

## **Siamo tutti connessi, parola di neuroscienziata**

*A tu per tu con la neuroscienziata Caterina Podella, che ci spiega come il cervello sia molto di più che soli neuroni e sinapsi.*

Lei si chiama Caterina Podella, è una neuroscienziata che ha fatto dello studio del cervello il centro della sua ricerca. Oggi dirige il [Dya Swiss Institute SA](#), una realtà che si occupa della promozione e della crescita della persona umana a partire da percorsi interdisciplinari di tipo neurologico e neuro-scientifico, in ambito psicologico, pedagogico, educativo, riabilitativo.

### **Che cos'è il cervello?**

Caterina Podella: Il nostro cervello è **l'organo depositario della nostra identità e memoria. Un io pensante e che agisce**. Conoscere i meccanismi profondi, quindi i circuiti neuronali che sono legati sia all'azione stessa che al pensiero, è fondamentale per capire sia lo stato di "normalità" delle persone sia eventuali "patologie". Le neuroscienze permettono di potenziare gli stati di "normalità" e di intervenire invece con percorsi terapeutici nella patologia.

### **Che intende per normalità?**

Caterina Podella: La normalità è un processo di maggiore consapevolezza di chi siamo. La capacità che ha l'uomo di osservare se stesso è fondamentale. In psicologia la discriminante tra normalità e patologia è quando il soggetto non ha coscienza.

### **Quando il cervello diventa mente, pensiero ?**

Caterina Podella: Oggi siamo in grado di capire cos'è una cellula, i neuroni..., ma il salto che fa diventare il cervello una mente ancora non l'abbiamo capito.

Una mente non può esistere senza un cervello, ma un cervello può esistere senza una mente.

Un cervello non è il pensiero. C'è un plus che ci sfugge e su cui tutti si stanno interrogando da secoli. E adesso ci stiamo chiedendo ancora di più perché vengono contributi anche da scienze apparentemente lontane come la fisica quantistica. A partire dall'esperimento di Erwin Schrödinger ci hanno spiegato che cos'è l'*entanglement* quantistico: una particella può cambiare stato in maniera completamente sincrona rispetto ad altre particelle che sono punti lontanissimi dello spazio.

Tutto questo è incredibile e apre prospettive di multidisciplinarietà che investono la fisica come studio dell'onda e la coscienza come stati di coscienza. In fisica si studia il momento esatto della coscienza come un cambiamento dello stato dell'onda.

**E' vero che tutto ciò che noi vediamo, ascoltiamo, insomma ogni interazione, o sollecitazione produce in noi dei cambiamenti anche biologici?**

Caterina Podella: L'epigenetica ci sta insegnando che, mentre io sto parlando, nel tuo cervello si stanno creando delle molecole per cui tu ti ricorderai di questo nostro dialogo: sono delle molecole che entrano nei tuoi neuroni e che tu recupererai quando ti ricorderai di questo momento. Ma non ti ricordi solo le parole. **Queste parole mentre le dico cambiano la tua neurochimica**, così come le tue su di me. Quindi, la relazione intesa in termini di empatia è legata non solo macroscopicamente all'attivazione di neuroni a specchio come ci ha detto Rizzolatti, ma è legata anche all'epigenetica dei processi chimici neuronali.

Cioè quello che vedo, per esempio l'immagine di un quadro, resterà in me. La visione ha portato in me una **modificazione neurochimica**: i miei occhi hanno visto quei colori, hanno avuto quelle emozioni e questo ha creato una relazione. Tutto questo apre altre riflessioni, per esempio nelle relazioni genitori figli, uomo donna, tra persone. **Siamo tutti connessi.**

Quello che noi siamo è il frutto delle nostre esperienze, dal momento in cui si sono uniti i gameti di tuo padre e tua madre e tutte le memorie, le tracce anamnestiche sia di tipo sensoriale che di tipo interno, sono lì e sono recuperabili.

**E' possibile quindi che esperienze negative producano sul nostro corpo effetti degenerativi, malattie?**

Caterina Podella: Il nostro universo interiore ci parla attraverso il nostro corpo, con abitudini, rituali, credenze, modi di comportarci, sintomi e malattie che ci dicono cosa abbiamo nel nostro profondo. Ci sono neuroscienziati che stanno per esempio approfondendo come epidemiologicamente alcuni tipi di malattia siano correlati ad alcuni tipi di comportamento. In termini terapeutici tutto ciò può essere un grande vantaggio. Dobbiamo essere però molto attenti a quanti fanno di queste attività un'attività sciamanica o commerciale e quelli che invece vogliono approfondire questi aspetti e li vogliono mettere in un contesto condivisibile. Questo è il grande sforzo.

**E' possibile fotografare le emozioni nel cervello?**

Caterina Podella: Oggi abbiamo gli strumenti, come ad esempio la risonanza funzionale, che ci dicono quali aree si attivano in relazione ad alcuni comportamenti, per esempio violenti, aggressivi, traumatici, ossessivi compulsivi... Queste richieste neuro radiologiche ci servono da una parte per capire l'efficacia dei farmaci, per esempio e dall'altra possiamo utilizzare queste conoscenze per il diritto: ci sono giudici ed avvocati che

possono inserire un certo comportamento nell'ambito di un contesto di colpo o di patologia o di pertinenza di un determinato comportamento in quel momento preciso.

[Silvia Costantini](#)

Aleteia, Giu 04, 2019