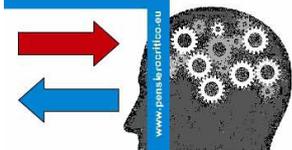


## **Il cervello umano ha imparato a usare le funzioni di riconoscimento di volti o oggetti, che già aveva, per riconoscere i caratteri dell'alfabeto**

Sul modo in cui il cervello umano si è addestrato a riconoscere le "protolettere" (cioè i precursori dei caratteri dell'alfabeto), il linguista Andres Reyes scrive: *"Nella storia della scrittura si è giunti molte volte alla spontanea elaborazione di un sistema misto di fonogrammi a supporto di una scrittura ideografica. La scrittura cuneiforme, geroglifica e ideografica imponevano un fortissimo carico alla memoria, con l'invenzione dell'alfabetico fonetico fu possibile ridurre il carico di memoria permettendo così all'alfabetizzazione di diffondersi. Invece di ricordare 500 caratteri cuneiformi o geroglifici, o migliaia di ideogrammi, il lettore del primo alfabeto dell'antichità greca doveva imparare solo una dozzina di fonogrammi, o lettere. Se il cervello non ha avuto il tempo di evolversi in funzione della lettura-scrittura perché se ripercorriamo la storia della scrittura, dalla sua invenzione in Mesopotamia ad oggi, 5400 anni dal punto di vista filogenetico sono davvero un'istante. Invece da un punto di vista ontogenetico, dell'evoluzione dell'individuo, la scrittura deve essere assorbita dal cervello dei bambini in circa duemila giorni. Emerge dunque quello che il neuroscienziato Stanislas Dehaene ha definito " il paradosso della lettura". Infatti il filosofo Roberto Casati, recensendo il libro di Stanislas Dehaene, scrive: "La lettura è un fenomeno paradossale. Da un lato, è acquisito che vi siano aree cerebrali specializzate per la lettura, sulla base di patologie (come traumi cerebrali) che annientano la capacità di leggere, e più di recente sulla base di analisi di neuroimmagine che rivelano come le stesse aree siano attivate selettivamente durante la lettura. D'altro lato, la scrittura esiste da meno di seimila anni, un nulla sulla scala dell'evoluzione. Perché dunque una certa regione occipito temporale nell'emisfero sinistro del cervello,*



*situata tra le aree che riconoscono i volti e quelle che riconoscono gli oggetti, si trova a svolgere compiti che l'evoluzione non può averle assegnato? [...]*

*L'idea di fondo di Dehaene è che quest'area, di suo, farebbe tutt'altro: classifica alcuni tipi di intersezioni tra i bordi della scena visiva. Le intersezioni in questione sono quelle che il sistema visivo ha ragione di trovare non casuali, e reputa quindi estremamente informative. Se sulla scena visiva reperite un'intersezione a T, o a Y, è molto improbabile che essa sia il risultato di una congiunzione casuale di linee: si tratta quasi sicuramente di un piano che nasconde uno spigolo nel primo caso, o di un tre piani che si intersecano ad angolo nel secondo. Come si vede, alcune di queste intersezioni corrispondono a delle vere e proprie "protolettere". In effetti le analisi di Marc Changizi mostrano che queste protolettere sono gli elementi più frequenti di tutte le scritture del mondo, le quali peraltro sono basate su un numero assai limitato di elementi di base, pur nella loro straordinaria diversità. Dehaene pensa dunque che con la scrittura l'umanità sia riuscita a produrre una forma di "riciclaggio neuronale": non è il cervello ad adattarsi alla scrittura, ma la scrittura ad adattarsi a un cervello che sa già fare certe cose. Utilizzando quindi le aree del cervello già impiegate per il riconoscimento di volti o oggetti l'essere umano ha imparato a riconoscere le forme dei caratteri del proprio alfabeto (anche quello cinese), e dunque a leggere ciò che scriveva.*