

Lingue e linguaggio

- Cosa si intende per linguaggio?
- Qual è la differenza tra le lingue e il linguaggio?
- Il linguaggio è la facoltà mentale (o funzione cognitiva) che permette agli esseri umani di usare una o più lingue
- Una lingua è un prodotto sociale e storico
- Le lingue nascono e mutano nel tempo (e possono anche morire)

Livelli del linguaggio

- Quali differenze ci sono tra produrre e comprendere?
- Ogni lingua è un sistema di suoni dotati di significato (=che si riferiscono a qualcos'altro)
- Quali sono i “pezzi” di cui è costituito un sistema linguistico?

Strutture della lingua

- Cosa sono i fonemi?

→suoni senza significato ma tratti sonori minimi in grado di differenziare significati lana vs rana, cioè /l/ vs. /r/

- Altri esempi?

- A cosa si deve il significato di una parola?

- Arbitrarietà della lingua: cosa significa?

- Non c'è relazione intrinseca tra suono e significato delle parole (arbitrarietà delle lingue)

Strutture della lingua

Quali di questi sono morfemi?

- Computer
- Video
- Giacca
- Palla
- Il
- Gli
- -ndo
- -to
- -e
- Sedi-

Strutture della lingua

Cosa succede quando un morfema ha più di un significato?

Ad esempio: porta...

Il significato attribuito deriva dal contesto.

Tuttavia: l'altro significato (quello non pertinente), viene comunque elaborato in qualche modo?

Si? No? Forse?

Come si potrebbe verificare questa ipotesi?

Strutture della lingua

Esperimento sui tempi di lettura

Dato di partenza: si leggono più velocemente le parole semanticamente collegate ad un concetto precedentemente attivato. Esempi?

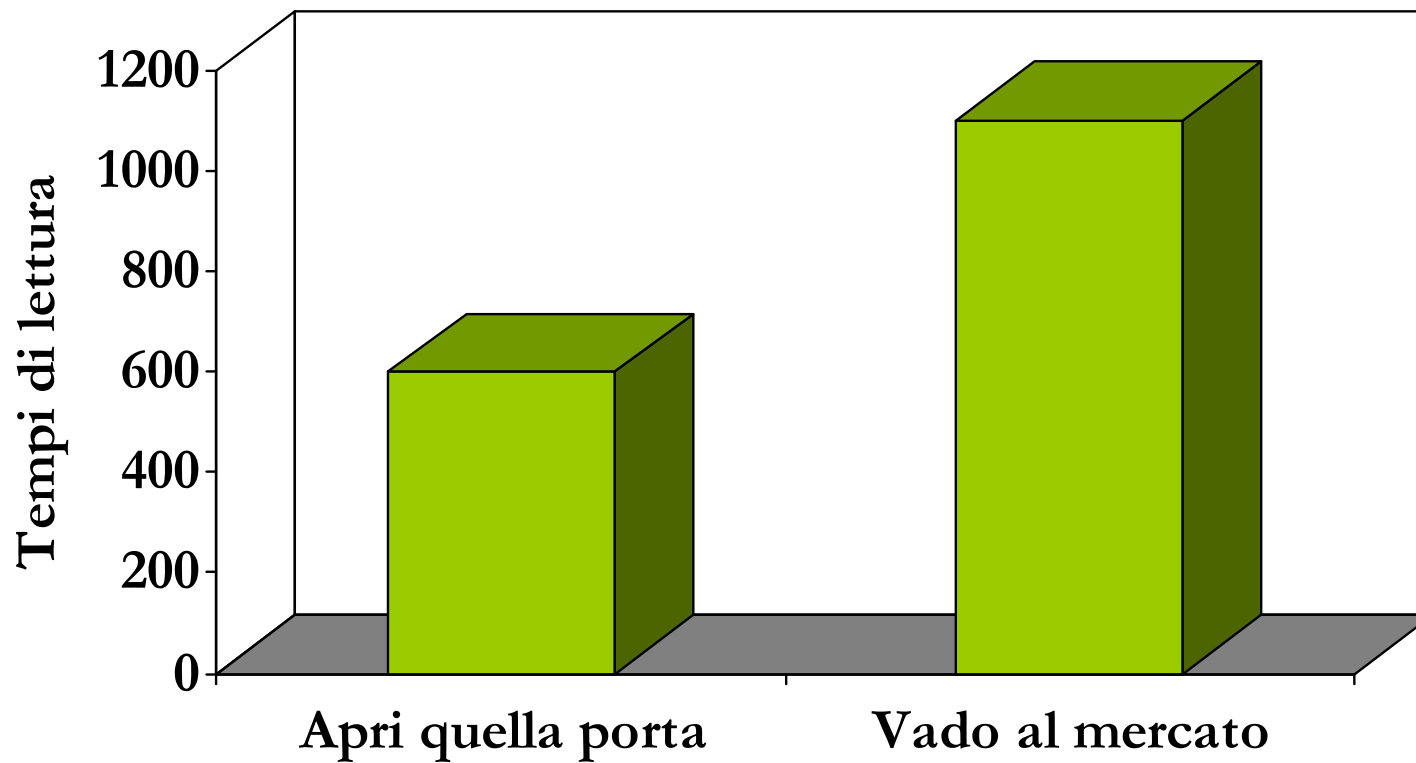


Finestra



Finestra

Risposta a "Finestra"



Porta \leftrightarrow Finestra

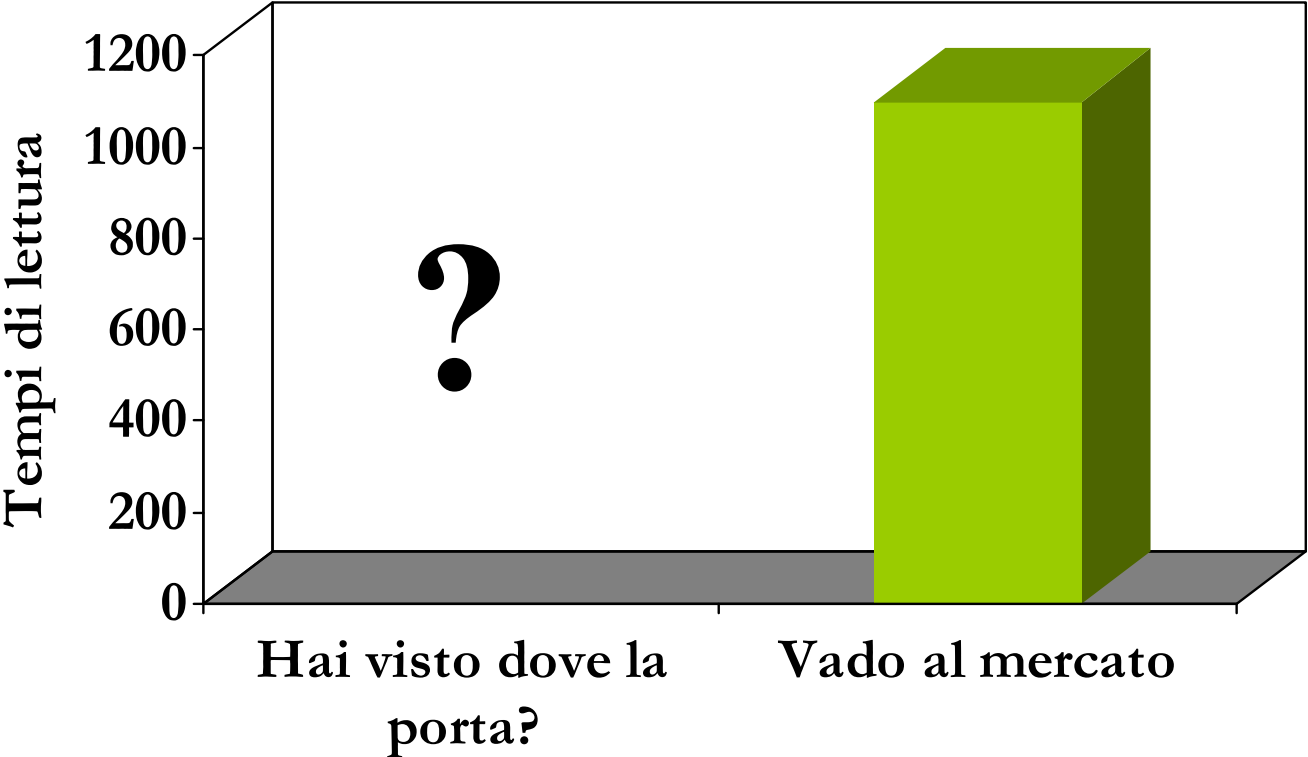
Mercato \neq Finestra



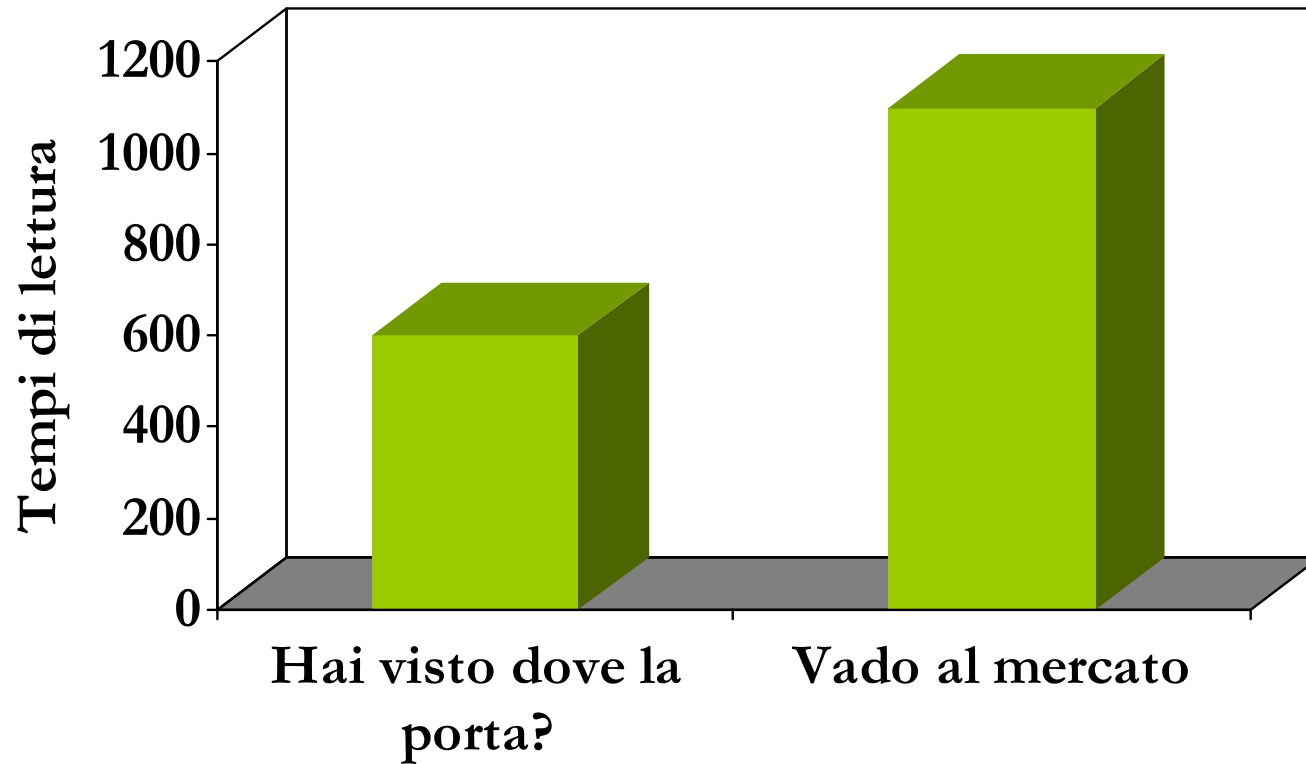
Finestra

orta?

Risposta a "Finestra"



Risposta a "Finestra"



→ Entrambi i significati di “porta” sono attivati durante la comprensione della frase!!!

Stroop test

E' possibile ignorare il significato delle parole?

ISTRUZIONI:

pronunciare il colore delle parole stampate ignorandone il contenuto

ROSSO

VERDE

BLU

VERDE

ROSSO

ROSSO

ROSSO

BLU

VERDE

BLU

VERDE

BLU

BLU

ROSSO

ROSSO

VERDE

BLU

VERDE

BLU

ROSSO

BLU

ROSSO

VERDE

ROSSO

ROSSO

BLU

VERDE

ROSSO

BLU

VERDE

BLU

ROSSO

BLU

ROSSO

ROSSO

BLU

ROSSO

BLU

BLU

VERDE

VERDE

ROSSO

BLU

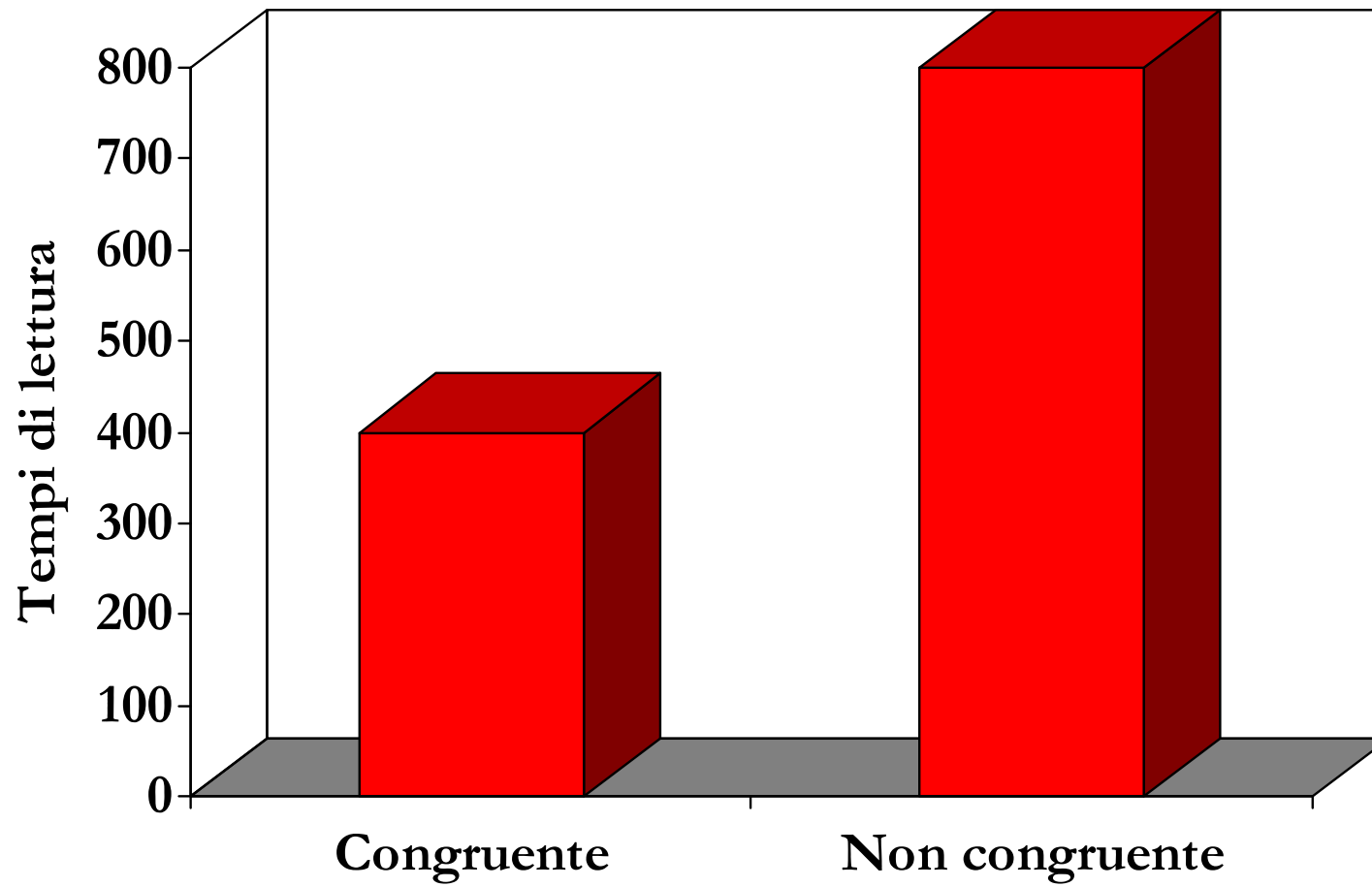
VERDE


ROSSO

BLU

VERDE

ROSSO





Quando il colore non corrisponde alla parola (condizione incongruente) i TR sono significativamente allungati rispetto alla condizione in cui il colore corrisponde alla parola (condizione congruente).

La differenza tra condizione congruente e incongruente rivela la difficoltà a ignorare l'aspetto semantico dello stimolo, anche se questo è irrilevante x il compito. Il significato della parola infatti interferisce con il processamento del colore da nominare

Nel test di Stroop, il nome di un colore non può essere ignorato e viene processato automaticamente anche se non è rilevante per il compito

Unità sintattiche

Parola (unita' lessicale): composizione di morfemi

Cosa sono i **sintagmi**?

“La struttura in cui si dispongono i significati all'interno dell'enunciato è chiamato **catena sintattica**. Il sintagma è l'unità minima di questa catena sintattica.” (fonte: wikipedia)

Le **parole** si combinano in **sintagmi** (per es. il tavolo rosso), che sono le parti di cui sono composte le **frasi** (il tavolo rosso è rotto)

Unità sintattiche

Il **sintagma nominale**: centrato sul nome, specifica il soggetto o l'oggetto (es: il tavolo rosso)

Il **sintagma verbale**: indica il predicato della proposizione (es: è rotto)

I **sintagmi corrispondono a parti del pensiero.**

Ovvero: ascoltando una frase si individuano e si isolano prima i sintagmi nominali e verbali come unità principali. Come si potrebbe verificare questa asserzione?

Compito di memoria: Si ascolti una frase e la si memorizzi. In seguito, data una parola della frase precedentemente ascoltata, si nomini la parola che viene dopo



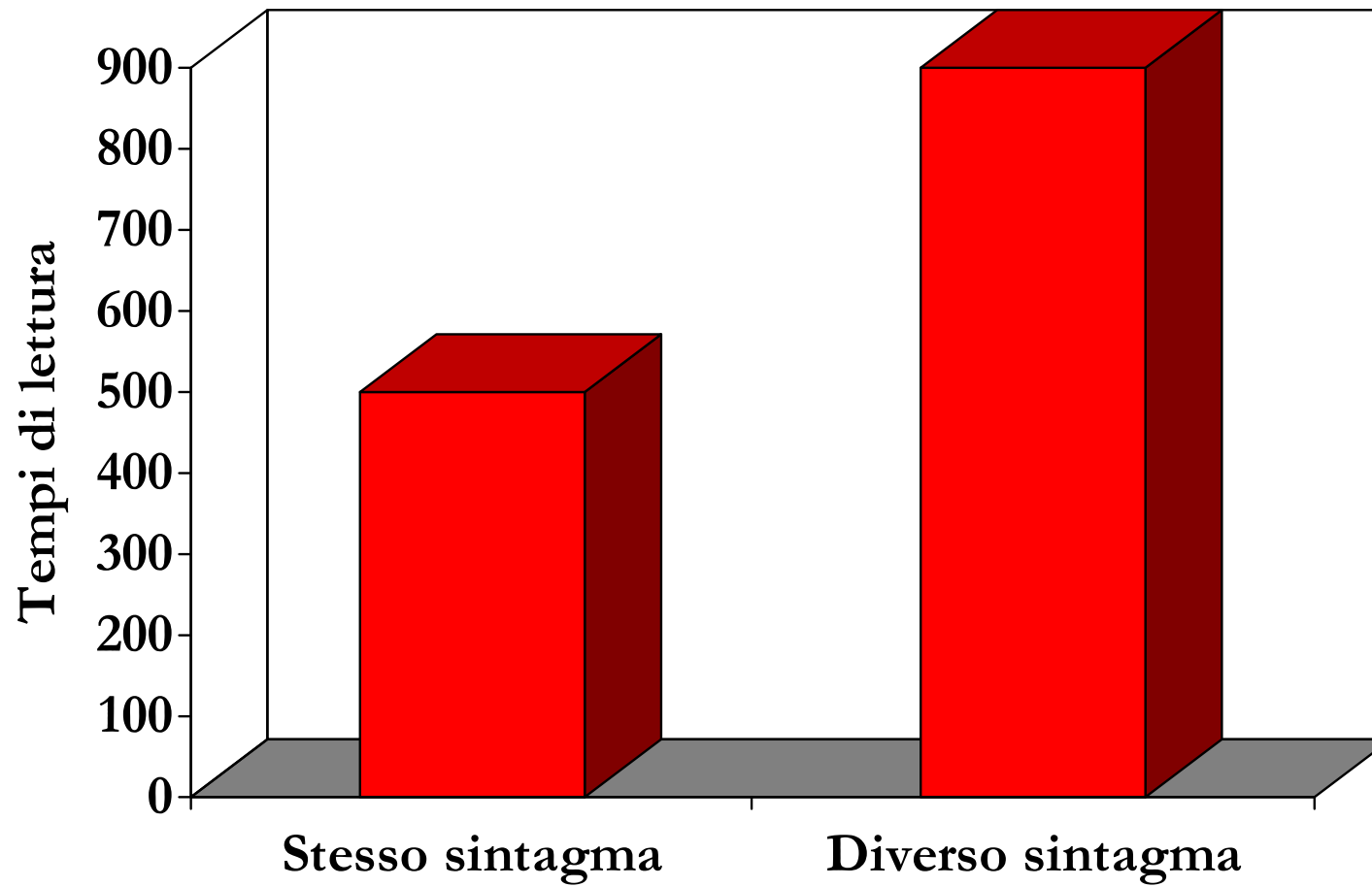
La ragazza povera ha rubato un cappotto caldo

povera... ?



ragazza... ?





La ragazza povera // ha rubato un cappotto caldo

Strutture della lingua

- ❑ **Lessico mentale:** Il dizionario mentale nel quale una persona ha immagazzinato le sue conoscenze sulle parole della lingua (forma fonologica, struttura morfologica, categoria grammaticale, significato) e dal quale recupera queste conoscenze durante la comprensione e la produzione
- ❑ **Lingua:** sistema che governa un **lessico** (numero indefinito di parole) secondo una **grammatica** (numero imprecisato di regole)
- ❑ **Frase:** insiemi strutturati di parole il cui ordine e' governato dalla sintassi
- ❑ Una lingua deve possedere una **grammatica**, ovvero un sistema di regole chiamate **semantica** e **sintassi**

Per derivare il significato dai morfemi

Per ordinare le parole in una frase e dare struttura alla frase

Strutture della lingua

- ❑ Il modo in cui le parole si combinano in frasi è determinato dalle regole della **sintassi**.
- ❑ Ad esempio, posso dire “Marta mangia un panino” e non “Un panino mangia Marta”, e anche se potessi dirlo queste due frasi avrebbero un significato completamente diverso. A questo serve la sintassi.
- ❑ Secondo **Chomsky** è proprio la sintassi a contraddistinguere le lingue umane da altri sistemi simbolici
- ❑ Normalmente nel processo di comprensione compiamo l’analisi sintattica automaticamente ed inconsapevolmente. Ma talvolta c’è confusione tra sintagma nominale e sintagma verbale...

Es: Il cavallo corso oltre il granaio cadde.

Es2: La vecchia porta la sbarra.

Due assunzioni sulla conoscenza linguistica

- ❑ La conoscenza delle regole di una lingua è **implicita** (le persone di norma non sono in grado di descrivere o rendere esplicite le regole linguistiche che usano)
- ❑ Il linguaggio è una **facoltà autonoma** nel sistema mentale umano, che si sviluppa e può essere danneggiata indipendentemente da altre facoltà
- ❑ Queste due concezioni sono sostenute da **Chomsky** (che le riferisce in particolare alla competenza sintattica)
- ❑ La seconda assunzione diverge da altre importanti posizioni come quella di **Piaget**
 - Secondo **Piaget** il linguaggio si sviluppa assieme alla più generale capacità simbolica e di astrazione del bambino

Esercizio: trovare le differenze tra i due pazienti.

Paziente 1

I: Faceva parte della Guardia Costiera?

P: No, ehm si, si... barche... Massachu... chusset... Guardia Costiera... anni. *[solleva le mani con le dita che indicano "19"]*

I: Ah, ha fatto parte della Guardia Costiera per 19 anni.

P: Ah... ragazzo... giusto... giusto.

I: Perché è ricoverato all'ospedale?

P: *[Indica il braccio paralizzato]* Braccio non buono.

[Indica la bocca] Parola... non posso dire... Parlare, vedi.

I: Cosa le ha fatto perdere la parola?

P: Testa, cadere, Gesù Cristo, io non buono, inf, inf... oh Gesù... infarto.

I: Riesce a raccontarmi cosa sta facendo in ospedale?

P: Sì, certo. Io vado, ehm, uh, P. T. ore nove, parola... due volte... leggo... scri... scivo, ehm, ico, ehm, scrivo... pratico... migliore.

Paziente 2

Ragazzi, sto sudando. Sono terribilmente nervoso, sai, una volta ogni tanto riesco a raggiungere. Non posso dire del tarripoi, un mese fa, abbastanza poco, ho fatto molto bene, ho imposto molto, mentre, d'altro canto, sai cosa intendo dire, devo correre intorno, lasciar correre, trebin e tutte le altre cose.

Le basi neurali del linguaggio

N.B. Studiare anche “Linguaggio e cervello”, pag. 53-54 del Capitolo2.

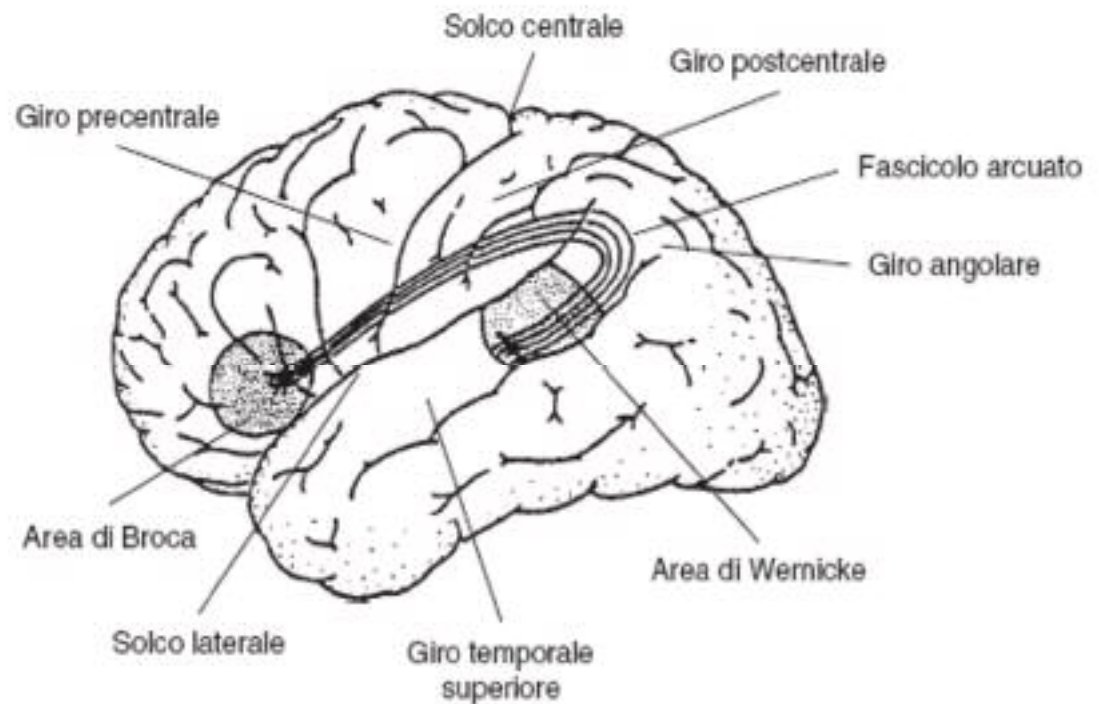
Linguaggio e cervello

Varie aree del cervello (principalmente nella corteccia dell'emisfero sinistro) controllano le funzioni linguistiche

Lesioni in queste aree provocano deficit del linguaggio (*afasie*)

Di norma le persone afasiche non hanno difficoltà di pensiero o ragionamento e vi sono patologie in cui persone con intelligenza patologicamente bassa posseggono funzioni linguistiche normali (*doppia dissociazione*)

Ciò corrobora l'ipotesi chomskiana del linguaggio come facoltà autonoma



Disturbi specifici di produzione e comprensione: le afasie

Afasia di Broca

Si comprende, no produzione (deficit grammaticale, discorso non fluente e stentato)

Afasia di Wernicke

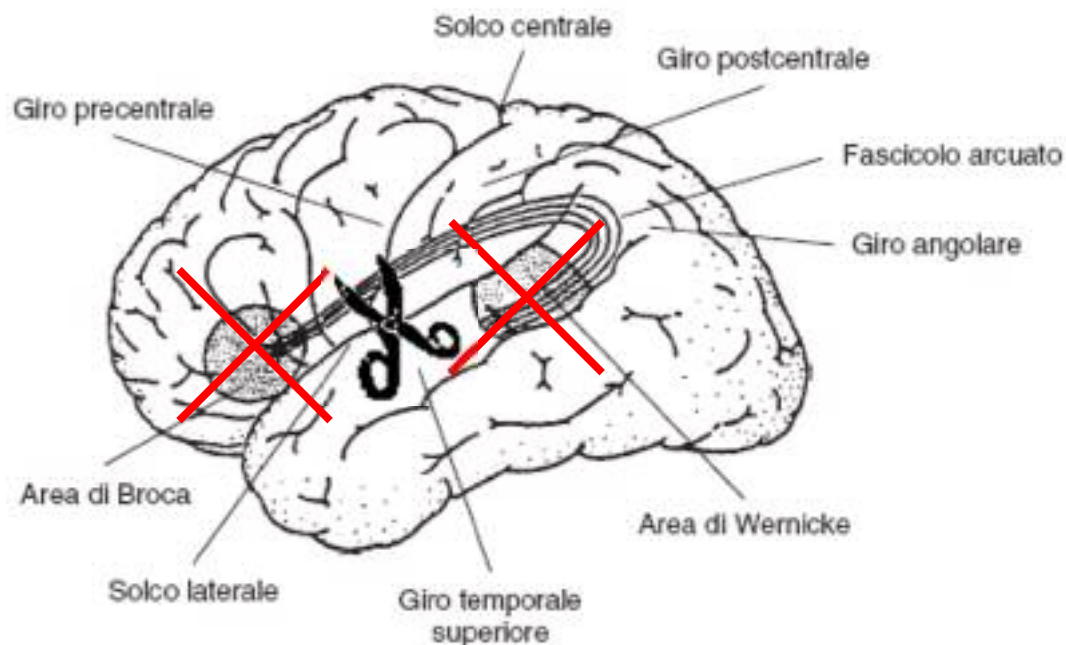
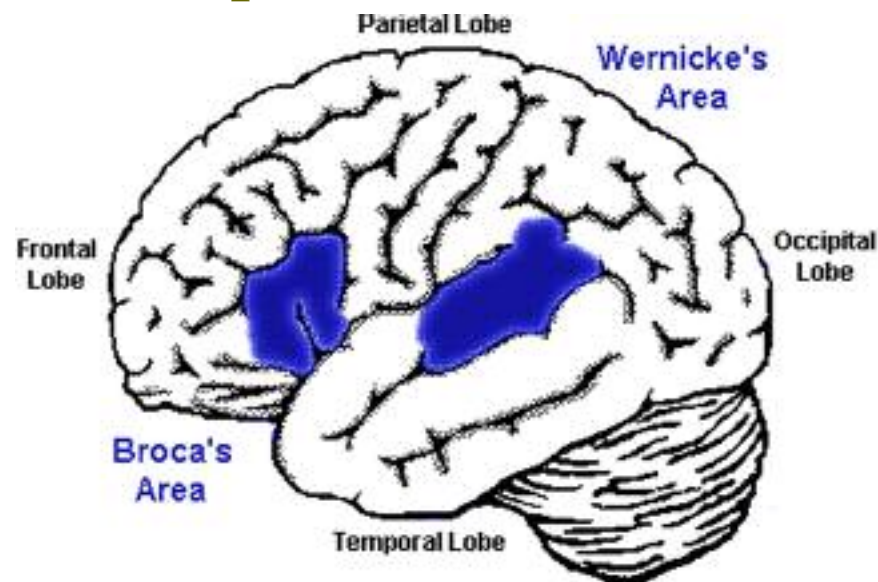
Si produce (discorso fluente ma poco coerente), no comprensione uditiva deficit concettuale

Afasia di conduzione

Difficoltà nel ripetere le parole

Afasia globale

Disturbate tutte le funzioni del linguaggio



TMS e area di Broca

E' possibile utilizzare la TMS per interferire con il funzionamento dell'area di Broca e inibire la produzione del linguaggio?

La TMS come “lesione virtuale”











[Deactivate your Brain's Selected Parts.avi](#)

Stimolazione dell'area di Broca

- ❑ L'area di Broca è deputata alla produzione del linguaggio
- ❑ Utilizzando la stimolazione magnetica transcranica (TMS) su quest'area si inibisce la produzione, ma solo del linguaggio “parlato”, non “cantato”
- ❑ → substrati neurali differenti per questi due tipi di produzione!

Come si sviluppa il linguaggio? I fonemi

Quali sono i 3 livelli del linguaggio?

→ Fonemi, morfemi, sintattico

Quindi come procederà lo sviluppo del linguaggio?

Esattamente secondo questa successione: fonemi, morfemi, sintassi!

Primo livello del linguaggio: **i fonemi**

Abbiamo visto che chi parla una determinata lingua sa riconoscere ed identificare i fonemi della propria lingua, ma non quelli di altre lingue.

Cosa accade per i neonati? Quali/quanti fonemi saranno in grado di identificare?

Come è possibile studiare la discriminazione dei fonemi nel neonato?

I bambini di 6 mesi sanno distinguere i fonemi di qualsiasi idioma.

Perdono questa capacità a circa 1 anno di età.

Quindi ad 1 anno imparano quali sono i fonemi della lingua materna.

Più tempo occorre per la capacità di combinare i fonemi per formare morfemi e parole.

Come si sviluppa il linguaggio? Parole e concetti

Secondo livello del linguaggio: morfemi e parole.

A che età iniziano a parlare i bambini?

Tra 1 e 2 anni: divario tra concetti conosciuti e parole a disposizione → iperestensione!

Queste scompaiono a partire dai 2 anni.

Da 1 a 6 anni apprendono circa 10 parole nuove al giorno!!!

Come si sviluppa il linguaggio? Le frasi

Terzo livello del linguaggio: la sintassi

A che età si iniziano ad apprendere le regole della sintassi?

→ Tra 1,5 e 2 anni

Inizia con lo stadio a due parole, proprietà telegrafica del linguaggio, ovvero senza parole o morfemi grammaticali

Lo sviluppo del linguaggio

Le tappe principali dello sviluppo del linguaggio

4 mesi: discriminazione di fonemi, lallazione → include tutti i suoni possibili (di qualunque lingua). NON e' una imitazione del linguaggio (anche i bambini sordi lallano)

10-12 mesi: scompaiono i suoni estranei alla lingua materna, diventano incapaci a discriminare differenze fonemiche che non appartengono alla lingua materna (r vs. l, oppure p vs. f assenti in cinese o giapponese, th presente in inglese, ish presente in tedesco, r "forte" assente in inglese)

1 anno: stadio ad una parola

2 anni: divario tra concetti conosciuti e parole a disposizione

→ iperestensione

stadio a due parole, tuttavia seguono già le regole della sintassi (es: pappa, NON pappa voglio)

3 anni: il bambino conosce già le strutture fondamentali della lingua

Soli 3 anni di "esposizione" alla lingua per padroneggiare una funzione così complessa... mentre con estenuanti sessioni di apprendimento le scimmie non riescono ad acquisire neppure un centesimo di questa padronanza... è puro "apprendimento" come sosteneva Skinner?

“Apprendimento” del linguaggio

Skinner vs. Chomsky

Skinner (comportamentista) spiega l’acquisizione del linguaggio (Verbal behaviour) secondo le regole dell’apprendimento per condizionamento quali associazioni tra oggetti e parole, imitazione (modellamento), e rinforzi (sorrisi da parte dei genitori), ecc.

Chomsky critica fortemente questo tipo di spiegazione. Il linguaggio potrebbe svilupparsi secondo l’apprendimento di regole, più che da apprendimento per condizionamento...

Perché?

“Apprendimento” del linguaggio

Sicuramente esiste una componente di apprendimento, ma sembra trattarsi non solo di apprendimento per condizionamento o imitazione di sequenze di fonemi o morfemi ascoltate dagli adulti, ma anche di un apprendimento di regole.

Evidenze:

Gli **errori** che fanno i bambini suggeriscono che stanno tentando di applicare delle regole, non di copiare quello che hanno sentito dire

Il **passato di verbi irregolari** (go-went, brake-broke): dapprima vengono pronunciati correttamente, poi imparano la regola secondo la quale occorre aggiungere –ed per fare il passato, ed iniziano a fare errori tipo goed o braked

Afasie:

Broca → deficit grammaticali → maggiori problemi con verbi regolari

“Apprendimento” del linguaggio

D'altra parte... :

- a) Il bambino forse impara a fare associazioni tra la desinenza ed e le varie proprietà fonetiche dei verbi che si accompagnano ad ed; es: talk, walk e stalk finiscono in alk e fanno il passato con ed, quindi il bambino potrebbe generalizzare e formare il passato con ed con tutti i verbi che finiscono con alk...
 - b) Afasia anomica → problemi a recuperare le parole dalla memoria
→ maggiori problemi con i verbi irregolari
- Sviluppo del linguaggio = apprendimento sia di regole che di associazioni!

Linguaggio innato o appreso?

Una parte della nostra conoscenza del linguaggio è *innata*.

Prove di questo?

- Sviluppo simile in lingue e culture diverse
- Conoscenza del linguaggio molto ricca e difficilmente acquisibile solo sulla base di apprendimento condizionato (diversamente dagli animali)
- Utilizzo del linguaggio dei segni nei bambini sordi non addestrati a questo linguaggio
- Periodi critici... cosa sono?
 - Primi mesi di vita: fonemi (apprendimento seconda lingua)
 - Sintassi migliore se il bambino è esposto + precocemente (studi su bambini sordi e linguaggio dei segni)
 - Episodi di grave isolamento come il caso di Genie, incapace di apprendere correttamente la lingua dopo 13 anni di isolamento [http://en.wikipedia.org/wiki/Genie_\(feral_child\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Genie_(feral_child))

Periodo critico

Per una buona acquisizione delle competenze grammaticali (oltre che fonologiche!) sembra essere molto importante l'età di acquisizione. Se una lingua viene appresa dopo i 3-7 anni di età le competenze grammaticali saranno inferiori, e decresceranno all'aumentare dell'età di acquisizione → a favore di un processo psicobiologico innato (es: il language acquisition device, LAD) che deve essere “programmato” entro un periodo critico

(nature + nurture)

Esempi: apprendimento di una seconda lingua, bambini esposti alla lingua solo in tarda età (bambini-lupo o bambini segregati come Genie, scoperta nel 1970 quando aveva 13 anni)

Bambini sordi e udenti sviluppano il linguaggio con ritmi comparabili

Problema: bambini sordi figli di genitori udenti che non conoscono il linguaggio dei segni: non vengono esposti al linguaggio (dei segni) nei primi anni di vita → ritardo linguistico



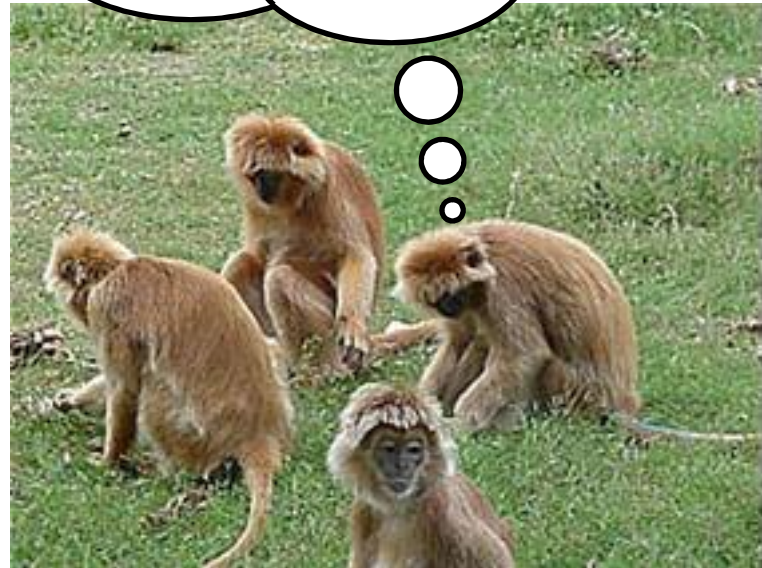
Gli animali possono apprendere un linguaggio?

Capacità linguistiche nei primati non umani

E' possibile trovare rudimenti di linguaggio in altre specie (tra i primati), ma *in nessuna specie* la capacità di linguaggio è sviluppata come nell'uomo

- Ciò corrobora la tesi chomskiana che la capacità di linguaggio sia una capacità innata specifica di *Homo sapiens*

Anche se gli umani emettono suoni dalla bocca e talvolta si guardano, non c'è nessuna solida evidenza che essi stiano effettivamente comunicando tra loro...



Ma perché il linguaggio si è evoluto nella nostra specie (spiegazione “adattiva”)?

- L'ipotesi più accreditata è che esso potenzi la capacità umana di *stabilire e mantenere relazioni* all'interno del gruppo sociale di appartenenza

Linguaggio e pensiero:

Il relativismo linguistico di Sapir e Whorf (1956)

Il linguaggio “controlla” il pensiero? Come? Perché? Esempi?

□ Determinismo linguistico

La forma del linguaggio determina la struttura dei processi di pensiero (e la percezione?), modificando il modo in cui percepiamo le cose e le ricordiamo.

□ Relativismo linguistico

Ogni lingua segmenta il mondo e si applica agli oggetti diversamente.

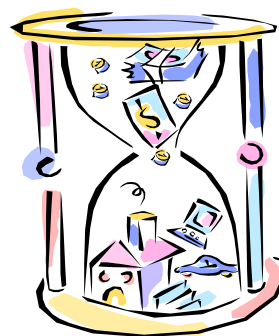
Quindi le persone che parlano lingue differenti avrebbero sistemi cognitivi diversi...

Linguaggio e pensiero:

Il relativismo linguistico di Sapir e Whorf (1956)

Esempi a supporto di questa ipotesi:

- ❑ Inglese: ricco vocabolario per emozioni focalizzate sul sè quali la rabbia
- ❑ Giapponese: ricco vocabolario per emozioni interpersonali quali l'empatia
- ❑ Bilingui affermano di avere un senso di sè differente a seconda della lingua che stanno parlando
- ❑ Imparare una lingua = imparare una cultura
- ❑ Gli eskimesi e la neve (molte parole che la descrivono)
- ❑ Gli indiani Hopi e il tempo passato (assente nella loro lingua)
- ❑ Il colore celeste in lingua italiana



L'ampliamento del linguaggio sembra influenzare le abilità di pensiero (Premack, 1983)

Es: Gli scimpanzee addestrati al linguaggio comprendono meglio le analogie (mezza mela è più simile a un cilindro riempito d'acqua per metà che a un cilindro riempito d'acqua per 3/4)

Es2: Alcuni studi hanno trovato che i bilingui sembrano essere mediamente più intelligenti dei monolingui

CONCLUSIONE?

