

Psicologia generale

- Sensazione e percezione
- **Attenzione, ritmi circadiani e sonno**
- Memoria
- Intelligenza e pensiero
- Apprendimento e comportamento

Attenzione

L'attenzione è una funzione mentale che ci permette di essere consapevoli di un evento in un dato momento.

L'attenzione consiste nel controllo, nell'orientamento e nella selezione da parte dell'individuo di una o più forme di attività.

Può essere diretta volontariamente o essere richiamata in modo automatico dalle caratteristiche dello stimolo, ma in entrambi i casi è un fenomeno di cui siamo consapevoli.

Attenzione

L'attenzione svolge due funzioni fondamentali:

- mettere in evidenza alcune informazioni
- escluderne altre

Se non esistesse questa duplice salvaguardia dell'attenzione, cioè di scegliere ed escludere, saremmo sommersi dalla marea di stimoli che arrivano al cervello.



Attenzione

James (1890) individua nell'attenzione due caratteristiche principali:

- **focalizzazione**: processo selettivo mediante il quale decidiamo quale stimolo, tra i tanti, prendere in considerazione
- **concentrazione**: la quantità di sforzo cognitivo richiesto per mantenere l'attenzione focalizzata sullo stimolo.

Un'altra definizione di attenzione è la seguente: la capacità di dirigere le risorse psichiche a disposizione del soggetto in un determinato momento su determinati aspetti della realtà.

Attenzione

È difficile definire in modo univoco l'attenzione, perché essa riguarda una varietà di fenomeni diversi tra loro.

Esempio: mentre passeggiavo con un amico, noto un'amica comune. Per fargliela individuare tra la folla, dico al mio amico di prestare attenzione alla parte sinistra della strada, vicino a un negozio di abbigliamento. Improvvisamente si sente il rumore di una frenata.

Quali processi attentivi saranno attivati?

Attenzione

Per individuare una persona tra la folla è necessario selezionare le informazioni rilevanti per questa ricerca (**attenzione selettiva**), ignorando quindi alcuni stimoli (es: vetrine) a favore di altri.

Le aspettative riguardo a quello che stiamo cercando possono aumentare l'efficienza della selezione (cercare una persona con una certa altezza, corporatura, ecc).

Il fatto che il rumore della frenata causi distrazione, indica che l'attenzione può essere attratta in modo automatico.

Attenzione

Per trovare quello che stiamo cercando, dobbiamo riuscire a mantenere per un tempo sufficiente la nostra attenzione sulla ricerca, ma dopo qualche minuto diventerà più difficile non distrarsi: mantenersi concentrati su quello che stiamo facendo non è facile e richiede uno sforzo di volontà per farlo (**attenzione sostenuta**).

Spesso siamo in grado di svolgere più compiti contemporaneamente; il nostro amico, ad esempio, mentre eseguiva la sua ricerca continuava a camminare e a chiacchierare con noi (**attenzione divisa**). Talvolta ciò non è possibile, in quanto certi compiti interferiscono tra loro.

Attenzione selettiva

L'attenzione selettiva è la capacità di selezionare una o più fonti della stimolazione in presenza di informazioni in competizione tra loro.

L'attenzione selettiva è quindi la capacità di concentrarsi sull'oggetto che ci interessa e di elaborare in modo privilegiato le informazioni rilevanti per gli scopi che perseguiamo.

L'informazione cui si presta attenzione è selezionata ed elaborata in modo più efficiente, ha accesso alla coscienza e guida la scelta delle risposte.

Attenzione selettiva

Il nostro sistema cognitivo ha un numero di risorse limitate

→ per evitare una situazione di “**sovraccarico**” cognitivo, è necessario che solo una parte delle informazioni in ingresso vengano elaborate approfonditamente per poi diventare coscienti.

→ **Filtro attentivo**

Nell’ambito dell’attenzione selettiva uditiva si verifica il fenomeno “Cocktail party”

Attenzione selettiva

L'attenzione selettiva può riguardare diversi fenomeni:

- informazione in una data modalità sensoriale (visiva, acustica, ecc)
- informazione presente in una certa zona (*attenzione spaziale*)
- specifiche caratteristiche (es: colore o forma)
- classi o categorie (es: persone o edifici)
- movimenti del corpo (*attenzione motoria*)

Attenzione divisa

L'attenzione divisa è la capacità di prestare attenzione contemporaneamente a più stimoli. Dipende dalla difficoltà cognitiva del compito e dalla distribuzione delle risorse attentive.

→ Paradigma del **doppio compito**

Ad esempio, un giocatore di scacchi esperto può giocare contro uno inesperto e contemporaneamente ascoltare della musica, mentre l'inesperto deve concentrarsi esclusivamente sulla partita e qualunque distrazione gli sarà particolarmente gravosa.

Attenzione divisa

Viene favorita dall'automatizzazione di un compito, conseguentemente alla sua pratica. Ad esempio, nelle fasi iniziali di apprendimento della guida si è estremamente concentrati, mentre quando l'attività si automatizza non ci distrae più l'ascoltare la radio o il conversare con i passeggeri.

Altro fattore facilitante è la diversità dei segnali. Ad esempio, si può parlare al telefono e guardare la tv senza volume, ma è alquanto complesso parlare al telefono e seguire quanto detto alla tv ad audio acceso (*v. compiti interferenti*)

Attenzione sostenuta

L'attenzione sostenuta è la capacità di mantenere un adeguato livello attentivo durante compiti prolungati nel tempo.

Esempi: seguire una lezione, guidare a lungo, lavorare alla catena di montaggio, ecc.

Il mantenimento dell'attenzione sostenuta senza commettere errori varia (anche) in funzione dalle caratteristiche dello stimolo.

Attenzione sostenuta

Se lo stimolo da monitorare è frequente ed intenso, il mantenimento dell'attenzione sostenuta è facilitato (maggior vigilanza).

Al contrario, per stimoli poco frequenti e di bassa intensità – così come per compiti troppo semplici e monotoni – il mantenimento dell'attenzione sostenuta è più difficoltoso.

Ritmi circadiani

Un importante fattore che influenza tutti i processi attentivi è costituito dall'esistenza di ritmi di funzionamento dell'organismo a cadenza quotidiana.

Tali ritmi sono governati da cambiamenti ciclici nell'attività del sistema nervoso, che dipendono da alcuni stimoli ambientali (es: luce diurna), i quali determinano il regolamento dell'orologio biologico (es: ciclo veglia-sonno).

I ritmi circadiani interessano molti parametri di funzionamento del corpo, come la pressione, la temperatura, il metabolismo, il tono muscolare, i livelli ormonali, la resistenza alla fatica, ecc.

Ritmi circadiani

I ritmi circadiani influenzano anche le prestazioni cognitive. Di solito, il massimo livello prestazionale si ha nelle prime 3-4 ore dopo il risveglio del mattino e il minimo nel tardo pomeriggio e dopo cena (tipologia morning).

Esiste tuttavia una considerevole parte della popolazione (più del 30%) che ha un picco di efficienza ritardato di circa 5 ore, quindi funziona meglio nel pomeriggio e non cala in maniera sensibile nelle ore serali (tipologia evening).

Ritmi circadiani

Entrambe le tipologie presentano un'oscillazione nel livello prestazionale con cadenza di circa 60-90 minuti.

Per massimizzare la prestazione, quindi, bisogna prevedere regolarità nei turni di lavoro (possibilmente da svolgersi nelle ore preferenziali) e delle pause (riposo o cambiamento di attività) corrispondenti ai cali fisiologici.

Il rispetto dei ritmi biologici garantisce un aumento sensibile del rendimento.

Sonno

Il sonno può essere descritto come uno stato dell'organismo caratterizzato da una riduzione del livello di coscienza e da una ridotta reattività agli stimoli ambientali (Anolli e Legrenzi, 2004).

Il sonno è stato studiato in modo oggettivo a partire dagli anni cinquanta grazie all'elettroencefalogramma. L'EEG misura il potenziale elettrico medio di migliaia di neuroni posti sulla superficie della corteccia cerebrale. Ciò ha consentito di individuare diverse fasi (o stadi) del sonno.

Le fasi del sonno

Veglia attiva



Veglia rilassata



Onde alfa

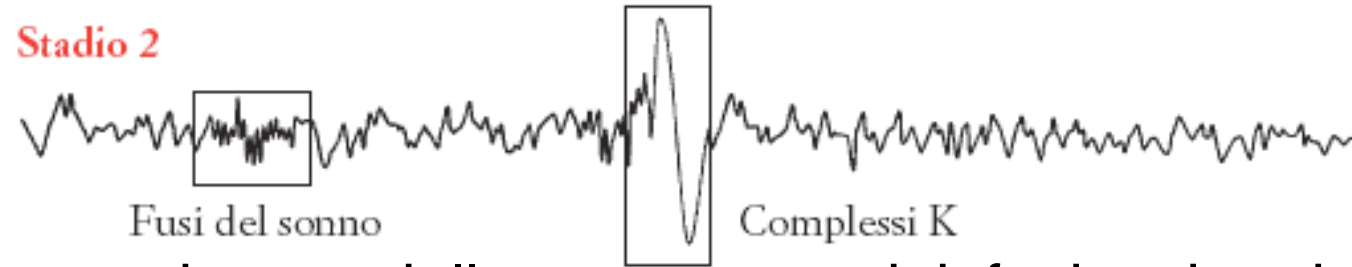
Quando una persona chiude gli occhi e si rilassa abbiamo la comparsa delle onde alfa.

Stadio 1

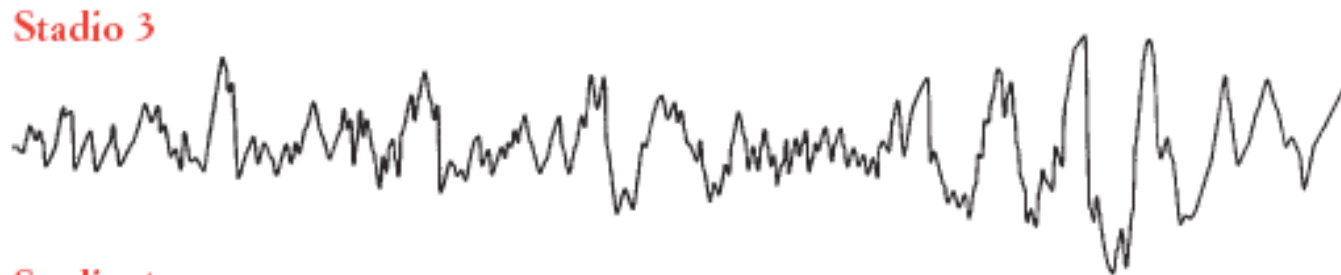


Quando una persona scivola nello stadio 1 del sonno, le onde cerebrali divengono meno regolari e si riducono di ampiezza.

Le fasi del sonno



Lo stadio 2 è caratterizzato dalla comparsa dei fusi – brevi scatti di risposte ritmiche – e da un'occasionale ascesa e caduta rapida di tutto l'EEG.



Gli stadi 3 e 4, ancora più profondi, sono caratterizzati da onde lente. In queste fasi è difficile svegliare un dormiente (anche un rumore forte può essere ignorato).

Sonno REM

Dopo che una persona rimane addormentata per circa un'ora, ha luogo un altro cambiamento: l'EEG diviene molto attivo, simile a quello che si ha durante la veglia (ma la persona non è sveglia).

Questa fase è nota come sonno REM (*Rapid Eye Movements*). Nel sonno REM si verificano dei rapidi movimenti oculari, il battito cardiaco accelera e il tasso metabolico del cervello supera di poco quello della veglia.

Le altre quattro fasi vengono chiamate, collettivamente, sonno non-REM (NREM).

Sonno REM

In questa fase siamo completamente paralizzati, con l'eccezione del cuore e del diaframma, dei muscoli degli occhi e di quelli lisci (es: intestino).

Il sonno REM si definisce paradosso (perché le onde cerebrali sono quelle dello stato di veglia), ed è il momento in cui sogniamo.

Se svegliati in questa fase, nell'80% dei casi riportiamo sogni con caratteristiche di illogicità, vividi, bizzarri ed emotivamente coinvolgenti.

→ Influenza in maniera significativa la qualità della vita quotidiana

Sonno non-REM

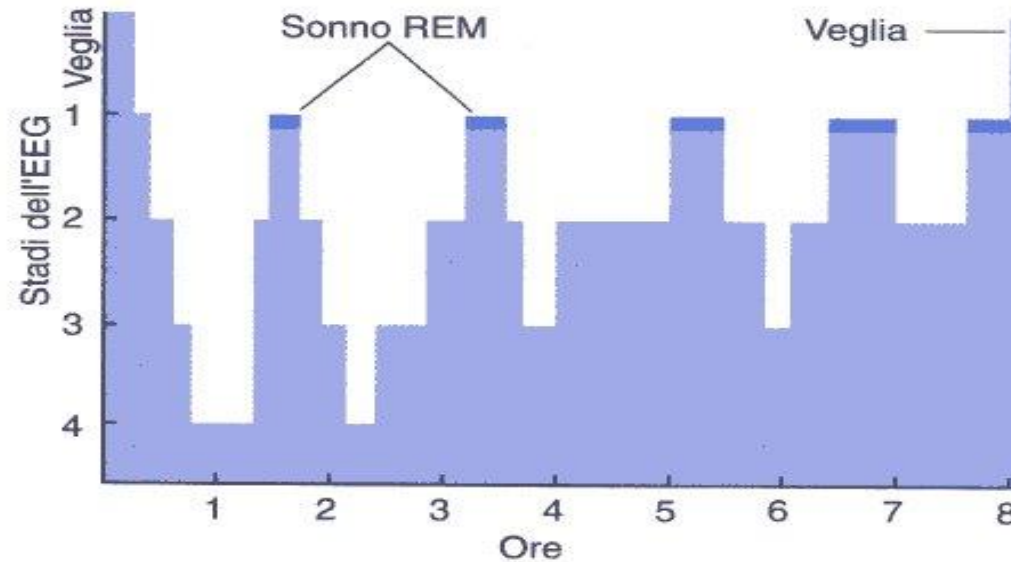
Nel sonno NREM i movimenti degli occhi sono praticamente assenti, il battito cardiaco e il ritmo della respirazione rallentano nettamente, i muscoli si rilassano e il tasso metabolico del cervello è inferiore del 25-30% rispetto a quello dello stato di veglia.

Il sonno NREM si definisce ortodosso.

I cicli del sonno

I cicli di sonno durano circa 90 minuti; poi si “riparte” dallo stadio 1 per un altro ciclo. In una notte vengono effettuati 4-6 cicli.

Nella prima parte della notte prevale il sonno profondo ad onde lente, nella seconda fase prevalgono gli episodi di sonno REM.



I sogni

Una persona sperimenta in media 150.000 sogni in circa 70 anni.

Secondo la **Teoria del soddisfacimento dei desideri inconsci** (Freud), i sogni rappresentano i desideri inconsci.

Contenuto latente dei sogni \neq contenuto manifesto dei sogni



Vero argomento e significato dei sogni, ciò che ricordiamo

I sogni

- L'azione rappresentata nel sogno è il punto centrale del suo significato → preoccupazione legati alla vita quotidiana
- Alcuni sogni riflettono eventi che avvengono nell'ambiente circostante

Recenti studi ritornano alla teoria di Freud:

1. Attivazione dei centri emozionali e motivazionali
2. Durante il sonno REM i centri del pensiero razionale sono inattivi

I sogni

Secondo la **Teoria dei sogni per la sopravvivenza**, i sogni ci permettono di elaborare e riconsiderare le informazioni necessarie per la sopravvivenza.

- I sogni rappresentano preoccupazioni legate alla vita quotidiana.
- I sogni ci aiutano ad apprendere e ricordare informazioni

I sogni

Secondo la **Teoria della sintesi-attivazione**, il cervello produce energia casuale durante la fase REM, la quale investe ricordi passati.

→ Il cervello prende queste memorie caotiche e le riorganizza logicamente

→ Lo scenario può essere considerato come una chiave di lettura delle preoccupazioni personali.