



(11 dicembre 2007)

E' un meccanismo nel cervello che permette di selezionare correttamente la lingua scelta. Lo hanno scoperto i ricercatori del San Raffaele usando il libro "Il piccolo principe"

Svelato il segreto del bilinguismo, fotografato "l'interruttore" che lo attiva

di ALESSIA MANFREDI

FACILE come bere un bicchiere d'acqua. Per chi cresce imparando due lingue, passare da una all'altra senza errori è perfettamente naturale e lo si impara fin da piccoli. Ma cosa permette alle persone bilingue di gestire senza difficoltà due idiomi diversi? Il merito è di un meccanismo nel cervello che, come un interruttore, si accende mentre si passa dalla lingua madre alla seconda lingua e viceversa, e fa sì che si selezioni correttamente quella prescelta attraverso un sistema di controllo interno.

Per la prima volta questo meccanismo è stato "fotografato" e la scoperta si deve a un gruppo di ricercatori dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano in collaborazione con il Dipartimento di Neurologia dell'Università di California e dei Geneva University Hospitals. Se da tempo si ipotizzava che esistesse un meccanismo di controllo nel cervello per bloccare una lingua e dare il via libera all'altra, impedendo interferenze, ora gli scienziati hanno identificato le aree coinvolte.

"E' una rete di aree cerebrali che si attiva solo quando c'è il passaggio da una lingua all'altra" spiega il dottor Jubin Abutalebi, ricercatore del dipartimento di Neurologia dell'Università Vita-Salute San Raffaele, primo autore dello studio pubblicato sul *Journal of Neuroscience*. Quelle che entrano in gioco sono strutture cerebrali particolarmente importanti: la corteccia del cingolo - che è coinvolta nell'attenzione e nel controllo delle azioni mentali - e il nucleo caudato, una struttura sottocorticale implicata nel processo di inibizione delle azioni. "E' possibile che per queste specifiche funzioni, tali aree risultino cruciali nel meccanismo di controllo delle lingue", chiarisce lo scienziato.

Per il loro esperimento, i ricercatori del San Raffaele hanno sottoposto a risonanza magnetica funzionale alcuni soggetti di madrelingua italiana residenti da tempo a Ginevra, con padronanza di entrambe le lingue, ma esposti maggiormente al francese. E hanno usato un classico della letteratura per l'infanzia di entrambe le culture: il *Piccolo Principe* di Saint-Exupéry. Hanno fatto ascoltare loro passaggi del libro dall'italiano al francese e viceversa; l'attività del cervello fotografata con la risonanza ha messo in evidenza l'azione degli "interruttori", rivelando aspetti interessanti. "Pensavamo, ad esempio, che fosse più facile passare alla lingua madre e invece abbiamo visto che se si è più esposti alla seconda lingua, risulta meno difficoltoso passare a questa" spiega Abutalebi.

Quanto più si è esposti a una lingua, tanto più nel cervello si attivano sistemi neurali simili a quelli che si utilizzano quando si usa la lingua madre. Per questo è così importante vivere nel paese in cui la si parla, seguire programmi televisivi o radio, parlando con soggetti nativi, in modo frequente e costante. "Solo così le due lingue si comporteranno nel nostro cervello in maniera sovrapponibile" sottolinea Daniela Perani, docente di Fisiologia Psicologica all'Università Vita-Salute San Raffaele.

Già si sospettava che nella funzione di controllo interna fosse coinvolto il nucleo caudato, perché si è osservato che pazienti bilingui con lesioni a quest'area mescolavano in modo patologico le due lingue. La capacità di passare dall'una all'altra si acquisisce fin da piccoli, ma il meccanismo di controllo si perfeziona verso i tre anni, quando non si fa più alcuna confusione. E' un dono prezioso, che regala una marcia in più. "Sembra infatti che il cingolo nei bilingue si sviluppi di più rispetto ai monolingue, e alcune delle loro facoltà intellettive risultano più sviluppate" conclude Abutalebi.