

Bbc Future” ha ripubblicato su “Mit Press Reader” un articolo di Andrea Moro, professore di linguistica dello Iuss di Pavia

## “Perché possiamo ‘sentire’ le parole dentro la nostra testa”

“Bbc Future” ha ripubblicato un articolo di Andrea Moro su “Mit Press Reader”. L’articolo, dal titolo “Perché possiamo ‘sentire’ le parole dentro la nostra testa”, è ripreso dal libro di Andrea Moro, “Le lingue impossibili”. Moro, autorevole linguista e neuroscienziato, professore ordinario di Linguistica generale presso la Scuola Universitaria Superiore Iuss di Pavia, esplora la possibilità delle lingue impossibili, alla ricerca dell’“impronta digitale” del linguaggio umano. L’autore, partendo dalle teorie di Noam Chomsky, il linguista più famoso del mondo, spiega che il cervello umano è programmato per apprendere tutte le lingue. La capacità di imparare le lingue sarebbe un’eredità genetica: quindi il cervello umano è “strutturato” per farlo. Quando al cervello arrivano le frasi che ognuno pronun-

cia nei vari linguaggi, il cervello non distingue il suono con cui vengono pronunciate le parole da quello che è il contesto in cui sono inserite. Ed è da qui che è partito lo studio che vuole separare il suono dalla grammatica, attraverso esperimenti che Moro stesso ha contribuito a progettare. Ma di cosa è fatto il linguaggio? Certo, il linguaggio è fatto di parole e di regole di combinazione, ma dal punto di vista della fisica esiste in due spazi fisici diversi: fuori dal nostro cervello e dentro di esso. Quando vive al di fuori del nostro cervello, è costituito da onde meccaniche, acustiche di molecole d’aria compresse e rarefatte (cioè il suono); quando esiste all’interno del nostro cervello, è costituito da onde elettriche che sono il canale di comunicazione per i neuroni. Onde: in entrambi i casi, questa è la materia concreta di cui il linguaggio

è fisicamente fatto. C’è un’ovvia connessione tra le onde sonore e il cervello. Il suono è ciò che permette al contenuto di un cervello, espresso in parole, di entrare in un altro cervello. (Ci sono, naturalmente, altri modi in cui due cervelli possono scambiarsi informazioni linguistiche attraverso gli occhi, attraverso il linguaggio dei segni, o attraverso sistemi tattili come il Braille o il Metodo Tadoma, per esempio). Il suono entra in noi attraverso le orecchie, viaggiando attraverso la membrana timpanica, le tre ossa più piccole del nostro corpo note come ossicini, e l’organo Corti nella coclea, un organo a forma di lumaca che gioca un ruolo cruciale in questo processo. Questo complesso sistema traduce le vibrazioni meccaniche del segnale acustico in impulsi elettrici in modo molto sofisticato, scomponendo le

complesse onde sonore nelle frequenze di base che le caratterizzano. Le diverse frequenze vengono poi mappate su appositi slot nella corteccia uditiva primaria, a questo punto le onde sonore vengono sostituite da onde elettriche. Nessun segnale fisico è mai completamente perso quando raggiunge il cervello. Ciò che è stato scoperto più di recente è sorprendente: a quanto pare le onde elettriche conservano la forma delle loro corrispondenti onde sonore in aree non acustiche del cervello, come nell’area di Broca, la parte del cervello responsabile della produzione del linguaggio. Il libro “Le lingue impossibili” di Andrea Moro ha vinto nel 2017 la menzione onorevole al prestigioso premio americano “Prose”, per l’eccellenza nella scienza, conferito da autorevoli accademici e personalità nel campo dell’editoria.



Peso: 23%