

# MindSwitch: un primo prototipo di una nuova generazione di tecnologie controllate dalla mente

Patrizio Tressoldi\*, Luciano Pederzoli e Simone Melloni<sup>§</sup>

\*Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova, Italia

<sup>§</sup> EvanLab, Firenze, Italia

## Riassunto

Presentiamo MindSwitch, un prototipo di una potenziale nuova generazione di tecnologie controllate dalla mente fondate sull'interazione mente-materia (entanglement) a distanza. Il fondamento teorico su cui di basa questo tipo di tecnologie fa capo alla Teoria Quantistica Generalizzata (GQT - Generalized Quantum Theory), la quale predice l'esistenza di fenomeni di entanglement Mente-Materia di tipo simil-quantistico.

## 1 - Introduzione

La nostra mente è in grado di interagire a distanza, cioè senza alcuna connessione diretta, con dispositivi di natura fisica? La risposta è indubbiamente "sì", se possiamo inviare bio-segnali - ad esempio l'attività elettroencefalografica (EEG) - tramite mezzi senza fili, come Bluetooth o internet, a sensori distanti che li possono utilizzare per controllare altri apparati per intrattenimento o per invio di informazioni.

Se escludiamo qualsiasi trasmissione fisica di bio-segnali, è ancora possibile che la nostra mente possa influenzare qualche dispositivo distante?

Se ci affidiamo ad un riduzionismo materialista o, se preferiamo, biologico della mente umana (Smart, 2007), la risposta è un chiaro "no". Tuttavia, se adottiamo un approccio teorico diverso, ad esempio quello del Monismo a Doppio Aspetto (Atmanspacher, 2012), oppure la più recente Teoria Quantistica Generalizzata (Walach, 2014; Walach, von Lucadou e Römer, 2014; Walach e von Stillfried, 2011; Filk e Römer, 2011; Lucadou, Römer e Walach, 2007), possiamo supporre che la mente umana sia in grado di manifestare caratteristiche non solo locali, ma anche non locali, cioè che possa estendere la propria capacità percettiva e di interazione oltre i limiti degli organi sensoriali e del corpo umano.

## 2 -LaTeoria Quantistica Generalizzata

In accordo con questo modello teorico è possibile presumere l'esistenza di fenomeni di connessione mentale a distanza, o entanglement mentale, simili ai fenomeni di entanglement nello spazio studiati dalla fisica quantistica. Una particolarità peculiare di tale modello è che esso, in certe circostanze, predice correlazioni non locali generalizzate non solo nei sistemi fisici, ma anche di altro tipo, indipendentemente dalle loro dimensioni o struttura fisica. Ogni volta che può essere definito un sistema che contiene singoli elementi e deve essere descritto da un'osservabile la cui descrizione sia complementare o incompatibile con le descrizioni dei singoli elementi, la

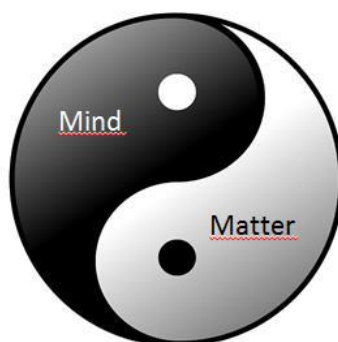
teoria predice che ci siano correlazioni non locali di tipo simil-entanglement tra quegli elementi che sono compresi nel sistema più ampio. Una conseguenza teorica di tale modello è che simili correlazioni non locali generalizzate non devono essere utilizzate per il trasferimento diretto di segnali, poiché ciò potrebbe generare paradossi di inversione temporale che sembrano essere vietati. Mentre per la teoria quantistica della fisica ciò può essere provato formalmente, per la GQT ne assumiamo la validità e abbiamo etichettato tale assunzione come “teorema di non trasferimento dei segnali, NT (Lucadou et al. 2007).

Secondo questi autori: *“Il fenomeno genuinamente quantistico dell’entanglement può mostrarsi anche nella GQT, e in generale lo farà, se vengono rispettate le seguenti condizioni:*

- 1) Si abbia un sistema all’interno del quale si possano identificare dei sottosistemi. I fenomeni di entanglement diventeranno visibili al meglio se i sottosistemi sono sufficientemente separati, in modo che siano compatibili osservabili locali appartenenti a sottosistemi diversi.*
- 2) Ci sia un’osservabile globale, propria di tutto il sistema, che sia complementare a osservabili locali dei sottosistemi.*
- 3) Il sistema sia globalmente in stato di entanglement. Per esempio gli autostati (eigenstates) dell’osservabile globale sono tipicamente stati in entanglement (Walach, von Lucadou e Römer, 2014, pag. 618).*

*Ogniquale volta le descrizioni globali di un sistema e le descrizioni locali di parti di tale sistema sono complementari, dovremmo aspettarci correlazioni non locali tra tali elementi di sistema (Walach, 2014, pag. 101).*

In Figura 1 appare una rappresentazione grafica di un simile sistema.



**Figura 1:** Una rappresentazione grafica tipo Yin-Yang di un sistema connesso in entanglement.

L’entanglement dei due sottosistemi che costituiscono questa osservabile globale Mente-Materia può essere raggiunto, ovviamente, solo al livello dell’informazione, non a quello fisico. Con “livello dell’informazione” ci si riferisce ai contenuti dei due sottosistemi. Nel sottosistema Mente i contenuti sono chiaramente di diverso tipo, ad esempio intenzioni, emozioni, pensieri, ecc. Nel sottosistema Materia le informazioni disponibili dipendono dal tipo di materiale di cui è composto: per esempio può essere composto di particelle senza massa come i fotoni o di atomi molto pesanti, oppure di molecole complesse, ecc. Nel caso di MindSwitch, l’apparato che sarà descritto più avanti, il tipo d’informazione che desideriamo mettere in entanglement con l’intenzione dei partecipanti umani sarà il flusso di 0 e 1 generato da un vero generatore di numeri casuali (RNG). Questa cornice teorica può essere sottoposta a verifica e, per di più, può aprire la strada per concepire nuove applicazioni pratiche?

Tressoldi et al. (2014) hanno recentemente ottenuto sperimentalmente la prova di fattibilità che partecipanti esperti sono in grado di ridurre la casualità dell’uscita di un RNG ad un livello predeterminato semplicemente dirigendo a distanza su di esso la loro intenzione mentale.

### 3 - MindSwitch

MindSwitch si propone come uno dei primi prototipi di una nuova generazione di tecnologie controllate dalla mente fondate sulle caratteristiche non locali della mente umana. Il componente fondamentale di MindSwitch è un generatore di numeri casuali (RNG). RNG affidabili diventano reperibili a prezzi sempre più bassi e nella nostra versione prototipo utilizziamo un TrueRNG™<sup>1</sup>. Questo dispositivo deve essere davvero un reale RNG e non un RBG basato su un software generatore di numeri pseudo-casuali. L'hardware del TrueRNG™ utilizza l'effetto valanga in una giunzione a semiconduttore per generare numeri veramente casuali alla velocità di 350 kilobit/secondo attraverso una porta seriale USB CDC. I numeri casuali possono poi essere utilizzati per riempire la "entropy pool" in un sistema operativo, oppure possono essere usati direttamente in un'applicazione fatta su misura, nel nostro caso un Raspberry PI. Il livello prestabilito di riduzione della casualità è tenuto sotto controllo da un software installato nel Raspberry PI. Una volta raggiunto tale livello, il Raspberry PI può inviare un segnale ad un altro dispositivo ad esso connesso direttamente oppure tramite Bluetooth. Una rappresentazione visiva di una riduzione prestabilita della casualità è mostrata in Fig. 2. Quel segnale può poi essere utilizzato per accendere o spegnere qualsiasi apparato elettrico o elettronico. Il nostro MindSwitch prototipo è mostrato in Fig. 3. Un video dimostrativo è disponibile all'indirizzo internet <https://www.youtube.com/watch?v=-W6SZ1fKFeY>.



Fig. 2. Esempio di deviazione di un REG dalla casualità.

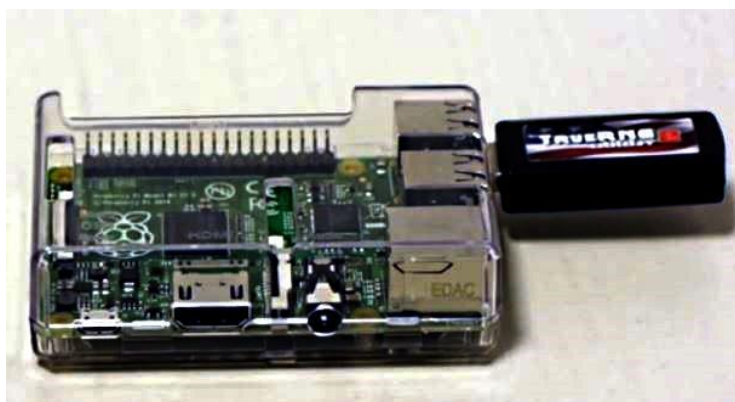


Fig. 3: La parte essenziale di MindSwitch prototipo.

<sup>1</sup> TrueRNG: <http://ubld.it/products/truerng-hardware-random-number-generator>

### 3.1 - Come entrare in entanglement con MindSwitch?

Alcuni punti utili:

- Essere convinti che questa interazione è possibile e quindi si è in grado di ottenerla con un alto livello di efficacia.
- Sentirsi un tutt'uno con il generatore di numeri casuali con cui si sta interagendo. Per raggiungere questo obiettivo si possono utilizzare vari tipi di visualizzazione, ad esempio sentirsi dentro all'oggetto, sentirsi l'oggetto stesso, ecc.
- Lo stato mentale ideale da adottare durante l'entanglement è quello tipico della meditazione non focalizzata, vale a dire completa vigilanza senza nessuna attività di pensiero, mantenendo uno stato emotivo positivo e sentendosi immersi nel Tutto.

### 4 - Sviluppi futuri

Le potenziali applicazioni di questa nuova generazione di tecnologie controllate dalla mente dipende solamente dalla nostra creatività. Per esempio stiamo studiando come realizzare un vero generatore di numeri casuali negli smartphone commerciali ed utilizzare i segnali innescati dalla mente per inviare SMS o altri tipi di messaggi.

### Bibliografia

Atmanspacher H. (2012). Dual-aspect monism à la Pauli and Jung. *Journal of Consciousness Studies*, 19: 96-120.

Filk T, Römer H. (2011). Generalized quantum theory: Overview and latest developments. *Axiomathes*, 21(2): 211–220.

Lucadou Wv, Römer H, Walach H. (2007). Synchronistic phenomena as entanglement correlations in Generalised Quantum Theory. *Journal of Consciousness Studies*, 14(4): 50-74.

Smart JJC. (2007). The mind/brain identity theory.  
<http://stanford.library.usyd.edu.au/entries/mind-identity>.

Tressoldi, P. E., Pederzoli, L., Caini, P., Ferrini, A., Melloni, S., Richeldi, D., Richeldi, F., Duma, G. M. (2014). Mind-Matter Interaction at a Distance of 190 km: Effects on a Random Event Generator Using a Cutoff Method. *NeuroQuantology*, 3, 337-343.

Walach H, von Stillfried N. (2011). Generalised Quantum Theory - basic idea and general intuition: a background story and overview. *Axiomathes*, 21(2), 185–209.

Walach, H. (2014). Mind-matter interactions - on the rollercoaster from data to theory and back again. *Proceedings of the 10th Bial Foundations Symposium, "Behind and Beyond the Brain"*, 85-114.

Walach, H., von Lucadou, W., & Römer, H. (2014). Parapsychological Phenomena as Examples of Generalized Nonlocal Correlations—A Theoretical Framework. *Journal of Scientific Exploration*, 28(4), 605-631.

Per corrispondenza:

Patrizio Tressoldi

patrizio.tressoldi@unipd.it