



## AIRIcercatori News: Carola Salvi

di Carola Salvi  
Revisionato da Emanuela Offidani



Parole Chiave: Biologia, Cervello, Comunicazione Scientifica, Creatività, Neuroscienze, Problem Solving, Scientific Publishing

Permalink: <http://informa.airicerca.org/2015-08-31/AIRIcercatoriNews-Carola-Salvi/>

doi: 10.13140/RG.2.2.20426.47047

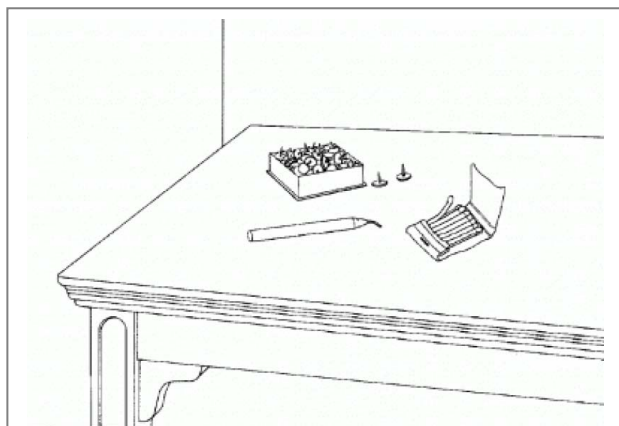


**Lavoro come postdoctoral fellow presso la Northwestern University di Chicago, dipartimento di Psicologia e Neuroscienze Cognitive. Insieme all'Università degli Studi Milano-Bicocca abbiamo creato e validato i primi due set di problemi per studiare il lampo di genio (o *insight problem solving*) in lingua Italiana. Questa ricerca consentirà, per la prima volta in Italia, di studiare come nascono le idee creative nella mente delle persone, rapportandole a tecniche come Elettroencefalogramma, Risonanza Magnetica Funzionale ed altre misure neurofisiologiche. Sperando di incentivare questo filone di ricerca, in Italia come in altri paesi del mondo, queste due serie di problemi sono ora disponibili ai ricercatori che desiderano studiare la creatività anche tra gli Italiani.**

Questo lavoro è stato pubblicato sulla rivista Behavioral Research Methods [1].

L'insight, o lampo di genio, avviene quando la soluzione di un problema compare inaspettatamente nella mente del solutore, ed è spesso associata ad un' esclamazione di stupore: *Aha! Eureka!* (volendo ricordare Archimede e il suo famoso lampo di genio su come misurare il volume di un oggetto irregolare).

Sono sicura sia capitato a tutti di non riuscire a trovare la soluzione ad un problema, magari di arrovellarci per giorni senza venirne a capo. Finché, proprio quando meno ce lo aspettiamo: *Aha!* la soluzione che cercavamo compare all'improvviso nella nostra mente. Questo tipo di *problem solving* si distingue da un approccio di tipo analitico per prove ed errori o *step-by-step*. (Si veda Figura 4 per un esempio delle due tipologie di *problem solving*). Negli Stati Uniti, dove questo filone di ricerca è molto sviluppato, da diversi anni si studia con tecniche quali Elettroencefalogramma, Risonanza Magnetica Funzionale etc. cosa avviene nel cervello umano quando abbiamo un' idea creativa. Queste ricerche sono state possibili solo grazie allo sviluppo di test che, a differenza dai classici problemi da risolvere manualmente o con carta e matita (come ad esempio il problema della candela di Duncker, Figura 1), possono essere svolti anche mentre viene registrata l'attività elettrica o emodinamica del nostro cervello.



**Figura 1** – Problema della candela di Duncker. Immaginate di avere a vostra disposizione una candela, una scatola di puntine da disegno e dei fiammiferi (come nell'immagine). Il vostro compito è quello di fissare la candela al muro al di sopra di un tavolo, in modo tale che la candela stia in posizione verticale e la cera non goccioli sul tavolo una volta accesa. Prendetevi 5 minuti per provare a risolvere il problema. Tutti gli elementi sono sul tavolo.

La risoluzione del problema è la seguente: usare la scatola che contiene le puntine come portacandela e attaccarla al muro con le puntine; ovviamente i fiammiferi servono per accendere la candela.

Spinti dalla necessità di studiare i correlati neurali dell'insight anche in Italia, insieme al mio team di ricerca, abbiamo deciso di creare e validare la

versione Italiana di due tra i più importanti test per studiare l'insight: il Compound Remote Associates (CRA) [2] e i Rebus Puzzles [3].

Per capire meglio di cosa si tratta provate voi stessi a risolvere i seguenti problemi:

**REBUS PUZZLE**

Prova ad indovinare quale celebre modo di dire è rappresentato da questo rebus

**Figura 2** – Esempio di Rebus Puzzle.

Soluzione: *Mangiare la foglia*

**COMPOUND REMOTE ASSOCIATES (CRA)**

Queste tre parole sono accomunate da una quarta che se associata a tutte e tre può formare con esse tre parole composte. Riusciresti a trovare la quarta parola

**Figura 3** – Esempio di CRA.

Soluzione: *Capo – CapoGiro, CapoDanno, CapoLavoro*

Avete trovato la soluzione con un insight o analiticamente?

Questi test rappresentano un importante passo avanti per la ricerca italiana sulla creatività e sul problem solving, infatti i singoli problemi che li costituiscono hanno i seguenti vantaggi:

- Possono essere risolti sia via insight sia analiticamente, e questo permette di comparare le attività neurali sottostanti i due diversi tipi di problem solving;
- Richiedono tempi di soluzione brevi (circa 10-15 sec) rispetto a quelli necessari per i classici insight problem (Figura 1);
- Sono relativamente facili da risolvere e non richiedono carta e penna. Motivo per cui

possono essere presentati anche durante Risonanza Magnetica Funzionale.

Con la creazione di questi test ci auguriamo che, i futuri ricercatori Italiani possano scoprire i processi cognitivi sottostanti l'insight problem solving, e formulare nuove teorie applicative per lo sviluppo del pensiero creativo.



## Bibliografia

- [1] Salvi, C., Costantini, G., Bricolo, E., Perugini, M., & Beeman, M. (2015) Rebus puzzles and compound remote associate problems: an Italian version. *Behavioral Research Methods*. 1-22.
- [2] Bowden, E. M., & Jung-Beeman, M. (2003). Normative data for 144 compound remote associate problems. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers: A Journal of the Psychonomic Society, Inc*, 35(4), 634–9.
- [3] MacGregor, J. N., & Cunningham, J. B. (2008). Rebus puzzles as insight problems. *Behavior Research Methods*, 40(1), 263–268.

## Autore: Carola Salvi

Carola Salvi si è laureata in Psicologia presso l'Università degli Studi Milano Bicocca. Presso la stessa Università nel 2013 ottiene il titolo di Dottore di ricerca in Psicologia Sperimentale, Linguistica e Neuroscienze Cognitive. Sin dai tempi del liceo Carola è mossa da due grandi passioni: arte e psicologia. Durante il suo percorso di studi decide di far confluire i suoi interessi nello studio della creatività e del problem solving. Nello specifico dal 2010 studia i correlati neurali dell'insight (il cosiddetto: "lampo di genio") presso il laboratorio di Mark Beeman della Northwestern University. Tra le sue specializzazioni anche: attenzione, visione, eye tracking e neuroscienze cognitive in generale.

A tutti noi è capitato prima o poi di rimanere incastrati in un