

LINGUAGGIO

- ▶ Sistema di comunicazione che permette di *trasmettere informazioni e conoscenze* da un individuo all'altro attraverso un complesso repertorio di comportamenti.
- ▶ Un soggetto trasmette delle informazioni (*significati*) attraverso dei comportamenti (*segnali*) che devono essere *interpretati* dal ricevente.

LINGUA

- ▶ È un potente strumento di **comunicazione** ma non è l'unico.
- ▶ Le informazioni possono essere scambiate anche attraverso la *postura*, l'espressione del *volto*, l'intonazione della *voce*.
- ▶ Anche gli animali sono in grado di comunicare in modo sofisticato, pur non avendo il linguaggio in senso stretto.

La comunicazione negli animali

- ▶ I **delfini** comunicano usando **due linguaggi** o segnali acustici: i *suoni* (frequenza 20kHz), usati per esprimere reazioni emotive e gli *ultrasuoni* (frequenza tra 20 e 200 kHz), usati per comunicare esclusivamente con i membri del proprio gruppo.
- ▶ Il canto degli uccelli.
- ▶ Il grugnito degli scimpanzé (diverso per segnalare predatori o cibo).
- ▶ La danza delle api.

LINGUA

- ▶ È un sistema di **suoni** dotati di **significato**, cioè usati per riferirsi a qualcos'altro.
- ▶ *I suoni linguistici non hanno un valore assoluto, il loro valore dipende dal sistema di cui fanno parte.*
- ▶ Es. la sequenza di suoni **/burro/** in italiano si riferisce al prodotto alimentare derivato del latte, in spagnolo si riferisce all'asino.

Scomponendo un LINGUA ...

Fonema

- ▶ Ogni lingua possiede un sistema fonologico, un insieme di suoni, /**a**/, /**p**/...
- ▶ Le lingue possono essere più o meno ricche di suoni, ma nessuna possiede tutti i suoni linguistici noti.
- ▶ L'italiano non ha il suono “**th**” dell'inglese *that*
- ▶ L'inglese non ha il suono “**gl**” dell'italiano *giglio*

Scomponendo un LINGUA ...

Morfema

- ▶ Stringhe di fonemi formano i morfemi, le unità linguistiche più piccole.
- ▶ *Es. tavol-* è la radice di parole di significato simile come *tavolo, tavolino, intavolare ...*

Parole

- ▶ Composizioni di morfemi formano le parole che insieme costituiscono il lessico o dizionario di una lingua.

N.B. a parte rari casi, in genere non c'è una relazione intrinseca tra il suono e il significato delle parole. Questo è alla base della *arbitrarietà delle lingue*.

Scomponendo un LINGUA ...

Sintassi

- ▶ Le parole si combinano in **gruppi** più grandi come:
«il tavolo grande»
- ▶ Questi gruppi sono i **sintagmi** e costituiscono le parti che formano le **frasi**:
«Pietro mangia sul tavolo grande»
- ▶ Non tutte le combinazioni di parole vanno bene:
«Tavolo grande Pietro sul mangia» non è corretta.
- ▶ In ogni lingua, le **regole della sintassi** determinano il modo in cui le parole devono combinarsi.

Scomponendo un LINGUA ...

Sintassi

- ▶ **Chomsky**: l'unicità delle lingue umane sta proprio nella loro sintassi.
- ▶ Grazie alla *sintassi* i simboli semplici, le *parole*, producono ***significati complessi*** e ***sempre nuovi*** nelle *frasi*.
- ▶ La sintassi è alla base della ***creatività delle lingue***.

Scomponendo un LINGUA ...

Sintassi

- ▶ La conoscenza della sintassi è *implicita*: in genere non siamo in grado di rendere esplicite le regole linguistiche che usiamo.

LINGUAGGIO

- ▶ I bambini imparano lingue diverse (l'italiano, l'inglese, il cinese) a seconda della **cultura** e della **comunità** alla quale appartengono.
- ▶ Con il termine **linguaggio** si intendono gli **aspetti** che sono ***comuni alle diverse lingue***.
- ▶ Imparare a parlare significa acquisire in un tempo breve (di norma nei primi **3 anni**) una capacità molto complessa.

Lo sviluppo del linguaggio

10-12 mesi il bambino produce dei suoni che assomigliano a delle parole (*mamma, papà*).

Da 1 anno il vocabolario si arricchisce e quando arriva a 50-100 parole comincia a formare le prime frasi. All'inizio la comprensione è maggiore della produzione.

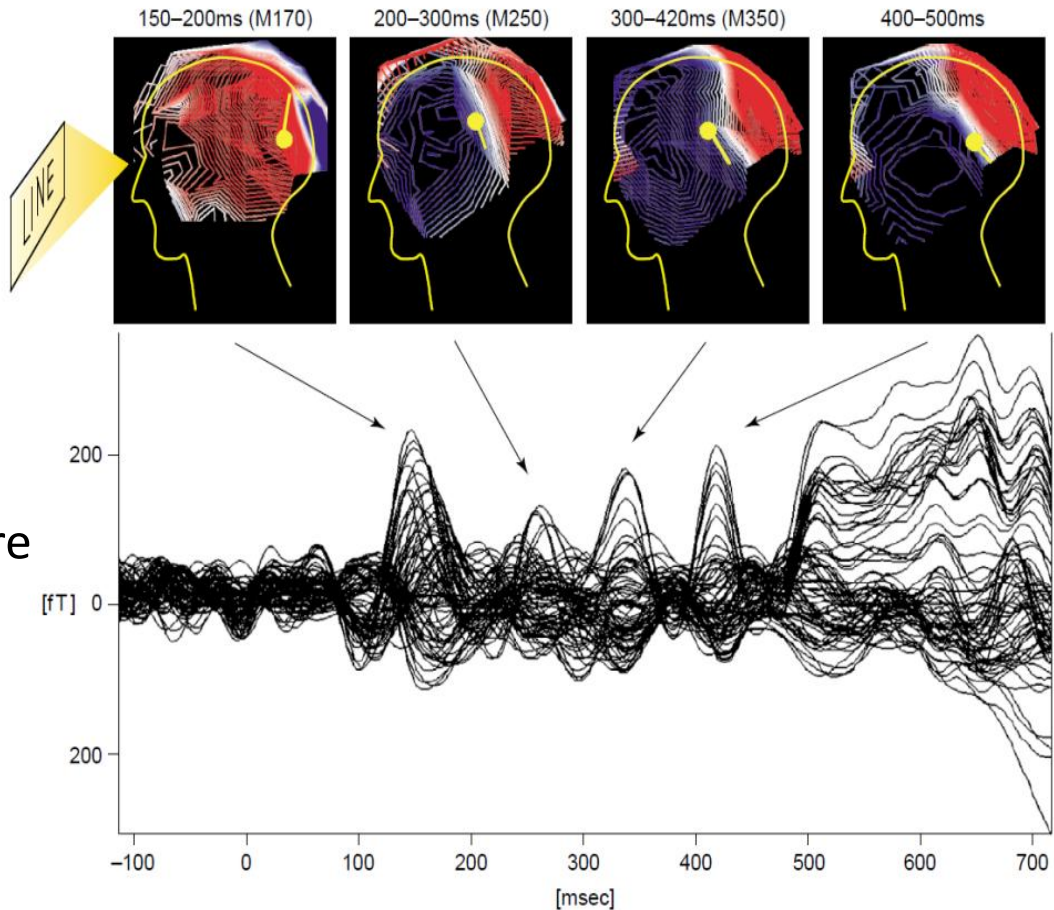
3 anni il bambino conosce le parole e le strutture fondamentali della propria lingua.

Il processo di arricchimento della lingua dura tutta la vita!!



Comprensione del linguaggio

- ▶ Le parole, sia udite che lette, sono riconosciute rapidamente.
- ▶ **250 msec** dopo la presentazione di una parola, inizia l'**elaborazione prelessicale**, relativa alle lettere che la formano (corteccia temporale superiore sinistra).
- ▶ **350 msec** dopo si attiva il **lessico mentale**, si forma la rappresentazione del significato legato a quella parola.



TRENDS in Cognitive Sciences

Pylkkanen & Marantz 2003

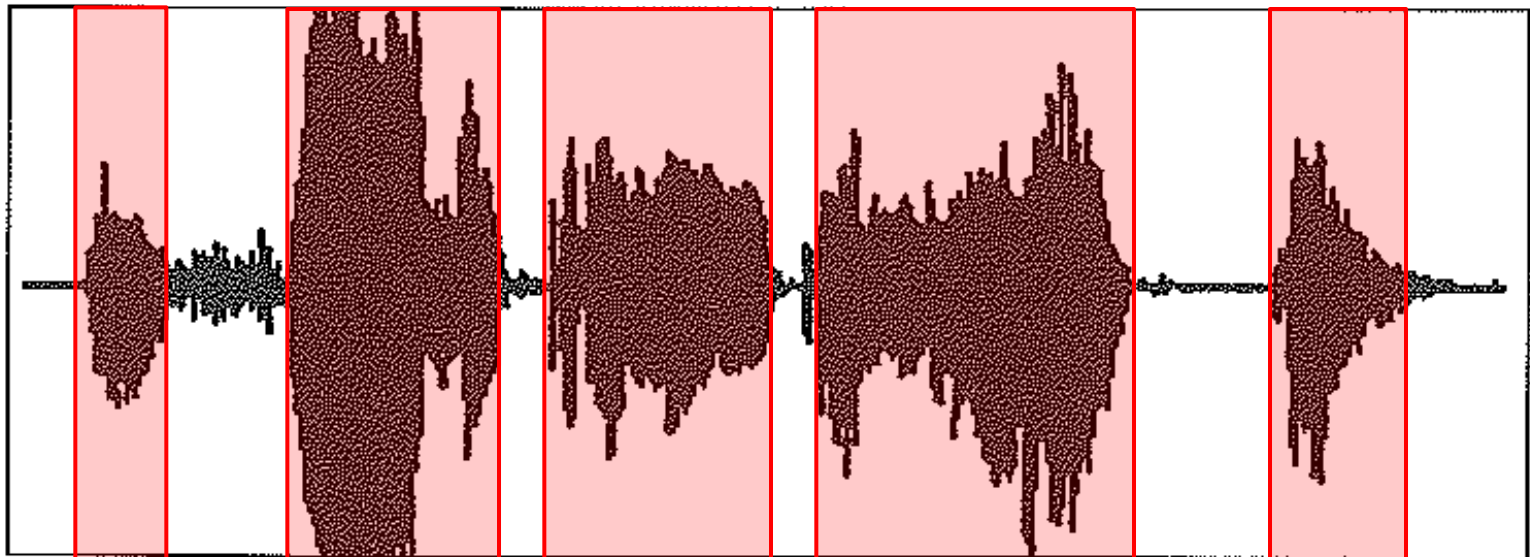
Comprensione del linguaggio

- ▶ Per comprendere un lingua è necessario essere in grado di **segmentare** il flusso continuo del parlato (i suoni) in parole con significato.
- ▶ Il parlato si snoda come una serie di **suoni complessi** che sta a noi segmentare assegnando un **significato** che arriva al nostro sistema percettivo.

Comprensione del linguaggio

IL SOLE TRAMONTA ALLE OTTO

IL S OLE TRAMON TAALLEO TTO



Linguaggio parlato

- ▶ Siamo molto abili nel riconoscere le unità che costituiscono la nostra lingua, i fonemi.
- ▶ Uno degli indici usati in molte lingue per discriminare i singoli fonemi sono i confini delle **sillabe**. Le sillabe permettono di dare un **ritmo** alla lingua e questo ritmo permette la **segmentazione della lingua**.
- ▶ *L'elaborazione del ritmo della lingua madre viene sviluppata fin da bambini e in modo implicito.*

Comprensione del linguaggio

- ▶ Quando sentiamo una parola, si attiva mentalmente un insieme di possibili candidati al riconoscimento, una **coorte**.

Comprensione del linguaggio

▶ Esempio:

“elefante”

Coorte: tutte le unità che condividono la parte iniziale della parola /**e**l/:

elefante

elegante

elemosina

elastico

eloquente

Comprensione del linguaggio

- ▶ Man mano che l'informazione percettiva arriva, la coorte si restringe e le unità che non sono pertinenti vengono eliminate.
- ▶ Es /**ele**/

elefante

elegante

elemosina

Questo processo continua fino a quando non resta solo il candidato unico

elefante

Comprensione del linguaggio

▶ Tre fasi per la comprensione:

1. **Accesso**: la parola attiva la coorte.
2. **Selezione**: restringimento della coorte verso la parola target.
3. **Integrazione**: le proprietà sintattiche e semantiche della parola sono integrate nella rappresentazione complessiva della frase.

Linguaggio parlato vs. scritto

- ▶ La percezione del parlato è più difficile dello scritto perché ci possono essere dei **fattori di confusione**, come il **rumore ambientale**.
- ▶ Il **parlato** è distribuito nel **tempo**, mentre lo **scritto** nello **spazio**.
- ▶ Chi legge può determinare da sé la durata del processo di lettura, riesaminare le parti non chiare. Chi ascolta, deve elaborare il discorso alla velocità decisa dal parlante.
- ▶ Il processo di **segmentazione** del parlato è più difficile dell'isolare le lettere di una parola scritta.

Produzione del linguaggio

▶ Tre stadi della produzione:

1. La **concettualizzazione**: si concepisce l'intenzione di parlare e il contenuto della comunicazione.
2. La **formulazione**: il messaggio prende forma linguistica. Vengono scelte le parole, la struttura sintattica e il suono della frase.
3. **L'articolazione**: vengono emessi nell'ordine appropriato i suoni che formano la frase.

Produzione del linguaggio

Molto spesso quando abbiamo finito di pronunciare una parte della frase, la successiva è già disponibile per essere realizzata.

A volte, però la frase successiva non è pronta e deve essere elaborata dopo la fine della frase precedente.

Si hanno allora delle **esitazioni**: pause nel discorso che permettono di preparare il seguito.

Sono fisiologiche e caratterizzano il **discorso spontaneo** rispetto a quello **recitato** o **letto**.

Esitazioni

1. **Vuote**: breve silenzio nella frase

2. **Piene**:
 - ripetizione di materiale già disponibile
 - inserzione di intercalari

Sono interpretate come momenti di difficoltà nel parlare.

Chi parla prende così il tempo necessario per pianificare come continuare il discorso.

Esitazioni

Le pause in genere, avvengono in **punti ben precisi**, non a caso.

Esempio:

Il primo ministro

Il capo del governo

Il signor Renzi

Chi parla ha a disposizione diverse possibilità di scelta e quindi la pausa dopo “il” permette di scegliere l’espressione che si preferisce in quel momento.

Le pause permettono di chiarire dove viene pianificato il discorso. Dove mancano, vuol dire che le parti del discorso sono pianificate insieme (es. primo ministro).

Errori

Vere e proprie deviazioni del discorso che vengono notate raramente mentre si parla, in genere quando producono situazioni buffe.

Diversi tipi di errore:

ho visto la barca di Paolo

Scambi

ho visto la parca di Baolo

Anticipazioni

ho visto la parca di Paolo

Sostituzioni

ho visto la moto di Paolo

Malapropismi

ho visto la marca di Paolo

Esitazioni ed Errori

Le **esitazioni** forniscono informazioni sulla **pianificazione** del discorso.

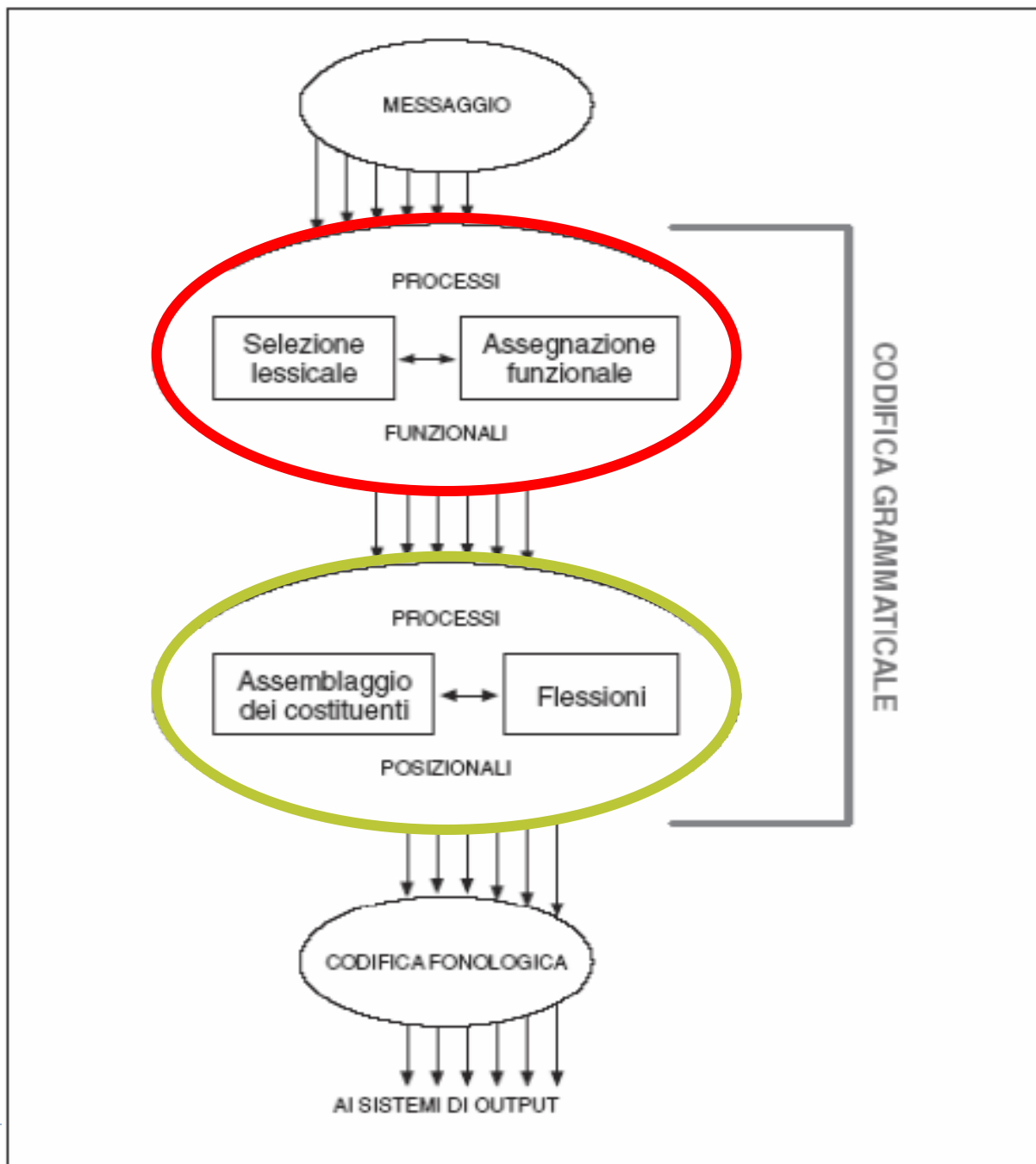
Gli **errori** forniscono dati sui meccanismi di **produzione**.

La pianificazione sintattica

- ▶ Non basta produrre parole per dire una frase.
- ▶ Le parole devono essere prodotte in **sequenze appropriate**, determinate dalla **struttura sintattica** della frase che vogliamo dire.
- ▶ La pianificazione sintattica avviene in due tappe: **funzionale** e **posizionale**.

La pianificazione sintattica

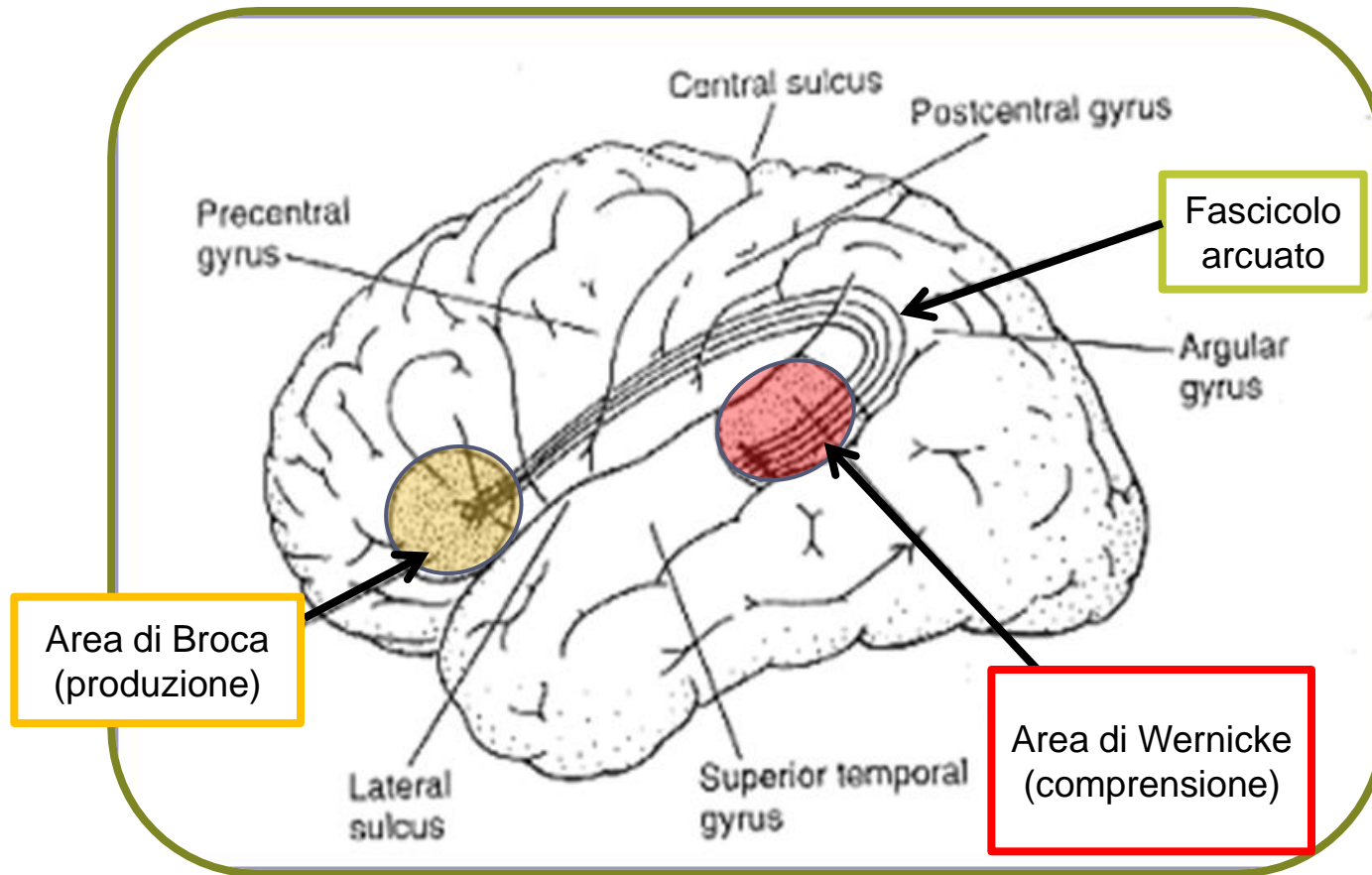
- ▶ **Fase funzionale:** alle parole selezionate viene attribuita la funzione che avranno nella frase (soggetto, oggetto ...).
- ▶ **Fase posizionale:** le parole assumono un ordine preciso.
- ▶ La struttura di una frase non viene interamente pianificata prima di cominciarne la produzione. Si tratta di un processo che si sviluppa pezzo per pezzo.



La conversazione

- ▶ Anche la conversazione si avvale di **regole**, basate su **conoscenze tacite** e soggette a variabili di tipo **culturale**.
- ▶ I partecipanti ad una conversazione devono tenere conto del **contesto** in cui si trovano e attenersi a principi condivisi che regolano la loro attività linguistica.
- ▶ Il **principio di cooperazione**: La conversazione è un'impresa collaborativa e si realizza attraverso l'osservanza di una serie di massime conversazionali (es. durante un discorso, raccontare il necessario e non di più).
- ▶ Si deve tener conto del **mondo mentale** dell'interlocutore (bambino, adulto ...), dei **rapporti sociali** che ci legano a lui (amico, estraneo ...) e delle **intenzioni** comunicative (divertire, sorprendere ...).

Le basi biologiche del linguaggio



Le basi biologiche del linguaggio

Il controllo del linguaggio è *prevalentemente (ma non solo!)* localizzato nell'**emisfero sinistro**.

Questa localizzazione può variare a seconda della **dominanza manuale**:

- Il 95% dei destrimani e il 70% dei mancini ha il linguaggio localizzato a sinistra.
- Il 30% dei mancini si divide: 15% localizzazione a destra e 15% bilaterale.
- ***Le percentuali possono variare a seconda dello studio!***

Quindi: Nei **mancini** la specializzazione emisferica a sinistra non è sempre rispettata. Infatti, alcuni individui presentano un'attivazione **bilaterale** (ad entrambi gli emisferi) o solo all'**emisfero destro** in compiti linguistici.

Inoltre, la **prosodia**, cioè l'intonazione, è una funzione dell'emisfero destro.