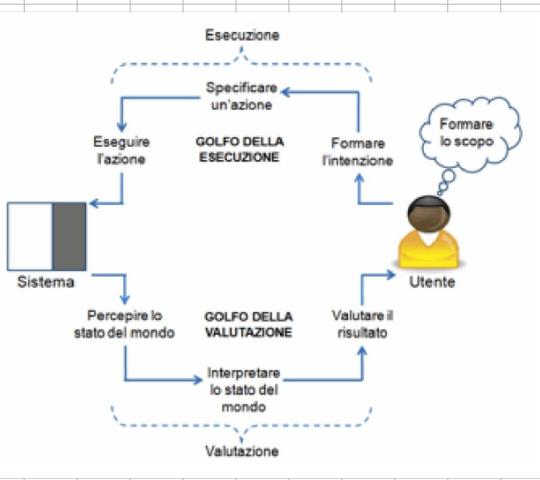


MODELLO DI NORMAN

Per strutturare l'interazione tra l'uomo e un oggetto ci aiutiamo con il **MODELLO DI NORMAN** che suddivide l'esperienza in 7 passi che possono essere racchiusi nel golfo dell'**ESECUZIONE** e della **VALUTAZIONE**



Vediamo in particolare di cosa trattano i due golfi

● GOLFO DELL'ESECUZIONE

Separa lo stadio delle intenzioni da quello delle azioni

Per superarlo bisogna identificare l'azione che permette di raggiungere lo scopo prefissato

● GOLFO DELLA VALUTAZIONE

Separa lo stadio della percezione dello stadio del mondo da quello della valutazione dei risultati.

E' legato alla difficoltà che l'utente deve superare per interpretare lo stato dell'oggetto dopo l'azione.

AFFORDANCE

E' la proprietà di un oggetto di influenzare, attraverso la sua apparenza visiva, il modo in cui viene usato.

Un oggetto che possiede una buona affordance "invita" chi lo guarda ad utilizzarlo nel modo corretto, riducendo il golfo dell'esecuzione.

FEEDBACK

E' un segnale che indica all'utente quali modifiche hanno prodotto le sue azioni.

Dev'essere chiaro e specifico, senza ambiguità e facilmente comprensibile.
Per poter associare azione e feedback la distanza temporale tra di loro dev'essere ridotta.

Per eventi processuali è possibile usare feedback intermedi (barre di caricamento, percentuali, tempo rimanente --)

Un buon feedback riduce l'ampiezza del golfo della volutazione

USABILITÀ

E' il grado con cui un prodotto può essere usato da determinati utenti per raggiungere determinati obiettivi con EFFICACIA, EFFICIENZA e SODDISFAZIONE.

Vediamo nel dettaglio queste 3 caratteristiche

● EFFICACIA

Accuratesse e Completenza con cui gli utenti raggiungono un obiettivo

● EFFICIENZA

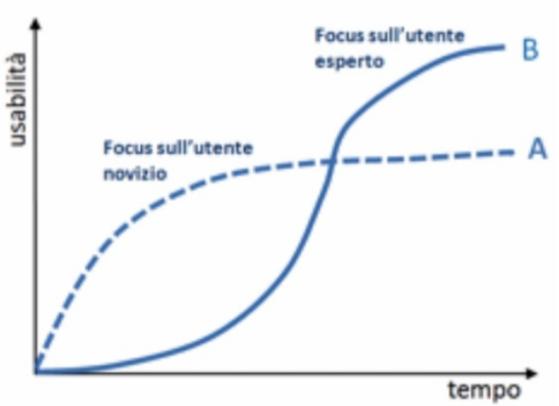
Quantità di risorse spese in relazione all'accuratezza con cui si raggiunge un obiettivo

● SODDISFAZIONE

Gradimento soggettivo, attitudine positiva all'uso dell'oggetto

APPRENDIBILITÀ e MEMORABILITÀ

L'usabilità per un utente varia nel tempo in base all'esperienza col prodotto.



Vediamo l'andamento di un utente esperto e uno novizio.

● UTENTE NOVIZIO

Bassa soglia d'apprendimento, impara in poco tempo

● UTENTE ESPERTO

Alta soglia d'apprendimento, impara più lentamente ma viene ripagato con una più alta usabilità

E' importante capire se gli utenti saranno occasionali o continuativi per stabilire il rapporto tra tempo investito e incremento dell'usabilità. L'alternativa è quella di avere un prodotto con funzioni a rapido apprendimento ed efficienza bassa e viceversa.

La **MEMORABILITÀ** di un prodotto misura quanto sia facile ricordarne il funzionamento.

REGOLE DI SHNEIDERMAN

Per il design di un SW vanno seguite 8 regole fondamentali:

- ① COERENZA (icone, colori...)
- ② SHORTCUTS
- ③ FEEDBACK
- ④ DIALOGO CON L'UTENTE
- ⑤ SEMPLICI GESTIONE DEGLI ERRORI
- ⑥ SEMPLICI INVERSIONI DELLE AZIONI
- ⑦ CAPIRE DOVE SI TROVA L'UTENTE (Point of action)
- ⑧ RIDURRE IL CARICO DI MEMORIA A BREVE TERMINE

PROTOTIPI

E' un modello parziale del sistema che vogliamo realizzare per valutare delle caratteristiche.

I prototipi possono essere catalogati secondo diversi parametri nel seguente modo:

● SCOPO

- RUOLO del prodotto nella vita dell'utente
- INTERFACCIA, interazione tra prodotto e utente
- IMPLEMENTAZIONE tecnica relativa alla realizzazione

● MODO D'USO

- STATICO (diagrammi,...)
- DINAMICO (video,...)
- INTERATTIVO, permette agli utenti di provare il prodotto

● FEDELTA'

- ALTA, assomiglia al prodotto finale
- BASSA, non assomiglia al prodotto finale

● COMPLETEZZA FUNZIONALE

- ORIZZONTALE, ha tutte le funzioni
- VERTICALE, ha solo alcune funzioni

● DURATA

- USA e GETTA, non conservato dopo l'uso
- EVOLUTIVI, evolve fino alla fine dello sviluppo

ERRORI

Possono essere catalogati in:

- MISTAKE

Azione intenzionale con risultato diverso da quello desiderato.

- LAPSUS

Si compie involontariamente un'azione al posto di un'altra

- SPONTANEO

Azione intenzionale senza la volontà di agire

- INVOLONTARIO

Azione involontaria

Ci sono 3 modi per contrastare gli errori: prevenzione diagnosi e correzione

PREVENZIONE

Significa progettare il sistema in modo da ridurre le possibilità d' errore. Questo è possibile attraverso alcune accortezze:

- Evitare comportamenti modelli

- Diversificare le azioni dell' utente

- Imporre input vincolati
- Non sovraccaricare la memoria a breve termine
- Richiedere conferme

DIAGNOSI

Il sistema deve controllare l'input dell'utente e se risulta errato agire nel seguente modo:

- Allertare l'utente
- Identificare l'errore
- Dirigere l'utente alla soluzione

CORREZIONE

È possibile rimediare ad un errore in due modi

- BACKWARD RECOVERY

Annullare le conseguenze dell'errore per riportare il sistema allo stato iniziale

- FORWARD RECOVERY

Raggiungere lo stato finale dello stato di errore

VALUTARE L' USABILITÀ'

L'usabilità di un prodotto può essere valutata principalmente da esperti (VALUTAZIONI EURISTICHE) o da utenti (USABILITY TEST)

VALUTAZIONI EURISTICHE

Un tipico esempio di valutazione empirica è tramite i 10 CRITERI

DI NIELSEN, essi sono

- ① FEEDBACK
- ② CORRISPONDENZA MONDO REALE - SISTEMA
- ③ LIBERTÀ' DA PARTE DEGLI UTENTI
- ④ CONSISTENZA
- ⑤ PREVENZIONE DEGLI ERRORI
- ⑥ RICHIESTA POCO MEMORIA ALL' UTENTE
- ⑦ EFFICIENZA
- ⑧ DESIGN ESTETICO
- ⑨ GESTIONE DEGLI ERRORI
- ⑩ GUIDA e DOCUMENTAZIONE

TEST DI USABILITÀ

Un test di usabilità consiste nel far svolgere a un gruppo di utenti compiti tipici in un ambiente controllato.

Questi possono essere classificati, in funzione dei loro obiettivi, in:

- **FORMATIVI**

L'obiettivo è identificare un problema e risolverlo

- **SOMMATIVI**

L'obiettivo è valutare complessivamente il prodotto

Più in generale i test sono suddivisi in

- **TEST DI CONCITO**

Proviamo funzioni specifiche del sistema

- **TEST DI SCENARIO**

All'utente è indicato un obiettivo da raggiungere