



L'ippocampo e la memoria temporanea

(3')

Da [“Due tipi di apprendimento” di James McClelland su Levy 1998](#)

Abbiamo parlato di [memoria chimica temporanea](#) e di [memoria strutturale permanente](#) e sarebbe interessante sapere dove è che si memorizza permanentemente. Distinguendo tra [apprendimenti impliciti ed espliciti](#) abbiamo avanzato l'ipotesi che la memoria permanente implicita sia almeno in parte localizzata nel cervelletto. Non si è ipotizzato nulla, invece, sulla sede di quella esplicita, solo che pare abbia bisogno del buon funzionamento dell'ippocampo. Vediamo perché.

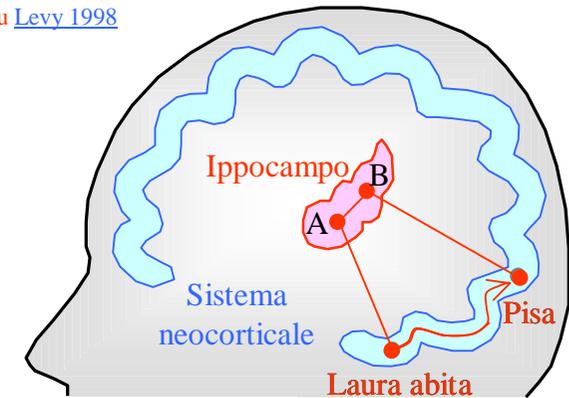
Cosa vuol dire sapere, ad esempio, che “Laura abita a Pisa”? Più o meno, significa che “Laura abita” produce una attività in una parte della corteccia e che “Pisa” produce un'attività in un'altra area. Memorizzare tale informazione in modo permanente sulla corteccia significa aggiustare i pesi delle sinapsi corticali in modo che attivando col pensiero “Laura abita” l'eccitazione si propaghi fino ad arrivare ad eccitare (come prima città) “Pisa”.

Il “collegamento” tra le due informazioni (in realtà un opportuno aggiustamento dei pesi sinaptici) non può stabilirsi di colpo appena saputo che Laura abita a Pisa. E' a questo punto che interviene l'ippocampo. Inizialmente il collegamento tra le due informazioni avviene passando dall'ippocampo, dove supponiamo ci sia un memoria di tipo chimico che può stabilire istantaneamente un collegamento tra 2 punti. L'attivazione di “Laura abita” eccita A, quella di “Pisa” eccita B. Se tra A e B si stabilisce velocemente un collegamento, altrettanto velocemente “Laura abita” viene collegata a “Pisa”.

Purtroppo tale collegamento via ippocampo è **temporaneo**. Se arriva un'altra informazione altrettanto interessante, essa recluta l'ippocampo e può cancellare il collegamento precedente, che *non era strutturale (pesi delle sinapsi) ma chimico (sinapsi coinvolte particolarmente eccitate)*. Si può però rendere la memorizzazione **permanente** tenendo attivo il collegamento via ippocampo per il tempo necessario al sistema per aggiustare i pesi sinaptici corticali affinché l'attivazione di “Laura abita” produca l'attivazione di “Pisa”.

CONCLUSIONE: attraverso l'**ippocampo** si realizza una **memoria veloce ma temporanea**.

Nella corteccia si stabilisce invece una **memoria permanente**, ma che richiede un certo tempo per formarsi.



[H.M.](#) non poteva fare quel ripasso che gli avrebbe permesso di rendere corticale e permanente la memorizzazione. Imparò, tuttavia, che il presidente Kennedy era stato assassinato, forse perché sentì la notizia tanto spesso da non aver bisogno di un ripasso con l'aiuto dell'ippocampo per memorizzarla nella corteccia.