

Professor Lieury, il suo libro inizia con un lungo *excursus* nella storia degli studi sulla memoria, che riguardarono soprattutto la mnemotecnica: quali sono state le figure storiche più interessanti in questo campo? Ci sono stati anche dei risultati apprezzabili che non si possono semplicemente considerare delle curiosità?

La "storia della memoria" è molto lunga, poiché risale all'ottavo secolo avanti Cristo. Molte scoperte riguardarono i meccanismi della memoria (le associazioni, i *loci*, i codici) ma nelle epoche religiose o mistiche come il Medioevo o il Rinascimento, queste scoperte rimasero effettivamente delle mere curiosità, nella maggior parte dei casi. Resta invece attuale il funzionamento della memoria per associazioni scoperto da Aristotele. A Roma, Quintiliano fu il primo a pensare che il concatenamento armonioso dei concetti e la ripetizione fossero i meccanismi più efficaci per ricordare; Pietro Ramo, durante il Rinascimento, fu il primo a proporre una classificazione "ad albero" dei concetti che è tutt'ora utilizzata (in Zoologia, Botanica, Biblioteconomia...). Il matematico Pierre Hérigone, inventò un codice cifra-lettera che, sebbene poco utile perché presupponeva un intenso allenamento, diede a Leibnitz l'idea di un codice binario, attualmente alla base del linguaggio dei computer. Infine, la scoperta fatta da Gregor von Feinaigle nei primi anni dell'Ottocento, che alcuni indizi permettono di richiamare le informazioni che vi sono abbinate segna l'inizio del procedimento della frase-chiave, che benché non possa essere generalizzato, si può rivelare utile. Per esempio, la frase "Come Quando Fuori Piove" permette di ricordare l'ordine dei segni delle carte da gioco, con le stesse iniziali: Coppe-Quadri-Fiori-Picche.

Questa attrazione un po' magica per la possibilità di memorizzare molti dati, di nomi e di conoscenze ha perduto completamente importanza nella società attuale... Si può forse sostenere che la tecnologia dell'informazione abbia reso superflua la memoria? O ci sono delle ragioni più profonde?

C'è una credenza che risale a Platone, secondo cui le anime sono reminiscenze di Dio: grazie a delle chiavi magiche, si potesse ritrovare questa memoria "totale", divina. Questo concetto filosofico è legato soprattutto al periodo mistico del Medioevo e del Rinascimento. È però scomparso a partire dal XVII secolo, e in particolare con il razionalismo di Cartesio e con i filosofi empiristi inglesi: per loro la mente (la memoria e il cervello) non è pre-programmata alla nascita per la conoscenza. Sono l'apprendimento e dunque l'educazione che costruiscono questa conoscenza. Le tecnologie dell'informazione sono degli ausili per la memoria ma occorre sempre la memoria umana (il vocabolario, le conoscenze di base, il ricordo dei visi e degli avvenimenti) per controllare queste memorie tecnologiche. Non siamo degli androidi!

Una parte consistente del suo libro è dedicata agli studi di Neuroscienze e di Psicologia cognitiva che hanno cercato di chiarire le diverse facoltà della memoria: quali sono i risultati più interessanti a questo riguardo?

Ritengo che il risultato più evidente sia la scoperta della pluralità della memoria. Essa non è unica, monolitica, ma è composta da diversi sistemi specializzati, i moduli che si scambiano informazioni. Per questo, il richiamo dei ricordi ci appare come una ricostruzione a posteriori di elementi disparati, situati in diverse memorie. Allo stesso modo si spiegano fenomeni come il "ce l'ho sulla punta della lingua", dovuto alla difficoltà di accedere a un nome nella memoria lessicale, mentre il viso o il "significato" (per esempio la professione) del ricordo risiedono in memorie differenti. E così si spiegano, in Neurologia, le amnesie parziali che riguardano i visi e che non toccano affatto i nomi...

Siamo in estate, tempo di esami... Ci sono dei segreti che possono aiutare gli studenti nelle loro prove? Occorre apprendere a memoria per comprendere meglio o comprendere per ricordare meglio?

Di segreti veramente non ne esistono, ma la conoscenza scientifica dei meccanismi della memoria permette d'individuare alcuni metodi per ricordare meglio. Si possono distinguere quattro piste:

1. Lessicale/semantica: le nostre conoscenze sono basate largamente sugli aspetti verbali, che riguardano cioè testo e parole. Ora, questi si basano a loro volta non su una memoria ma su due: la memoria lessicale per la "forma" delle parole (a prescindere dal senso) e la memoria semantica per il significato. Essendoci due memorie, occorrono due tipi di esercizi: l'apprendimento a memoria (lessicale) e la comprensione (semantica). Per la parte lessicale, occorre apprendere a memoria, ripetere, scrivere molte volte le parole difficili (come il vulcano Eyjafjallajökull). Anche per la memoria semantica occorre ripetere, ma utilizzando fonti diverse (corsi, manuali, ricerche su internet) variando le parole e le frasi, cercando dei sinonimi, facendo dei riassunti...

2. Visiva/iconica: contrariamente alla credenza popolare, gli esseri umani non hanno una memoria visuale fotografica; la memoria sensoriale dura non più di un quarto di secondo. Però disponiamo di un'altra memoria, iconica, che ci dà questa illusione, producendo immagini virtuali, dunque frutto dell'immaginazione. Per allenare questa memoria un buon metodo è sempre quello di schematizzare e di ripetere gli schemi prodotti.

3. Memoria a breve termine, o di lavoro: così come il computer fa uso della memoria RAM, il cervello umano fa uso di una memoria a breve termine, definita anche memoria di lavoro: non dura più di 20 secondi e si aggiorna continuamente con nuove informazioni. Il suo ruolo è quello d'integrare parole, significati, immagini e altri tipi di memoria, e di compiere infine una sintesi che consente di richiamare i ricordi. Poiché però la memoria a breve termine può trattare insieme solo sette unità (7 parole, 7 significati, etc.) bisogna evitare di sovraccaricarla. Per schematizzare un corso, per esempio, l'ideale è quindi prevedere tre titoli e quattro sottotitoli (3+4=7). Una volta che è stato memorizzato perfettamente questo schema, si può tornare ai contenuti del corso per arricchire lo schema. In sintesi, è consigliabile iniziare semplificando ciò che bisogna apprendere.

4. Ecologia del cervello : la memoria si basa sull'integrità del cervello; occorre dunque nutrirsi in modo adeguato, consumando proteine, lipidi, zuccheri a lento assorbimento, vitamine; bandire l'alcol, che è il nemico numero uno della memoria, e il fumo; astenersi chiaramente dal consumo di droghe; dormire bene ed evitare gli eccitanti, poiché il sonno è necessario al consolidamento dei ricordi. Gli esami possono essere delle vere e proprie maratone; dunque è consigliabile riposarsi e ossigenare il cervello praticando dello sport, qualche giorno prima delle prove. Poiché infine l'apprendimento è frutto di connessioni durevoli tra i neuroni, occorre dedicare molto tempo allo studio, evitando le *full immersion* all'ultimo momento.