

INTERFACCE E USABILITÀ

In questa lezione si analizzeranno le **modalità con cui si progettano tutti gli oggetti multimediali** e quali sono i **principi progettuali di interfaccia e di comunicazione**.

Una statistica ha riportato che aziende ed enti pubblici giudicano al 80% dei software acquistati da software house inutilizzati per la loro interfaccia incomprensibile. Il **non capire come utilizzare** un determinato software, così come accade per molti siti pubblici, dove spesso c'è la difficoltà del reperimento delle informazioni, è un problema piuttosto alto perché se da una parte si rispettano poco i principi di progettazione della comunicazione multimediale, dall'altra non si effettuano test per vedere cosa pensa l'utente finale rispetto alla progettazione dell'interfaccia.

Normalmente si tenderà ad utilizzare il **concetto di interfaccia di Bruno Munari** – designer, che afferma: *«Complicare è facile, semplificare è difficile. Per complicare basta aggiungere, tutto quello che si vuole: colori, forme, azioni, decorazioni, personaggi, ambienti pieni di cose. Tutti sono capaci di complicare. Pochi sono capaci di semplificare»*, d'altra parte anche l'autore del *Piccolo Principe* affermava lo stesso concetto: *“la perfezione si raggiunge solo quando non c'è più nulla da togliere e non quando non c'è più nulla da aggiungere”*. L'interfaccia dev'essere così: **solo quando togliendo qualcosa non capisco più l'interfaccia allora si è raggiunta la perfezione, perché non si saprà mai se c'è ancora molto altro da aggiungere ma si sa che c'è qualcosa da togliere**.

Quindi si vedranno quelli che sono alcuni principi generali interfacce usabili e quali sono i parametri per giudicare le scelte di gestione dell'interfaccia.

Si Parte col vedere **l'interfaccia di qualsiasi oggetto** che viaggia sotto **tre ambiti: tecnico, semantico e operativo**. Cioè c'è un ambito tipicamente dello strumento tecnologico, uno tipicamente del significato che le persone danno a quell'immagine a quei simboli e a quelle azioni, e un ambito operativo ossia cosa si deve fare per fare una determinata azione.

Producendo di solito una sorta di gestione che permetterà di ragionare sul concetto di interfaccia e comunicazione: quindi, cosa comunica l'interfaccia attraverso la sua grafica. Proprio perché l'80% della comunicazione avviene attraverso la via visiva si parlerà di **cognitività, cognetica, stile ed ergonomia**.

La **cognetica** che confermerà il concetto che non ci si può permettere di progettare delle interfacce con determinanti stili e determinate modalità di comunicazione progettuali, e si noterà che nonostante molti designer utilizzano le interfacce a proprio modo, c'è **un modo standard con cui gli umani interagiscono come interfacce**: tutti hanno lo stesso tipo di reazione davanti ad un determinato strumento, data più o meno dall'esperienza, quindi la famosa frase *“io le cose le uso a modo mio”* è una balla clamorosa!

Poi si analizzerà cosa vuol dire **accessibilità e usabilità** per poter progettare degli antefatti efficienti, così si potrà fare qualcosa che non rimanga inutilizzata, quindi che risulti sia efficiente che efficace.

Parentesi semantica: una Cosa è **efficace** quando raggiungere lo scopo per la quale è stata creata, ma fra tutte le cose che raggiungono lo scopo quelle **efficienti** sono quelle che lo raggiungono con il minor dispendio di energia, quindi che lo fa in modo migliore.

Infine si vedranno la **User Centered Design (UCD)** come metodologia e come fare dei test per capire se le interfacce progettate risultano essere usabili.

INTERFACCE E COMUNICAZIONE

Nella progettazione di interfacce è importante che venga realizzato un prodotto che dica le stesse cose a tutti, permettendo a tutti di raggiungere gli scopi; così come affermava Miguel de Cervantes: *“Nulla è più impossibile dello scrivere un libro che accontenti ogni lettore”*

La prima considerazione da fare è che quando **un uomo interagisce** con una macchina attraverso l'interfaccia lo fa attraverso **3 canali, ossia visivo, tattile e uditivo**; questo in realtà significa che è necessario pensare l'interfaccia che sia fruibile attraverso questi tre canali e che si disinteressi di cosa c'è dall'altra parte del display, cioè dall'altra parte dell'interfaccia ci può essere un altro uomo, una macchina, un computer la cosa non cambia per l'interfaccia poiché deve essere in grado di collegare qualsiasi cosa. (logicamente per collegare macchina con macchina non è necessario utilizzare l'interfaccia, questa infatti serve solo collegare la macchina con un uomo quindi per umanizzare una macchina)

Interfacce e comunicazione: INTERATTIVITÀ

Il sistema che quindi deve costruire interfacce, deve considerare che *“Interfaccia è a misura d'uomo se è sensibile alle necessità degli esseri umani e rispettosa delle loro fragilità”* Jef Raskin.

Jef Raskin è l'inventore dell'interfaccia del Mac, è quello che ha dato il nome Mac al computer della Apple, ed è il primo che, nel libro *Interfacce a misura d'uomo*, comincia a ragionare su come creare delle interfacce capaci di interagire fra uomo e macchina e, afferma, che **l'interfaccia è a misura d'uomo** se è **sensibile alle necessità degli esseri umani** ed è **rispettosa delle loro fragilità**. In realtà riprende cose già viste, infatti si parlava già in passato della costruzione di interfacce facili che dovevano poter essere utilizzate anche da principianti in pochi secondi in caso di necessità, ed il principio di base è lo stesso.

Vuol dire, quindi, creare delle interfacce che non solo sappiano comunicare ma, che sappiano anche in qualche modo mitigare gli errori più frequenti degli umani; e questo sposta il concetto del software della progettazione centrata sul cliente ad un **progetto centrato su un utente**. E questo avviene per due motivi fondamentali: per prima cosa si passa dal progetto centrato sul cliente dove si ragiona sugli **standard di mercato**, all'interfaccia di comunicazione, dove ci si sposta sulle **caratteristiche comuni** a tutti gli uomini. Si ragiona sul fatto che non è vero che ognuno interagisce a modo individualizzato, ma si interagisce per tipologia, quindi si devono progettare interfacce che tengono conto di come le persone normalmente tendono ad interagire; e questo è il passaggio progettuale fondamentale perché ora si parla semplicemente di interfaccia che permette di accedere alle informazioni.

Interfacce e comunicazione: TIPOLOGIE

Tutto questo ragionamento di interfacce porta ad affermare che anche le interfacce non sono 100000 tipi diversi nonostante presentano altrettante grafiche diverse; in realtà tutte le interfacce appartengono a **grosse macro-famiglie**:

- **interfaccia** di tipo **modale** dove in realtà vigono le regole delle preferenze, quindi dove le azioni che si fanno producono un effetto funzionale a quello che lo strumento in quel momento . Ad esempio

se si digitalizzano delle parole dimenticando il **<Caps Lock>** attivato allora lo strumento scriverà tutto in maiuscolo perché, appunto, è stato scritto utilizzando la preferenza **<Caps Lock>** attivata della tastiera. Tali preferenze possono essere temporanee, come il **<Caps Lock>**, o permanenti, come ad esempio il vocabolario di inglese di Word.

- **interfaccia** di tipo **monotona**, la cui *monotonicità* sta ad indicare che ad ogni azione corrisponde sempre uno stesso risultato: è come se si ha un interruttore con il solo scopo di accendere o spegnere una luce.
- **interfaccia** di tipo **quasimodo**, che in realtà non sono una tipologia a se stante, ma sono una tipologia intermedia, quindi quasi modale e quasi monotona
- **interfaccia** di tipo **ZUI (Zoom User Interface)** che sono quelle dei cellulari, dove è tutto lì e basta sfogliare per ingrandire l'icona desiderata; l'idea di fondo è come avere tutto sul tavolo e avvicinarsi per trovare quello che si cerca.

In realtà l'**interfaccia modale** è quella che ogni atto (inteso come un azione o serie di azioni) ha **un solo risultato**, ma ogni risultato può derivare **da più di un atto**: questo vuol dire che se per esempio si clicca il tasto con la stampante, il pc stamperà il file, è evidente che si può stampare il file più di un modo. Importante è affermare che, le interfacce di questo genere, come la maggior parte dei casi, tendono a fare sviluppare automatismi perché, nonostante si possono avere 100 modi per fare una cosa, prima o poi si tenderà a preferirne una e a utilizzare sempre la stessa anche se, spesso, non risulta essere il metodo più comodo in quel momento; questo particolare deve essere tenuto in considerazione da chi progetta le interfacce per valutare correttamente quali automatismi mantenere e quali cancellare nella progettazione della nuova.

Un'**interfaccia quasimodo** tende a sviluppare i vantaggi dell'interfaccia modale ma cerca anche di **commisurare le azioni cinestetiche**, ossia, il vantaggio è che con pochi tasti fai sempre le azioni, mentre la difficoltà è che, affinché l'utente si ricordi in che situazione si trova, vengono inserite delle azioni cinestetiche, ossia qualcosa che stimola gli altri sensi (richiamando l'attenzione) per indicare la funzionalità attivata. Esempio di azione cinestetica è quella della macchina da scrivere antica dove era necessario alzare col dito indice una parte della macchina stessa per scrivere maiuscolo, quindi era impossibile non accorgersi di scrivere in maiuscolo!

Le **interfacce ZUI** in realtà sfruttano due strutture: il **panning**, ossia lo spostamento sul display, e lo **zooming** che permette di focalizzare degli oggetti. Interfaccia teorizzata da Jef Raskin che affermava che *"infondo l'unico modo comune della gente che quando cerca qualche cosa che più o meno sa dov'è è mette le mani per vedere di trovarla"*, quindi, affermava che, nonostante si sono inventate tutte le interfacce grafiche con varie emulazioni, queste non dicono nulla all'utente che non fanno lo stesso lavoro del designer.

Quindi, dopo questa introduzione di interfacce, è necessario affermare, per prima cosa, che devono essere pensate basandosi sul presupposto che **Prima siamo essere umani, poi principianti ed esperti** (Clifford Nass); la seconda cosa da ricordarsi è che **le differenze cognitive tra due applicazioni, spesso riguarda la differente modalità di presentazione**, e si fa riferimento al fatto che, ad esempio, quando uno studente prendeva i libri in mano il primo giorno di scuola tendeva a guardarlo tutto al volo, allora, dubitando che imparava così velocemente tutto quello che c'era scritto, l'impatto è se ci sono molte parole il testo risulta essere difficile, mentre se ci sono molte immagini risultava essere facile, se poi le immagini ero degli schemi

di chimica allora era meglio se era scritto! Però, idea di fondo, è che si percepisce la difficoltà o la facilità di un libro rispetto a com'è rappresentato, quindi, così come verrà percepito più facile trovare una qualsiasi informazione su un libro la cui struttura è simile ad uno già letto, lo stesso verrà percepito per le interfacce, quindi sono ritenute facili se funzionano come qualche altra che già si conosce (**concetto di intuitivo**).

A questo proposito veda il **filmato di Star Trek IV: Rotta verso la Terra** (*disponibile sia sul minisito dell'insegnamento che nella piattaforma del corso*), nel quale il soggetto entra in un negozio della Apple e cerca in qualche modo di connettersi con il pc utilizzando la voce, e nel momento in cui gli viene presentato il mouse, lo stesso lo associa ad un microfono e prova a parlare al pc portandolo verso la bocca: questo è intuitivo! D'altra parte un'interfaccia è intuitiva quando sfrutta le conoscenze dell'utente, i **dispositivi touch hanno vantaggio** che sfruttano il modo di comunicare della gente che indica ciò che non sa chiamare ma sa la funzione che vuole.

Interfacce e Interattività: la RETE

Le interfacce ragionano, in realtà, non solo su quello che comunicano, ma anche sull'**interattività**, che è **composta da tre grandi oggetti: la grafica, la multimedialità e la cognetica**. Queste tre componenti devono concorrere a definire quel valore aggiunto che hanno le interfacce dei sistemi digitali: **l'interattività**.

MULTIMEDIALITÀ

La **multimedialità**, che tecnicamente è semplicemente la **compresenza sullo stesso oggetto di comunicazione di diversa forma**, mentre da un punto di vista della semiotica è la compresenza di più canali comunicativi, sfrutta, quindi, non tanto il fatto che si ha la grafica e il testo, ma che si hanno due canali con cui si tende a comunicare qualcosa, quindi uso diversi canali o modalità (testo, voce, immagini, eccetera) per dare lo stesso messaggio.

Questo è la multimedialità che naturalmente è fatta di **ipermedialità**: se con l'ipertesto si poteva navigare nel testo secondo diverse direzioni, con l'ipermedialità si possono **ricevere più informazioni sfruttando più le dimensioni**, ciascuna legata ad un tipo di media (immagini, Suoni), quindi si sfrutta un media per navigare verso altri media.

GRAFICA

Per la **grafica**, si può sfruttare quello che affermava *Marshall McLuhan* che **il medium è il messaggio**, ossia che non può essere decorazione ma dev'essere significatività, e se fino qualche anno fa quando si vedevano le immagini su computer che si muovevano si stupivano gli utenti, oggi non è più così, la gente in realtà tende a gestire **la cecità selettiva** quindi ci sono aree di schermo che non guardano perché la vista identifica come qualcosa di non interessante, e con questa la vista selettiva sommata alle abitudini degli utenti, adesso si spiega perché i siti che cercano di fare sopportare firmati tendono a spostare la scritta Chiudi, l'abitudine ci dice che è in alto a destra, quindi affinché l'utente veda il mio messaggio io sposto il pulsante di chiusura della finestra.

COGNETICA

Questo porta al concetto di **ergonomia** (scienza che si occupa delle dell'interazione degli elementi di un sistema) ossia fare qualcosa che abbia delle **caratteristiche generali che accomunano tutti gli esseri umani**; altrimenti non si avrebbe una sedia ergonomica: così come la costituzione fisica di una persona non dipende da persona a persona, lo stesso funziona per le interfacce, dove, si ragiona in considerazione fra

individuo e tecnologia. Si va quindi a parlare di **ergonomia della mente** e quindi ingegneria cognitiva o **cognetica**, cioè, a dire che esistono caratteristiche che accomunano tutte le persone nel loro modo di ragionare quando si relazionano ad uno strumento attraverso un'interfaccia.

Il **concetto di ergonomia risale al 1871** e poi ripresa peraltro nel '49 da psicologi, però l'idea è proprio quella di produrre qualcosa che faccia lavorare con un minor sforzo fisico, poi psichico e poi cognitivo. L'ergonomia diventa, quindi, lo studio di quelle che vengono chiamate **le capacità mentali** che, non indicano chi è più o meno intelligente, ma di come la mente interagisce con le interfacce, cioè un abito operativo e ingegneristico di strutture, di conoscenza e di comprensione di cosa fa quel tipo di struttura.

COGNETICA: INGEGNERIA DELLA MENTE

L'ergonomia della mente parte da un concetto molto psicologico: qual è il minimo sforzo per comprendere la cosa vicina? Idea associata a ciò che negli anni 60 era chiamata **Psicotecnica**, cioè la gente affrontava dal punto di vista psicologico le macchine che si trovava a dover utilizzare sul lavoro secondo dei **paradigmi cognitivisti**. Paradigmi che portano alla **Human Information Processing**, ossia come sfruttano le informazioni che assorbono quando devono usare una macchina; in questo caso, per le interfacce, si richiamano tre principi che sono tipici della **Human Information Process**:

- **ciò che è semplice resti tale**, se si automatizza un processo non può essere più complicato di quello che era precedentemente (si ricorda il concetto di semplice è formato da azioni che sono composte da azioni elementari, ed elementari sono quelle azioni che non si possono ulteriormente spiegare)
- **non bisogna danneggiare il lavoro dell'utente**, vuol dire che tutti gli errori che l'utente può fare devono essere governati in modo tale da non danneggiare il lavoro dell'utente stesso.
- **non sprecare il tempo dell'utente**, vuol dire che con un numero minimo di click il soggetto deve arrivare dove vuole e se il numero di click aumenta di molto vuol dire che ci deve essere un'azione che è fortemente voluta dall'utente, quindi non un'azione semplice ma specifiche; una volta si diceva *tre clic sì oltre NO!*

E naturalmente tutto questo si riverbera sulla **Web Usability**, ossia utilizzo del web in generale.

COGNETICA: CONSCIO E INCONSCIO COGNITIVO

Tutto questo è legato al fatto che la gente ha **2 modalità cognitive con cui interagisce con le macchine**: una conscia e una inconscia. Tali modalità sono caratterizzate da un numero limitato di proprietà che sono: l'attivazione, l'uso, la gestione, l'accettazione, la modalità operativa, il controllo, la capacità, e la durata.

Partendo da presupposto che tutti gli individui fanno le azioni o pensandoci o in modo automatico, si capisce chiaramente che quando si pensa si attiva il conscio cognitivo, altrimenti lavora l'inconscio.

Il **conscio cognitivo**, quindi, si attiva, quando si pensa in modo diretto, **davanti a novità emergenza e pericolo** (*se c'è qualcosa che non mi aspetto allora ci faccio attenzione*), **nelle circostanze nuove, nella gestione di decisioni** (*nel semaforo il conscio cognitivo si attiva quando c'è l'arancione che mi fa ragionare e prendere la decisione di passare o fermarmi in base alla situazione in cui mi trovo*), **accetta solo proposizioni logiche** (*ossia quando penso di fare un'azione che la reputo logica in quel contesto*), **ha una modalità operativa sequenziale** (*ossia non si fanno due cose in modo parallelo ma facciamo prima una poi l'altra*), è **controllato dalla volontà**, **ha una capacità minima** (*quindi fa una cosa alla volta*) con una **durata altrettanto minima**, infatti è possibile gestire per poche decine di secondi (come quando si parla che si deve riuscire a finire il proprio concetto in 7/ 8 secondi altrimenti non ci ricordiamo più da dove è partito)

L'incoscienza invece viene **gestita quando si ha ripetizione, sicurezza ed eventi aspettati, nella routine, nelle operazioni senza alternative, accetta sia previsioni logiche che inconsistenti, lavora in simultaneo, viene regolato dalle abitudini, ha una capacità enorme** (esempio da chi riesce a suonare il piano), e una **durata massima** cioè si possono fare cose che durano anni perché sono cose che si fanno e che si recuperano immediatamente.

Tanto è vero che se **non si può passare dal conscio all'incrocio**, quindi non si può far dimenticare all'utente che sta facendo una cosa, si può, invece, **passare dall'inconscio al conscio** (non pensate agli scimpanzè), nelle interfacce è uguale si può richiamare al conscio ma non si può far dimenticare una cosa se non portando al conscio qualcos'altro, quindi, **richiamando l'attenzione** dell'utente e **distraendolo** su un'altra cosa.

PROCESSO DI PROGETTAZIONE

USER EXPERIENCE

La **User Experience** ragiona su come l'utente interagisce normalmente con l'oggetto dalle varie interazioni che quel utente ha con quel prodotto.

Tutto ciò rende comprensibile lo schema di **Peter Morville** (ArchiteMura dell'informazione e UE) che descrive la **user experience valutando l'interfaccia nella sua usabilità, interagibilità**, ossia quanto è facile trovare diversi oggetti, **credibilità**, ossia quanto in realtà riesce a dare la sensazione che quello che farà è esattamente quello per cui è stata disegnata, **desiderabilità**, nel senso che l'utente trova l'esperienza buona ed è accessibile, **valutabilità**, proprio perché ho degli indici di valutazione.

Inoltre lo schema di **James Melzer** afferma che in realtà la valutazione è **divisa fra l'utilità e l'affordance** (invito), vuol dire che è una qualità fisica di un oggetto che suggerisce ad un essere umano le azioni appropriate per manipolarlo: quindi da all'utente l'impressione di come deve essere usato.

DESIGN

Il design in realtà è quello che permette di **creare una buona esperienza dell'utente unendo scienza, arte e tecnologia**, quindi la possibilità che in qualche modo si produca qualcosa che viene percepito come armonico; uno degli ambiti di sviluppo maggiore del design sono i giochi dove, ad esempi non si deve mettere in pausa per decidere che arma prendere in un gioco in tempo reale

PROCESSO DEL DESIGNER

Il Processo del designer un po' più complesso perché fa una ricerca dell'utente, fa un'analisi dell'usabilità, vede qual è l'architettura dell'informazione, l'interaction Design, user interface design e visual/graphic design, cioè l'andare dall'astratto al concreto e dal concetto al realistico

USER CENTRED DESIGN

La **user centred** design allora è questo tipo di processo dove: si parte con un'idea di innovazione, si capisce che cosa vuole l'utente, si definisce tutto il concetto di interazione, si analizza come gli utenti interagiscono e si disegna la user interface quindi il prototipo valutazione in base all'usabilità, poi si passa alla validazione ed infine allo sviluppo.

Il tutto viene **fatto paradossalmente per** aumentare la soddisfazione del cliente; aumentare la produttività, efficienza, accuratezza degli utenti, quindi che si fanno le cose in modo preciso, sempre più accurato, efficace ed efficiente; aumentare l'utilizzo e la fidelizzazione degli utenti, che non è una questione commerciale ma un tentativo di creare un'interfaccia che attraverso gli automatismi permette di aumentare le potenzialità sfruttando le competenze che gli utenti già hanno; per diminuire i costi di supporto di formazione, non solo monetari ma anche cognitivi; per la riduzione dei costi di sviluppo, così come non deve essere legato al devices; quindi creare solo gli strumenti di cui gli utenti hanno bisogno senza optional inutili; riduzione dei costi di manutenzione e riuscire a farlo bene la prima volta, proprio perché una volta che si è prodotto qualcosa è difficile o perlomeno impossibile modificarne gli errori perché ormai è strutturato

USABILITÀ E ACCESSIBILITÀ

Questo sposta l'attenzione anche verso il concetto di usabilità e accessibilità.

Per **usabilità** si intende l'efficacia e l'efficienza e la soddisfazione con i quali utenti raggiungono determinati obiettivi in determinati ambienti (**ISO - International Standard Organization - 9241, Ergonomic requirements for office work with visual display, Part 11**), dove per **EFFICACIA** si intende che gli utenti riescono a raggiungere lo scopo, per **EFFICIENZA** che lo riescono a fare in tempi ottimali e per **SODDISFAZIONE** che sono contenti di quello che fanno senza stress.

Mentre per **accessibilità** si intende l'abilità di garantire che i servizi, come per esempio l'accesso al web, siano disponibili per la persone nella **misura più ampia possibile** indipendentemente se si hanno o no delle menomazioni di qualsiasi natura esse siano, che non è una questione di handicap, ma è il non essere obbligati ad avere degli strumenti di capacità specifica; cioè l'idea è di fare in modo che quando si analizza non si analizzano le cause dei problemi ma i possibili problemi.

Questo vuol dire che **l'usabilità gestisce il interaction design** e che porta l'idea di creare delle interfacce che ragionino su quelle che sono le azioni di sviluppo di come l'uomo interagisce con quella macchina

Ma come si misurano le caratteristiche dell'efficacia?

- **Efficacia:** livello di raggiungimento dell'obiettivo ed è misurabile nel numero medio di operazioni svolte per arrivare all'obiettivo
- **Efficienza:** quantità di lavoro (sforzo) per il raggiungimento dell'obiettivo, ossia il livello di efficacia diviso l'utilizzo di risorse,
- **Soddisfazione:** livello di utilità e confort percepita dagli utenti ed è difficilmente misurabile ma è fondamentale nella percezione dell'usabilità

È evidente che **l'usabilità** deve fare in modo che **l'utente:**

- deve avere la possibilità di raggiungere buone prestazioni in tempi brevi (**facilità di apprendimento**) (alla base dei cellulari),
- deve poter interagire, senza riapprendere, con un'interfaccia anche dopo un periodo di lungo inutilizzo (**facilità di ricordo**) poter utilizzare il più possibile e l'inconscio cognitivo.

- le conseguenze di un possibile errore devono essere inversamente proporzionale alla probabilità che esso venga compiuto cioè più un errore frequente è più deve fare danni bassi (**sicurezza e robustezza dell'errore**)

L'**accessibilità** invece è definire e controllare l'utilizzo di:

- **codice** semanticamente corretto logico e validato
- **termini** che non sono ambigui che sono uguali per tutti testi chiari fluenti e facilmente comprensibili
- **disposizione** coerente e lineare dei contenuti e dell'interfaccia grafica

Tutto questo per **interaction design** nella progettazione di interfacce interattive che rendono usabili artefatti e macchine alle persone per cui sono state pensate. Quindi attraverso la User Centered design è possibile disegnare i prodotti in modo da permettere all'utente di **assolvere i propri compiti con il massimo efficienza minimo stress**, usare ciò che lui fa normalmente quindi focalizzazione sui utenti e loro compiti, misure quantitative e qualitative circa le caratteristiche dell'utilizzo del prodotto con un design interattivo basato sulla struttura fatto con p design test secondo design test eccetera finché non si ha avuto un design con problemi minimi e poi si produce e da ultimo un approccio multidisciplinare del team di usabilità

TEST DI USABILITÀ: 10 EURISTICHE DI NIELSEN (1993)

Nielsen nel 1993 produce 10 euristiche, che sono non so come non so quando ma sento che mi servirà, dove fa 10 regole che partono da quello che l'esperienza normale delle persone:

1. VISIBILITÀ DELLO STATO DEL SISTEMA

Il sistema deve sempre tenere informato l'utente su cosa sta facendo, fornendo un adeguato feedback in un tempo ragionevole.

2. CORRISPONDENZA TRA SISTEMA E MONDO REALE

Il sistema deve parlare il linguaggio dell'utente, con parole, frasi e concezioni a lui familiari.

3. CONTROLLO E LIBERTÀ

L'utente deve avere il controllo del contenuto informativo e muoversi liberamente tra i vari argomenti.

4. CONSISTENZA E STANDARD

L'utente deve aspettarsi che le convenzioni del sistema siano valide per tutta l'interfaccia.

5. PREVENZIONE DELL'ERRORE

Evitare di porre l'utente in situazione ambigue, criDche e che possono portare all'errore.

6. RICONOSCIMENTO ANZICHÉ RICORDO

Le istruzioni per l'uso del sistema devono essere ben visibili e facilmente recuperabili.

7. FLESSIBILITÀ D'USO

Offrire all'utente la possibilità di un uso differenziale (a seconda della sua esperienza) dell'interfaccia.

8. DISEGN E ESTETICA MINIMALISTA

Dare maggior importanza al contenuto che all'estetica.

9. AIUTO ALL'UTENTE

Aiutare l'utente a riconoscere, diagnosticare e recuperare l'errore.

10. DOCUMENTAZIONE

Anche se il sistema dovrebbe essere usabile senza documentazione è preferibile che essa sia disponibile

TEST DI USABILITÀ

In tutto questo Wright architetto dice che *tu puoi usare la gomma da cancellare sul tavolo da disegno oppure la mazza quando sei in cantiere*, il test non è positivo se l'utente lo usa così come l'ho pensato io e ci sono vari test che devono considerare **sia per gli utenti che per gli utenti**, o anche detti luser: ossia l'utente inetto e pedante che va preservato da sé stesso.

Volendo fare in modo di ottenere dei test che dicono che quello che si è fatto rispetti quello che è meglio per l'utente e non per il progettatore, addirittura Steve Krug scrive un manuale ***Don't Make Me Think*** per la creazione di interfacce. Quindi, proprio perché non si vuole un'interfaccia che faccia pensare a come utilizzarla, lo stesso autore, dice quali sono i criteri per creare l'interfaccia, attraverso **Le sue leggi dell'usabilità**, ossia:

1. non farmi pensare
2. a me non importa quanti click devo fare purchè ad ogni click non implica impegno e non sia ambiguo
3. sbarazzati di metà delle parole di ogni pagina e poi sbarazzati della metà di quello che resta,

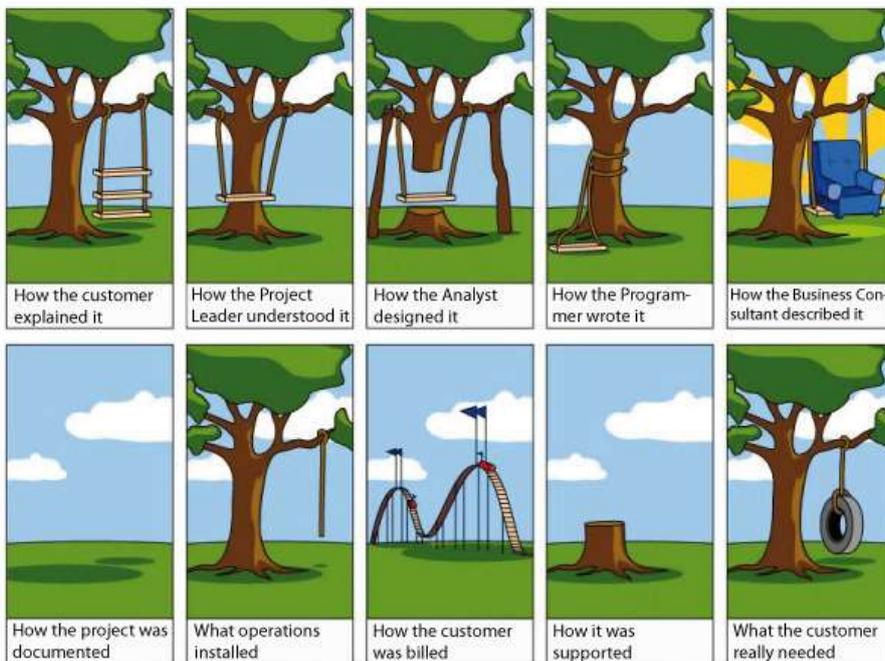
poi ci sono tre fatti della vita del web che vanno considerati:

1. non voglio leggere le pagine ma voglio solo esplorarle quindi fai in modo che la struttura della pagina mi dica come e dove devo andare,
2. non voglio cose opzionali ma noi vogliamo solo quello che ci basta ci accontentiamo
3. non voglio capire come funziona ma voglio cavarmela

Ci sono dei **test di usabilità, come eye tracking**, a costo bassissimo che ci indicano i movimenti dell'occhio, quindi le cose importanti della pagina le devono essere messe in determinati posti affinché vengano lette dall'utente; fatto che spiega anche perché quando si compone una pagina di un giornale le notizie principali sono messe al centro la pagina al contrario delle meno importanti che vengono messe, solitamente, a sinistra, oppure fanno riferimento al fatto che così come non si guarda mai in alto a sinistra perché solitamente c'è un logo.

C'è un altro test che **permette di ragionare sull'utente** dove prende tutte le variabili che interessano il programmatore e poi, a seguito di valutazioni su determinate persone che abbiano una certa età, una certa tipologia di modi, eccetera, individua qual è l'area su cui lavorare per ottenere un migliore utilizzo del dispositivo, test utilizzato da Quattroruote.

Infine, è bene Ricordare



- Questo è quello che l'utente ha spiegato di volere
- Questo è quello che il progettista ha capito
- Questo è quello che l'analista farà
- Questo è come il programma verrà scritto
- Questo è quello che l'uomo del business descrivere quello che farà
- Questa è la documentazione
- Questo è come verrà installato
- Questo è quello che l'utente dichiara che di aver sempre voluto
- Questo è il supporto che verrà dato
- Questo è quello che veramente è molto utile