

Capitolo tredicesimo

La comprensione del linguaggio

Comprensione del linguaggio

Nella comprensione del linguaggio si possono distinguere due aspetti:

- *identificazione* delle parole
- *attribuzione* di un ruolo sintattico a ciascuna parola della frase al fine di giungere all'interpretazione del significato

Identificazione delle parole

Nella capacità di comprendere e segmentare i suoni al fine di identificare le parole si possono distinguere due livelli:

- *prelessicale*, in cui i fonemi vengono identificati e assemblati
- *lessicale*, in cui una determinata sequenza di fonemi viene riconosciuta come una parola

Riconoscimento dei fonemi

I fonemi *non corrispondono a segmenti precisi individuabili nella stimolazione acustica* e possono variare in funzione del contesto

Cionondimeno ogni ascoltatore è in grado di segmentare e percepire i suoni linguistici classificandoli in categorie ben definite nonostante la loro variabilità (*percezione categoriale*)

A. Liberman ha dimostrato sperimentalmente la *percezione categoriale dei suoni linguistici*

- Ai partecipanti vengono presentati dei suoni acusticamente a metà tra due fonemi, per esempio /t/ e /d/, e viene chiesto loro di identificarli
- Il risultato è che i diversi suoni vengono classificati in modo sostanzialmente non ambiguo all'interno di due categorie distinte

Il processo di riconoscimento dei fonemi è influenzato da informazioni di diversi generi:

- informazioni provenienti da canali sensoriali non acustici (in particolare informazioni *motorie e visive*)
- Informazioni *contestuali*

Secondo la *teoria motoria*, alla base della percezione del parlato vi sono gli stessi processi usati per la produzione del linguaggio

- per es. l'informazione sulla posizione delle labbra è rilevante per identificare i fonemi a partire dal segnale acustico

L'*effetto McGurk* mostra che l'*informazione visiva* può modificare la percezione delle sillabe

- I partecipanti osservano il filmato di una persona che pronuncia la sillaba /ga/ mentre in cuffia ascoltano la sillaba /ba/
- Essi riportano per la gran parte dei casi di aver udito la sillaba /da/, in modo da armonizzare i dati in contrasto

L'effetto di reintegrazione del fonema mostra come l'informazione contestuale possa contribuire a perfezionare parole che a livello fisico sono delle sequenze imperfette di suoni

- Ai partecipanti vengono presentate frasi come: *The state governors were presented with their respective legislatures convening in the capital city*, in cui il suono /s/ della parola *legislatures* è mascherato da un colpo di tosse
- Sebbene l'ascoltatore percepisca il colpo di tosse, sente anche il suono /s/

Riconoscimento delle parole

Secondo il *modello della coorte di Marslen-Wilson* l'evidenza per l'identificazione di una parola si accumula nel tempo a mano a mano che l'informazione sensoriale viene elaborata

- Quando udiamo una parola costruiamo un insieme di potenziali candidati, la *coorte*
- Nella coorte avviene un processo di selezione al termine del quale viene determinato un candidato unico
- Tale processo può essere influenzato dalle informazioni contestuali

Il *modello TRACE* è basato sul principio di *diffusione dell'attivazione*

- Al processo di comprensione contribuisce l'insieme delle informazioni a disposizione dell'ascoltatore, parallelamente e a tutti i livelli
- L'elaborazione si sviluppa contemporaneamente in senso *bottom-up* e *top-down*
- I fonemi percepiti attivano le parole con essi compatibili, ma contemporaneamente l'attivazione di una parola aumenta l'evidenza in favore dei fonemi che la compongono

Il modello TRACE prevede tre livelli di elaborazione: livello delle *caratteristiche fonetiche*, livello dei *fonemi*, livello delle *parole*

L'*attivazione* fluisce dal basso verso l'alto (dalle caratteristiche fonetiche ai fonemi alle parole) ma anche dall'alto verso il basso (dalle parole ai fonemi e alle caratteristiche fonetiche)

Le unità dello stesso livello sono collegate da *legami inibitori*

La comprensione delle frasi

Comprendere il linguaggio non implica solo riconoscere le singole parole

ma anche assegnare a ciascuna parola il suo *ruolo tematico*,
computare la *struttura sintattica* della frase (*parsing*) e
determinarne il *significato*

Modelli dell'autonomia della sintassi

Nel *modello garden-path* il processo di comprensione avviene in due stadi distinti

- Nel primo stadio il *parser* lavora in modo *incrementale*: man mano che riceve informazione linguistica, la elabora e assegna ai singoli elementi i rispettivi ruoli sintattici
- Se le informazioni che vengono acquisite successivamente sono in contrasto con questa prima analisi, il *parser* *ritorna sui suoi passi* ed elabora una nuova e più compatibile struttura sintattica

Il *parser* nella sua analisi usa due strategie

Principio di attaccamento minimale

- Il materiale in ingresso viene elaborato in modo da ottenere la struttura più semplice (con meno nodi) possibile

Principio di chiusura ritardata

- Il *parser*, finché possibile, elabora il materiale attaccando ciascun nuovo elemento al costituente che sta analizzando

Le due strategie sono «economiche»: tengono conto delle restrizioni della memoria di lavoro e della pressione temporale in cui l'ascoltatore opera

Modelli interattivi

Nel modello *garden-path* le informazioni semantiche vengono integrate *solo dopo* che il *parser* ha fornito una prima possibile interpretazione

Secondo i *modelli interattivi* invece le informazioni sintattiche, semantiche e lessicali contribuiscono fin dall'inizio del processo alla costruzione del significato

- operando parallelamente a tutti i livelli
- influenzandosi reciprocamente