

Ergonomia

lunedì 20 gennaio 2025 12:35

Ergonomia Cognitiva: Approfondimenti

Capitolo 1: Introduzione all'Ergonomia Cognitiva

Definizione: L'ergonomia cognitiva è una disciplina interdisciplinare che studia la relazione tra i processi cognitivi umani e i sistemi creati dall'uomo. Nata dall'intersezione tra psicologia, design e ingegneria, mira a ottimizzare l'interazione tra uomo e macchina, considerando fattori come attenzione, memoria e percezione.

Origine del termine: Il termine "ergonomia" deriva dal greco "ergon" (lavoro) e "nomos" (legge). L'aggiunta dell'aspetto cognitivo amplia il concetto tradizionale includendo i processi mentali coinvolti.

Obiettivo: Creare un'atmosfera ideale che supporti la mente umana in termini di comfort, efficienza e benessere psicologico.

Metodi:

1. Analisi dettagliata delle caratteristiche fisiche e cognitive degli artefatti.
2. Studio dell'impatto delle percezioni sensoriali durante l'interazione.
3. Progettazione centrata sull'utente, rispettando i limiti cognitivi umani.

Esempi storici: Le prime applicazioni dell'ergonomia cognitiva risalgono agli anni '50, durante lo sviluppo di sistemi aeronautici per migliorare la sicurezza dei piloti.

Capitolo 2: Concetto di Atmosfera

Definizione: L'atmosfera è l'insieme di elementi tangibili e intangibili che influenzano il modo in cui un individuo percepisce e interagisce con un ambiente o un oggetto. Essa rappresenta un aspetto chiave del design.

Componenti:

- **Sostenibilità:** Uso responsabile delle risorse.
- **Piacevolezza:** Sensazioni positive.
- **Funzionalità:** Uso intuitivo.
- **Bellezza:** Valore estetico.
- **Efficienza:** Riduzione degli errori cognitivi.

Influenza della Gestalt: Secondo la Gestalt, le percezioni sono influenzate dalla relazione tra le parti e il tutto. Ad esempio, un dettaglio ben progettato può migliorare l'intera esperienza utente.

Esempio: La macchina Sensorama di Morton Heilig (1960) è un esempio di design che cercava di creare un'atmosfera immersiva combinando stimoli visivi, uditivi e olfattivi.

Capitolo 3: Percezione e Sensazioni

Distinzione tra sensazione e percezione:

- **Sensazione:** Rilevamento fisico di stimoli.
- **Percezione:** Elaborazione mentale che attribuisce significato agli stimoli.

Teorie:

- **Teoria del filtro di Broadbent:** La mente umana elabora solo una parte delle informazioni sensoriali per evitare sovraccarichi.
- **Teoria della Gestalt:** La percezione globale è più importante delle singole parti.

Limiti neurologici:

1. I recettori sensoriali hanno soglie definite (es. la visione umana non rileva i raggi UV).
2. La percezione è influenzata da esperienze personali, cultura e aspettative.

Esempi:

- L'immagine ambigua della "vecchia signora o giovane donna" mostra come la percezione dipenda dal contesto e dalla predisposizione cognitiva.
- Nei sistemi di allarme, i segnali uditivi sono più efficaci in situazioni di emergenza rispetto a quelli visivi.

Capitolo 4: Modelli Mentali e Gestalt

Modelli mentali: Rappresentazioni interne costruite attraverso esperienze e conoscenze. Essi guidano le decisioni e l'interazione con il mondo.

Gestalt:

- Principi come prossimità, continuità e chiusura influenzano il modo in cui percepiamo gli oggetti.
- Applicazioni: Nel design, rispettare i modelli mentali aiuta a creare interfacce intuitive.

Esempio: Nei sistemi di navigazione, l'uso di icone riconoscibili semplifica l'interazione.

Capitolo 5: Affordance

Concetto: Introdotto da James Gibson, l'affordance descrive le proprietà di un oggetto che suggeriscono il suo utilizzo.

Esempi positivi:

- Le maniglie delle porte indicano chiaramente se spingere o tirare.
- I pulsanti grandi nei telefoni per anziani facilitano l'uso.

Esempi negativi:

- Il ponte di Calatrava a Venezia presenta gradini scivolosi che causano cadute frequenti.

Design ottimale: Un buon design sfrutta affordance naturali per migliorare l'interazione.

Capitolo 6: Attenzione e Memoria

Attenzione:

- Processo selettivo che filtra gli stimoli.
- Due tipi:
 1. **Volontaria:** Focalizzata su compiti specifici.
 2. **Involontaria:** Attivata da stimoli improvvisi.

Durata: Generalmente limitata; calo dopo circa 8 minuti di concentrazione.

Memoria:

- Divisa in sensoriale, a breve termine e a lungo termine.
- La teoria di George Miller (7 ± 2 chunks) spiega come il cervello gestisca informazioni.

Esempio: Nelle interfacce, raggruppare funzioni correlate riduce il carico cognitivo.

Capitolo 7: Colore e Percezione Visiva

Ruolo:

- I colori comunicano informazioni e influenzano le emozioni.
- Ad esempio, il rosso segnala pericolo, mentre il verde suggerisce sicurezza.

Sinestesia: Stimoli che attivano più sensi simultaneamente. Esempio: Il rosso può evocare calore o urgenza.

Evoluzione: La capacità di percepire colori è stata cruciale per identificare cibo e pericoli.

Capitolo 8: Metodi Scientifici e Verità

Metodo scientifico:

1. Osservazione.
2. Formulazione di ipotesi.
3. Verifica e falsificabilità.

Differenze culturali:

- Occidente: Analitico, basato su dati.
- Oriente: Olistico, considera le interconnessioni.

Esempio storico: Ignaz Semmelweis dimostrò l'importanza del lavaggio delle mani per ridurre le infezioni, ma fu inizialmente ignorato.

Capitolo 9: Applicazioni Pratiche

Interfacce:

- Mapping intuitivo (es. fornelli con comandi corrispondenti ai fuochi).
- Layout ergonomici che riducono gli errori.

Esempio: Analisi di un volante aptico che ha identificato incoerenze progettuali, migliorando l'esperienza utente.

Conclusioni

L'ergonomia cognitiva è essenziale per progettare soluzioni sostenibili e user-friendly. Integrare principi cognitivi nei progetti migliora la qualità della vita e l'efficienza.

APPUNTI

Ergonomia cognitiva

Nasce e si sviluppa a partire dalla psicologia generale, studia la relazione tra il cervello umano e i sistemi costruiti dall'uomo.

L'obiettivo è quello di creare l'**atmosfera ideale** per il cervello umano.

Questa si applica nella metodologia progettuale in vari modi:

- Studio della **reciproca compatibilità** tra l'uomo e gli artefatti
- Fornendo la **coscienza relativa alla percezione cognitiva e sensoriale**
- Garantendo lo sviluppo di un progetto che tenga conto dei **limiti del cervello umano**

- L'atmosfera dipende dalla **percezione** che si ha di un determinato **contesto**. Percezione che dipende dalle esperienze pregresse dell'individuo.

Gestalt: il tutto è maggiore della somma delle singole parti.

Esempio di questo concetto: macchina simulativa di Morton Heilig (1960).

Il progetto consisteva nel creare un simulatore che riproducesse la sensazione di guida, con un sedile mobile, suoni, profumi e vibrazione. Nonostante ciò la **macchina immersiva** non replicava la guida fedelmente. E' bastato apporre un piccolo ventilatore diretto sul volto del conducente per aumentare sensibilmente il livello di verosimiglianza della macchina.

(dettaglio che aumenta la qualità complessivo).

Concetto di atmosfera

Comprende aspetti funzionali, così come legati al benessere, tra questi troviamo:

Sostenibilità

Piacevolezza

Funzionalità

Bellezza

Benessere

Efficienza

Un oggetto considerato "bello" viene usato in maniera più piacevole, inoltre gli utenti compiono meno **errori cognitivi** nell'utilizzo.

Il concetto di atmosfera si sviluppa nel nostro **cervello**. I sensi si situano in specifiche aree della corteccia cerebrale e nelle aree più profonde:

L'**area frontale** è quella associata al **giudizio e alla presa di decisione**

La parte **posteriore** è responsabile dell'**elaborazione delle emozioni**

Caso Gage

Minatore che nel 1848 resta ferito in un incidente, con un danno al lobo frontale sinistro. Dopo l'incidente l'uomo sopravvisse e subì una mutazione del carattere, diventando aggressivo e violento.

Gli studi arrivarono ad affermare che il lobo **sinistro** sia quello responsabile di **razionalità, giudizio e ponderazione**

Analisi sensoriale

Sensazione: relazione fra uomo e i suoi organi sensoriali, l'analisi sensoriale consiste in:

Analisi

Studio

Misurazione

Valutazione

(tutto in maniera oggettiva)

Grande differenza fra mondo esterno e nostra esperienza. Siamo consapevoli solo di una **piccola parte** della realtà che ci circonda, in quanto il **cervello** sia **estremamente limitato**

Limiti

Neurologici: recettori sensoriali raccolgono soltanto gli stimoli che riescono a riconoscere (es. UV)

Individuali: La percezione è sempre soggettiva e dipende da fattori (personali, culturali, educativi..)

Percezione aptica: percezione tattile vibrata. Detta così perché è una percezione subita dall'utente

Differenza tra sensazione e percezione

Sensazione: rilevamento sensoriale degli stimoli esterni, processo sub-cosciente

Percezione: risultato finale dell'elaborazione degli stimoli esterni. Significato attribuito agli stimoli.

Percepto: risultato mentale che ricaviamo dall'atto di percepire, significato

Cervello sensoriale:

Grazie a reazioni elettrochimiche il cervello processa molte sensazioni su più livelli di coscienza

Le **sensazioni** percepite da ogni senso sono **integrate** in modo da formare un' **impressione globale**

Il cervello è molto **energivoro**, consuma il 20% dell'energia complessiva nonostante sia

Voluminoso

Lento

Limitato

Corteccia cerebrale

Utilizzo modalità energetica che consente di ottimizzare energia e potenziare le nostre abilità cognitive

Egoismo naturale

Le mutazioni sono totalmente indifferenti circa i benefici apportati a un organismo (separazione)

Evoluzione casuale tramite somma di piccole differenze funzionali all'interno di una specie.

Non esistono esseri più o meno evoluti ma solo esseri adatti ad un particolare ambiente

Trasferimento evolutivo:

La natura in maniera adattiva, parte da un sistema intelligente e complesso e lo **trasferisce** su altre specie, che lo utilizzeranno nella maniera più adatta al loro ambiente (es. apparato uditivo rettili)

Nicchie evolutive

Nicchia: ambiente specifico dove una specie si evolve e agisce

Nicchia umani: **cognitiva**, abbiamo una corteccia cerebrale 3 volte superiore a quella delle scimmie

Grazie all'RNA, raccoglitore di informazioni, possiamo scambiare informazioni tra generazioni senza perderle.

Che cos'è la realtà?

E' un mix fra ciò che raccogliamo con i nostri sensi, elaborato da parte del nostro cervello. E' soggettiva.

J.B.S. Haldane: "il mio unico sospetto è che l'universo non sia solo più complicato di ciò che supponiamo, ma anche di ciò che potremmo sopporre" (limitatezza del cervello)

Richard Dawkins: i nostri cervelli si sono evoluti per aiutarci in un mondo definito "di mezzesure", dove tutto è regolato da dimensioni, velocità e magnitudine in cui i nostri corpi interagiscono. Abbiamo sviluppato capacità fisiche per poter interagire in una realtà solida e materiale.

Cogito ergo sum (Cartesio) Consapevolezza del nostro pensiero ci distingue dalle altre specie

Le origini del sé

Per un animale **reale** è tutto ciò che serve al suo cervello per la sopravvivenza.

Per noi è un **modello**, guidato da dati sensoriali e costruito per essere ottimale nella nostra interazione col mondo.

La realtà viene ridotta secondo tre meccanismi fondamentali:

Generalizzazione: elementi o parti della mappa vengono staccati dalla loro esperienza per diventare un'intera categoria a parte

Cancellazione: Meccanismo che comprende la selezione di alcuni aspetti di una percezione complessa, escludendone altri.

Deformazione: Alterazione dei dati sensoriali. Quando ricordiamo un evento che contiene aspetti pericolosi o negativi tendiamo a modificarne il contenuto fino a deformarlo oltre la nostra consapevolezza.

Natura del modello:

Dipende dal tipo di animale, sintesi della realtà percepita

Modelli mentali: rappresentazioni cognitive di caratteristiche e relazioni di un qualsiasi artefatto, sia questo nel mondo esterno o nella nostra mente. Servono a semplificare la complessità del mondo. Guidano le nostre **relazioni col mondo esterno**

Modalità di operare che deriva dalla Gestalt , dove tutto è maggiore della somma delle singole parti

Tre principali modelli di interazione col mondo:

M realtà:

Tutto ciò che percepiamo indipendentemente dalla sua natura

M noi stessi:

Cio che costruiamo e modichiamo negli anni (cose che conosciamo di noi)

M degli altri:

Quando cominciamo a pensare cosa gli altri pensano (es. bugia, fino ai 3 anni non siamo capaci)

Mappa cognitiva

Spesso i modelli mentali sono simili o comuni da utente a utente. Tramite un brainstorming si può individuare un modello mentale, da una parola ne penso altre (es. castello)

Il progettista deve identificare i modelli mentali degli utenti.

Cos'è un artefatto?

Un artefatto è un oggetto:

Adatto a raggiungere uno scopo

Che una persona **desidera per raggiungere uno scopo**

L'artefatto contiene la mente del **progettista**

"la mente contiene gli oggetti e gli oggetti contengono la mente"

Esistono artefatti progettati dal cervello umano o esistenti in natura

Il cervello non accetta facilmente un **nuovo punto di vista**, si trova meglio ad aggiungere qualcosa di nuovo a ciò che **già conosce**.

The Affordance - Gibson

Concetto che significa "**presenza di una relazione reciproca tra animale ed ambiente**"

L'ambiente offre agli individui di una specie le risorse che questi hanno le capacità di percepire ed utilizzare.

La competizione per queste risorse non è globale ma in base alle specie che necessitano determinate risorse

Un oggetto può avere affordance diverse, finché sono corrette. Esempio del ponte di Calatrava, dove gli scalini sono scivolosi e di dimensioni diverse fra loro (affordance sbagliata, prodotto con interazione complicata, cadono 2 persone a settimana)

Per comunicare l'affordance di un prodotto, bisogna chiedersi quali sia il modello mentale dello stesso, chiedersi cosa si aspettino gli utenti da questo (es. aspirapolvere, potenza di aspirazione. Si può fare in diversi modi, per l'aspirapolvere si può mostrare il motore attraverso un design trasparente per mettere in risalto la tecnologia, piuttosto che usare nomi che evocano sensazioni di potenza, o ancora utilizzando cromatismi (dyson-arancione)

L'attenzione

Processo che serve a limitare gli stimoli, in modo da permettere all'individuo di concentrarsi sulle cose più importanti.

Non mette in risalto gli elementi salienti ma piuttosto elimina tutto il resto

2 variabili

Volume dell'attenzione

Quantità di elementi su cui possiamo porre attenzione

Oscillazione dell'attenzione

Spostare l'attenzione su più oggetti contemporaneamente

Processo direttivo: l'attenzione è gestita dai nostri stati interni. Segovernata dallo stato d'animo l'attenzione si rivolgerà a momenti felici o tristi

Prima dell'attenzione ci sono i **processi preattentivi** (poche risorse disponibili, non vi è consapevolezza)

Il nostro cervello tende a racchiudere la conoscenza pregressa negli **Scrit**, meccanismi che automaticamente mettiamo in atto.

La mente umana, oltre a ciò tende a:

Utilizzare **schemi di funzionamento** il più automatizzati possibile

Adattare ciò che ha già appreso ad oggetti nuovi

Ricerca una **categoria mentale e comportamentale** che ipoteticamente possa essere adatta

Rotture di questi concetti da parte per esempio del cubismo o del futurismo vennero inizialmente rifiutate dalla massa, in quanto non era abituata a questo (o questi) punti di vista

Euristiche del pensiero

Esempio della fila (motivazione)

Esempio della via di mezzo (acquisti)

Copioni di fruizione

Non luoghi ma ambienti controllati

Circoscritti, libertà accesso e uscita limitata

Avulso e separato dal mondo circostante

Permanenza il più possibile prolungata

Varietà che renda l'ambiente sempre stimolante, nonostante sia schematico e organizzato anche a livello cognitivo

Vario in modo da non permettere alla persona di provare tutto subito, creando il desiderio di ripetere l'esperienza

Caso studio: Disneyworld a orlando florida

Migliore di quello di parigi perche isolato. A parigi le persone hanno una barriera mentale ad entrare in un mondo diverso, mentre girano anche la città

Metodo scientifico

La realtà oggettiva, se così può essere chiamata, è una realtà che viene condivisa da una moltitudine di individui, anche se è per lo più soggettiva, guidata dallo stato d'animo di ogni singolo

Se la realtà è soggettiva, cos'è la verità?

La **verità** è la **constatazione di un'ipotesi** che viene confutata, e se questa viene falsificata si ricomincia fino a trovare una nuova ipotesi **valutata**

Un fatto può essere **temporaneamente vero**, ad esempio una scoperta scientifica può essere vera adesso, ma venire confutata tra due anni.

Non esiste la verità ma esiste la verificabilità

Prospettiva analitica e olistica

- Il problema della conoscenza e il ruolo dell'**osservatore**
- Aristotele: visione analitica
- Confucio: la visione globale

La rappresentazione analitica parte da un punto di vista antropocentrico ed è data da una visione lineare: **l'uomo si pone al di sopra della Natura e la studia**

La verità corrisponde con la verità **geometrica**, calcolata meticolosamente

Attenzione cognitiva

Divergenze fra prospettive orientali e occidentali

A livello biologico siamo tutti uguali, ma a livello di **pensiero** siamo diversi, plasmati dalla **cultura**

In occidente per esempio, tendiamo a cercare soluzioni vicine al problema, mentre in oriente tendono ad allontanarsi dal problema per risolverlo

Le inferenze si fondano sulla logica formale

ANALITICA

Principio d'**identità**

A=A

Principio di **non contraddizione**

A diverso da non A

Principio di **terzo escluso**

OLISTICA

Cambiamento

Dinamismo e mutevolezza realtà

Contraddizione

Continuo cambiamento e continua contraddizione

Relazione o olistismo

Poiche cambiamento e contraddizione sono continui ogni cosa è collegata con il resto

Il ragionamento olistico è di natura dialettica e conciliativa

Verità

Interpretazione di un qualsiasi fenomeno che implica una causa ed un effetto

Le leggi scientifiche hanno lo scopo di legare universalmente fatti e fasci di fenomeni

Esistono due modi di procedere per cercare la verificabilità

Processo deduttivo

Processo induttivo

L'esperienza ci mette in una gabbia mentale: più cose sappiamo più iniziamo ad avere difficoltà a cercare soluzioni lontane alle nostre conoscenze

Credibilità

Frutto di modelli mentali, composta da elementi cognitivi ed emotivi, non verità

Percezione visiva

I principi della perc. visiva valgono anche per gli altri sensi

Utilità colori

la nostra nicchia evolutiva ci fornisce un'affordance affinché possiamo muoverci al suo interno. I colori ci servono ad individuare ostacoli e pericoli così come prede.

La percezione visiva può essere ingannata (esempi di giochi prospettici)

Adattamento percettivo

Ne siamo succubi in quanto il cervello necessita un'ottimizzazione delle energie. Poche caratteristiche sono abbastanza per darci l'idea di un interno contesto

Esempio: ciò che brilla e luccica ha più valore di ciò che non lo fa

Percezione

A partire dalle immagini del mondo esterno la mente produce una descrizione utile, in maniera

Rapida

Automatica

Influenzata dalla materia

Sull'attivazione dell'attenzione gli **stimoli di contrasto** sono i più efficaci, insieme alle **priorità emergenti**, caratteristiche che si distinguono dalle altre per colori o forme

Principi organizzazione visiva

<Processi involontari, dipende dall'info emessa dalle retine

La materia è coesa ed omogenea . La forma predominante emerge come figura

Prediligiamo le forme concave a quelle convesse, così come le linee simmetriche rispetto a quelle asimmetriche

Completamento percettivo

Completare ciò che manca quando riteniamo che un'immagine sia sufficiente a darci un'idea

Principi della gestalt

Prossimità (alce con linee verticali)

Buona continuazione (logo chanel)

Somiglianza (IBM)

Destino comune (sorriso su sfondo rosso)

Buona forma (logo girl scouts)

Principio chiusura

Processi bottom up e top down

Le info Bottom up guidano la costruzione del pattern

I processi Top down rafforzano le informazioni pertinenti

Il processo visivo inizia dagli occhi, luce, iride, cristallino, retina

Le retine inviano i segnali alla corteccia visiva primaria attraverso i nervi ottici

Incrocio dei nervi ottici (chiasma ottico)

Emisfero destro:elaborazioni olistiche (immagini, musica...)

Sinistro: dati, analisi, grafici

Per facilitare l'elaborazione da parte del cervello, possiamo pensare di porre a sx del testo le cose olistiche, mentre a destra dati, grafici e analisi

Gerarchia processo visivo

Primo stadio: scena intesa come linee, contorni e macchie

Secondo stadio: si individuano i dati relativi alla profondità delle superfici

Terzo stadio: mix dei due per avere un'immagine tridimensionale

Campo visivo

Angolo visivo di piena attenzione:2 GRADI

La visione periferica è più veloce, poiché serve per fare attenzione ad un pericolo imminente

Avvisi nel campo attenzione (400MS)

Periferici (200MS)

Movimenti saccadici

Avvengono quando muoviamo gli occhi, sono inconsapevoli

Fissazioni

Eye tracking

Dispositivo oculofotografico a infrarossi in grado di identificare i movimenti oculari a livello saccadico e di fissazioni. La vista è una conseguenza dell'attenzione

- Analisi desk

Scomposizione in elementi di uno o più oggetti, scopo di individuare attraverso griglie, gli aspetti salienti e di innovazione in un ambito specifico

- Griglia fbc (vaughn e berger)

Approfondisce il fenomeno del coinvolgimento, includendo risposte di tipo emotivo, cognitivo e comportamentale

- **Sesioni qualitative**

Permette di espandere la creatività. Si basa su due fasi specifiche: la prima dove si dà spazio alla fantasia (divergente) La seconda dove le idee della prima fase trovano un'applicazione pratica

- **Differenziali semantici**

Scala con lo scopo di valutare il significato che determinate realtà e specifici concetti rappresentano per i soggetti intervistati

Eye tracking mentale: Si chiede ai soggetti di disegnare cosa hanno in mente, per trovare gli elementi salienti considerati topici di un prodotto dagli utenti. Non centra nulla con lo strumento oculo fotografico

Concetto di mapping

Capacità di saper rappresentare delle indicazioni utili che manifestino il tipo di relazione tra utente e prodotto. Basato sul concetto di Affordance. Le modalità sensoriali fra oggetto e utente possono essere di tipo **spaziale visiva uditiva tattile ed aptica**

Differenza tra tattile ed aptico

T sensazione che riceviamo attivamente toccando una superficie

A sensazione tattile che avviene passivamente e dipende dalla propriocezione (posizione del nostro corpo nello spazio)

Analisi ergonomica volante

Miller afferma che 7 (+-2) sono i chunk che possiamo processare parallelamente tramite la memoria

Chunk pacchetto di informazioni creato dalla memoria raggruppando le info che riceve

Nel volante sono presenti 10 aree di funzione, per un totale di 29 fra funzioni e sottofunzioni

3 macro aree

Comfort e software

Indicazione ed utilizzo di funzionamento

Prestazioni

Concetto isotopia

Ogni testo per conservare omogeneità deve mantenere elementi fondamentali, anche nell'ordine delle opposizioni

Per creare uno stimolo personalmente rilevante

- **Similarità con la fonte**

Possibilità di identificazione

Ricerca soluzione ai bisogni

- **Presenza di drammi**

Strutture narrative esplicite, ministorie, guidano il destinatario nella scelta

- **Domande retoriche ed indici**

Tipologie di domanda che non necessitano una risposta. Indici, possiamo notare lo sguardo indiretto, così come in tv lo sguardo in macchina o l'uso del tu, creano un'idea di interazione

- **Creare stimoli piacevoli**

- **Utilizzo immagini persone attraenti o famose**

- **Novità**

- **Stimoli inattesi**

Servono stimoli pregnanti, mentre in ambito commerciale servono a suscitare le curiosità e il desiderio di analizzarli per dargli un senso

- **Stimoli facili da elaborare**

- **Stimoli evidenti**

- **Stimoli concreti**

Concretezza data dal grado di dettaglio e la specificità di uno stimolo

- **Stimoli in contrasto**

- **Prossimità dello stimolo**

Sensoriale: vicinanza fisica dello stimolo

Temporale: quanto recente è avvenuto un evento relativo allo stimolo

Spaziale: maggiore implicazione in eventi vicini piuttosto che lontani

Funzione euristica del colore:

Il colore come segnale di allerta a livello evolutivo

Colore come sinestesia sensoriale

Esso contribuisce a

Suscitare emozioni

Memorizzare informazioni

Stimolare livelli di attenzione

Generare sinestesie utili

Stimolare i comportamenti

Esempio del fast food

Posizionamento strategico dei colori

Contrasto colori puri

Contrasto chiaroscuro

Freddo/caldo

Complementari (contrasto)

Simultaneità

Qualità

Quantità

Monocromatismo sfondo

Comunicare in pubblico

Testo:

Insieme di segni strategicamente posizionati affinché possa essere letto nel miglior modo dagli utenti

Una presentazione è data da 3 rapporti:

Con se stessi

Con la realtà

Con gli altri

Con se stessi: gestione emotività, autostima e costruzione del pensiero razionale **L'emotività può essere controllata**

Come? Rendendoci forti di una costruzione razionale a monte del nostro discorso, grazie alla fondatezza delle fonti

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari