

§ 3 INTRODUZIONE SUI MECCANISMI EVOLUTIVI DEL LINGUAGGIO

A dispetto delle differenze superficiali, tutte le lingue umane hanno delle proprietà comuni, la più importante delle quali è la *produttività*.

Le lingue naturali sono produttive in due differenti sensi. Prima di tutto, in qualsiasi lingua, non sussiste limite al numero di frasi passibili di essere create. Questo non dovrebbe sorprenderci, basti pensare a quante nuove melodie e composizioni musicali possono essere composte utilizzando le note della scala musicale. Figurarsi quindi quello che può essere realizzato con le centinaia di migliaia di parole e con la grammatica del linguaggio.

La seconda ragione per cui le lingue sono produttive è che qualunque idea o pensiero esprimibile in una lingua è esprimibile in qualsiasi altra lingua. Ciò non significa che, dato un determinato concetto, ogni lingua abbia sempre una parola per rappresentarlo. Quando una lingua non possiede una parola corrispondente al concetto che deve essere rappresentato, si possono usare più parole¹.

Tutte le lingue sono produttive in questi due sensi, poiché tutte le lingue sono costruite secondo le medesime modalità fondamentali. Nel linguaggio verbale si usa un numero limitato di suoni linguistici, i *fonemi*. La maggior parte delle lingue usano meno di 100 fonemi, mentre l'hawaiano ne ha circa 13.

I singoli suoni linguistici di una lingua non hanno nessun significato intrinseco. Tuttavia, tali unità prive di significato possono essere combinate per formare un numero infinito di unità dotate di significato: la parole. Sotto questo aspetto tutte le lingue sono simili: i singoli suoni privi di significato della lingua possono essere combinati per formare un numero molto grande di unità linguistiche dotate di significato, quali sono le parole².

Il terzo carattere costruttivo universale del linguaggio umano è dato dall'arbitrarietà del significato delle parole. Benché alcune parole

¹ Cfr. J. M. Darley, S. Glucksberg, R. A. Kinchla, *Psicologia*, Bologna, Il Mulino, 1993, p. 318.

² Cfr. Ivi, pp. 318-319.

suonino come le cose che rappresentano (sono i cosiddetti suoni *onomatopeici*, come il *chicchirichì* del gallo, o lo *schiocco* della frusta) il suono della stragrande maggioranza delle nostre parole non ha nulla a che fare con il loro significato. Il carattere arbitrario dell'attribuzione di significato permette di dare un significato a qualunque cosa concepibile. Poiché i nomi delle cose non devono rassomigliare a ciò che rappresentano, siamo liberi di coniare nuove parole e di cambiare i significati di quelle vecchie in modo che il nostro vocabolario soddisfi i nostri bisogni comunicativi.

Il quarto ed ultimo carattere è che le parole possono essere combinate sistematicamente per formare frasi. Così, a partire da un insieme relativamente piccolo di fonemi e un insieme di morfemi più grande ma finito, può essere generato un numero infinito di frasi (un *morfema* è la più piccola unità linguistica dotata di significato)³.

La lingua americana dei segni (American Sign Language, ASL), alla pari degli altri linguaggi gestuali o non verbali, non contiene, ovviamente, suoni linguistici. Tuttavia, anche le lingue dei segni sono lingue naturali umane e possiedono i caratteri costruttivi su cui si basa la produttività linguistica (Klima e Bellugi 1979). Le parole dell'ASL sono costruite a partire da un numero relativamente piccolo di posizioni e movimenti delle mani che, alla pari dei singoli suoni linguistici, (fonemi), sono, presi isolatamente, privi di significato. Come nel linguaggio verbale, le associazioni segno-significato sono prettamente arbitrarie. Alcuni segni sono iconici, in quanto rassomigliano a quello che rappresentano, come il segno che rappresenta il concetto di "albero". La maggior parte dei segni, però, non sono iconici. Proprio come nel linguaggio verbale, le parole non rassomigliano necessariamente a quello che rappresentano; altresì, alla stessa stregua che per le differenti lingue parlate del mondo, non basta comprendere una lingua dei segni per comprendere le altre. Infine, tutte le idee che possono essere espresse nel linguaggio verbale possono essere espresse nel linguaggio dei segni⁴.

Occorre precisare che il linguaggio è una caratteristica tipicamente umana.

Vi sono delle specie animali, come gli insetti sociali e soprattutto le api, che fanno uso di sistemi di segnalazione complicata

³ Cfr. N. A. Chomsky, *Saggi linguistici*, Torino, Boringhieri, 1969, pp. 109-110.

⁴ Cfr. D. Parisi, *Introduzione alla psicolinguistica*, Firenze, Le Monnier, 1981, pp. 91 e seg.

che non designano e si configurano quasi totalmente convenzionali. Questi linguaggi appartengono però ad uno schema istintivo e specie specifico, ereditato dall'intera specie e non condizionato dalle singole esperienze. Quindi, tale linguaggio non ha nulla a che vedere con quello umano.

Uno dei problemi fondamentali che si pone agli studiosi di psicolinguistica è comprendere i meccanismi alla base della comprensione del significato del linguaggio.

La semantica, cioè la scienza che si occupa del significato del linguaggio, non è ancora riuscita a pervenire ad una conclusione definitiva. Esistono tuttavia al riguardo varie teorie.

Le teorie strutturali sostengono che l'attribuzione di significato avviene mediante un meccanismo associativo. I concetti ed i significati costituirebbero nella memoria una specie di lessico interno. Il modello "a rete" sostiene che i concetti vengono collocati in modo gerarchico in categorie sovra e sotto-ordinate, cioè aventi un differente livello di generalizzazione, e che il significato viene riconosciuto mediante un confronto mentale tra le caratteristiche del segnale e gli attributi delle varie categorie semantiche.

Un'altra teoria semantica è quella della "creazione dei prototipi". In base a questa teoria la categorizzazione gerarchica o strutturale non avrebbe una validità assoluta perché sovente le distinzioni delle cose in natura non sono così ben distinte come invece vorrebbe il modello strutturale per essere validato. Alcune cose verrebbero correttamente riconosciute non tanto poiché confrontate con la categoria, ma poiché confrontate con il prototipo di una determinata categoria concettuale, che dunque funge da criterio. In tale modo un passero viene agevolmente identificato come uccello perché corrisponde al prototipo; invece è più difficile identificare come cane un bassotto o come uccello uno struzzo poiché molto lontani dal prototipo. Sicché quanto maggiore è la distanza dal prototipo, tanto più è difficile riconoscere l'oggetto. Talvolta, come avviene per i cetacei, l'oggetto è così lontano dal prototipo, da spingere in errore (per cui si ritiene che essi appartengano ai pesci, anziché ai mammiferi)⁵.

I concetti e le parole non esistono separatamente in un linguaggio, ma vengono combinati insieme per creare delle frasi. Nessuna teoria semantica è in grado di formulare una spiegazione sul

⁵ Cfr. R. Canestrari, A. Godino, *Trattato di Psicologia*, Bologna, CLUEB, 1997, pp. 166-169.

modo in cui le persone uniscano le parole per creare delle frasi dotate di significato. Il significato di una frase non è determinato solo dalle parole usate, ma anche dalla loro posizione.

La *sintassi* costituisce l'insieme di regole che combinano gli elementi linguistici per dare luogo a delle frasi. Tale studio non è di pertinenza meramente linguistica, bensì anche psicologica. Infatti il linguaggio e le sue anomalie sono usate anche nel campo clinico per diagnosticare l'esistenza di eventuali lesioni cerebrali, come nel caso delle *afasie*, ossia un disturbo della capacità dell'eloquio. Ve ne sono due. L'*afasia del Broca*, cioè l'incapacità di pronunciare correttamente le parole, al posto delle quali vengono utilizzati sinonimi inadatti, spezzoni di parole, etc.; l'*afasia di Wernicke*, cioè il parlare in modo agevole ma privo di significato, con neologismi, forme alterate. Quest'ultima forma di afasia determina anche l'incapacità di comprendere correttamente il linguaggio, sia scritto che parlato. L'afasia del Broca viene definita anche motoria poiché è determinata da un danno alla corteccia cerebrale; L'afasia di Wernicke è invece definita sensoriale, in quanto la lesione è nell'area verbale sensoriale.

Benché, di solito, vi sia una corrispondenza fra capacità linguistiche e sviluppo cerebrale di una determinata specie vivente, vi sono anche delle eccezioni. Infatti le capacità linguistiche dei primati antropoidi non sono tali come lascerebbe supporre il loro notevole sviluppo neo-corticale (circa il 25% di quello umano); invece alcuni animali, come gli uccelli praticamente sprovvisti di neocorteccia e di aree associative, hanno non indifferenti capacità di manipolazione e di riproduzione verbale⁶.

3.1 LINGUAGGIO E PERCEZIONE

La maggior parte delle macchine per il riconoscimento di configurazioni, come quelle che riconoscono gli appositi simboli stampati sugli assegni bancari, necessitano di corrispondenze sistematiche tra le configurazioni fisiche ed i simboli rappresentati da queste configurazioni. Inoltre, le macchine hanno difficoltà ad utilizzare le informazioni contestuali. Gli essere umani possono invece utilizzare la propria conoscenza generale, la conoscenza del linguaggio e la conoscenza del contesto sociale circostante, per identificare con

⁶ Cfr. Ivi, pp. 169-171.

precisione e celerità le parole di una qualsiasi conversazione. Di contro, il più sofisticato sistema di riconoscimento del linguaggio parlato oggi esistente è limitato ad un vocabolario di 1000 parole ed ha bisogno, in media, di dieci secondi, per riconoscere un secondo di linguaggio parlato (The New York Times, 30 maggio 1989).

Una domanda che sorge spontanea è la seguente: come mai le persone riescono così bene ad apprendere il linguaggio parlato, mentre le macchine non sono alla stessa altezza?⁷

Potremmo tentare di formulare una risposta partendo dall'esperienza che abbiamo quando ascoltiamo una conversazione in una lingua a noi non nota. Le parole paiono confondersi in un incomprensibile flusso di suoni. Quando studiamo una lingua, una delle difficoltà maggiori è costituita dall'apprendimento dei vari suoni di quella lingua. Dobbiamo imparare la pronuncia di quei suoni e dobbiamo anche imparare a riconoscerli. Soprattutto dobbiamo imparare a discernere quelle differenze tra i suoni linguistici che sono importanti in quella specifica lingua.

L'unità elementare del linguaggio parlato è il *fonema*. Come si è detto, l'inglese utilizza circa 45 fonemi, ma chi parla inglese può emettere più di 45 suoni linguistici differenti. Tutti coloro che parlano inglese usano gli stessi 45 suoni linguistici fondamentali, ma essi possono essere pronunciati secondo numerose varianti regionali. Ciò è anche vero per la lingua italiana, persone provenienti da regioni italiane possono tutte pronunciare la parola *scienza* e capirsi reciprocamente, senza che la loro pronuncia di quella parola sia identica. A parte gli accenti regionali, molti suoni linguistici vengono pronunciati diversamente a seconda del contesto, ma al nostro orecchio non appaiono differenti. Ad esempio, i suoni costituiti dalle lettere *n* nelle parole *carne* e *tinca* sono diverse. In *carne*, la *n* è dentale, mentre in *tinca* la *n* è velare. Chi parla italiano tende a non percepire affatto questa differenza⁸. Quando due suoni linguistici fisicamente differenti vengono percepiti come differenti, e quando vengono uditi come lo stesso suono?

In ogni lingua, due suoni linguistici sono fonemi differenti se sostituendo l'uno con l'altro cambia il significato delle parole in cui compaiono. Prendiamo come esempio due parole tratte dall'inglese:

⁷ Cfr. R. Jackendoff, *Linguaggio e cognizione*, Bologna, il Mulino, 1989, pp. 98 e seg.

⁸ *Ibidem*.

se, nella parola *rip*, cambiamo il suono *r* con il suono *l*, otteniamo una parola differente, *lip*. Invece, se in *rip* passiamo dalla tipica pronuncia americana del suono *r* alla tipica pronuncia scozzese, avremo sempre la stessa parola, *rip*. Su queste basi, *r* e *l* sono considerati in inglese due fonemi distinti, mentre la *r* scozzese e la *r* americana sono mere varianti dello stesso fonema. Le varianti dello stesso fonema sono dette *allofoni*; i modi differenti in cui le persone pronunziano in inglese il suono *r* sono tutti allofoni del fonema *r*⁹.

Conoscere una lingua ci aiuta ad identificare l'inizio e la fine di una parola nel flusso linguistico. Altresì la percezione del linguaggio parlato è facilitato dal contesto. Siamo più abili nel riconoscere i suoni linguistici quando questi suoni formano parole reali che non quando formano sillabe senza senso (Stevens e House, 1972). Le parole comuni vengono udite più chiaramente di quelle rare (Pollack, Rubenstein e Decker, 1959), e le frasi grammaticali e dotate di significato vengono udite più chiaramente di quelle prive di senso (Miller e Isard, 1963).

Le persone combinano l'informazione del segnale linguistico con ogni informazione rilevante disponibile in quel momento (Massaro, 1987).

Lo facciamo così automaticamente che raramente ne siamo consapevoli. Si consideri in che modo capiamo da dove provengono i suoni. I suoni linguistici che udiamo nei film difficilmente provengono dalla bocca del personaggio sullo schermo. Tuttavia, ci sembra che le voci provengano dalle persone che parlano, poiché quello che vediamo ha una forte influenza su ciò che udiamo. Anche se in realtà un suono proviene da qualche altra parte, lo "udiamo" provenire da quella che sembra essere la sua origine visiva nello spazio¹⁰.

Un facile esperimento che può essere fatto in casa consiste nel guardare un programma televisivo che viene simultaneamente trasmesso alla radio. Anche quando l'altoparlante della radio si trova ad una certa distanza dallo schermo televisivo, finché si guarda lo schermo, si udirà il suono provenire dalle persone o dagli strumenti musicali sullo schermo. Non appena si distoglie lo sguardo o si chiudono gli occhi, si sentirà il suono provenire dalla fonte reale, l'altoparlante della radio. Questo fenomeno viene definito *cattura visiva*.

⁹ Cfr. E. Matthei, T. Roeper, *Elementi di psicolinguistica*, Bologna, il Mulino, 1991, pp. 55 e seg.

¹⁰ Cfr. R. Rumiati, *Linguaggio e pensiero*, Bologna, il Mulino, 1984, pp. 102 e seg.

Lo stesso processo di integrazione dell'informazione può influenzare fortemente anche ciò che si sente. In una delle dimostrazioni più emblematiche dell'impatto dell'informazione visiva sulla percezione del linguaggio, veniva mostrato il filmato di un attore che ripeteva la sillaba *ga* mentre la colonna sonora dava, in sincronia con i movimenti delle labbra dell'attore, la sillaba *ba*. In questa situazione, in cui l'informazione acustica dà *ba* e l'informazione visiva dà *ga*, si sente una fusione delle due, *da*. Le persone non hanno la minima consapevolezza di un conflitto tra vista ed udito: le due fonti di informazione si integrano perfettamente per produrre la percezione del suono *da* (McGurk e McDonald, 1976).

Di solito, riteniamo che le fonti di informazione visiva ed uditiva siano coordinate. Quando non lo sono e non possiamo integrarle per formare un'impressione unificata, possiamo trovarci in una situazione spiacevole e fastidiosa. Per tale motivo, i film in lingua straniera mal doppiati sono molto sgradevoli da guardare¹¹.

¹¹ *Ibidem.*

BIBLIOGRAFIA

- N. C. Andreasen, *Schizofrenia: scale per la valutazione dei sintomi positivi e negativi*, Milano, Cortina, 1987.
- S. Arieti, *L'interpretazione della schizofrenia*, Milano, Feltrinelli, 1974.
- A. Ballerini, M. Rossi Monti, *La vergogna e il delirio*, Torino, Bollati Boringhieri, 1990.
- D. E. Berlynei, *Struttura e orientamento del pensiero*, Londra, Giunti Barbera, 1965.
- B. Benfatto, *Analisi del linguaggio schizofrenico dal punto di vista fenomenologico*, in *Follia psichiatrica*, AA.VV., Galatina, Editrice Salentina, 1974.
- L. Binswanger, *Delirio*, Venezia, Marsilio Editori, 1965.
- R. Canestrari, A. Godino, *Trattato di psicologia*, Bologna, il Mulino, 1980.
- N. A. Chomsky, *Saggi linguistici*, Torino, Boringhieri, 1969.
- J. Cutting, *Psicologia della schizofrenia*, Torino, Bollati Boringhieri, 1989.
- F. D'Arcais, *La psicolinguistica. Introduzione alla psicologia del linguaggio*, Padova, CLEUP, 1993.
- J. M. Darley, S. Glicksberg, R. A. Kinchla, *Psicologia*, Bologna, il Mulino, 1995.
- A. Ercolani, A. Areni, L. Mannetti, *La ricerca in psicologia*, Roma, NIS, 1990.
- H. Faure, *L'investissement délirant des objets*, *Evol. Psychiatr.*, 1953.
- E. R. Hilgard, *Psicologia*, Firenze, Giunti-Barbera, 1971.
- G. Kanisza, P. Legrenzi, M. Sonino, *Percezione, linguaggio e pensiero*, Bologna, il Mulino, 1983.
- P. Legrenzi, *Manuale di psicologia generale*, Bologna, il Mulino, 1994.
- P. Legrenzi, A. Marrocco, *Psicologia del pensiero*, Milano, Martello, 1973.
- J. Lemperiere, A. Feline, *Psychiatria*, Torino, Masson, 1981.
- G. Liotti, S. Pallini, *Lo sviluppo della conoscenza di sé e la psicopatologia*, in F. Mancini, A. Semerari, *Le teorie cognitive dei disturbi emotivi*, Roma, NIS, 1990.
- R. Lorenzini, S. Sassaroli, *Cattivi pensieri*, Roma, NIS, 1992.

- F. Mancini, *Un modello costruttivista di psicopatologia generale*, in R. Lorenzini, S. Sassaroli, *La paura delle paure*, Roma, NIS, 1987.
- E. Matthei, T. Roeper, *Elementi di psicolinguistica*, Bologna, il Mulino, 1991.
- V. Minucci, *La psicologia e i suoi fondamenti*, Napoli, Fratelli Conte Editori, 1979.
- D. Paris, *Introduzione alla psicolinguistica*, Firenze, Le Monnier, 1981.
- G. Rosolato, *Sémantique ed. altérations du langage*, *Evol. Psychiatr.*, 1956.
- M. Rossi Monti, *La conoscenza totale*, Milano, il Saggiatore, 1984.
- R. Rumiati, *Pensiero e decisione*, Bologna, il Mulino, 1990.
- E. Tanzi, E. Lugaro, *Trattato delle malattie mentali*, Milano, Società Editrice Libreria, 1916.
- P. Wason, P. Johnson-Laird, *Psicologia del ragionamento*, Milano, Martello, 1977.
- R. Jackendoff, *Linguaggio e cognizione*, Bologna, il Mulino, 1989.
- R. Job, R. Ruminati, *Linguaggio e pensiero*, Bologna, il Mulino, 1984.
- P. Johnson-Laird, *modelli mentali*, Bologna, il Mulino, 1988.
- P. Johnson-Laird, *Mente e computer*, Bologna, il Mulino, 1990.