



CAPITOLO VIII

- LINGUAGGIO e COMUNICAZIONE-



LINGUAGGIO

CHE COSA È?

È uno **STRUMENTO** che ci permette di comunicare e che ci distingue dal resto degli altri animali, è un

DISPOSITIVO SPECIE-SPECIFICO



LINGUAGGIO

CHE COSA È?

È una delle

CAPACITÀ COGNITIVE

biologicamente determinate

PROPRIE DELLA SPECIE UMANA



LINGUAGGIO

CHE COSA È e CHE COSA FA?

FUNZIONE PROPOSIZIONALE

le conoscenze non rimangono in uno stato indeterminato e indefinito, ma sono organizzate e veicolate sotto forma di *proposizioni*

Il linguaggio ci permette di elaborare, organizzare, impacchettare e trasmettere *conoscenze* fra i partecipanti all'interno di una data comunità



LINGUAGGIO

CHI LO STUDIA?

In teoria PSICOLOGI e LINGUISTI dovrebbero essere in stretti rapporti di collaborazione e di ricerca.

Così però non è sempre stato, anzi, nella storia di queste due scienze vi è stato fino agli anni 50 del Novecento una certa distanza e un certo sostanziale disinteresse.



LINGUAGGIO

I LINGUISTI...



**Regole
costituenti**





LINGUAGGIO

Gli PSICOLOGI COGNITIVI...



Skinner 1957



DEFINIZIONE DI COMPORTAMENTO
VERBALE

"Comportamento Operante rinforzato attraverso la
mediazione di un'altra persona o persone,
indipendente dal modo o forma."



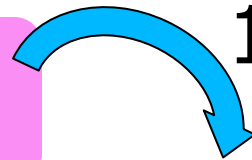


LINGUAGGIO

CHI LO STUDIA?

Le cose cominciano a cambiare tra gli anni '50 e '60 del Novecento, cioè nel momento di passaggio dal

COMPORAMENTISMO
(1913)



1950-1960 circa

COGNITIVISMO



LINGUAGGIO

CHI LO STUDIA?

Ed è proprio in quegli anni che viene usato per la prima volta il termine

PSICOLINGUISTICA

(conferenza nell'Università dell'Indiana nel 1951)



LINGUAGGIO

CHI LO STUDIA?

La nascita della

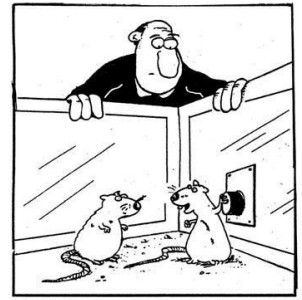
PSICOLINGUISTICA

segna il punto più profondo della crisi del

COMPORTAMENTISMO

(1913)

Il Comportamentismo (1913, Stati Uniti)



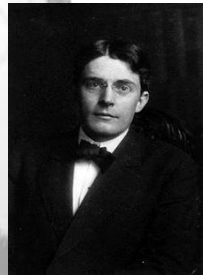
— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

**Psicologia della GESTALT
(1912)**

**COMPORAMENTISMO
(1913)**

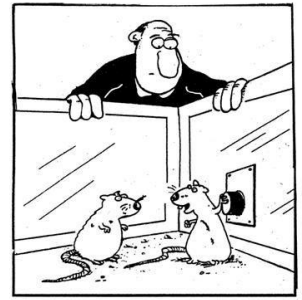


Scuola di
Berlino
(dal 1912)



John Watson
(1878-1958)

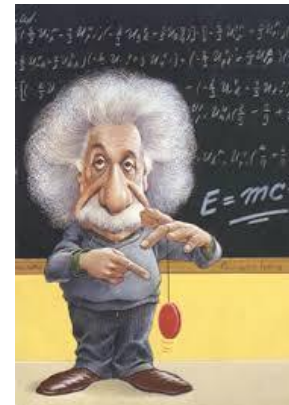
Il Comportamentismo (1913, Stati Uniti)



— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

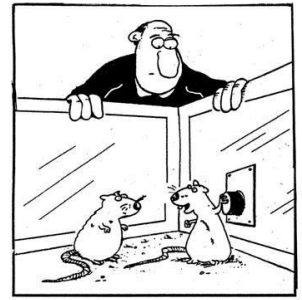
COMPORTAMENTISMO

PSICOLOGIA



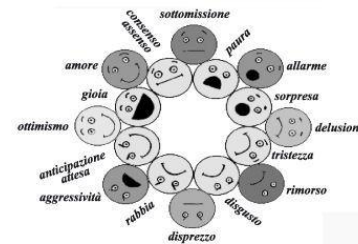
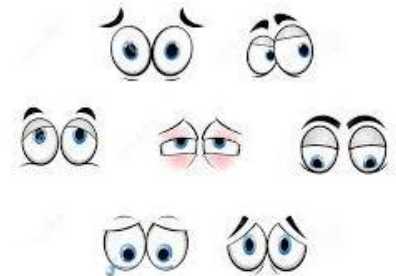
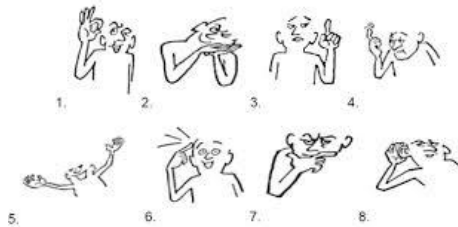
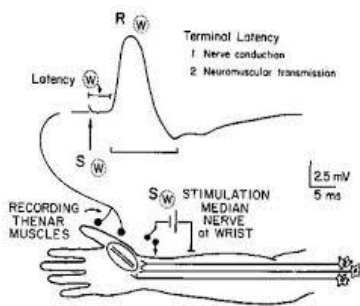
**DETERMINARE OGGETTO DI STUDIO
OSSERVABILE INTERSOGGETTIVAMENTE**

Il Comportamentismo (1913, Stati Uniti)



— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

Oggetto di studio diventa quindi il
COMPORAMENTO



le emozioni primarie si leggono nel cerchio interno
le emozioni secondarie si leggono nel cerchio esterno

Il Comportamentismo (1913, Stati Uniti)



— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

Quindi, la PSICOLOGIA deve occuparsi soltanto delle leggi che determinano il COMPORTAMENTO, e quindi studiare quali STIMOLI provocano le risposte OSSERVABILI

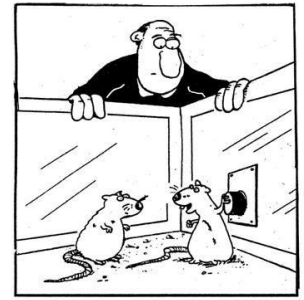
PSICOLOGIA

S-R

insieme di eccitazioni che agiscono sull'organismo in un certo momento
CARATTERE FISICO

mutamento che si verifica nei muscoli e nelle secrezioni ghiandolari in risposta allo stimolo
CARATTERE FISIOLOGICO

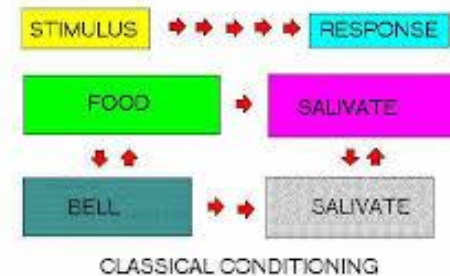
Il Comportamentismo (1913, Stati Uniti)



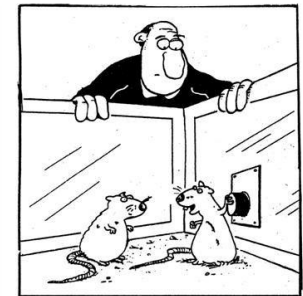
— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

CONTROLLO DEL COMPORTAMENTO = il comportamento non solo poteva essere OSSERVATO e STUDIATO, ma anche MANIPOLATO e/o CONTROLLATO

CONDIZIONAMENTO

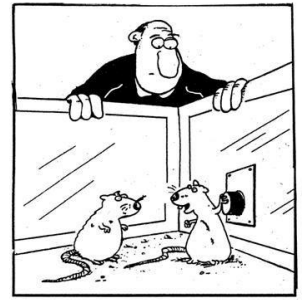


Pavlov



— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

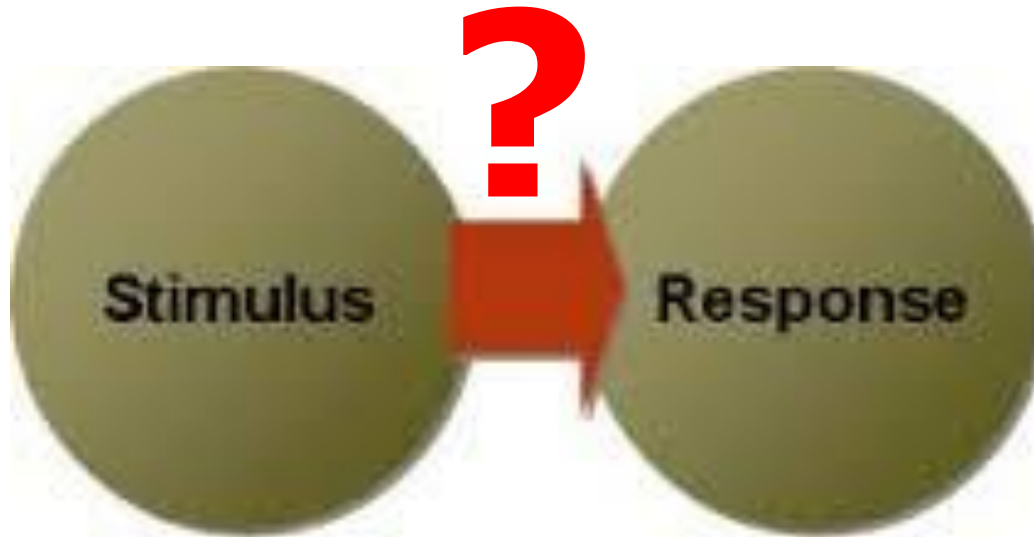
Il Comportamentismo (1913, Stati Uniti)



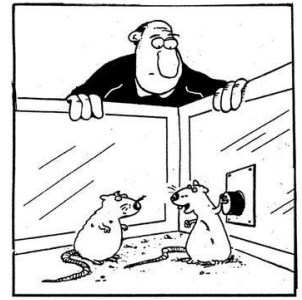
— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

NEOCOMPORTAMENTISMO (→ COGNITIVISMO)

Edward C. Tolman (1886-1959)



Il Comportamentismo (1913, Stati Uniti)

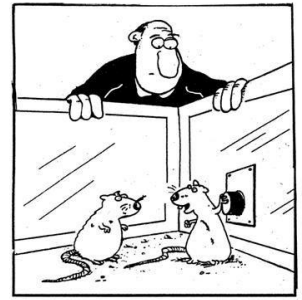


— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

NEOCOMPORAMENTISMO (→ COGNITIVISMO)



Il Comportamentismo (1913, Stati Uniti)



— Li ho plagiati, ormai, questi scienziati: quando voglio mangiare, non devo far altro che suonare il campanello!

NEOCOMPORAMENTISMO (→ COGNITIVISMO)

PSICOLOGIA

~~**S-R**~~

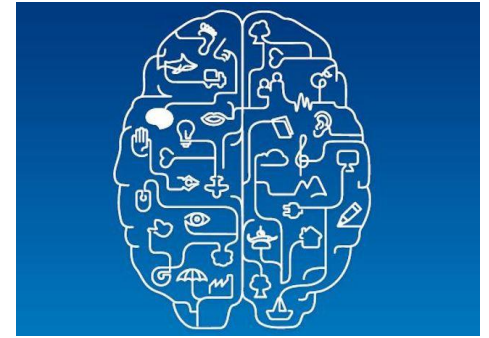
PSICOLOGIA

S-O-R



**Attività NON
OSSERVABILE messa in
atto dall'ORGANISMO**

Il cognitivismo (1957, Stati Uniti)



**Simposio sulla teoria dell'informazione al
Massachusetts Institute of Technology di Boston**

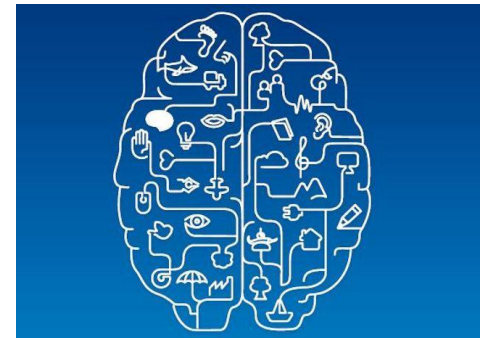


**G.A. Miller sulla MEMORIA A BREVE
TERMINE e sul suo LIMITE fissato in
7 (più o meno 2) elementi**

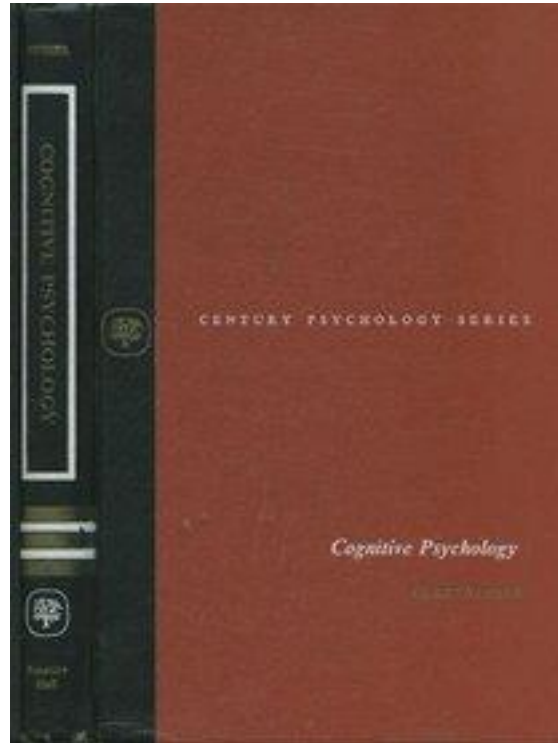
**A. Newell e H.A. Simon sul loro modello
GENERAL PROBLEM SOLVING**

**N. Chomsky sulla NUOVA TEORIA SUL
LINGUAGGIO**

Il cognitivismo (1960, Stati Uniti)

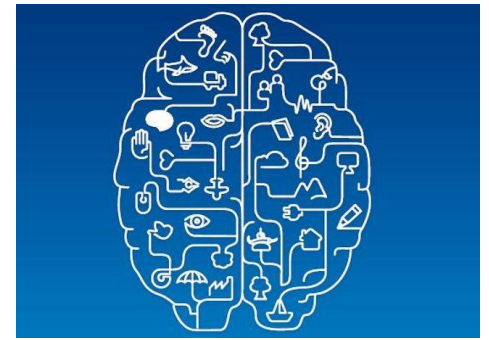


Ulric Neisser
(1928-2012)



“Tutto quello che sappiamo della realtà è stato mediato non solo dagli organi di senso, ma da sistemi complessi che interpretano continuamente l’informazione fornita dai sensi. Questi sistemi complessi, i processi cognitivi, non possono essere visti dallo sperimentatore ma la loro funzione può essere comunque inferita”. (Neisser, 1960)

Il cognitivismo (1960, Stati Uniti)



PSICOLOGIA

S-O-R



LINGUAGGIO

CHI LO STUDIA?

Le cose cominciano a cambiare tra gli anni '50 e '60 del Novecento, cioè nel momento di passaggio dal

COMPORAMENTISMO
(1913)

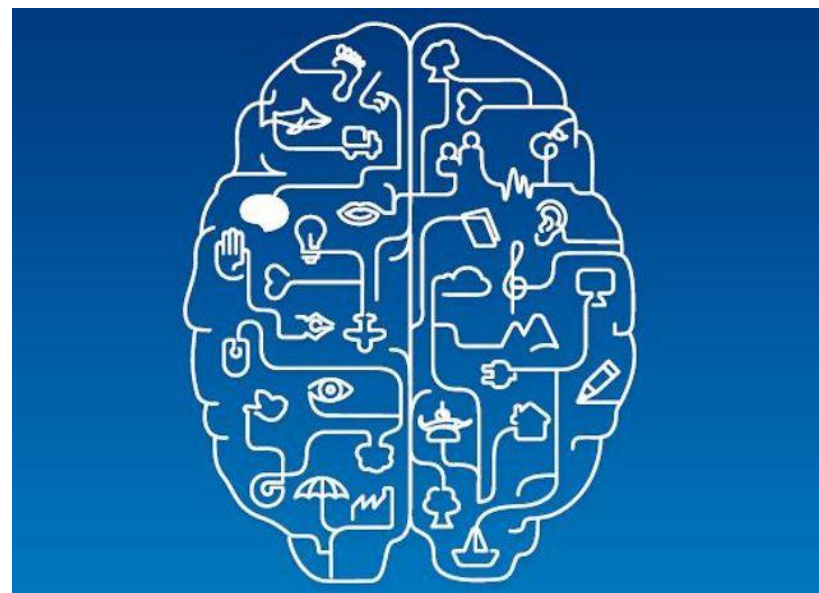
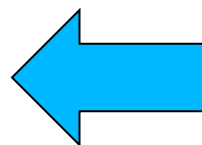
1950-1960 circa

COGNITIVISMO



LINGUAGGIO

PSICOLOGI





LINGUAGGIO

Miller (1967)

“il compito centrale di questa nuova scienza consiste nel descrivere i **processi psicologici** che hanno luogo **quando ci serviamo di enunciati**”



LINGUAGGIO

IIPOTESI DELLA **PSICOLINGUISTICA** :

Alle regole costitutive del sistema linguistico proposte dai linguisti corrispondono altrettanti meccanismi psicologici.

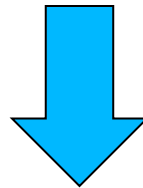
Scopo della ricerca sperimentale in quegli anni fu di verificare la "realtà psicologica" dei costrutti linguistici



LINGUAGGIO

La prospettiva sul linguaggio cambia:

COMPORAMENTO VERBALE



FATTO MENTALE



LINGUAGGIO

OBIETTIVO della **PSICOLINGUISTICA**

Fornire TEORIE sull' ARCHITETTURA
FUNZIONALE dei PROCESSI IMPLICATI
nell'uso del LINGUAGGIO.

Sembra che non ci sia ancora riuscita,
la ricerca prosegue...



LINGUAGGIO





Let's Recap

PSICOLINGUISTICA



verificare la "realtà
psicologica" dei
costrutti linguistici

COMPORAMENTISMO
(1913)

1950-1960 circa

COGNITIVISMO

*ESEMPIO: Il **tempo** necessario per elaborare
delle frasi è all'incirca **proporzionale al numero
di trasformazioni***





LINGUAGGIO

COME LO SI STUDIA?



**METODO
SPERIMENTALE**



**METODO
OSSERVATIVO-
DESCRITTIVO**



**INCHIESTA
INTERVISTA
QUESTIONARIO**

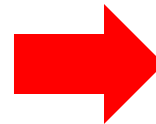


LINGUAGGIO

IL METODO SPERIMENTALE



DETERMINISMO



**Ogni avvenimento come
causato da un altro
evento che lo precede**

Rapporto di causa-effetto tra x e y



LINGUAGGIO

PARADIGMI

1. ELABORAZIONE INFORMAZIONI
CONFLITTUALI
2. DECISIONE LESSICALE
3. PRIMING SEMANTICO
4. PICTURE NAMING



LINGUAGGIO

1) ELABORAZIONE INFORMAZIONI CONFLITTUALI

EFFETTO STROOP

Stimoli (parole giallo, rosso, verde e blu) scritte con inchiostro colorato. Parola e inchiostro possono essere congruenti (rosso su scritto con inchiostro rosso) oppure incongruenti (rosso scritto con inchiostro blu).

Compito: nominare il colore.

ROSSO

BLU

BLU

ROSSO

ROSSO

BLU

ROSSO

BLU



LINGUAGGIO

EFFETTO STROOP

**Il compito richiesto è di discriminare
il colore (dimensione rilevante)
senza prestare attenzione al
significato della parola (dimensione irrilevante)**



LINGUAGGIO

EFFETTO STROOP

**Non possiamo però fare a meno di leggere la parola,
il cui significato influenza la prestazione:**

facilitazione per le condizioni congruenti **ROSSO BLU**

interferenza per quelle incongruenti **ROSSO BLU**



LINGUAGGIO

EFFETTO STROOP

Condizioni CONGRUENTI: processi cognitivi meno numerosi e più semplici (il significato della parola e l'inchiostro con cui è scritta coincidono) → le risposte avranno **TEMPI di REAZIONE** più **VELOCI** rispetto alle

Condizioni INCONGRUENTI: processi cognitivi più numerosi e più complessi



LINGUAGGIO

2) DECISIONE LESSICALE

COMPITO: discriminare se lo stimolo presentato sullo schermo sia una parola della lingua italiana.

Es. TAVOLO vs. TABOLO

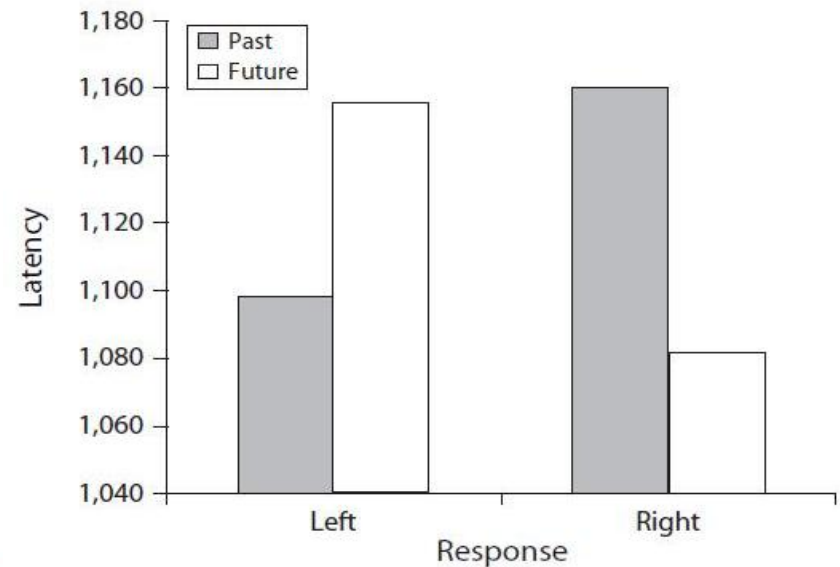


LINGUAGGIO



- PARTECIPANTI: madrelingua spagnola
- MATERIALI: parole relate al tempo
- COMPITO: decidere se le parole si riferiscono al passato o al futuro

Santiago, Lupiáñez, Pérez & Funes (2007)



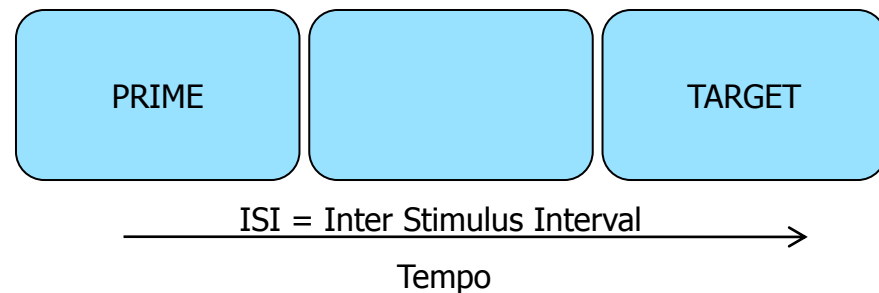


LINGUAGGIO

3) PRIMING SEMANTICO



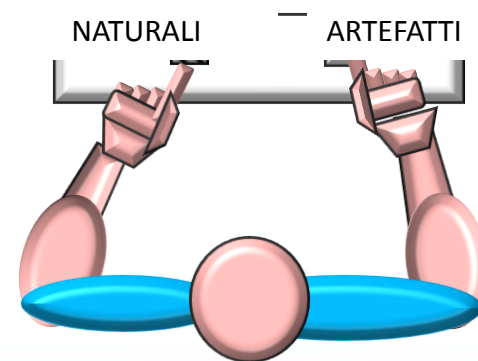
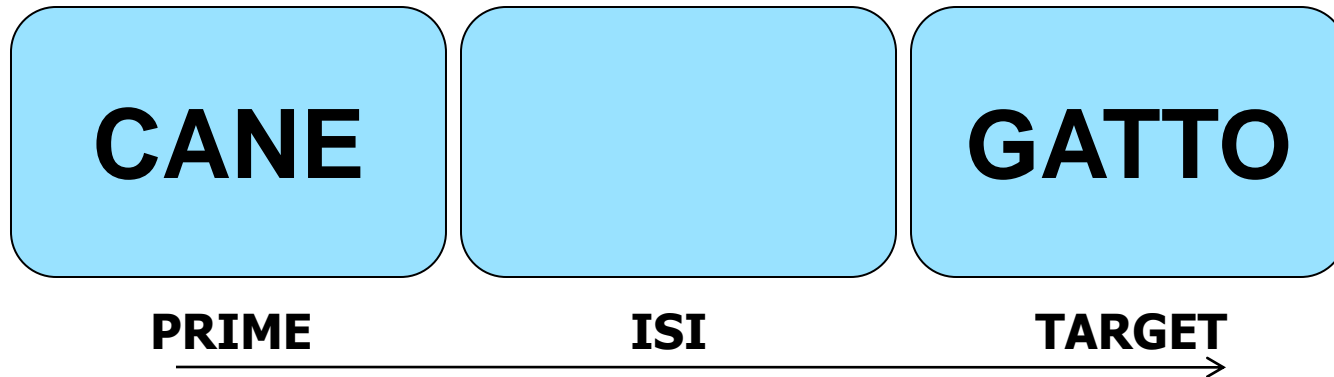
Paradigma utilizzato per misurare gli effetti dell'**associazione** tra due stimoli (linguistici) presentati in modo **sequenziale**





LINGUAGGIO

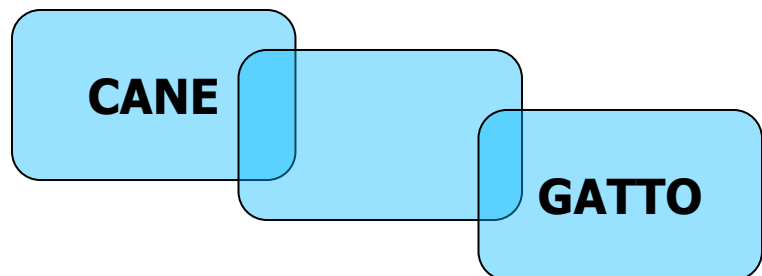
3) PRIMING SEMANTICO



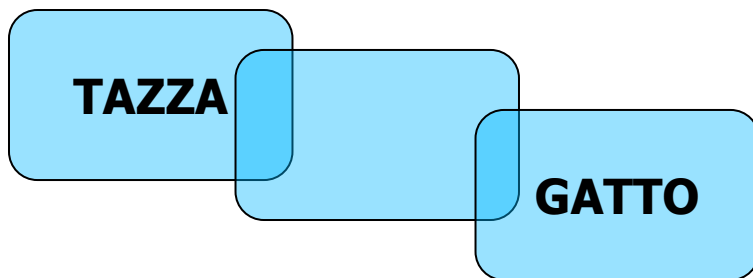


LINGUAGGIO

3) PRIMING SEMANTICO



**Associazione
semantica**



**Associazione
semantica**





LINGUAGGIO

3) PRIMING SEMANTICO

**Associazione
semantica**



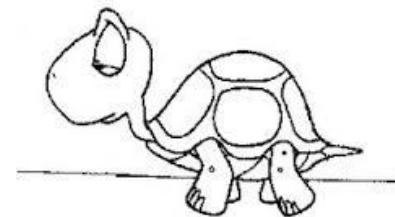
**CONDIZIONE
CONGRUENTE**



**Associazione
semantica**



**CONDIZIONE
INCONGRUENTE**



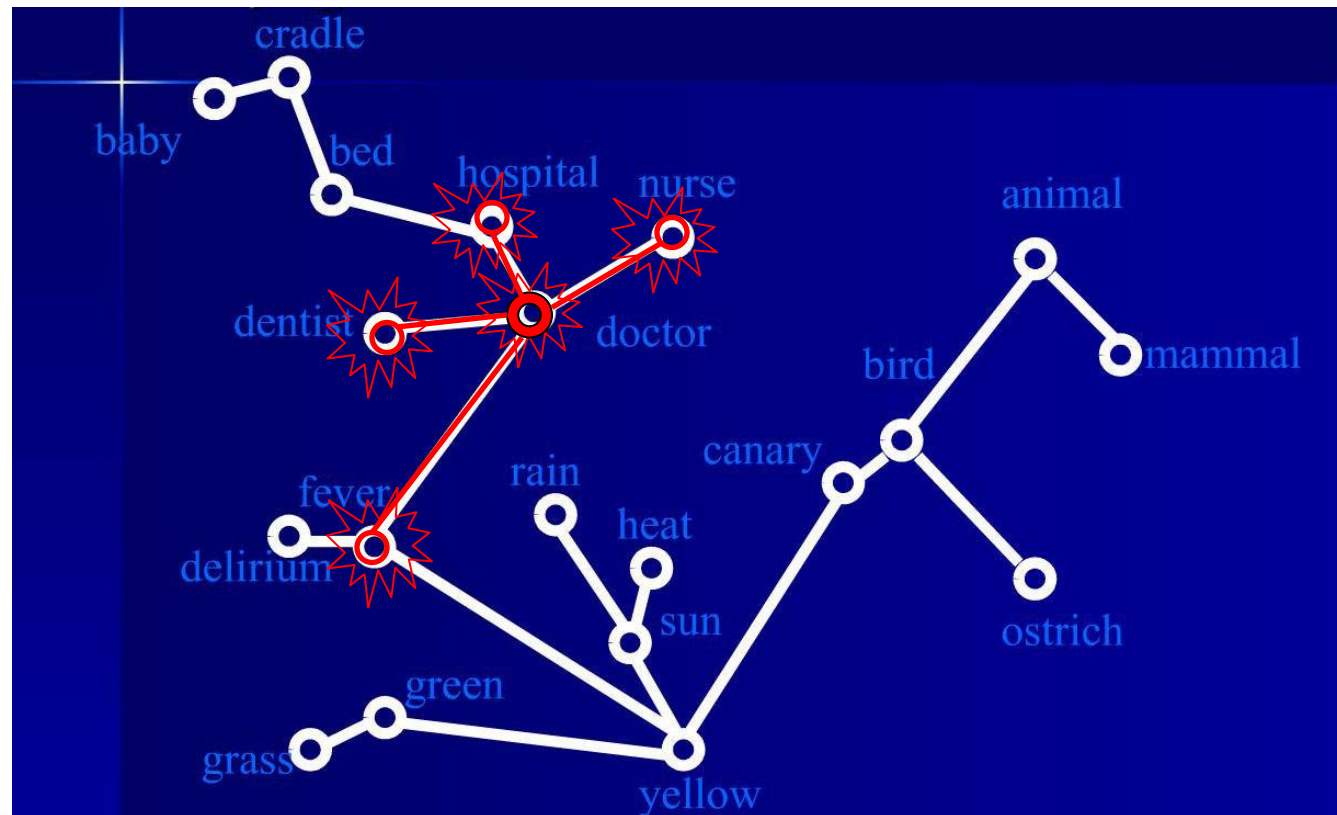


LINGUAGGIO

3) PRIMING SEMANTICO

MODELLO LOGOGEN di Morton (1969)

Network di connessioni di logogens





LINGUAGGIO

4) PICTURE NAMING

Viene presentata una figura e il soggetto deve produrne il nome.

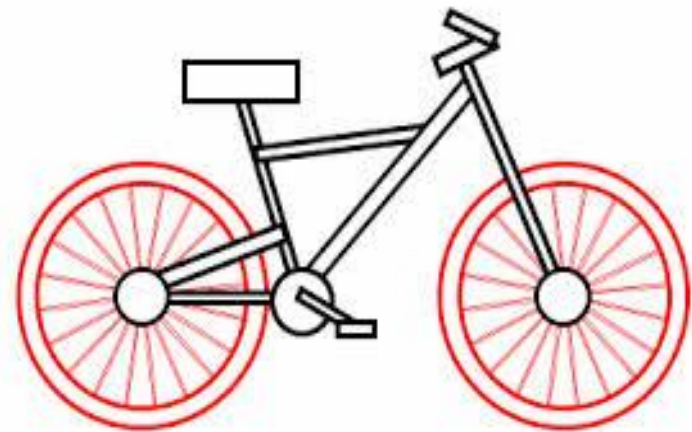




LINGUAGGIO

4) PICTURE NAMING

Viene presentata una figura e il soggetto deve produrne il nome.



AUTOMOBILE



LINGUAGGIO

4) PICTURE NAMING

Viene presentata una figura e il soggetto deve produrne il nome.



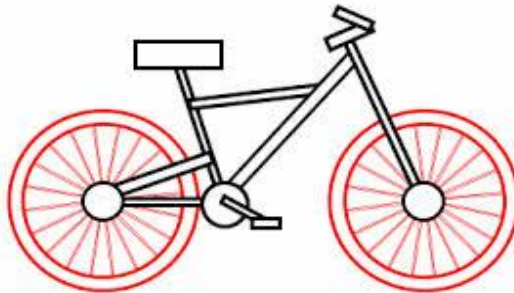
ZUCCA



LINGUAGGIO

4) PICTURE NAMING

Sono stati trovati effetti di interferenza figura-nome
(*picture-word interference*)



AUTOMOBILE



ZUCCA



LINGUAGGIO

4) PICTURE NAMING

**The Eagle was in the
sky**



Kaup e Zwaan (2005), Kaup, Zwaan e Ludtke (2007); Kaup et al (2008)



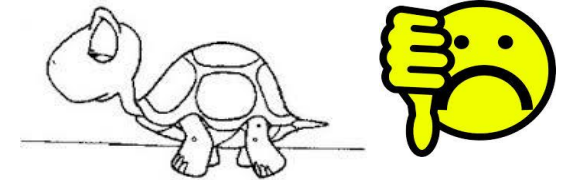
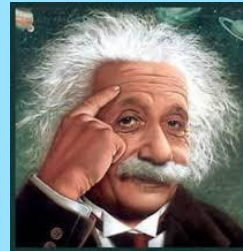
LINGUAGGIO

4) PICTURE NAMING

**The Eagle was in
the sky**



**The Eagle is in the
sky**





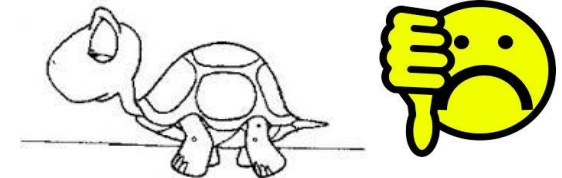
LINGUAGGIO

4) PICTURE NAMING

**The Eagle was in
the sky**



**The Eagle is in the
sky**





LINGUAGGIO

MISURAZIONI

- Tempi di Reazione
- Tempi di lettura e movimenti oculari
- Potenziali evento-relati (ERP)
- Magnetoencefalografia (MEG)
- Risonanza magnetica funzionale (fMRI)
- Stimolazione magnetica transcranica (TMS)



LINGUAGGIO

MISURAZIONI

- **Tempi di Reazione**
- **Tempi di lettura e movimenti oculari**
- **Potenziali evento-relati (ERP)**
- Magnetoencefalografia (MEG)
- Risonanza magnetica funzionale (fMRI)
- Stimolazione magnetica transcranica (TMS)



LINGUAGGIO

I TEMPI DI REAZIONE:

Cronometria mentale: misurare il tempo richiesto da determinati processi mentali
3 assunti:



a) è possibile misurare la durata dei processi mentali complessi in quanto scomponibili in operazioni mentali semplici e discrete



LINGUAGGIO

I TEMPI DI REAZIONE:

Cronometria mentale: misurare il tempo richiesto da determinati processi mentali
3 assunti:



b) un'operazione mentale consiste nella trasformazione dell'informazione e può essere misurata in quanto richiede tempo



LINGUAGGIO

I TEMPI DI REAZIONE:

Cronometria mentale: misurare il tempo richiesto da determinati processi mentali

3 assunti:

- c) quanto più numerose e complesse sono le operazioni cognitive necessarie per eseguire il compito tanto più lungo è il tempo che intercorre tra la presentazione dello stimolo e la risposta del soggetto





LINGUAGGIO



FRASE PRESENTATA	RISPOSTA	
Il cane insegue il gatto	Attiva, GIUSTA	3 secondi
Il gatto è inseguito dal cane	Passiva, GIUSTA	4 secondi

se è vera la tesi di Chomsky che ogni trasformazione aggiunge complessità alla frase dichiarativa attiva, allora **più le frasi sono trasformate, più sono numerose le informazioni da elaborare, più tempo verrà richiesto per produrre e per capire tali frasi**



LINGUAGGIO

I TEMPI DI REAZIONE:

Misurazione di 2 fasi:

- 1) centrale-cognitiva: codifica ed elaborazione delle informazioni sensoriali dello stimolo fino al momento in cui viene selezionata la risposta
- 2) periferico-motoria: processi che producono la risposta motoria vera e propria (es. pressione di un tasto)



LINGUAGGIO

I TEMPI DI REAZIONE:

Misurazione di 2 fasi:

- 1) centrale-cognitiva: codifica ed elaborazione delle informazioni sensoriali fino al momento in cui viene selezionata la risposta
- 2) periferico-motoria: processi che producono la risposta motoria vera e propria (es. pressione di un tasto)



LINGUAGGIO

I TEMPI DI REAZIONE:

Fattori che influenzano il tempo di reazione:

1) Fattori sensoriali:

- Modalità sensoriali stimolate (stimolo uditivo 8-10 ms; stimolo visivo 20-40 ms)
- Complessità dello stimolo
- Modalità di emissione della risposta (vocale, motoria, oculare)
- Eventuale preparazione o aspettativa che lo prepari o meno alla risposta (cue che segnala l'arrivo dello stimolo, la posizione dello stimolo)



LINGUAGGIO

I TEMPI DI REAZIONE:

Fattori che influenzano il tempo di reazione:

2) Fattori legati al soggetto:

- L'età
- La fatica o lo stress
- Il genere



LINGUAGGIO

I TEMPI DI REAZIONE:

Fattori che influenzano il tempo di reazione:

3) Fattori tecnici:

- Orologio con cui il computer misura i tempi
- Tastiera del computer
- Lo schermo (tempo di refresh)



LINGUAGGIO

TEMPI DI LETTURA E MOVIMENTI OCULARI

Registrazione dei **tempi di lettura**: questa tecnica si basa sull'ipotesi che la velocità impiegata dal lettore per leggere lo stimolo presentato corrisponde al tempo necessario per la comprensione.

TEMPI di LETTURA = finestra di lettura sui tempi di comprensione



LINGUAGGIO

TEMPI DI LETTURA E MOVIMENTI OCULARI

La registrazione dei MOVIMENTI OCULARI durante compiti di lettura è un metodo on-line che fornisce misure molto sofisticate dei processi cognitivi sottostanti la lettura.





LINGUAGGIO

TEMPI DI LETTURA E MOVIMENTI OCULARI

Variabili dipendenti solitamente misurate:

- Fissazioni (numero e durata)
 - prima fissazione: durata in una regione
- Movimenti saccadici (direzione e latenza)
- Saccadi di regressione: gli occhi ritornano indietro per rivedere un passaggio non chiaro



LINGUAGGIO

TEMPI DI LETTURA E **MOVIMENTI OCULARI**

Esempio esperimento svolto presso il Dipartimento con un sistema di eye tracker





LINGUAGGIO

TEMPI DI LETTURA E MOVIMENTI OCULARI

Attraverso la misurazione delle fissazioni oculari e dei movimenti saccadici di regressione è stata analizzata la differenza di elaborazione di espressioni linguistiche identitarie che emergono nella lettura di racconti biografici autoprodotti o prodotti da un altro partecipante



LINGUAGGIO

TEMPI DI LETTURA E MOVIMENTI OCULARI

Materiale:

Racconti autobiografici prodotti da 10 partecipanti

Istruzioni:

Ti chiediamo di raccontare in forma scritta un episodio autobiografico, personale, relativo a un evento preciso, specifico, di cui ricordi bene quando è avvenuto, dove e con chi.

Il racconto riguarderà un evento non necessariamente eccezionale, ma che ti ricordi in quanto significativo e interessante per te.

Hai a disposizione un numero massimo di 200 parole corrispondenti a circa una ventina di righe. Ti chiediamo gentilmente di non usare meno di 150 parole.



LINGUAGGIO

TEMPI DI LETTURA E MOVIMENTI OCULARI



Era una sera calda e afosa, ricordo ancora il profumo di quella sera... si respirava un'aria frizzante e gioiosa. Era il 4 luglio del 2001, ero ad una festa in spiaggia, mi squilla il telefono, vedo il suo nome comparire nello schermo, i miei occhi si riempiono di una luce che né io né le mie amiche d'infanzia che erano con me, avevano mai visto. Lui: "Ciao dove sei?". Io: "Ciao sono ad una festa in spiaggia". Lui: "Ti dispiace se ti raggiungo?". Io: "No!". Lui: "ok, dammi 10 minuti e sono da te". Attacco il telefono e impazzisco dalla gioia, ma dopo tre secondi la mia euforia si trasforma in tristezza. Riecheggiano dentro alla mia mente delle stupide paranoie... cosa vuole da me? E se poi mi innamoro e lui no? Se mi illude? Sono già passati 10 minuti e in lontananza vedo lui, con il suo corpo giovane e bello, con i suoi grandi occhi verdi che mi fissano. Si avvicina! Ci salutiamo, mi offre qualcosa da bere.... Mi dimentico di tutto e di tutti, in quel momento volevo solo stare con lui... parliamo tutta la notte in riva al mare, ci raccontiamo senza filtri... anche lui come me si era dimenticato il mondo che ci circondava... vediamo sorgere l'alba... un'alba dai colori mozzafiato, di una Sicilia incantevole! Mi confida che si era perdutamente innamorato di me e mi bacia... ricordo ancora il sapore! Anche io mi ero innamorata di lui...

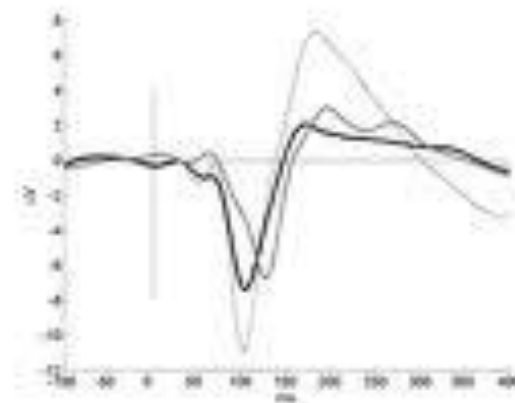
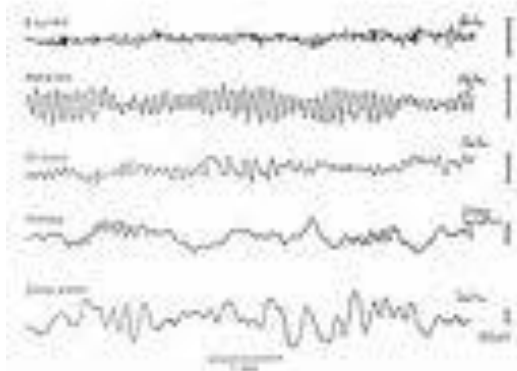




LINGUAGGIO

POTENZIALI EVENTO-RELATI

(registrazioni elettroencefalografiche, EEG)

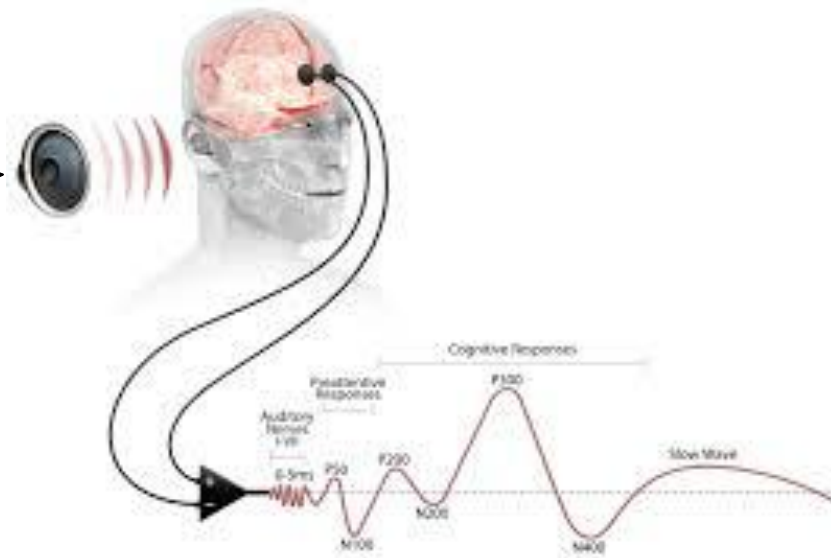




LINGUAGGIO

POTENZIALI EVENTO-RELATI

**La tazza è sul
lavandino**





LINGUAGGIO

POTENZIALI EVENTO-RELATI

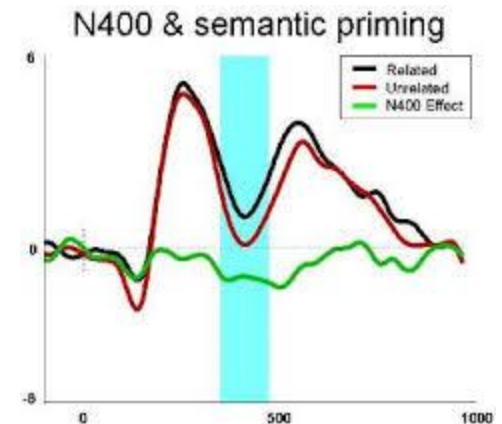
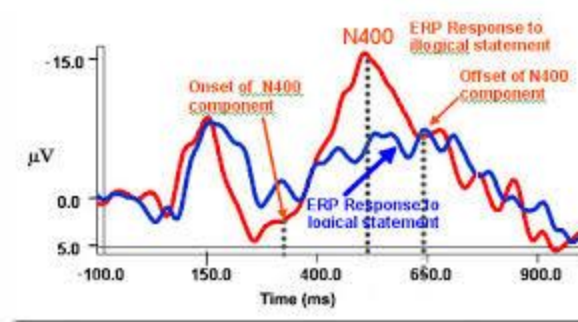
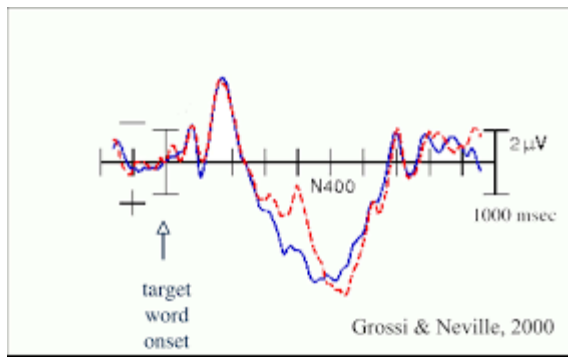
Gli ERP forniscono una **misura continua e on-line** dell'elaborazione che intercorre tra la presentazione dello stimolo e la risposta (presente o assente che sia) del soggetto



LINGUAGGIO

POTENZIALI EVENTO-RELATI

N400 = indice generale della facilità o difficoltà con cui un'informazione viene elaborata (indice di incongruenza semantica)

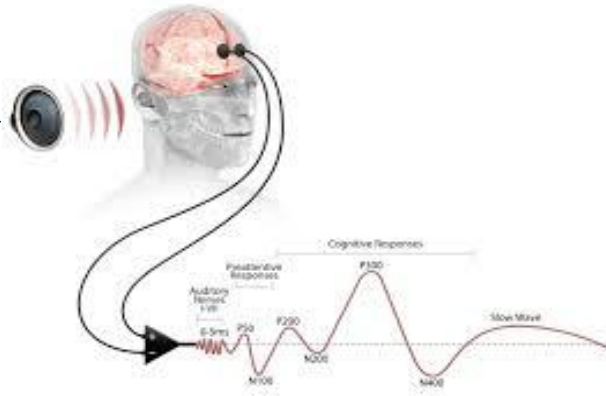




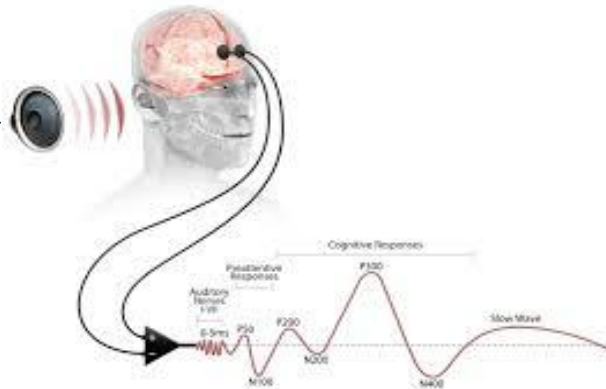
LINGUAGGIO

POTENZIALI EVENTO-RELATI

Mario si mise la
caramella in
bocca



Mario si mise la
caramella in
tasca





Let's Recap



**METODO
SPERIMENTALE**



**METODO
OSSERVATIVO/
DESCRITTIVO**



**INCHIESTA
INTERVISTA
QUESTIONARIO**



Let's Recap

PARADIGMI

- a) ELABORAZIONE INFORMAZIONI CONFLITTUALI – es. **EFFETTO STROOP**
- b) **DECISIONE LESSICALE**
- c) **PRIMING SEMANTICO**
- d) **PICTURE NAMING**

MISURAZIONI

- **Tempi di Reazione**
- **Tempi di lettura e movimenti oculari**
- **Potenziali evento-relati (ERP)**
- Magnetoencefalografia (MEG)
- Risonanza magnetica funzionale (fMRI)
- Stimolazione magnetica transcranica (TMS)