necessario sposare l'oggetto con nome del progettista- avveniva solo in alcuni paesi come in Prussia-> anche in America negli anni '20 i progettisti ci sono ma non si ritengono importanti-> oggetti progettati ma non si dice il nome del progettista (non dandogli rilievo vengono anche pagati meno)

Durante XX secolo il design era definito come:

- ARTI MINORI- definizione di tutte attività che non erano pittura e scultura- ognuno con sua specializzazione (metallo, legno, ceramica ecc.) - termina che raccoglieva bacino dell'ambito del designer di oggi
- Poi nel corso dell'800 quando inizia l'ingresso di macchinari e sviluppo industriale c'erano industrie che cercavano di fare oggetti dando maggiore importanza alla forma-> diventa ARTE DECORATIVA- intende oggetti con maggior studio dell'aspetto formale
- Arte applicata all'industria- cerco di fare oggetti con attenzione alla forma, all'uso ecc.
- ARTE INDUSTRIALE (Industrial Art- in America e Inghilterra, Kunst Industri- in Germania)

Con ARTE ci si riferisce al PROGETTO-> progettisti rientravano in categorie prossime a quelle dell'artista- spesso progettisti avevano formazione artistica o architetti- rientravano in una categoria umanistica

➔ Termine design: significa PROGETTO- termine *disegno* (traduzione italiana) è riduttiva

Nel mondo americano e inglese si cerca di qualificare termine design con parola che indica ambito del progetto (Product design, Urban design, Graphic design ecc.) -> il termine Industrial è quello più ampio perché indica progetto legato al mondo dell'industria e della meccanizzazione

Anche nel passato c'erano progettisti-> es. progettista di corte e artigiano che eseguiva i progetti

La differenza tra oggetti d'artigianato e l'industrial design sta nei numeri- oggetti x industria sono pensati per essere prodotti in grandi numeri- oggetti d'artigianato spesso molto raffinati e prodotti in numeri molto limitati se non unici

Prima della riforma luterana spesso era considerato più importante (e quindi pagato di più) il lavoro dell'artigiano rispetto a quello dell'ideatore perché spesso artigiano (a seconda dell'ambito di lavorazione lavorava materiali pregiati e aveva responsabilità di gestire materiale in modo sia da non sprecarlo e realizzare oggetto come doveva essere



Sempre in periodo pre riforma la bottega degli artisti erano botteghe che non facevano solo quadri importanti o l'oggetto raffinato ma si prestavano a eseguire qualsiasi ordine-> esempio DESCHI DA PARTO- le famiglie abbienti avevano abitudine che quando donna della famiglia partoriva le si donava desco da parto- oggetto circolare in legno in cui una parte (se famiglia abbiente) veniva decorato da artisti importanti e serviva a portare vivande alla partoriente- botteghe quindi non si occupavano solo di commissioni importanti ma anche più umili- ma sempre NUMERI LIMITATI

- Un esempio di bottega artigiana di altissimo livello CON LA PRESENZA DI UN PROGETTISTA-> Firenze negli ultimi decenni del '500 con progettista- JACOPO LIGOZZI: pittore che inizialmente faceva tavole botaniche poi viene designato pittore di corte del duca Francesco I-> e eseguiva commissioni del duca

Alcuni progetti:

- Gualdrappa da sella- principe doveva apparire nel corteo di carnevale del 1616 e non si mostrava la sella del cavallo -> la si ricopriva con gualdrappa-> gualdrappa con draghi ricamati e con l'ordine di ricamarci sopra anche con pietre preziose
- Bicchieri- Nel giardino di Boboli era stata creata fornace x vetri con artigiani che venivano da murano e venne chiesto a Ligozzi di progettare bicchieri strani per i banchetti del duca

In quanto era pittore di corte a Ligozzi il gran duca successivo Ferdinando I viene chiesto di dare dei disegni a una delle botteghe gran ducali appena fondate: *la bottega del Commesso a Pietre Dure* – in cui si lavoravano pietre dure- si prendevano pietre dure si tagliavano molto sottili e poi si creavano tavole con dei disegni ricreando effetti cromatici- restano nomi degli artigiani che li realizzavano → Ligozzi esempio di progettista conosciuto

La Francia e Colbert

JEAN BAPTISTE COLBERT- colui che ha dato vita al Colbertismo-→ Ministro alla corte francese quando era re Luigi XIV e aveva molte cariche di governo (equivalente di ministro dell'economia e ministro delle finanze)

Responsabile di molte innovazioni della Francia:

- ha cercato di modernizzare l'amministrazione, modernizzare paese migliorandone o creandone le infrastrutture (strade, canali navigabili, porti, fortezze)
- ha dotato la Francia di marina mercantile
- voleva che la Francia sviluppasse INDUSTRIE e delle PRODUZIONI CON STANDARD QUALITATIVI ALTI xché si distinguesse dagli altri paesi- distruggendo la concorrenza dei paesi stranieri- e imporsi nell'INDUSTRIA DEL LUSO (Colbert è il padre dell'industria del lusso francese che tutt'ora esiste)- Colbert vuole dare modello di riferimento che sono manifatture reali- manifatture di proprietà della corona e pagate dal re oppure di privati ma che hanno aiuti dal re o dallo stato in grado di monopolio ecc.- fanno produzioni raffinatissime, di altissima qualità in numeri circoscritti e rispondere a commissioni del re e alcune di queste aperte alla possibilità di essere comprate da cittadini abbienti- aristocratici, esponenti del clero o componenti della famiglia reale



Queste manifatture avevano sempre direttore artistico- che solitamente era pittore e che indicava soggetti che dovevano essere trattati – e direzioni produttiva che solitamente era architetto che dirigeva logistica preordinando il funzionamento della manifattura → queste manifatture hanno perdurato per tutta la Francia dei Borboni, si sono tenute in vita durante la rivoluzione in quanto era stata riconosciuta la loro importanza, si sono mantenute durante il periodo napoleonico, mantenute anche dopo Congresso di Vienna e si sono salvate anche dopo che la Francia diventa una Repubblica e → ancora oggi produzioni di altissimo livello

Grandissima la differenza però tra manifattura del lusso e manifatture odierne:

- manifattura moderna produce x un mercato ipotizzando dei bisogni di questo mercato-→ non è detto però che poteva andare bene nella vendita- possibilità di fallire e non avere profitto
- nelle manifatture reali il re gli dava i soldi e gli artigiani producevano per il re: non c'era il bisogno di rapportarsi con una realtà esterna ma dipendevano dal re- non erano costretti a rapportarsi con il mercato e la sua volatilità (problema del design nell'industria moderna)

Nella manifattura moderna (industriale) l'oggetto deve avere SUCCESSO sul mercato e deve emergere- la manifattura reale non si rapporta a questa realtà

Prodotti raffinatissimi – come mobili di Ruhlmann- pezzi eccezionali di altissimo livello realizzati in numeri molto limitati (presenti sia nel passato che oggi) - ma ambito dell'industrial design (presente sia nel passato che oggi) è rivolto al mercato x numeri molto alti e prodotti dall'industria ricorrendo all'uso di macchine

Prima definizione banale di industrial design

Industrial design: produzione nata da un progetto, con valenze funzionali che estetiche di oggetti che dovevano essere riproducibili, grazie a tecniche industriali, in una serie illimitata

ARTIGIANATO VS INDUSTRIA

- Primi esempi:

→ *Sedia chiavarina*, dal 1807

Prodotta nell'area di Chiavari- zona con alta produzione del legno, con molti falegnami: in zona di Chiavari c'era un nobile (governatore di questa zona) con la voglia di sviluppare industrie locali- tornando da Parigi con sedia di stile impero (moda di allora) e dice a falegnami di rifarla per metterla in produzione-> artigiano la ristudia ->alleggerendola e semplificandola e la adatta ai legni locali- legni di nocciola frassino, di ciliegio (legni molto elastici)- la ristudia rendendola molto leggera ma anche molto resistente-> es piano di seduta realizzato con intreccio di paglia palustre-> sedia con successo enorme e imitata da altri laboratori artigiani-> poi nel corso dell'800 e del '900 subisce modifiche dello schienale a seconda del gusto estetico del momento e fatta in gran numero di esemplari pur essendo artigianale-> SEDIA DEFINITA ARTIGIANALE



→ *Sedia Thonet*- esposta a Londra nel 1851 – austriaca

vengono realizzati tantissimi esemplari- la più famosa è Thonet n.14 (1859): una delle più semplici quindi costava meno e si adattava a qualsiasi ambiente e situazione (bar, casa, uffici, ristoranti ecc.) si adattava a qualsiasi situazione- motivi tecnici x cui Thonet famosa è la curvatura del legno-> SEDIA DEFINITA INDUSTRIALE



→ Una sedia definita artigianale e una industriale ma entrambe con alte riproduzioni

Definizione ARTIGIANO:

“Chi esercita un'attività (anche artistica) per la produzione (o riparazione) di beni, tramite il lavoro manuale proprio e di un numero limitato di lavoratori, senza lavorazione in serie, svolta generalmente in una bottega”

Treccani

“Chi esercita un'arte manuale, per proprio conto e in locali propri, lavorando da solo o con la collaborazione di pochi aiutanti”

Hoeppli

→La produzione dell'odierna chiavarina seppur con introduzione di macchinari elettrici conserva ancora carattere di artigianalità-> fa stessi passaggi del primo artigiano che l'ha creata-> un artigiano la produce dall'inizio alla fine

→La Thonet- la produzione presenta OPERAI- non interamente fatta da macchinari ma fatta da componenti i quali fatti ricorrendo da macchinari e utensili e anche artigiani-> all'interno della fabbrica di Thonet: DIVISIONE DEL LAVORO- garantisce all'allora ancora intervento artigiano ma con produzione di molti pezzi- artigiani si passano i pezzi e ognuno fa la sua parte

→ rivalutazione dell'artigianato nel corso degli ultimi decenni del XXI- tante valenze:

- Artigiano in senso tradizionale: tecniche e modalità lavorative totalmente artigianali
- Combinazione artigianato- industria: es. Moroso-> progetto del 2009 M'Afrique- raccoglie oggetti d'arredo che vengono qualificati in alcune parti da tessitori senegalesi- modo x rivalutare artigianati ignoti o che possono scomparire
- Artigianato del lusso- es. Louis Vuitton- leva commerciale e di promozione
- Progettisti che sono sia artigiani che designer e fanno oggetti- es. Martino Camper
- Oggetti che rientrano nell'artigianato xché fatti con stampanti 3d
- Progettazione di oggetto da progettista- prodotta poi da artigiano e vendita online su richiesta e oggetti prodotti artigianalmente
- Attività fatta da designer che progetta e da artigiani che lui sceglie e realizzano i suoi oggetti- operazione x rivalutare capacità artigiane sul nostro territorio

Oggetto fatto dall'artigiano è oggetto valutato di più- prezzi più alti- prodotti con qualità alte ma prezzi che non rendono possibile il successo sul mercato

→ con nuove tecnologie (stampante 3d) -> NUOVO ARTIGIANATO- artigiano viene rivisto- anche x il fatto che artigiani di oggi hanno macchinari molto avanzati

Artigianato, quindi, è mondo molto labile nei suoi confini- non c'è mai stata una vera definizione in quanto molto vago e mondo molto vasto

Oggi la possibile definizione che separa industria e artigianato: modo differente nella gestione del progetto: artigiano lo controlla in tutte le sue fasi mentre nel mondo dell'industria al designer viene affidato il progetto dall'industria- poi produzione è SCISSA completamente dall'ideatore

ESISTONO FIGURE DI ARTIGIANI NEL MONDO INDUSTRIALE- definibile "artista" non x senso estetico ma X ABILITÀ TECNICA- fase artigianale nel processo produttivo di serie:

- OPERAIO ADDETTO ALL'AGGIUSTAGGIO

Aggiustaggio: l'insieme di operazioni di ritocco, adattamento, che si compiono, prevalentemente a mano e a freddo, nel montaggio di complessi meccanici o di macchine-> attività che non si possono realizzare con macchine-> Il termine aggiustaggio si adopera anche per indicare accoppiamenti di parti meccaniche

Tutte la lavorazione di aggiustaggio richiede grande abilità manuale dell'esecutore e solo una maestranza scelta, e quasi di eccezione, può giungere alle grandissime precisioni richieste -> aggiustaggio in alcune industrie riconosciuta come attività molto sofisticata e utile

Azienda in cui presente attività di aggiustaggio definita come AZIENDA INDIVIDUALE ARTIGIANA

Es.: MECAVIT S.r.l. che fa sia viti unificate (che si attengono alle norme e parametri internazionali prescritti) che VITI SPECIALI (che si producono ad hoc in caso si necessiti di misure o viti specifiche e particolari)

- MODELLISTA O PROTOTIPISTA-> figure che prendono progetto e lo traducono in oggetto- esempio nella moda -> modellista prende progetto, lo realizza e poi dal modello si decide se verrà prodotto, si capiscono le quantità e il costo dell'abito e poi si farà esplosione delle taglie

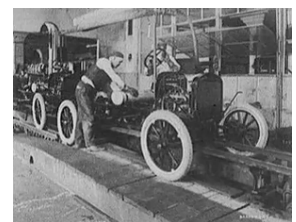
PRODUZIONE IN SERIE

Nella produzione di serie oggetti dovevano essere scomposti in pezzi, tutti i pezzi di uno stesso tipo devono avere stesse dimensioni x essere accoppiati o montati con pezzi corrispondenti senza necessita di ritocchi o aggiustaggi-> i pezzi che soddisfano queste esigenze sono detti INTERCAMBIABILI-> concetto già presente in America nell'800 e arrivato in Europa nel '900

Intercambiabilità dei pezzi: concetto fondamentale x l'industria-> permette di ridurre tempi di produzione e quindi i costi-> ridurre oggetti con pezzi intercambiabili significa che deve anche essere progettato in quel modo - es di primi prodotti con pezzi int: revolver, orologi da taschino

→ questo concetto permette di arrivare a CATENA DI MONTAGGIO-> esempio più famoso: HENRY FORD di catena di montaggio 1913 x Ford T (esistevano già altri esempi di catene di montaggio)

Modello di produzione usato da Ford era un basato su un sistema di produzione affidata a macchine che realizzavano i componenti dell'automobile in modo da ridurre i tempi di produzione e garantire un costo ridotto per favorire la diffusione di massa



Facendo questo con il tipo di tecnologie che usava in quel momento fu possibile applicare per la produzione della Ford T il sistema della CATENA DI MONTAGGIO-> ogni operaio ha un atto da compiere e fa sempre quel gesto xché il pezzo continua a spostarsi e cambiare-> si apre questione di ALIENAZIONE dell'operaio - Marx

Per operare questo tipo di sistema produttivo Ford ricorre alle competenze dell'ingegnere Frederick Winslow Taylor- si occupa della gestione logistica dei sistemi produttivi e mette a punto un "SISTEMA DI ORGANIZZAZIONE SCIENTIFICA DEL LAVORO": bisognava creare prototipo di operaio ideale adatto a un certo tipo di mansione- operatore addestrato a mansione e messo a farla e previsti dei tempi e atti determinati per compiere quel lavoro- per venire incontro all'operaio si prevedevano dei sistemi di incentivazione

→ sistema x velocizzare tempi di produzione, garantire qualità del prodotto e sistema tayloristico permette controllo sulle singole operazioni degli operai

Sistema poi superato in anni '30 in America xché polemiche di operai-> si diceva che rendimento massimo di operai non dipendesse da termini tecnici come giusto addestramento o l'ergonomicità della postazione di lavoro dell'operaio ma dipendeva da RELAZIONI UMANE-> si iniziano a valorizzare poi i rapporti sociali

Con automazione (in America dagli anni'50 poi nel resto dei paesi) -> macchinari di un'impresa guidati da computer che quasi azzerano presenza umana-> limitata a operai specializzati che intervengono nella manutenzione e nel controllo-> no alienazione del lavoro ma lavoro soddisfacente- automazione però PORTA VIA POSTI DI LAVORO mentre popolazione aumenta- mantenere forza lavoro indipendente dalla produzione è una delle grandi aspirazioni dell'industriale- non si a carico degli operai

Altri modello di produzione che ha superato fordismo: LEAN MANUFACTURING- produzione snella- messo a punto da Taiichi Ohno in anni '50 per produzione di Toyota

- Anche questo realizzato in parte da macchine e in parte dall'uomo ma con diverso modo di pensare sistema produttivo ma con obiettivo specifico: qualità delle produzioni che deve restare alto con partecipazione degli operai serrata e volumi di produzione che possono cambiare in rapporto della domanda di mercato- non più nell'impresa grandi quantità di scorte, no programmazione centralizzata, no controlli gerarchici e burocratici e no rigida divisione di compiti MA x garantire efficienza ci sarà sistema di definizione del n di produzione *just in time* sulla domanda specifica di mercato, scorte minime (vantaggio x l'industria), eliminazione di ogni spreco e coinvolgimento dell'operaio che lavora in squadre in ruoli intercambiabili ma attenzione alla qualità del prodotto

La serie non è linea di demarcazione x produzione industriale- nel mondo industriale esistono grandi, medie e piccole serie a seconda del prodotto- ma non va a intaccare qualità industriale del prodotto

Certi tipi di prodotti e x le loro caratteristiche sono pensati x un grande volume di produzione es. molletta o tapperware-> altri prodotti che seguono tutte le logiche di progettazione, prototipazione e di produzione di prodotti x grandi volumi di produzione ma se ne realizzano un numero circoscritto IN BASE A NECESSITÀ DELL'AZIENDA- es. treno o aereo -> se bisogno di altri esemplari si riavvia la produzione e si ottengono prodotti uguali l'uno all'altro

➔ SERIE indica l'assoluta IDENTITÀ DEGLI ESEMPLARI fra loro e rispetto a un PROTOTIPO DI RIFERIMENTO- capostipite della produzione-> serie indica sostanzialmente un METODO DI PRODUZIONE che non incide col NUMERO DI PRODUZIONE- n variabile di prodotti di un unico modello che a seconda della quantità viene detta piccola, media, grande

-La produzione in serie fa ridurre i costi di produzione, accelera il ritmo di produzione, da costanza dell'oggetto
-Il produrre in serie da alla manutenzione post-vendita delle garanzie di maggior facilità x es. nella sostituzione di componenti

➔ STANDARD: dal latino "extendere" poi passato nel rancese antico "estandard" e in inglese dal 1154 (standard) con significato di "stendardo, vessillo"

diversi significati

1. Modello (modello di riferimento di produzione che caratteristica produzione- es prototipo) - standard perché si rifà a quel modello, e di quel modello ha le stesse caratteristiche
2. indica la NORMA-caratterizza la produzione e la progettazione: insieme di norme stabilite x definire caratteristiche del prodotto- possono essere norme di dimensione (standard dimensionali), norme di materiali (standard di materiale) e norme di qualità (standard di qualità) ➔ quindi può caratterizzare la progettazione perché io SCELGO di adeguarmi a quelle norme che poi caratterizzano anche la produzione
3. indicano il grado di qualità (nel prodotto o nel materiale- es. per caffè, cioccolato ecc.)
4. campione di controllo- usato x verificare correttezza di esemplari in certe tipologie di prodotto- ad es prodotti nel caso inglese con sigillo reale come x certe armi, usato anche da istituti di tesi e misure (come quello di Sevres) x definire unità di misure nell'aspetto pratico

ESEMPIO di primo sistema di standardizzazione- sistema metrico decimale-> parte in Francia dalla necessità di uniformare sistema di misura-> intorno nel 1795 e diffuso da napoleone in molti paesi dell'Europa Continentale- Non in Inghilterra ne in USA- in Italia si adotta con l'unità d'Italia-> prima diversi sistemi di misura nei vari regni e ducati d'Italia- per diffondere il sistema poste su edifici lapidi che confrontano unità di misura in vigore fino a quel momento nella zona e nuovo sistema di misura ➔ importante quindi di avere standard di unificazione- mirano a semplificare la diversità,

Sevres- luogo di controllo centrale del sistema metrico decimale-> città in cui risiede METRO CAMPIONE, GRAMMO CAMPIONE e un di misura sulla base delle quali con periodicità molto stretta vengono ricontrollati tutti i metri utilizzati nei vari paesi



SERIE, STANDARD PROCESSO DI UNIFICAZIONE

Standardizzare o unificare o processo di unificazione significa ricondurre un MODELLO UNITARIO ed esemplare secondo CRITERI RICONOSCIUTI E CONDIVISI-> uniformare la possibile varietà a un TIPO-> Germania: uno dei primi a standardizzare

Esempi di unificazione-

- in Germania nel 1902- unificazione delle di travi x l'edilizia- perché problemi di immagazzinaggio e problemi di richieste xché tanti tipi di travi diverse-> si inizia a concentrare la produzione su formati più richiesti e quelli di mantenerli in produzione e quelli meno richieste vengono prodotte in minor numero
- in Germania nel 1922 si unificano i formati di carta- prima tantissimi formati nei vari paesi-> sistema di unificazione della carta prevede dimensioni diverse ma regolati e unificati da rapporti numeriche costante

Moltissimi gli elementi unificati intorno a noi (almeno nel mondo europeo): pallet che si adattano a veicoli commerciali, taglie degli abiti, delle scarpe, altezze di arredi come tavolo e sedie e rapporti di confortevolezza tra sedia e tavolo, prese elettriche, moneta, sistema di colori

Modo di progettare di componenti componibili parte da progettista tedesco che fonda azienda in USA e inizia a realizzare librerie componibili in 1892- "sectional stock case"

Intorno 1927 vengono fuori altre macchine che mettono in crisi idea di Ford di fare un modello unico di qualità e con costi contenuti-> nel '28 Ford chiude catena produttiva della Ford t-> nessità anche di un acquirente di avere prodotti diversi es della Ford- idea di produrre un unico modello tipo standardizzato va alla ribalta-> voglia di variare- un'impresa inizia a produrre diversi modelli



Anche un altro motivo che può aver messo in crisi modello fordista: attorno 1927 cambia il modo di produrre la carrozzeria con presse di stampaggio in grado di produrre pannelli ricurvi che funzionavano bene con il mercato-> questi pannelli poi si potevano montare senza aggiustaggio (molto velocemente) -> problema: stampi per le presse si consumavano molto velocemente e ogni poco andavano sostituite- proprietari si ponevano problema se ricostruire stessa matrice o di cambiarle-> diversificazione del prodotto spesso nasce da motivi di carattere tecnico



Altro esempio: 1801- telaio Jacquard- comincia a diffondersi in Francia poco prima della caduta di Napoleone poi si diffonde in altri paesi dopo congresso di Vienna- telaio innovativo xche l'operaio non doveva avere abilità x seguire disegno del tessuto xché c'erano schede perforate che comandavano dispositivo che alzava o abbassava i fili- non necessità di alcuna abilità-> non è la presenza di manodopera non qualificata a portare la standardizzazione dei prodotti ma la modalità delle macchine che porta alla diversificazione e porta all'eliminazione della manodopera qualificata

➔ TIPIZZAZIONE:

1. Processo di standardizzazione di un'industria operato con la stabilizzazione di determinati tipi
2. Ridurre a un determinato tipo
3. Mettere in rilievo i tratti tipici di qualcosa

→ TIPO:

1. Esempio tipico di una determinata categoria, esemplare campione nella produzione di altri che ne devono ripetere le caratteristiche
2. Insieme dei tratti che contraddistinguono un particolare gruppo. Quindi schema ideale a cui ricondurre per astrazione una moltitudine di oggetti aventi caratteri comuni
3. Insieme di oggetti conformi a determinato schema o modello, aventi caratteri simili che li accomunano e insieme li distinguono da altri

Indipendentemente da standardizzazione e tipizzazione L'OGGETTO VARIA- variazione su oggetti è data da più motivi- tecniche di produzione, materiali di produzione, dato da osservazione di modalità d'uso dell'oggetto che cambiano e la variazione sempre possibile- variazione è INNOVAZIONE

Innovazione può essere di carattere tecnico, d'uso o di forma

Es x la molletta- prima in legno poi in plastica, poi altre innovazioni di carattere formali ed estetiche (anche se inutili) o innovazioni che cercano di migliorarne processo produttivo o di smaltimento- come eliminare la molla- solo materiale plastico – es molletta di Giulia Iacchetti, Eureka Coop- o che danno prestazioni migliori

→ il designer NON INVENTA ma progetta la forma di un prodotto, ne studia la fattibilità ne comunica l'uso
Ma designer deve avere conoscenze di carattere tecnico x verificarne e caratteristiche e la fattibilità

→ UN BUON PROGETTO DENUNCIA DA SOLO LA SUA FUNZIONE

Il fatto che il designer non inventa nulla ma reinventa lo dimostrano alcuni progettisti:

→ Kostantin Grcic- designer tedesco- nato nel '65 e studia in Inghilterra e ha lo studio a Monaco di Baviera-> afferma che il lavoro del progettista non è inventare ma rivisitare ciò che esiste
es di progetti:

- Lampada MAYDAY- (richiamo d'aiuto nell'aeronautica) - x la Flos ispirata a lampada degli operai- progetto che insiste su maniglia- che serve per arrotolare filo- lampada da casa o da esterno e che si attiva quando serve-> filo lungo che si attacca alla presa e si arrotola a un uncino-> lampada fatta in modo da essere anche appoggiata a terra e può essere appesa grazie a un uncino-> lampada VERSATILE e TRASPORTABILE



→ Joe Colombo

- Carrello Bobby- in materiale plastico ABS, molto colorato-> molto versatile e oggetto con grandissimo successo che oggi rimesso in produzione da B-line- ha particolarità di cassetti rotanti su perno-> idea non nuova- E. Gray in anni '20 ma anche prima ma si ricompongono i componenti in nuova disposizione insieme ad altre innovazioni come i materiali in plastica e colore

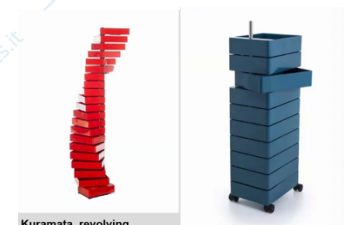
→ Shiro Kuramata- designer giapponese scoperto in Italia alla fine di anni '80 -> realizza molte cassettiere

- Pyramid- 1968 e post 1987 Cappellini la mette in produzione-> molti cassetti e molto alta: non molto funzionale
- Revolving- 1970, post 1987 in produzione da Cappellini- non molto funzionale- si impolvera facilmente ma oggetto di ambiente: riprende concetto di Colombo di cassetto rotante
- Dinah- 1970, in produzione post 1987 da Cappellini
- Side 1- 1977, post 1987- cassetto ondulato- grande successo di immagine cassetto nel mondo dei mobili sempre presenti-> ma solitamente ad altezza d'uomo- cassetto di Kuramata sono improbabili- molto alte



Kostantin Grcic si ispira a cassetto di Kuramata e le rivisita attorno al 2010-> es rivisita la revolving di Kuramata e la rifà ad altezza d'uomo:

360 Container-> rende oggetto più funzionale- forse quello di Kuramata ha più valore d'ambiente ma quello di Grcic ha più valore funzionale



Kuramata, revolving

Al di là della grande rivisitazione che viene fatta dai designer- I DESIGNER HANNO OBBLIGO DI PENSARE A CONDIZIONI DI SICUREZZA DELL'UTENTE-> non riguarda solo oggetti + complessi come elettrodomestici ecc. ma anche quelli più banali- es ACCENDINO- accendino Bic (messo in produzione a inizio di anni 60) -> accendino rivoluzionario- in plastica e costa poco prima c'erano accendini ma costavano moltissimo- es accendini placcati d'oro di Cartier- oggetti perché erano costosi la gente li tenevano con se -> anche in abiti degli uomini era prevista una tasca dei pantaloni per tenere l'accendino-> accendino era uno status symbol-> dal momento che faccio accendino di plastica i progettisti del bic si sono posti problemi di sicurezza- basso costo e usa e getta- gli altri erano ricaricabili-> non è più oggetto di affezione ma solo di uso- era oggetto che poteva venire nelle mani di chiunque es bambino ancora senza attenzione alla sicurezza-> per questo hanno sviluppato sistema di ruotare una rotella e premere contemporaneamente la linguetta- atto accoppiato di rotazione e pressione x attivare accendino-> atto complesso che un adulto può fare ma non un bambino

In accendini bic c'è variante cromatica del corpo ma costante la linguetta rossa- rossa ha significato di pericolo-> risolve problema della sicurezza ed è INDICATIVA e COMUNICATIVA della sua funzione e dell'atto d'uso

Nel corso del XX secolo (soprattutto verso seconda metà del secolo) la figura del designer diventa fondamentale-> lo racconta Muthesius che nel 1912 afferma che il designer che può occuparsi "dal cuscino per divano alla costruzione delle metropoli"

Muthesius è stato interpretato in molte maniere

GOOD DESIGN

→ Espressione migliore del concetto del design la esprime Designer Dieter Rams che lavora per Braun dal 1961 fino alla fine di anni '90- azienda tedesca di elettrodomestici- e ipotizza 10 principi del Good design- che lui chiama DIE GUTE FORM- forma buona (non bello-> il *bello* è categoria difficilmente codificabile)

IL GOOD DESIGN:

1. È innovativo- possibilità x rinnovare il design ci sono sempre anche grazie a sviluppo tecnologico
2. Rende un prodotto UTILE- deve soddisfare criteri di funzionalità ma anche criteri psicologici ed estetici- non solo funzione ma funzione che interpreti esigenze dell'utente con forme accattivanti
3. È estetico: qualità estetica di un prodotto è integrata all'utilità e alla qualità di esecuzione
4. Rende un prodotto comprensibile- un oggetto parla e spiega a cosa serve e deve essere AUTOESPLICATIVO
5. Deve essere discreto- non sono né decorativi né opere d'arte e la quantità di progetto deve essere controllata per lasciare spazi all'utente- non deve essere presenza eccessiva
6. Deve essere onesto
7. Deve durare a lungo
8. Deve essere accurato fino al minimo dei dettagli- ogni dettaglio deve essere studiato in funzione alla comprensibilità dell'oggetto
9. Deve essere sostenibile
10. Deve essere piccolo- non deve prevaricare nell'uso dell'oggetto-> deve essere semplificato e deve rendere l'oggetto semplice

METODOLOGIA DI LAVORO DEL DESIGNER

Designer è un intermediario CREATIVO (interprete)-> tra l'industria che da input (committente) e società (utente) di cui designer cerca di capire i bisogni → "il compito del designer è di mediare dialetticamente fra BISOGNI e OGGETTI, fra PRODUZIONE e CONSUMO"

→ concetto che implica che designer abbia conoscenze e competenze in 2 ambiti:

- cultura materiale (conoscenze tecniche, tecnologiche, dei materiali, costruttive, delle tecnologie produttive ecc.)
- cultura umanistica (conoscenza in antropologia, delle forme, cultura visiva ecc.)

"designer è un pipistrello- ½ topo e ½ uccello" (Giovanni Klaus Koenig)-> perché doveva avere capacità di razionalità di sopravvivenza all'ambiente come topo e allo stesso tempo capacità di volare, trasfigurare e prefigurare realtà come un uccello

H. Dreyfuss- "*Designing for people*"- il designer è un capo tribù indiano che deve avere competenze umanistiche, cultura materiale, competenze sociali- capacità di avere buone relazioni (con committenti, colleghi ecc. xché attività del

designer non è mai individuale), capacità di business e capacità di vendita (sapere aspetti commerciali di un oggetto che possono inferire su gradimento del pubblico)

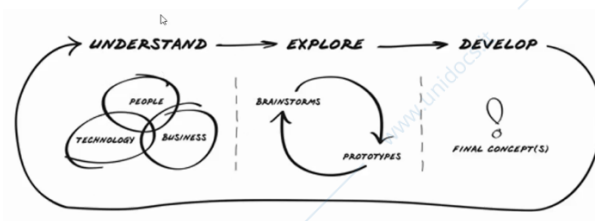
LA RICERCA DEL DESIGNER:

Azienda → Designer ← Utente

Azienda è committente e utente è destinatario e designer deve tener conto di entrambi: INTERMEDIARIO

La ricerca fatta di 3 momenti:

1. **COMPRESIONE DEI PROBLEMI PROGETTUALI**- indagine
2. **ESPLORARE DATI RACCOLTI** (analisi) su cui si fa **RIFLESSIONE**- avvicinamento al progetto
3. **SVILUPPO DEL PROGETTO**- fase in cui torna indietro per vedere se progetto risponde a input di partenza -dati dall'azienda, dall'utente e dai vincoli tecnologici



1. Ricerca di soluzioni (UNDERSTAND)

Ho vincoli di partenza con richieste recise e mi metto a verificarle-> possibili cose che designer deve prendere in considerazione in questa fase:

- Analisi dell'azienda e del suo mercato: per che tipo di azienda sta lavorando e la sua fascia di mercato
- Configurazione del marchio vs consumatore-> prodotto in linea con caratteristiche del marchio
- Studio della tipologia e della sua evoluzione (o studio di ciò che è già stato fatto in quel settore)
- Studio dell'uso di quella tipologia da parte del consumatore x vedere se può migliorare
- Studio delle criticità della tipologia
- Analisi della concorrenza
- Studio del gruppo sociale di riferimento
- Analisi delle tecniche proprie dell'azienda

In questa fase sono importanti sia aspetti di cultura materiale che umanistica

2. Fase ideativo/progettuale (EXPLORE)

- Interpretazione di dati raccolti
- Generazione di idee e loro sviluppo
- Verifica se idee fattibili-> facendo prototipi e modelli

In questa fase il designer non è solo ma deve confrontarsi direttamente con altre figure professionali, come:

- Referenti dell'azienda: tecnici di produzione, ingegneri, ufficio commerciale, marketing manager ecc.
- Utente
- Esperti in altri settori come psicologi, sociologi ergonomi, esperti di materiali ecc.
- Altre tipologie di designer che collaborano nell'esecuzione del prodotto come x i colori, le possibilità di produzione, il packaging ecc.

Il DISEGNO aiuta ma non essenziale e strumento di conoscenza, riflessione progettuale e di comunicazione

Tanti tipi di disegno diversi (rilievi, tecnici, da brevetti, rendering, cad, rendering digitali) → ma tra disegno e oggetto c'è una grande differenza- disegni spesso non realizzabili

MODELLI:

- di studio- costruzione che riproduce, di solito in scala ridotta, le forme esatte e le caratteristiche di un oggetto, la fase di progettazione, a scopo sperimentale e/o illustrativo-> usati x capire forme, caratteristiche e capire meglio correttezza dell'oggetto
- finale o prototipo- modello dell'oggetto progettato, ormai interamente al vero, realizzato nell'ultima fase di progettazione, destinato a diventare il punto di partenza della produzione in serie (esemplare di riferimento per produzione)

3. Fase finale (DEVELOP)

Messa a punto del modello finale e verifiche -> anche per questa fase concorrono tutte le figure che servono per la decisione finale

→ es di modellista e prototipista G. Sacchi che spesso correggeva anche errori tecnologici del designer

H. Dreyfuss in "Designing for People" 1955 racconta come il suo studio realizza modelli: collaborano insieme a ingegneri xche "il nostro denominatore comune sono gli stessi – Joe e Josephine (che x Dreyfuss sono personificazione dell'utente- maschio e femmina, con diverse caratteristiche fisiche e psicologiche) -> vanno avanti attraverso schizzi, modelli di diversi materiali x poter studiare le diverse proposte e infine modello finale operativo che viene presentato ai clienti

→ afferma anche che lavoro di design va fatto in INSIDE OUT, cioè:

- conoscendo l'azienda, conoscendo il suo profilo, le sue tecniche di produzione, la sua fascia di mercato: con precisione di parametri di riferimento x proporre qualcosa accettabile x l'azienda
- iniziare a lavorare con tecnici dell'azienda fin da subito dell'idea di definizione di nuovo prodotto

→ altrimenti prodotto non onesto: es. Alessandro Mendini viene chiamato a prodotto finito x decorarlo e farlo suo sperando il nome venda di più-> prodotto non onesto

→ il prodotto onesto è silenzioso

→ afferma che il prodotto non deve essere bello, il termine bello è inappropriato, ma parlava di SALES APPEAL- valore elusivo e psicologico che determina la vendita- appeal dell'oggetto dato da completezza progettuale dell'oggetto, sincerità e onesta e associazione di idee piacevoli che l'oggetto crea nell'utente

ALCUNI RICHIAMI: lo sviluppo tecnologico della seconda metà dell'Ottocento, il gusto corrente della società occidentale alla fine dell'Ottocento

La figura del designer si impone fin dalla fine del '700- inizio della meccanizzazione e dell'industria- designer legato a industrie-> successo delle industrie legato anche alla presenza di progettisti e da lì il loro ruolo si afferma sempre di più

Storici della tecnica affermano che esistono 3 rivoluzioni industriali e una quarta che è appena iniziata

Prima Rivoluzione Industriale: (1750-1870)- produzione tessile (cotone), produzione siderurgica, macchina a vapore che da potenza all'industria (non essenziale però per industria che era già presente senza macchina a vapore con ruota idraulica), macchina a vapore mobile x MEZZI DI TRASPORTO pubblica- ferrovia che rivoluziona sistema di trasporti, velocità dei trasporti, costo dei trasporti, il grado di crescita tecnica all'interno di paesi fino ad allora non avanzate grazie alla diffusione della ferrovia; nasce sistema di fabbrica, basata su sistema capitalistico personale; LEADERSHIP BRITANNICA

Seconda Rivoluzione Industriale: (1870-1950) -epoca di elettricità, produzione di acciaio a basso costo, chimica, petrolio, boom mezzi di trasporto privato (auto) o pubblico legato a motori elettrici o a benzina, sviluppo della grande impresa e capitalismo manageriale (legato a intervento bancario- x questo invece che un proprietario c'è gruppo di manager), LEADERSHIP STATUNITENSE E TEDESCA

Terza Rivoluzione Industriale :(dal 1950) - con elettronica, informatica, nuove tecnologie e comunicazioni, il nucleare, fonti energetiche rinnovabili

Quarta Rivoluzione Industriale:(dal 2011) - Smart manufacturing: basata su fatto che industria manifatturiera deve cambiare e deve essere più intelligente e simile a sistema Toyota del JUST IN TIME-> basata su fatto che esiste possibilità di collegare oggetti a internet che danno input non solo ai loro proprietari ma anche a produttori e alle industrie dando informazioni sulla diffusione e sulle necessità

- oggetti devono avere ruolo attivo grazie alla rete e tramite anche tra oggetto e industrie sono cellulari di 5° generazione → La necessità è che le industrie siano completamente automatizzate e che abbiano possibilità di cambiare indicazioni di produzione da questi stimoli esterni
- grosso problema: non si garantisce sicurezza di dati e si escludono le nazioni meno sviluppate e la perdita di posti di lavoro

- Alla base delle rivoluzioni industriali c'è PROGRESSO TECNICO basato su progresso scientifico e SULL'INVENZIONE che si pone come obiettivo migliorare efficienza di processi produttivi – riduzione dei costi e aumento della produzione- e la qualità dei beni. Altrettanto determinanti sono CAPACITÀ SOCIALI di una società: capitale umano, livello di istruzione, valori culturali, istituzioni che permettono o meno L'ADOZIONE DELL'INVENZIONE

Carlo Maria Cipolla afferma che "l'introduzione di nuove tecnologie non è un fatto tecnologico, ma socio-culturale"

Invenzioni quando vengono accolte (spesso di carattere tecnico) prendono il nome di INNOVAZIONI e possono essere:

- Innovazioni di processo produttivo
- Innovazioni di materiale
- Innovazioni di prodotto- prodotto che non esisteva

INNOVAZIONI DI MATERIALI durante '800/'900:

→ Acciaio: X la crescita dell'industria e stato fondamentale la messa a punto di metodi di produzione dell'acciaio in maggior quantità e quindi a costi contenuti: da anni 60 dell'800-> convertitori x acciaio che migliorano la produzione di acciaio e permettono di produrlo in grandi numeri e quindi anche a costi minori -> uno dei primi convertitori: Convertitore Bessemer, 1856 (brevetto 1862)- primi ad usare il Bessemer sono state le aziende Krupp, a Essen dal 1862 e azienda americana Eureka Iron Works dal 1864-> poi utilizzata impianti siderurgici l'anno messo a punto e hanno migliorato prodotti e l'uso di acciaio- sia prodotti x ingegneria edile (ponti ecc.), sia x trasporti, sia le macchine utensili, elettrodomestici

Nuovi prodotti o miglioramento nella durabilità e nella resistenza: machine x scrivere ecc.

→ Alluminio: ne vengono studiate modalità di estrazione a costi sostenibili-> fino ad allora estrarre Al molto complesso infatti uso molto limitato e prezioso- 1886 in Francia e stati uniti ne si studia l'estrazione e diventa un materiale ad alta disponibilità- Al materiale con caratteristiche particolari: leggero, resistente agli acidi, alla corrosione, facilmente lavorabile, riciclabile e ottimo conduttore-> si comprende che legandolo ad altri metalli aumenta qualità e usato x molti impieghi- pentolame, binocoli, macchine fotografiche, strumenti di precisione, strumenti medicali ecc.

- Poi nel 900 si studiano sempre meglio attività di lavorazione → Alcoa (grande azienda di lavorazione di alluminio americana) nel 1910 mette in produzione fogli di alluminio
- Alluminio usato anche per sviluppo dell'aerazione (xché molto leggero, molto resistente e elastico) permette realizzazione dei primi aerei nei primi decenni del 900

→ Materie plastiche- naturali, semisintetiche e sintetiche- materiali di altissima utilità

Naturali:

- CAUCCIÙ aveva alcune problematiche xché si rammolliva con calore e si irrigidiva con freddo
1835 si scopre che sottoponendo caucciù a zolfo si stabilizzava e a seconda della % di zolfo si otteneva materiale molto duro-> chiamato EBANITE-> costi molto minori e permette maggior produzione di oggetti che potevano essere disponibili anche a ceti meno abbienti
- GUTTAPERCA- usato x oggetti decorativi come cornici, cofanetti che contenevano foto, ma anche usi più tecnici e funzionali-> utilizzata nei tubi impermeabili nelle reti telegrafiche

Semisintetici:

- Materiale ottenuto da cellulosa+ acido nitrico- non grande successo, costosa da produrre
- CELLULOIDE- con più successo partiva da cellulosa e acido etilico- era infiammabile ma ebbe grande range applicativo anche xché possibilità di essere lavorata in molti modi molto vari- moltissime applicazioni:
- CASEINA FORMALDEIDE e partiva dagli scarti della lavorazione del latte insieme alla formaldeide- molto usato x produzione di bottoni- in Italia era prodotto da un consorzio

- Nell'ambito della ricerca chimica- grande branca legata allo studio di coloranti artificiali- inizia in Inghilterra ma poi primato inglese si perde xché cento di studi si trasferisce in Prussia xché creati lab di studio universitari sperimentali e legati all'industria x rendere ricerca estremamente puntuale e competitiva- Germania in 2° metà dell'800 ha primato in mondo europeo nella ricerca di coloranti artificiali

Applicazioni di coloranti artificiali: fotografia, colorazione di prodotti capelli, cosmetici, materie plastiche ecc. e garanzia di avere colori che si deteriorano molto meno con azione di tempo o raggi solari- e coloranti che si ritrovano su mercato in maniera affidabile (standard)- non possibile x coloranti naturali

- RAYON O VISCOSA O SETA ARTIFICIALE- ottenuti con cellulosa sciolta con soda caustica- nasce in anni 80 dell'800 ma messa a punto applicativa viene fatta nel 900- a seconda di come miscela di cellulosa e soda veniva lavorata si ottenevano materiali diversi-> si potevano creare filati per creare tessuti e utilizzata nel 900 x abbigliamento (calze, tessuti ecc.) oppure si poteva laminare e utilizzato nel 1927 dalla Dupont per creare fogli di Cellophane
- BAKELITE (1907 e produzione dal 1913) – resina termoindurente a base di fenolo, si lavora x stampaggio- caratteristiche: isolante, regge calore e resistente agli acidi, ma con colori scuri– usato in elettrotecnica e in mondi della ricerca- moltissime applicazioni: odontoiatria, ecc. → in anni 20 viene creata altra resina a base di urea e formaldeide (Catalin) che poteva essere colorata, utilizzata per oggetti x consumo di massa: radio, bottoni, gioielli ecc.

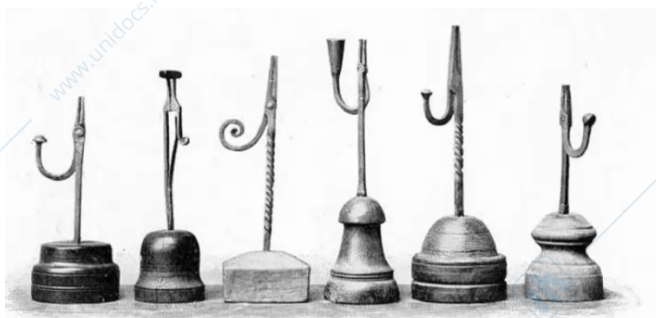
In anni tra 2 guerre che messa a punto della maggior parte delle materie plastiche che avranno maggior utilizzo dopo la Seconda guerra mondiale, alcune usate in industrie belliche—anche se uso civile è rimandata a secondo dopoguerra

Altri tipi di innovazioni nell'800:

ILLUMINAZIONE

- Altro tema importante (retaggio dell'800) è ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE-> energia elettrica che si può pensare come materiale plasmabile di applicazione e progettare oggetti che ne permettono l'utilizzo
Problema di illuminare è antico e durante '800 si sviluppano molte soluzioni formali- prima dell'energia le luci erano quelle del camino (candele costavano moltissimo, se le potevano permettere solo i ricchi)-> molti creavano candele con grasso animale (candele di sego) ma poco efficienti e molto puzzolenti
Siccome candele molto costose si cercavano altre soluzioni (dal letame alle alghe)

C'era sistema x illuminare la casa nel mondo rurale: GIUNCHI- si raccolgono ne campi in primavera e si facevano seccare, si tagliavano in strisce e si spalmavano di grasso e si usavano come candele- giunchi supportati da oggetti:



Uso di candele artigianali usati nel corso dell'800 ma anche nel '900 → c'erano progettisti che progettavano portacandele- da i più semplici a quelli più eleganti- alcune anche con progettazione seriale a seconda di materiali e il target

→ nell'800: innovazione- LAMPADA A OLIO- produzione già da 700- ricavata da oli vegetali a oli animali poi sostituiti ad es da cherosene anche se all'inizio molto costoso-> prevedevano contenitore, bruciatore con stoppino e la lampada prevedeva certi accorgimenti x mantenere fiamma stabile con alcuni tubi in vetro x non essere soggetta a ventate- lampade ad olio anche prodotte serialmente da aziende o artigianalmente → presenti anche lampadari con candele Anche lampada ad olio oggetto di produzione seriale di alcune aziende deputate- ma anche artigianalmente

→ In anni 80 del 700 Lampade a olio con SISTEMA ARGAND che rende più efficiente il sistema delle lampada- lo presenta a Parigi a accademia delle scienze ma non lo prendono in considerazione- va a Soho Manufacture in Inghilterra e il suo direttore tecnico ne studia l'ingegnerizzazione e comincia a produrre lampade con questo sistema- sistema Argand- poi imitata da altre aziende europee → permetteva fiamma luminosa e molto intensa- fiamma non esce da stoppino ma da cannello tagliato- > permette luce uniforme e cannello regolabile in altezza con rotelline che permetteva alzata o meno dello stoppino – fiamma più o meno alta (più o meno intensa)- aveva poi tubo di vetro che permetteva che la fiamma non ballasse con l'aria dell'ambiente e tubo di vetro x far sì che la fiamma non togliesse ossigeno all'ambiente- grosso problema delle lampade a olio e a gas era che toglieva O₂ all'ambiente- che causava alle persone emicranie e nausea

Illuminazione di città inesistente finché non si diffonde illuminazione a gas- modalità di utilizzo di gas come fonte di illuminazione sono state studiate da MARDOK- gas usato x l'illuminazione era gas volatile si otteneva da COCCHIZZAZIONE del carbone- da anni '20 a seconda delle città si inizia a illuminare le principali capitali europee e americane e con lasso di tempo si arriva prima a illuminare le aziende poi le città e poi l'ambito domestico → luce non troppo intensa



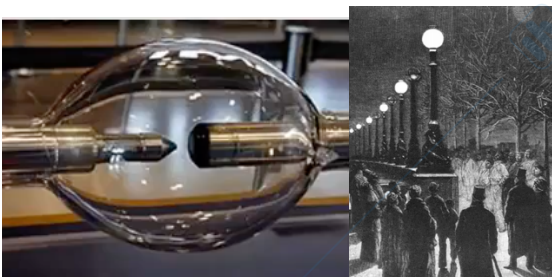
Illuminazione a gas si diffonde anche nelle case- x l'accensione viene mantenuta una rotellina anche x quelle pubbliche come x lampade a olio- soluzione decorativa del lampadario segue il gusto del tempo

→ Al di là della presenza della luce artificiale che si poteva comprare e illuminare ambienti- ci sono brevetti x dotare finestre di sistemi di riflettori della luce solare che amplifichino la luce interna – problema sentito

2° metà dell'800 dopo che Volt mette a punto la pila → si studia ENERGIA ELETTRICA- aveva molti problemi- bisogna studiare il modo di crearla, di conservarla e degli elementi che ne permettessero l'utilizzo

Si studiano dinamo x trasformare in meccanica data da macchina a vapore a en elettrica (Grahm) e si studiano lampade che illuminassero

Uno dei primi esempi di lampada funzionante e la più famosa nella storia della tecnica: Lampada ad arco- nome si rifa a sistema tecnico: 2 elettrodi di carbone che venivano avvicinati- producevano scossa elettrica poi allontanati e si crea arco luminoso- > adatto x piazze, viali, grandi magazzini, grandi ambienti pubblici, non adatto a ambienti privati → lampada che stentò ad affermarsi in Inghilterra e in Francia xché aveva limite: ogni lampada andava alimentata con sua dinamo e si consumava molto presto e andava sostituito spesso

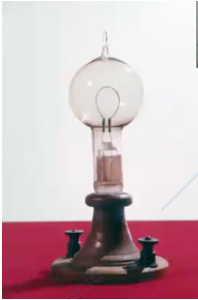


→ In mondo prussiano invece- WERNER VON SIEMENS- inventore e produttore delle sue invenzioni- 1873 mette a punto lamp ad arco più efficiente e la migliora- trova sistema x cui elettrodi si consumano poco e x alimentare + lampade con una dinamo - lui aveva già messo a punto prima di Grahm la prima dinamo anche se

Graham è considerato inventore → si sa però che già a inizio di anni 80 alcune strade imp in centro a Berlino illuminate con lampade a arco di Siemens

Il passaggio successivo- anche qui storia indirizzata su 2 figure- americano Edison e inglese Swan – ma non unici due- inizio dello sviluppo dell'elettricità si deve alla messa a punto della LAMPADINA A INCANDESCENZA

Da anni '80 dell'800 c'è sistema di macchinari che permettono la produzione di en elettrica- da fonti sia naturali come cascate o macchine a vapore ecc.- e il terminale è la lampadina a incandescenza



Con questo sistema si mettono a punto accessori- es. INTERRUTTORI- all'inizio ancora rotellina in materiale isolante come bakelite x mantenere linea con vecchi sistemi- interruttori vengono dopo

Ancora non tutti i paesi dotati di en elettrica- fino a anni '20 del '900 ci sono paesi ancora senza en elettrica- es. la generale elettrificazione degli stati uniti avverrà con NEW DEAL di Roosevelt programma x ripresa economica dopo crisi 29- quindi già nell'800 tante proposte che poi nel 900 vengono migliorate e riproposte

Inizia però fin da subito l'elettrificazione di prodotti → Già nell'800 si sviluppano sistemi di en elettrica e molti macchinari che cambiano e convertono il loro funzionamento in energia elettrica: 1888 inventato motore a corrente alternata da Nicola Tesla che poteva essere inserito nei macchinari e farli funzionare a energia elettrica-> rivoluzionario- migliore efficienza dei macchinari e si poteva disporre in più diversi ambienti di lavoro- non più macchina a vapore

Soluzioni di lavoro molto più agevoli- macchinari potevano essere disposti in ambiente di lavoro dovunque fosse più conveniente- macchine svincolate e potevano essere spostate

Questo porta a grande scontro tra Westing House e Edison su tipo di corrente da usare in impianti- Edison sosteneva la continua mentre Westing Haus quella alternata- in America invece si capisce che quella alternata è migliore

Altre innovazioni dell'800:

→ Azienda che utilizza GHIACCIO che di inverno si formava in lago del Massachusetts e li esportavano- vengono conservati in cantine con segatura e vengono esportati con segatura come isolante, apre negozio a Londra e li porta anche in paesi caldi come india- x ovviare problemi di conservazione dei cibi- ghiaccio che serve anche a creare primi vagoni ferroviari refrigerati x esportare carne fresca o inscatolata a Chicago



→ Viene messo a punto latte condensato- in assenza di vita campagna e avere soluzione x conservare latte fresco era molto difficile avere latte- latte condensato permette diffusione del latte

→ Mason jar- vasi di vetro con tappo metallico a tenuta stagna che rivoluzionano modo conservare cibi- prodotti industrialmente da anni 60 dell'800- e equivalente dei nostri Bormioli

→ si mettono a punto prodotti e invenzioni di oggetti che prima non esistevano: macchina x cucire, macchina x scrivere, telegrafo, ascensore di sicurezza, grammofono ecc.

→ mondo di 800 anche mondo in cui chimica applicata si fa strada- sapone-> es aziende americana con Procter Gamble azienda conosciuta x i suoi prodotti- non x il suo marchio che ognuno ha un marchio a se stanti- inizialmente produce candele poi si specializza in detersivi (a base di grassi)

Detersivi e detersivi che si diffondono a fine'800- primo detersivo prodotto in maniera chimica è *Persil* 1907 della Henkel- chimica presente in tutti i paesi ma che da anni 70 dell'800 si sviluppa soprattutto in Prussia- molti laboratori di ricerca applicata sviluppo chimico molto in Prussia xché laboratori di ricerca e sviluppo

Altri prodotti innovativi:

- Carta igienica in America- inizialmente considerata carta medica xché priva di inchiostri- prima si usava carta di giornale- inchiostro causava emorroidi- all'inizio sia a fogli che a rotoli → si trovano sia portarotoli che scatole x tenere fogli
- Rasoio- diffusione con 1° guerra xché x mettere maschere antigas si doveva essere perfettamente rasati- necessita di ricorrere a metodo più veloce e più sicuro- 1901 Gillette

I LINGUAGGI E STILI:

Già nell'800 molte innovazioni e poi messe a punto e migliorare nel 900- che cambiano comportamenti e abitudini di individui

Durante 1800 in architettura, mobili e oggetti viaggia etichetta di ECLETTISMO E STORICISMO- progettisti e architetti si rifanno a stili del passato esistenti → tutto 800 ma anche gran parte del 900 si rifà a questi stili- si chiama Storicismo xché si fida a stili del passato m si parla anche di ECLETTISMO xché una stessa azienda vendeva oggetti diversi- coesistenza anche di stili diversi in uno stesso ambiente- es. una casa poteva avere stanze arredate in diversi stili

→ attorno a 1880 nasce Art Nouveau che si affianca a eclettismo e storicismo- stile primo linguaggio autonomo dell'800-non viene accettato da tutti e non si spalma su tutto- coesistevano con eclettismo e storicismo- quando Art Nouveau finisce, i progettisti tornano a guardare stili del passato xché era l'abitudine- si cerca però lo stile passato più attento alla risposta funzionale- si riprende, quindi, il neoclassicismo del tardo 700 aggiornandolo e rimodernandolo

-> grandi ricchi del momento hanno gusti che si rifanno al passato sia x architettura che x interni- es. Hotel particulier Moïse de Camodo, oggi chiamato Musée Nissim de Camondo, 1910- architetto: René Sergent- sia in architettura che nelle soluzioni interne si sceglie di rifarsi al passato per avallare la propria posizione sociale, anche se l'anima della casa (riscaldamento, illuminazione ecc.) modernissima e tecnica ma interni e arredi in stile → spesso compravano arredi d'antiquariato ma anche si rivolgevano a ditte che producevano in stile-> gusto comune era quello gusto in stile Luigi XVI, stile Francese di ultimo Borbone pre-rivoluzione

- Vicino a sala da pranzo c'era stanza delle porcellane con servizi molto raffinati- caratteristica tipica di case ricche- poi c'era office (stanza filtro tra cucina x lavare i piatti), sale da pranzo per servitù, grande cucina-> mentre bagno moderno- aspetto funzionale era molto aggiornato

→ Case erano arredate in STILE- non solo case di ricchi ma anche case della piccola e media borghesia arredate in stile- Francia, in America ecc.

Altro testimone dei gusti ottocenteschi: Catalogo Sears (catalogo di vendita x corrispondenza americano che si occupava di qualsiasi tipologia di prodotto- da reggiseni a stufe, armi, cibo ecc.) che mostra mobili in stile ancora nel 1912, ma anche in pubblicità di ditte di mobili inglesi, francesi ecc.

Altri esempi casa in stile: Casa di Rockefeller Jr 1910 a New York

Casa di ricco industriale fiorentino (conte Giuseppe de' Micheli, 1920) - aveva azienda di impianti di refrigerazione

→ Problema del Novecento: LA RICERCA DI MODERNITÀ- trovare soluzione che non si rifacciano al passato