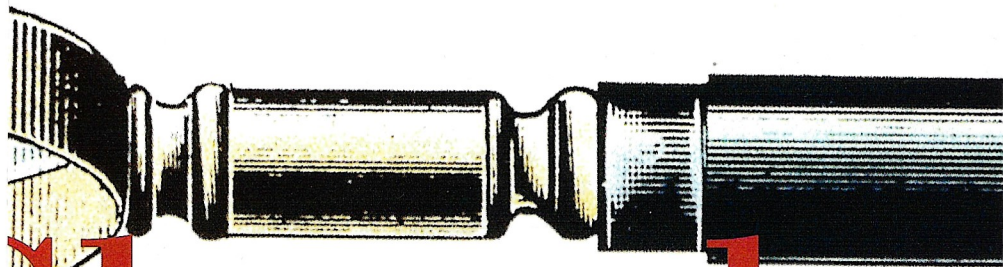


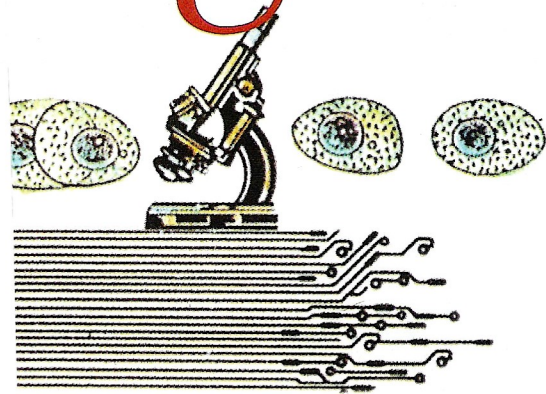
# Successi e insuccessi del nostro sistema semantico



J.PACK/SIS



# che roba è un gelato?



di farina». Se non sapevate le risposte, quattro nuove conoscenze si sono aggiunte al vostro sistema semantico. Se già le sapevate, è rimasto come prima.

Ma che cosa intendiamo quando parliamo di “sistema semantico”? Con questo termine gli psicologi fanno riferimento a quel magazzino di memoria a lungo termine che contiene tutta la nostra conoscenza del mondo, tutto il nostro patrimonio culturale. Nella nostra memoria semantica immagazziniamo il significato delle parole, dalle venti alle quarantamila almeno, secondo Baddeley (1995). Ma non è solo questione di parole. Fanno parte del magazzino semantico, tra l'altro, anche le nostre conoscenze dei colori e dei profumi, le nostre nozioni geografiche e storiche, quelle relative agli oggetti, alla loro funzione e al loro uso.

In breve, il sistema semantico è una gigantesca banca dati che arricchiamo e consultiamo continuamente. È questo sistema che ci permette di dare un ordine alla realtà che ci circonda e di viverci in modo coerente e adattato. Se qualche patologia lo danneggia, oppure non riusciamo più ad accedervi, l'ambiente familiare ci diventa alieno e le cose più quotidiane, come ad esempio un banalissimo gelato, sconosciute.

**E**ccovi quattro domande: «Qual è la capitale dell'Australia?», «È più a est Bologna o Firenze?», «Cos'è un delfino?», «Come si fa una frittata?». Ed ecco le risposte: «La capitale dell'Australia è Canberra», «Bologna è più a est di Firenze», «Il delfino è un mammifero», «Per una frittata più paffuta aggiungete alle uova un po' di latte o d'acqua, per una più croccante anche un pizzico

**Nicoletta Beschin**

## IL SISTEMA SEMANTICO

**È** soprattutto nei bambini che possiamo toccare con mano il costante, veloce e continuo arricchimento del sistema semantico. Capita spesso che dai due anni in poi i piccoli ci sorprendano con frasi da adulti, frasi che non sappiamo dove possano essere state apprese e che, ciò nonostante, vengono buttate là al momento giusto e nel contesto appropriato. Ricordo ancora come sbottò, dopo aver ricevuto in regalo una gonnellina un po' troppo lunga per i suoi gusti (appena sotto il ginocchio, ma non abbastanza alla moda, evidentemente), una bambina di tre anni: «Non sono mica una suora carmelitana, io!». Dove aveva potuto sentir parlare di «suore carmelitane»? Nel film *Sister act*? In chiesa? Alla televisione? Un'altra volta ho impiegato una mezz'ora buona per provare a capire, senza successo, la provenienza della parola «ventriloquo» pronunciata (perfettamente a proposito, anche stavolta) da un bambino di due anni.

In realtà, una delle caratteristiche più salienti della memoria semantica è proprio questa: il dato acquisito non ha mai un'esatta collocazione temporale. Voi, ad esempio, sapete ricordare quando avete imparato che Parigi è la capitale della Francia? Forse a scuola, magari alle elementari, ma ne siete proprio sicuri? Il sistema semantico è come la sabbia del deserto: si modifica continuamente, anche se il paesaggio ci sembra sempre uguale. Un po' come il vascello di Ulisse. Parte da Troia in un certo modo. Poi, durante il viaggio, viene più volte distrutto, ricostruito, aggiustato... Alla fine arriva ad Itaca completamente diverso. Ma è pur sempre il vascello di Ulisse!

Com'è facile intuire, istruzione e quotidianità sono le principali fonti di arricchimento del magazzino semantico. Ma il vero problema, per gli studiosi, comincia qui: come facciamo, si chiedono, ad organizzare e a mantenere efficiente nella nostra testa tutta questa gran mole di dati e di conoscenze? Le risposte a questo interrogativo possono essere suddivise in due grandi filoni, uno d'impostazione linguistico-cognitiva, basato su studi condotti sulla popolazione normale, e un altro d'impostazione neuropsicologica, basato soprattutto sull'osservazione di pazienti con danni cerebrali.

**C**ominciamo da piccoli e non smettiamo più: la quantità di informazioni che immagazziniamo nella nostra mente è sterminata. Ma come facciamo a tenere in ordine, e quindi ad adoprare con successo, questo gigantesco magazzino di dati? Alcuni ritengono che tutto dipenda dalle parole e dalla nostra abilità di padroneggiarle. Altri, invece, pensano che ci voglia qualcosa di più: la capacità di ordinare il mondo per classi.

## DALLA PROSPETTIVA LINGUISTICA A QUELLA COGNITIVA

**I**l linguista Lee Whorf ha ritenuto di poter considerare il linguaggio come il vero organizzatore del nostro mondo semantico. L'esempio cui amava ricorrere era quello degli eschimesi. Que-





## 62 – Il sistema semantico

### IL DISTURBO SEMANTICO: I CASI DI MARIA E GIOVANNI

**M**a veniamo ora alla prospettiva neuropsicologica e, più in particolare, all'analisi delle patologie della memoria semantica. In linea generale, possiamo dire che l'amnesia semantica si riscontra soprattutto dopo encefalite erpetica (un processo infiammatorio provocato nell'encefalo dall'Herpes simplex), come nel caso di Maria, e in seguito a trauma cranico, come nel caso di Giovanni. Cominciamo dunque dal caso di Maria.

Nel corso di un esame diagnostico semantico (qui sotto riportiamo, a titolo esemplificativo, uno dei vari strumenti che oggi abbiamo a disposizione per eseguirlo: il *Test palme e piramidi*), il terapeuta a un certo punto le chiede: «Il maiale fa le uova?». Maria: «Sbagliato. Non può essere il maiale che fa le uova. Il maiale è maschile, mentre femminile sarebbe maiala. Però in italiano maiala non esiste...».

Fino a poco tempo prima, questa giovane signora aveva svolto la professione di insegnante. Colpita da encefalite, ben presto non era più stata in grado di

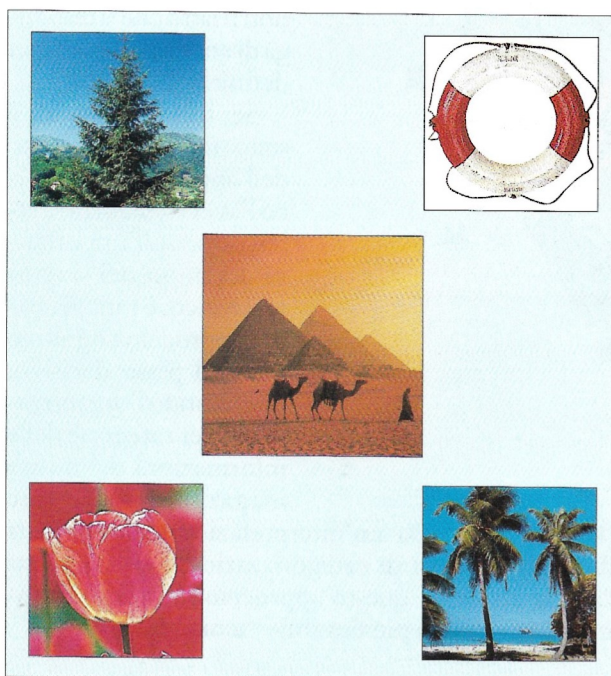
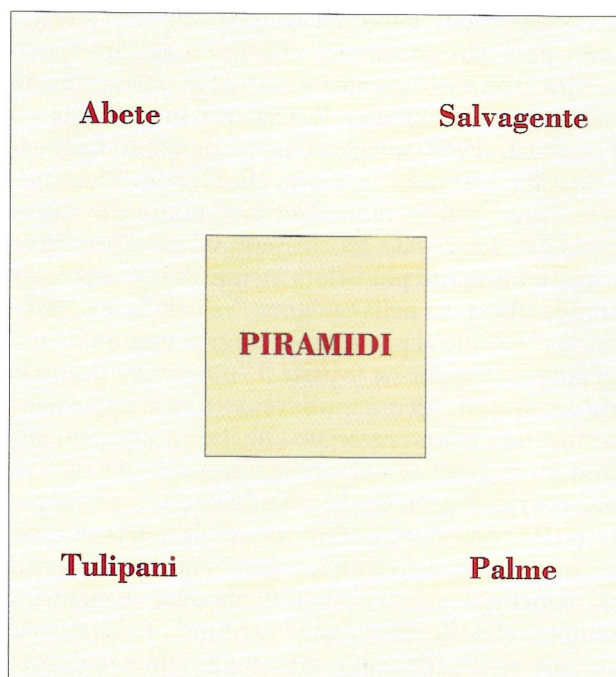
riconoscere il marito e la figlia e aveva perso la conoscenza di molte parole. La TAC aveva mostrato una lesione ischemica al livello temporale posteriore dell'emisfero sinistro.

Il terapeuta le chiede ancora: «È più grande una pulce o una rana?». E Maria: «Pulce... il suo significato mi sfugge... pulcino... allora pulce deve essere un animale grande. Ora non ho dubbi: una pulce è più grande di una rana». Maria deduce che, se "pulcino" è un diminutivo, allora "pulce" deve essere per forza più grande. L'accesso al magazzino semantico le è precluso e Maria cerca di arrangiarsi come può (De Renzi et al., 1987).

Ed eccoci a Giovanni. Dopo un incidente stradale che apparentemente sembrava non avergli lasciato danni visibili (tanto da consentirgli di riprendere, dopo un periodo di terapia, il suo precedente lavoro di meccanico), il giovane si trovò a vivere un'esistenza che lui stesso definiva d'inferno. I genitori non si rendevano conto del perché



## Il Test palme e piramidi



Il test è stato approntato per la rilevazione del danno semantico. Qui sopra sono riportate le due versioni (quella con parole e quella con figure) in cui viene somministrata la sua forma verbale. Al paziente viene richiesto di fare un accoppiamento tra la parola (o l'immagine) collocata al centro della tavola e la parola (o l'immagine) che giudica semanticamente ad essa correlata, da scegliere fra le quattro poste ai lati. Il nome "palme e piramidi" deriva proprio dall'accoppiamento contestuale corretto (che fa riferimento all'Egitto). Un errore semantico, ad esempio, sarebbe l'accoppiamento fra piramidi e abete.



**I**mmaginate di non poter accedere più, per qualche malaugurato accidente, al vostro magazzino semantico. Per voi un gelato non sarebbe più un gelato. Polpette, salami e aragoste non sarebbero più polpette, salami e aragoste. Neanche un arrosto sarebbe più un arrosto... Avreste ancora voglia di andare al ristorante?

fosse sempre così nervoso e mandasse continuamente a quel paese tutti i membri della famiglia. Un giorno Giovanni raccontò al terapeuta che a pranzo la madre gli aveva prospettato per dessert del gelato, chiedendogli se fosse di suo gradimento. La sua risposta era stata un borbottio, accompagnato da qualche bestemmia e da un: «Ma fai un po' quel che ti pare!». Come lui stesso spiegò, questo era accaduto perché non sapeva assolutamente cosa fosse il gelato. «L'ho già sicuramente sentito, si mangia di certo, ma non mi viene in mente cos'è, anche se sono sicuro che prima lo sapevo». Altre volte i litigi erano stati per le polpette, il salame, l'aragosta, l'arrosto...

Non diversamente le cose andavano sul lavoro. Se il suo principale voleva un cacciavite, Giovanni gli dava una pinza, se voleva un martello gli dava una chiave inglese. Una volta, accortosi della sua irritazione, il ragazzo montò su tutte le furie e gli rovesciò addosso il contenuto della cassetta degli attrezzi. Ancora peggio andavano le amicizie. Un giorno quasi massacrò di botte un amico che, per complimentarsi con lui della camicia nuova che aveva addosso, lo aveva innocentemente definito "veramente fico". Inutile dire che anche la parola "fico", insieme a tante altre, era diventata irreperibile nel magazzino semantico di Giovanni.

### L'APPROCCIO NEUROPSICOLOGICO: I CASI DI GIULIANO E ALBERTO

**I** casi di Maria e Giovanni evidenziano drammaticamente come l'irreperibilità delle classificazioni depositate nel magazzino semantico trasformi in tempi brevi l'esistenza delle persone in un vero e proprio incubo. Maria e Giovanni vivono, letteralmente, in un mondo alieno. Da un punto di vista neuropsicologico lasciano anche intravedere come l'amnesia semantica, cioè l'incapacità di ritrovare in memoria il significato delle cose, sia una sorta di via di mezzo tra l'afasia, che è un disturbo del linguaggio, e l'agnosia (visiva, uditiva, tattile), che è un disturbo del riconoscimento. I casi di Giuliano e Alberto possono aiutarci a capire meglio le cose.

Giuliano, un negoziante ottantenne, era malauguratamente andato a sbattere contro un muro. Dopo l'incidente, aveva cominciato a manifestare alcune difficoltà visive. Ad esempio, confondeva la giacca con i pantaloni. In un'occasione scambiò addirittura alcune figure disegnate su un muro per delle scatole, che subito cercò addirittura di aprire. Il problema di questo paziente, dunque, era legato all'accesso al significato degli oggetti, ma solo quando questi si presentavano in forma visiva. Un fischiello, ad esempio, non riconosciuto visivamente, veniva immediatamente identificato attraverso il tatto o l'udito. Giuliano, dunque, soffriva di un'agnosia visiva.

Il signor Alberto, colpito da un'ischemia cerebrale, a distanza di tre mesi dal trauma era invece capace di mimare l'uso dell'oggetto che aveva davanti, ma non riusciva a dire che era un martello. Possedeva, cioè, il significato dell'oggetto, ma non riusciva ad accedere al nome. Alberto, pertanto, era afasico.

Che cosa ci dicono i casi di Giuliano e Alberto? Ci dicono che il sistema semantico non è unitario. Che l'accesso al magazzino può avvenire attraverso modalità diverse (visiva, tattile, uditiva). E che il significato va tenuto distinto dal nome, avendo l'uno e l'altro vie d'accesso separate. Come si vede, se da un lato l'approccio neuropsicologico ai pazienti con de-

## 64 – Il sistema semantico

ficat cerebrali getta nuova luce sul sistema semantico nel suo insieme, dall'altro sollecita anche gli psicologi cognitivi ad ulteriori approfondimenti, non ultimi quelli relativi alla natura e al funzionamento delle nostre categorizzazioni.

### UN ALTRO ROMPICAPPO

**G**uardate le due foto qui sotto. Quelli in alto sono esempi di oggetti animati, quelli in basso di oggetti inanimati. Sembrerà strano, ma ci sono persone che, dopo un'encefalite, hanno mostrato difficoltà specifiche per uno dei due gruppi. Warrington e Shallice (1984) hanno descritto ben quattro pazienti con encefalite erpetica che presentavano un disturbo della memoria semantica e mostravano grosse difficoltà a comprendere parole riguardanti oggetti animati, come gli animali della foto in alto, mentre sembravano non avere problemi per le parole riguardanti oggetti inanimati, come gli utensili della foto in basso. Questa era la descrizione di "vanga" data da uno di questi pazienti: «È un bastone allungato, munito ad un'estremità di una specie di grosso-cucchiaino appiattito, che serve al contadino per rivoltare la terra». Alla parola "tacchino" rispondeva invece soltanto: «Insolito». Anche se il maggior numero di pazienti di questo tipo mostra più difficoltà per gli oggetti animati, rispetto a quelli inanimati, sono stati anche riportati casi con il disturbo opposto (Nielsen, 1946).

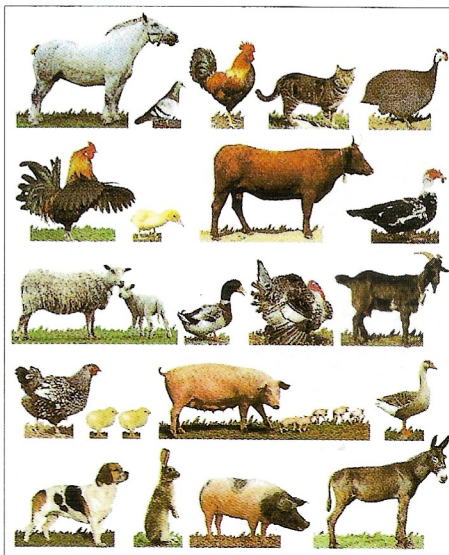
Questi resoconti clinici sembrerebbero dunque condurre verso l'ipotesi di un sistema semantico organizzato in oggetti animati e oggetti inanimati, indipendenti tra loro. Non si conosce ancora quale potrebbe essere il vantaggio evolutivo di questa suddivisione e l'argomento è tuttora molto dibattuto. Warrington e Shallice (1984) hanno ipotizzato che la differenza tra oggetti animati ed inanimati possa dipendere dal ruolo svolto dalle loro rispettive caratteristiche percettive e funzionali: degli oggetti inanimati noi conosceremo principalmente l'uso, cosa che non accadrebbe, se non raramente, per gli oggetti animati, di cui conosceremo prevalentemente le caratteristiche percettive (forma, colore, ecc.).

Comunque stiano le cose, possiamo concludere ribadendo, ancora una volta, l'importanza vitale del sistema semantico e, al tempo stesso, la sua estre-

ma complessità. Gli studi condotti su pazienti con deficit sembrano talvolta problematizzare i modelli teorici proposti dalla psicologia cognitiva. Per esempio, come potrebbe trovare posto nella teoria dei prototipi una categorizzazione come quella che distingue gli oggetti animati da quelli inanimati? Quale potrebbe essere il prototipo dell'"oggetto animato"? E di quello "inanimato"? Insomma, un altro rompicapo.

### Riferimenti bibliografici

- BADDELEY A. (1995), *La memoria umana* (trad. it.), Bologna, Il Mulino.
- DELLA SALA S., SPINLER H. (1996), *Deficit cognitivi circoscritti, lentamente ingravescenti, a genesi degenerativa*. In G. DENES e L. PIZZAMIGLIO (a cura di), *Manuale di Neuropsicologia*, 975-1058.
- DE RENZI E., LIOTTI M., NICHELLI P. (1987), *Semantic amnesia with preservation of autobiographic memory: A case report*, «Cortex», 23, 575-597.
- HART J., BERNDT R. S., CARAMAZZA A. (1985), *A specific naming deficit following cerebral infarction*, «Nature», 316, 439-440.
- LANDAUER T. K., FREEDMAN J. L. (1968), *Information retrieval from long-term memory: Category size and recognition time*, «Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior», 7, 291-295.
- NIELSEN J. M. (1946), *Agnosia, apraxia and aphasia: Their value in cerebral localization*, New York, Hoeber.
- ROSCH E. (1973), *Natural categories*, «Cognitive Psychology», 4, 328-349.
- SACCHETT C., HUMPHREY G. W. (1992), *Calling a squirrel but a canoe a wigwam: a category-specific deficit for artefactual objects and body parts*, «Cognitive Neuropsychology», 9, 73-86.
- SNODGRASS J. G., VANDERWART M. (1980), *Standardized set of 260 pictures: norms for name agreement, image agreement, familiarity and visual complexity*, «Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory», 6, 174-215.
- WARRINGTON E. K., SHALICE T. (1984), *Category specific semantic impairments*, «Brain», 107, 829-854.



**Nicoletta Beschin**, neuropsicologa e terapeuta della riabilitazione, insegna alla Scuola per terapeuti di Varese e Brescia e lavora presso il Dipartimento di riabilitazione di Somma Lombardo (ASL di Gallarate). Attualmente sta svolgendo un PhD presso l'Università di Aberdeen, in Scozia. Ha pubblicato numerosi lavori sul neglect.