

*Carmela Morabito*

## La scrittura, fra mente e cervello

*La scrittura ha trasformato la mente umana  
più di qualsiasi altra invenzione*

**W. J. ONG**, *Oralità e scrittura*, 1986.

Studiare e comprendere la scrittura, «l'arte di comunicare i pensieri alla mente tramite gli occhi»<sup>1</sup>, è uno fra gli approcci più efficaci per lo studio della mente; consente infatti di “entrare” nel complesso sistema mente-corpo tramite la convergenza di modelli teorici, acquisizioni sperimentali e dati clinici in una sorta di *consilience* dal valore altamente euristico.

Le scienze cognitive contemporanee guardano alla scrittura – o, più esattamente, alla letto-scrittura – nell'ambito di un *frame* teorico naturalistico e unificante che connota funzioni e abilità mentali in termini adattativi. È il grande quadro di riferimento evolucionistico e darwiniano, in base al quale la mente è costitutivamente storica e temporale, incarnata e profondamente contestualizzata. Connotata temporalmente sia sul piano filogenetico che su quello ontogenetico (in relazioni a tempi e modi di acquisizione e a diversi disturbi dello sviluppo). *Embodied* ed *embedded*: strettamente connessa alle caratteristiche senso-motorie della specie e alla sua intrinseca ‘apertura’ alle relazioni sociali nell'ambito di una interazione con l'ambiente dalle potenti e continue ricadute sull'organismo nel suo complesso.

Così, molti sono i modi di indagine, le prospettive teoriche e gli approcci metodologici nello studio della scrittura.

Studiandone le basi neurobiologiche, emerge il dato fondamentale della plasticità del nostro cervello e della potente dialettica natura-cultura. Il cervello dell'uomo che legge e scrive<sup>2</sup> presenta infatti un'architettura cerebrale estremamente complessa e – cosa assolutamente significativa – non ‘cablata’ alla nascita, non determinata geneticamente dall'evoluzione tramite la selezione naturale: una fitta interconnessione di aree cerebrali che si determina e si attiva, e si consolida con l'uso, esclusivamente tramite l'interazione sociale e l'acculturazione, ovvero, l'inserimento dell'individuo nel contesto culturale di appartenenza e la sua progressiva acquisizione di abilità comunicative efficaci.

<sup>1</sup> A. LINCOLN, cit. in S. DEHAENE, *I neuroni della lettura*, Milano, Raffaello Cortina, 2009.

<sup>2</sup> M. WOLF, *Proust e il calamaro. Storia e scienza del cervello che legge*, Milano, Vita e pensiero, 2009.

Oggi conosciamo il cosiddetto “circuitto” della letto-scrittura, un sistema che collega aree visive, aree uditive e aree motorie, in una relazione di connessione funzionale che induce e rinforza costantemente il cosiddetto «riciclaggio neuronale»<sup>3</sup>. È infatti sulla base di una potente riconversione funzionale che questo circuito si implementa tra le aree occipito-temporali del nostro cervello: nella corteccia occipitale posteriore (area visiva) avviene il riconoscimento visivo in connessione con l’area temporo-occipitale inferiore, preposta alle rappresentazioni ortografiche delle parole. La dimensione motoria del linguaggio implica l’attivazione dell’area di Broca nel lobo frontale, e l’elaborazione del significato implica invece la cosiddetta area di Wernicke nel lobo temporale. Questo circuito straordinariamente complesso di specializzazioni funzionali generalmente si dà, com’è noto, esclusivamente nell’emisfero sinistro.

La nostra capacità di letto-scrittura implica dunque un’elaborazione dell’informazione a molteplici e diversi livelli d’analisi senso-motoria: prevede infatti il riconoscimento dei singoli segni, degli insiemi di lettere, delle parole e del loro significato, il tutto costitutivamente connesso alle abilità motorie fini della mano e dell’intero apparato fonoarticolatorio.

Ma scrivere non è solo comunicare, è in primo luogo agire in modo intelligente e finalizzato, ed è pensare. Le scienze cognitive contemporanee adottano il cosiddetto paradigma motorio, basato sul modello teorico ‘percezione-azione’ per il quale si attribuisce una importante valenza conoscitiva al movimento, al corpo nelle sue relazioni con l’ambiente, e proprio nella produzione e nel riconoscimento di azioni finalizzate pongono le condizioni di possibilità di una conoscenza preconcettuale e prelinguistica<sup>4</sup>. Questi assunti teorici richiamano naturalmente in prima istanza il costruttivismo piagetiano, che vede nell’azione la premessa fondante dell’intero sistema cognitivo, e nella scrittura un’estensione del pensiero. Ma l’idea che pensare sia “trattenersi dall’agire” ha una lunga storia che la vede già all’origine della psicologia come scienza autonoma, nell’associazionismo senso motorio di Alexander Bain<sup>5</sup>, e torna oggi nelle neuroscienze cognitive – per esempio con Alain Berthoz o, in maniera anche più efficace, con la scoperta dei neuroni *mirror*<sup>6</sup>.

Schemi senso-motori e concetti, nello “scrivere come corpo a corpo del pensiero”, sono forme dell’azione conoscitiva in stretta continuità. Lo mostrano, per esempio, le ricerche psicologiche sul pensiero narrativo, che esteriorizza il pensiero dando forma alla realtà con una logica diversa da quella scientifica, e tuttavia altrettanto importante dal punto di vista adattativo. Gli esseri umani hanno bisogno di storie, di dare una forma all’esperienza e alla realtà nello stesso tempo definendo

---

<sup>3</sup> S. DEHAENE, *op. cit.*

<sup>4</sup> P. LIEBERMAN, *The Unpredictable Species. What Makes Humans Unique*, Princeton, Princeton University Press, 2013.

<sup>5</sup> C. MORABITO, N. DAZZI, “Il movimento fra psicologia e neuroscienze: spunti per una ricostruzione storica del modello motorio della mente”, in *Teorie & Modelli. Rivista di Storia e Metodologia della Psicologia*, XIV, I, 2009, pp. 149-166.

<sup>6</sup> A. BERTHOZ, J.L. PETIT, *Physiologie de l’action et Phénoménologie*. Paris: Odile Jacob, 2006.

se stessi e gli altri in un contesto intersoggettivo. E se il cervello umano si è sviluppato anche per organizzare l'informazione sotto forma di narrazione, il bisogno di narrare assume evidentemente una chiara valenza adattativa.

La scrittura dunque è molto più di uno strumento, è linguaggio ed è invenzione culturale, tecnologia. Parlare e leggere sono due funzioni cognitive e comunicative profondamente diverse, due distinti sistemi di segni (nei termini della linguistica di Saussure). Lingua parlata e lingua scritta, di fatto, impongono delle griglie diverse all'esperienza e, in un certo senso, creano realtà diverse per l'individuo. Ma alla naturalità del linguaggio parlato, nel caso della scrittura si sovrappone la dimensione tecnologica, dell'invenzione e del suo impatto sulla specie umana. In questo senso, la citazione di Ong in esergo ci ricorda le dimensioni uniche e straordinarie, tra tutte le invenzioni culturali, dell'impatto della scrittura sul sistema cognitivo dell'uomo: la scrittura infatti plasma in profondità i nostri processi mentali, li ristruttura continuamente in un reciproco rapporto dialettico che vede da un lato la nostra natura produrre cultura, e dall'altro lato la cultura retroagire sulla nostra stessa biologia tanto potentemente da riconfigurare percorsi nervosi e connettività sinaptica<sup>7</sup>.

È una trasformazione delle strutture cognitive dell'essere umano che in prima istanza implica l'inedito potenziamento delle nostre capacità conoscitive e relazionali rendendole in qualche modo "oggettive" nella misura in cui sono per definizione pubbliche e intersoggettive<sup>8</sup>.

L'impatto della tecnologia sulla vita, gli stili di pensiero e i comportamenti umani è ovviamente profondo e in alcuni casi drastico, fino a modificare epigeneticamente – come si è visto nel caso dell'invenzione della scrittura – l'architettura funzionale del nostro cervello. Oggi poi, le nuove tecnologie informatiche creano inedite dimensioni esperienziali, una nuova dimensione spaziale così come una nuova dimensione temporale, come a modificare le "categorie" di base, kantianamente intese, del nostro sistema cognitivo. La comunicazione mediata dal computer è ormai anche un nuovo genere testuale, caratterizzato dalla commistione di aspetti tipici dell'oralità e aspetti tipici della scrittura; si utilizzano contemporaneamente più codici, verbali e non verbali (per esempio gli *emoticons*), e l'interattività e la velocità negli scambi comportano una gestione diversa della comunicazione: una pianificazione più rapida, una maggiore frammentazione, una testualità più articolata e meno coesa rispetto alla scrittura tradizionale. Proprio sul concetto di testo, sulle sue trasformazioni e i vincoli che esso pone – intesi non solo come limiti ma anche, e forse soprattutto,

<sup>7</sup> C. MORABITO, *Interno/Esterno, fra psicologia e neuroscienze cognitive*, in B. Continenza, E. Gagliasso, F. Sterpetti (a cura di), *Confini Aperti. Il rapporto Esterno/interno in biologia*, F. Angeli, Milano, 2013, pp. 172-188.

<sup>8</sup> Il "potenziamento" delle capacità cognitive è evidente, a fronte dei ben noti timori nutriti da Socrate a proposito della scrittura. Egli la giudicava immobile e indifesa, criticandone la staticità in confronto al continuo movimento della parola e del dialogo; riteneva che danneggiasse la memoria come funzione, consentendo nello stesso tempo di moltiplicarne i prodotti, i ricordi; infine, per Socrate la scrittura è «nemica della conoscenza e della verità» (cfr. il *Fedro* di PLATONE sulla «opportunità e inopportunità della scrittura»).

come possibilità di utilizzo e di espressione – sono evidenti le ricadute delle attuali tecnologie, per esempio nel consentire una riflessione approfondita sulla trascrizione e sulla continua rigenerazione di senso nell’uso e nell’elaborazione della scrittura. Le nuove tecnologie informatiche rendono evidente, infatti, la pluralità di piani costitutiva di un testo e la complessità della codifica, ponendone in primo piano il nesso con l’interpretazione e l’effettiva stratificazione dei livelli di analisi.

Una complessità, e compresenza di livelli diversi di elaborazione, che sempre più si impone negli sviluppi recenti dei diversi codici linguistici e nella loro effettiva commistione. Sempre più diffuse sono infatti pratiche multigrafiche nell’adozione di codici di scrittura diversi e complementari. Scrivere, lo si è detto, non è solo “discorso reso visibile”, nella misura in cui si pone come pratica sociale e comunicativa che integra azioni, parole e figure, e attiva le funzioni del pensare, guardare, leggere, ricordare, immaginare, condividere...

Questa “natura ibrida” della letto-scrittura è particolarmente evidente nelle pratiche contemporanee di scrittura e grafismo, che chiaramente richiedono un approccio integrato e interdisciplinare che sappia combinare lo studio delle basi neurobiologiche e le influenze culturali e sociali, linguistica e psicologia, antropologia e neuroscienze.

Così, sulla base di riflessioni di questo tipo, è sempre più chiaro come l’architettura aperta del nostro cervello preveda una relazione bidirezionale tra neurobiologia e cultura<sup>9</sup>; e la mente, a lungo definita – nel contesto teorico della scienza cognitiva del secolo scorso<sup>10</sup> – nei termini di un software, è più correttamente concepita in termini di *wideware*, un sistema esteso che ingloba diverse tecnologie cognitive, in una continua rimodulazione delle sue capacità e funzioni. Le scienze cognitive contemporanee, nel loro complesso *range* disciplinare che va dalla psicologia alla linguistica, dalla filosofia della mente alle neuroscienze, in qualche modo ‘superano’ la tradizionale dicotomia natura/cultura, così come rendono priva di senso qualsiasi contrapposizione di categorie interpretative predefinite, fino alle presunte differenze di genere nella pratica della scrittura, proprio alla luce della enorme plasticità nervosa e dell’importanza fondamentale della dimensione epigenetica della mente e del comportamento. Leggere e scrivere sono capacità mentali acquisite nel corso dello sviluppo e in funzione dell’esperienza individuale, a partire dalla dotazione psicofisica della specie, il suo “cablaggio” aperto e dinamico.

Le considerazioni che precedono sono alla base della scelta di dedicare alla scrittura, in molte delle declinazioni possibili del tema, il dossier di questo numero di *Testo e Senso*, con l’obiettivo di

---

<sup>9</sup> L. MAFFEI, *La libertà di essere diversi. Natura e cultura alla prova delle neuroscienze*, Bologna, Il Mulino, 2011.

<sup>10</sup> Oggi si distingue tra scienza cognitiva classica e post-classica proprio sulla base dell’abbandono della metafora della mente come software in funzione del cosiddetto *embodiment* e del concetto di *mente estesa* (cfr. L. SHAPIRO, *The Mind Incarnate*, Cambridge MA, The MIT Press, 2004; A. CLARK, *Supersizing the Mind. Embodiment, Action and Cognitive Extension*, Oxford, University Press, 2011.

presentare lo stato dell'arte delle scienze cognitive contemporanee attraverso contributi diversi, per appartenenza disciplinare, presupposti teorici e stili cognitivi, che si 'compongono' come le tessere di un mosaico, o piuttosto come percorsi tematici diversi che si intersecano in una sorta di ipertesto che ci consenta una "navigazione" dinamica e pluridimensionale tra le continue trasformazioni in atto nel sistema cervello-mente.