

LA MEMORIA

E' la capacità degli esseri viventi di ricordare ciò che si è appreso

PROCESSO DI MEMORIZZAZIONE

- Da uno stimolo esterno parte la PERCEZIONE
- I dati vengono registrati dai SENSI
- Avviene la CODIFICAZIONE dei dati, da parte del cervello
- C'è l'APPRENDIMENTO
- I dati vengono riposti nella MEMORIA A BREVE TERMINE (dura pochi secondi- 30 circa)
- Ma per durare nel tempo devono poi essere messi nella MEMORIA A LUNGO TERMINE.

ESISTONO 3 TIPI DI MEMORIA

1. **SENSORIALE**, legata ai sensi (uditiva, visiva, olfattiva, tattile...)
2. **A BREVE TERMINE**, nella quale si fissano le cose, ma per breve tempo, se queste poi non vanno nella memoria a lungo termine, le perdiamo
3. **A LUNGO TERMINE**, ci va tutto: lo studio, la memoria autobiografica...

COSA RICORDIAMO PIU' FACILMENTE

- Ciò che è piacevole,
- Ciò che è spiacevole,
- Quello che facciamo più spesso.

COSA DIMENTICHIAMO PIU' FACILMENTE

- Ciò che non ci interessa,
- Quello che non ci accorgiamo di fare, quindi ciò a cui non poniamo “attenzione”.

MEMORIA PROCEDURALE

- Crescendo, alcune azioni diventano automatiche, ma da bambini abbiamo dovuto imparare a camminare, ad andare in bici, a sciare...e tutto ci sembrava difficile.

EBBINGHAUS, STUDIOSO DELLA MEMORIA

- Nella seconda metà del 1800 il tedesco Ebbinghaus fu il maggiore studioso della memoria.

MODALITA' DI STUDIO E SPERIMENTAZIONE:

- Fece molti **esperimenti su di sé**.
- Utilizzò come **oggetto di studio** solo le **sillabe senza senso**.

COME INDAGAVA LA MEMORIA

- Ebbinghaus apprendeva la lista di sillabe in una prima seduta.
- In una seconda seduta, a distanza di tempo, il lavoro richiesto per imparare la lista era minore; occorrevano meno ripetizioni.
- Il risparmio di lavoro nella seconda seduta era una misura della memoria della prima seduta, o **“riapprendimento”**.

LE REGOLE DI MEMORIZZAZIONE

- Per memorizzare Ebbinghaus seguiva regole ben precise:
 1. Leggeva e ripeteva 150 battute al minuto.
 2. Cominciava a ripetere dopo aver letto dall'inizio alla fine.
 3. Se nel ripetere si inceppava, leggeva prima il resto, poi ripeteva.
 4. "Controllo sperimentale": cercava di mantenere condizioni sperimentali stabili, senza introdurre variabili.

RISULTATI DEGLI STUDI DI **EBBINGHAUS**

- 1. SUPERAPPRENDIMENTO**, anche se aveva già memorizzato le sillabe del giorno, continuava a ripeterle, così aveva visto che le ricordava di più, anche se c'è una soglia limite.
- 2. CURVA DELL'OBLIO**, non riusciremo comunque a ricordare tutto, di ciò che apprendiamo una parte la scordiamo. Le cose dimenticate le cancelliamo "subito". Le cose che si sedimentano vanno comunque nella memoria a lungo termine.

3. **APPRENDIMENTO MASSIVO** (concentrato in una unica dose),
è meno utile imparare più materiale in una sola volta, invece, con
l' APPRENDIMENTO DISTRIBUTIVO,
(distribuendo in più sedute il materiale da memorizzare), si ricorda più facilmente.
4. **EFFETTO SERIALE**, di una serie di sillabe i numeri ci ricordiamo più facilmente le prime e le ultime, meno quelle centrali.

LIMITI DELLO STUDIO DI EBBINGHAUS

- Ha tralasciato tutta la parte relativa ai SIGNIFICATI (solo sillabe senza senso).
- Ha fatto esperimenti SOLO SU SE STESSO, ma noi molte cose le ricordiamo perché le “associamo”; senza un senso mancano dei riferimenti ed è più difficile ricordare.

COME FACCIAMO A METTERE I CONTENUTI APPRESI NELLA MEMORIA

A. FASE **SENSORIALE** (i sensi registrano), tutte le nostre conoscenze passano dai sensi e vanno al cervello.

Ci sono vari tipi di **MEMORIA SENSORIALE**:

1. **MEMORIA VISIVA-ICONICA** (0,25 secondi) è alla base dell'effetto stroboscopico, del cinematografo e della televisione.
2. **MEMORIA Uditiva-ecoica** (2-4 secondi) è importante nella percezione del parlato, della musica dei suoni.
3. **MEMORIA OLFATTIVA**
4. **MEMORIA TATTILE**

B. FASE DI CODIFICAZIONE

- Solo poche informazioni vanno alla **MEMORIA A BREVE TERMINE**.
- Ma per ricordare i concetti fondamentali vanno riposti nella **MEMORIA A LUNGO TERMINE**.

C. Ultima FASE è il RECUPERO (ricordo): volontario o involontario.

Ricordiamo le cose che ci servono o ci interessano, alle quali prestiamo maggiore attenzione. Del resto di input ne arrivano moltissimi, in continuazione. Noi cogliamo solo quelli a cui prestiamo attenzione, non possiamo far passare tutto nella memoria.

DISTURBI NELL'ATTENZIONE

- **DISTRAZIONE:** quando arriva uno stimolo esterno.
- **DISATTENZIONE:** legata allo stress o alla stanchezza, le condizioni fisiche incidono molto.

I 3 TIPI DI MEMORIA

1. MEMORIA SENSORIALE,

Registrazione sensoriale che consiste nel prolungamento della percezione di un oggetto al di là del tempo in cui stimola i nostri sensi.

- Viene codificata dalla mente: c'è sempre una parte VOLONTARIA (utilizzata nello studio) e una parte INVOLONTARIA (che emerge senza volontarietà, per associazione).

2. **MEMORIA A BREVE TERMINE**, può contenere solo poche informazioni alla volta.

Presenta alcune caratteristiche:

- **BREVE DURATA** (max 30 secondi),
- **CAPACITA' LIMITATA** (George Miller parlò di capacità come "*memory span*", da 5 a 9, cioè "7 più o meno 2". Ma Miller parla di 7 pezzi "*chunk*", in cui ogni pezzo coincide con un'unità di informazione.
- **REGISTRAZIONE IN CODICE FONETICO**, per le parole conta il modo in cui vengono pronunciate. Infatti gli errori nella memoria a breve termine sono per lo più dovuti a INTRUSIONI ACUSTICHE (es. due-bue, non certo tre).

- La **MEMORIA A BREVE TERMINE** è comunque a CODICE FLESSIBILE, può infatti registrare secondo un codice visivo o semantico.
- MANTENIMENTO DELL'INFORMAZIONE
ATTRAVERSO LA RIPETIZIONE, il limite massimo di ritenzione della memoria a breve termine è 30 secondi. Se si vuole mantenere in vita l'informazione per più tempo bisogna ripeterla, sottovoce o mentalmente, altrimenti svanisce.

3. **MEMORIA A LUNGO TERMINE**, una volta che abbiamo deciso cosa ricordare, si manda nella memoria a lungo termine, composta da più tipologie di memoria:
- **PROCEDURALE**, (come fare le cose) ricorda dei meccanismi: nuotare, sciare, camminare...
 - **DICHIARATIVA**, (come stanno le cose), include la **MEMORIA SEMANTICA** (significati) e una **MEMORIA EPISODICA** (autobiografica e di argomenti specifici).

IL RECUPERO O RICORDO

- Può avvenire in modo **VOLONTARIO** o **INVOLONTARIO**.
- **VOLONTARIO**, come nelle interrogazioni cerco di recuperare ciò che so.
- **INVOLONTARIO**, quando i ricordi riaffiorano per associazione di idee.

MNEMOTECNICHE, TECNICHE DI MEMORIZZAZIONE

- Tra le più antiche, la **TECNICA DEI LOCI**, ideata da Simonide, era bagaglio degli oratori antichi. Consiste nell'inprimersi nella mente un complesso di luoghi, posti, spazi (es. camera da letto), e per ricordare una lista di cose dobbiamo immaginare di collocarle una per una negli spazi della stanza (una parola nell'armadio, una sul letto...).
- Si lavora per ASSOCIAZIONE, è adatta per ricordare cose sconnesse.
- Fa leva sulla FANTASIA.
- Vale poco quando si tratta di studiare e capire, ma è più importante l'organizzazione soggettiva.

LA DEFORMAZIONE DEL RICORDO

- La memoria può cadere in errore dando dei ricordi deformati.
- In genere il difetto si realizza al momento della memorizzazione ed è dovuto ad una erronea organizzazione dell'informazione.
- E' possibile che ci si sbagli al momento del richiamo, attraverso cattive inferenze.
- A distanza di tempo si è visto che non si ricordano tanto le immagini (disegni, foto), ma piuttosto le scritte (liste o parole).

RAGGRUPPAMENTO

- Per ricordare dobbiamo mettere nella memoria $5+2 = 7$ pezzi “*chunk*”, in cui ogni pezzo coincide con un’unità di informazione.

LA RIMA

- Aiuta a ricordare più facilmente, basta ricordare le filastrocche (i giorni dei mesi dell'anno).

ACRONIMI

- Sono le sigle di parole più lunghe di cui prendiamo le iniziali per ricordare il senso, come FIAT= fabbrica italiana automobili Torino, ONU, NATO...

VISUALIZZAZIONE DI IMMAGINI

- Associamo delle immagini ad un testo o a delle parole.

FATTORI CHE OSTACOLANO LA MEMORIA

- Si ricordano le cose a cui si presta attenzione, ma ci sono molti fattori che influiscono e non ci fanno ricordare:
 1. **Lo STRESS, la STANCHEZZA, la MALATTIA:** quando si è stanchi, si ricorda meno, è meglio studiare al mattino quando si è più riposati, alcune malattie specifiche però possono impedire la memorizzazione.

2. **IL CONTRASTO:** si fatica a ricordare ciò di cui non si è convinti.
3. **I DISTURBI DELL'ATTENZIONE:** se non si presta attenzione non si memorizza.
4. **L'ANSIA:** in uno stato d'ansia o emotività, si possono avere vuoti di memoria.
5. **La RIMOZIONE:** (Freud- psicanalisi) la nostra mente ricorda più difficilmente gli episodi dolorosi, che si tendono ad eliminare dalla nostra memoria.

6. **La MOTIVAZIONE:** se non si è interessati si fatica a ricordare.
7. **L'INCOMPRESIONE:** se non si capisce si fatica a memorizzare.
8. **La MANCANZA DI ORGANIZZAZIONE:** è importante organizzare il materiale da ricordare.

LA FORMAZIONE DEL RICORDO

- Fattori che influenzano la formazione del ricordo (Ebbinghaus aveva studiato solo la **ripetizione**).
- A. CATALOGAZIONE o CODIFICA**, aiuta a ricordare se si può inserire una informazione nuova in una categoria (grafia, suoni, significato...).
- Può essere una catalogazione SEMANTICA (per significati),
- RIFERITA AL SE', se riguarda noi stessi.

- B. ORGANIZZAZIONE**, chi memorizza può incamerare il materiale in modo ordinato:
- **OGGETTIVAMENTE**, secondo criteri già pronti, come quando studiamo, ciò che memorizziamo ha già insita una struttura;
 - **SOGGETTIVAMENTE**, quando diamo noi una struttura al materiale per facilitare la memorizzazione: allora possiamo
 - a. **RAGGRUPPARE LE INFORMAZIONI** secondo qualche criterio;
 - b. **MEDIARE** ricavando una storia da una lista di parole, fino a dar loro un significato.

- C. IMMAGINAZIONE VISIVA**, il soggetto mentalmente costruisce un'immagine complessa in cui i vari elementi da ricordare sono tra loro in rapporto attivo.
- D. ELABORAZIONE**, più ci fermiamo ad esaminare il materiale considerandolo da vari punti di vista, meglio viene fissato il ricordo, in base all'ampiezza o profondità o ricchezza dell'elaborazione. Più lo studio è meditato e meglio si trattengono i contenuti appresi.

- E. **RIDONDANZA**, più un discorso è prevedibile e ripetitivo, meglio viene memorizzato.
- F. **CONOSCENZA PREGRESSA**, chi più sa più facilmente ricorda, per meglio essere in grado di catalogare, organizzare ed elaborare il materiale.
- G. **SENSO**, è difficile ricordare cose che facciamo fatica a capire. Al contrario ci è facile ricordare le cose importanti e dotate di senso.

- H. **INTENZIONE**, la volontà di ricordare non è necessaria, ma rende più efficace la memorizzazione se spinge ad impegnarsi nella codifica, organizzazione ed elaborazione del materiale.
- I. **ATTIVAZIONE EMOTIVA**, per memorizzare ci vuole un giusto grado di attivazione emotiva, non troppo attiva, né spenta.

IL SONNO

- Aiuta a fissare il ricordo: si parla di “EFFETTO SONNO”, poiché facilita l’elaborazione di tracce di memoria.
 - Le fasi del sonno non sono uguali: c’è il sonno NREM (non REM) e il sonno REM.
1. **NREM:** a “onde lente”, il soggetto si riposa, è rilassato, l’attività cerebrale rallenta. Si fanno sogni.
 2. **REM (rapidi movimenti oculari):** “sonno paradosso”, ogni 90 minuti, dura da 5 a 30 minuti. La muscolatura è più rilassata che nel NREM, ma alcuni muscoli si muovono rapidamente, come i bulbi oculari. Il tracciato del cervello è simile alla veglia, lavora come se fossimo svegli. E’ difficile essere svegliati, è un sonno profondo. L’attività onirica è più vivace e continua e i sogni vengono memorizzati e possono essere ricordati al risveglio.

L'OBLIO

- Oblio o dimenticanza è la perdita dell'informazione memorizzata.
- Ebbinghaus lo mise in relazione la tempo, ma perché si perde nel tempo la memoria?
- I ricordi meglio formati sono più tenaci e le loro tracce tendono meno a decadere.
- Ci possono essere delle **INTERFERENZE**, mescoliamo i ricordi con cose simili apprese prima o dopo:
 - **Interferenza retroattiva**: le memorizzazioni successive indeboliscono le precedenti,
 - **Interferenza proattiva**: le memorizzazioni precedenti compromettono le successive.

I DISTURBI DELLA MEMORIA

- **AMNESIA**

In un momento di stress o tensione ci possono essere delle amnesie (il ricordo è abolito).

AMNESIA ELETTIVA, quando riguarda fatti specifici,

AMNESIA GOBALE, quando riguarda interi periodi dell'esperienza della persona, investendo qualsiasi contenuto.

- **AMNESIA DI FISSAZIONE O ANTEROGRADA**, amnesia globale in cui il soggetto non riesce a formare i ricordi. Il vuoto inizia dal momento in cui si manifesta il disturbo, in avanti.
- **AMNESIA RETROGRADA O DI EVOCAZIONE**, il disturbo riguarda il richiamo. Il vuoto si estende all'indietro su tutti gli avvenimenti accaduti.
- **DISMNESIA**, disturbo più lieve, si dimentica con facilità e si fatica a memorizzare o rievocare.
- **IPERMNESIE**, rare, i ricordi si scatenano automaticamente senza il controllo del soggetto.