

## EMILIANO SANTARNECCHI, UN GIOVANE RICERCATORE SCELTO DALL'UNIVERSITÀ DI HARVARD



Emiliano Santarnecki è il giovane ricercatore senese scelto dall'Università di Harvard per coordinare uno studio sul potenziamento delle funzioni cognitive negli adulti. In questa intervista ci racconta la sua storia di successo e come sia possibile aumentare l'intelligenza.

**Emiliano Santarnecki, lo scienziato toscano che studia come potenziare le funzioni cognitive**

Emiliano, come comincia la tua storia?

**N**el 2012 ho avuto la prima occasione per spostarmi a **Boston**. È stato il primo tassello delle occasioni ottenute dalla Toscana all'America. Sono stato chiamato per dirigere questo studio da una sotto-agenzia della CIA (**Central Intelligence Agency**) che si chiama **IARPA**. Durante il mio **dottorato a Siena** ho avuto possibilità di studiare il **potenziamento delle funzioni cognitive** con stimolazione intellettuale non invasiva per comprendere il funzionamento del cervello.



Se si sa dove stimolare si può **migliorare la capacità mentale**, potenziando le funzioni cognitive. Nel corso del mio dottorato ho effettuato una serie di studi pubblicati su testate internazionali dimostrando che si può migliorare il **ragionamento logico**. Alla CIA abbiamo studiato i soggetti su una scala più grande. Negli **Stati Uniti** il mio profilo rispecchiava una expertise che cercavano e così mi sono spostato a Boston dove ho un posto da professore e un laboratorio mio.

Che cosa si studia all'interno del laboratorio di Brain Investigation and Neuromodulation nel Dipartimento di Scienze Neurologiche e Neurosensoriali dell'AOU Senese, diretto dal professor Alessandro Rossi?

Lui era il mio mentore durante il dottorato: la mia è una bella storia anche grazie al professor **Alessandro Rossi**. Prima lavoravo in ospedale e dal 2007 facevo attività clinica. Il mio interesse per la ricerca non era elevato, davo una mano in qualche esperimento; in Italia non sembra esserci la cultura dell'**essere scienziato**. Lo stipendio è basso, così come le prospettive di diventare professore sono poche. Grazie al professor Alessandro Rossi ho accresciuto il mio interesse verso la possibilità di **aumentare l'intelligenza** con la stimolazione elettrica del cervello. Lui mi ha proposto il dottorato, ho fatto un concorso e l'ho vinto così ho iniziato.



*Non è il percorso canonico dello scienziato, è **una storia un po' romantica!** Sono partito con il dottorato a 31 anni ed ora dopo solo 6 anni sono già **professore ad Harvard**: quando ci penso dico che è abbastanza assurdo! Questo anche grazie al supporto del professor Rossi e un ambiente come quello senese che può essere considerato un'isola felice, proprio perché dà spazio a queste proposte creative.*

Che cosa emerge dai tuoi studi?

*I risultati ci sono, ma non tutti rispondono alla **stimolazione artificiale** sia per fattori genetici (polimorfismi) che per capacità di rispondere alla stimolazione: dipende dal **profilo cognitivo di partenza**. C'è poi da perfezionare la metodica delle **stimolazioni multiple**.*

Che cos'è il potenziamento delle funzioni cognitive?

*È sostanzialmente un tentativo di **migliorare le funzioni cognitive di base** di un individuo e riguarda l'aumento delle funzioni cognitive (volgarmente potremmo dire: aumentare l'intelligenza) da quelle base come i **livelli di attenzione** e di coordinamento viso-motorio fino a quelle più complesse come le **abilità logico-matematiche** e il **linguaggio**.*



*In questi livelli si cerca di portare il soggetto ad un livello superiore che non ha raggiunto nella vita. Il **cervello** si adatta, continua ad imparare continuamente e il **potenziamento cognitivo** ti fa imparare più in fretta con effetti visibili anche che nella vita di tutti i giorni.*

Come si fa ad incoraggiare giovani scienziati che lavorano all'estero a ritornare in Italia?

*Non lo so, all'estero si viene premiati per le **idee innovative**, ci sono molti più fondi investiti sulla **ricerca**, alla CIA abbiamo studiato più di mille soggetti mentre in Italia ho fatto uno studio su **24 persone** e ci ho messo un anno. Lo **stanziamento di più fondi** è la chiave di volta e cercare di dare maggiore indipendenza ai ricercatori, perché il sistema italiano è molto rigido e uno su mille ce la fa. Il posto fisso arriva dopo*

20 anni e dover pensare al **rinnovo dello stipendio ogni anno** non aiuta a concentrarsi e a lavorare bene. All'estero c'è un investimento sui giovani ricercatori che è all'opposto.

Inizialmente ricevi un fondo per crearti un lavoro, hai il tuo 'start up package', ti vengono dati i soldi per cominciare, c'è un ambiente che investe su di te, che ha voglia di vederti crescere, di fare **piani a lungo periodo**. Diventa quasi infattibile tornare in Italia, significa non avere le stesse risorse e lottare ogni anno per avere i fondi. **Siena** e la **Toscana** in questo senso sono dei posti buoni, c'è un **ambiente più creativo** e un'apertura positiva alla ricerca.



Come è nata la tua passione per la ricerca scientifica in campo neurologico?

Inizialmente negli studi sono sempre stato affascinato dalle "domande hard core", sui dogmi difficili da testare sperimentalmente. Ad esempio misurare l'**ipnosi nel cervello**, vedere se è possibile **potenziare le funzioni cognitive** oppure se esiste un modo per **misurare i sogni**. Nei miei primi studi abbiamo ipnotizzato più di 60 soggetti sani in ospedale a Siena con la risonanza magnetica funzionale. Mentre li ipnotizzavamo cercavamo di catturare quel momento in cui il cervello si lascia andare; quello era un modo per misurare ciò che prima era scritto solo sui libri: mi ha fatto capire che se è possibile **misurare l'ipnosi** è paradossalmente più facile **misurare l'Alzheimer** o la schizofrenia. Questo mi ha dato molta fiducia per trovare **nuove cure**. Ora a Boston faccio più **studi di tipo clinico**, ovvero sui pazienti.

Come vedi il tuo futuro professionale?

Per ora lo vedo a **Boston**, sono stato appena promosso, ho ricevuto fondi per fare dei **trial clinici sull'Alzheimer** e a breve termine lancerò delle società esterne per **trattamenti clinici** ed altri interventi su **videogiochi e realtà virtuale**: sto diventando un imprenditore.



Certo, mi manca l'Italia, mi manca **Siena**, ci torno ogni 2/3 mesi anche perché da 2 anni sono **co-direttore del laboratorio** dove ho fatto il dottorato e mantengo continui scambi tra Boston e l'Italia. Il tentativo di tornare in Italia sarebbe bello, ma il futuro lo vedo ancora americano.

Che cosa pensi dell'Università italiana?

Penso ci sia una **tendenza tutta italiana** a guardare troppo dentro casa e **non guardare all'esterno** per paura che il confronto sia svilente o per l'arroganza di pensare che siamo meglio dagli altri. Ci sono molte opportunità in Italia che non vengono sfruttate, c'è una **mentalità chiusa**: da un lato l'attività è rallentata, si fa meno di quello che si potrebbe fare, dall'altro si generano isole felici, per lo sforzo di singoli individui che creano contesti che funzionano tipo quello senese, ma rimangono dei casi isolati. In generale **la ricerca non è supportata**, in Italia non c'è consapevolezza del potenziale che abbiamo e che non sfruttiamo a dovere.



*Gli U.S.A. sono affascinati dall'approccio italiano in medicina, la ricerca quando è fatta, è fatta molto bene; all'estero paradossalmente, tutti voglio venire in Italia per fare ricerca a **Siena**, purtroppo però non ci sono abbastanza investimenti ed ora **7 dottorandi su 10 sono all'estero**. Tutti tendono ad andare via, ma l'università italiana è buona e bisognerebbe investire soldi e tempo.*

Se ce l'hai fatta tu, c'è spazio anche per altri giovani ragazzi che coltivano il sogno della ricerca scientifica?

*Non è mai tardi, la ricerca in Italia si può fare, siamo considerati un'eccellenza all'estero, soprattutto in **neuroscienze** e nello studio delle funzioni cognitive. Investire sulla formazione è considerato meglio all'estero, quella del ricercatore non è una vita facile, è una vita dura senza orari, ma per me rappresenta l'opportunità di **fare il lavoro più bello che ci sia al mondo**, perché ha un impatto a livello clinico su persone che soffrono e ne vale la pena. Se ce l'ho fatta io, c'è spazio per tutti!*

C'è un ricercatore da cui prendi esempio?

*I due Professor Rossi: **Alessandro Rossi** e **Simone Rossi**, co-direttore del laboratorio con cui ho fatto il dottorato, neurologo considerato un esperto mondiale nell'**elettrostimolazione**. Ha scritto le linee guida nel 2008, in Toscana qui a **Siena**, per la **stimolazione magnetica transcranica** oggi seguite da qualunque centro mondiale e ora, 10 anni dopo, invitiamo tutti i ricercatori a **Siena** per riscrivere quelle linee guida. Stimo i due Professor Rossi, entrambi sono un esempio di come tenacia, lavoro duro e creatività creino **eccellenze assolute** anche in Italia. Sono i primi che devo ringraziare per i miei studi sul potenziamento delle funzioni cognitive.*



Nella vita privata come passi il tuo tempo libero?

Faccio sport però sostanzialmente **la mia vita privata è il lavoro**. È uno degli effetti collaterali del fare ricerca, se pensi di fare un lavoro unico si traduce nella volontà di farlo in tutto il tempo che puoi: nelle vacanze durante il mio tempo libero sono al computer, per me **fare ricerca** è la cosa più bella che posso fare. In questo campo si lavora tutti almeno il doppio delle classiche 40 ore settimanali.

Ho anche **altri interessi** oltre al potenziamento delle funzioni cognitive: la palestra, l'arte, visito i musei e mi piace viaggiare molto. Poi mi piace anche **sculpire e dipingere miniature**, ho creato un gruppo di appassionati in Italia, ci troviamo, ci confrontiamo e giochiamo in tornei. Poi mi dedico ai **video giochi** su cui faccio anche ricerca per vedere cosa cambia nel cervello dei video giocatori. Ho monitorato alcuni video gamer per 30 ore - 2 ore al giorno - per 15 giorni facendo una risonanza prima e dopo si è visto che alcune aree del cervello cambiano e il cambiamento si mantiene anche dopo. I video giochi si posso **usare per terapie** nei pazienti con Alzheimer.





Torni spesso a casa?

*Sì, abbastanza, almeno 4/5 volte l'anno per **controllare il laboratorio** e per **visitare la mia famiglia**. Boston è una bella città, è una città che profuma d'Europa, è vivibile, ma non ci sono né il clima, né il cibo né il vino della Toscana. Tutti mi chiedono: 'Che ci fai a Boston'!?*

Che cosa diresti ai tuoi amici americani sulla Toscana?

*Che è letteralmente **il posto più bello che c'è**: per il meteo, per l'enogastronomia e per la possibilità unica di andare dal mare alla montagna, passando per una campagna mozzafiato; poi per lo spirito, la voglia di vivere, l'ironia, la simpatia. Tutti ti dicono che vogliono **venire in Toscana** e tutti quelli che la visitano sono innamoratissimi della **qualità di vita**, il nostro **Tuscan LifeStyle**. Qui si può fare ricerca senza stress, con il sorriso, trovando il **giusto equilibrio** tra vita e lavoro. Non si è mai visto in nessun altro laboratorio trovare il giusto tempo per prendersi il caffè e questo contribuisce a quell'**apertura mentale** che genera creatività e un atteggiamento un po' più rilassato!*

**Rappresenti un' Eccellenza Toscana e vuoi raccontarci la tua Storia? Clicca qui**

Scopri come diventare “**Ambasciatore di TuscanyPeople**” ed essere premiato.



Riproduzione Riservata ©Copyright TuscanyPeople