

# Neuropsicofisiologia e Fisica dell'Informazione

La Neuropsicofisiologia, integra Neurologia, Psicologia, Fisiologia e Fisica ed è nata in Italia a partire dagli anni '70, basata sulla Fisica dell'Informazione, sulle differenze funzionali tra emisfero destro e sinistro del cervello e sulle funzioni superiori del cervello umano, fino alla definizione e presentazione alla comunità scientifica della "Teoria integrata delle lateralizzazioni degli emisferi cerebrali", basata sugli studi sugli emisferi cerebrali, che valsero il Nobel a R. Sperry nel 1981, (R. Sperry 1980, Trimarchi M., 1982).

L'obiettivo sostanziale che ha portato alla nascita della **Neuropsicofisiologia** è stato quello di riportare a considerare la mente ed il cervello come una unità dinamica, per troppo tempo tenuti separati in ambito neurologico e psicologico e studiare le funzioni cerebrali superiori e le differenze funzionali tra emisfero destro e sinistro al fine di scoprire "la Fisiologia della coscienza", ovvero come si sviluppa l'io cosciente dell'essere umano, quell'io che permette di gestire consapevolmente e creativamente le funzioni cerebrali, integrando il dinamismo della mente con il soma, nel suo rapporto con l'ambiente (Teoria neuropsicofisiologica dell'apprendimento, Trimarchi M., 83).

La Neuropsicofisiologia si fonda sulla **Fisica dell'informazione**, la quale dimostra che non esistono separazioni nel mondo fisico, poiché ogni suo elemento, dal micro al macro, genera un campo di energia continuo e dinamico, che interagisce con gli altri campi, scambiando energia.

Attraverso lo studio di come i vari sistemi comunicano tra loro, è emerso che non esistono separazioni tra il mondo fisico esterno e il mondo fisico interno al cervello umano, perché gli organi di senso sono fundamentalmente trasduttori di energia, che trasformano le varie forme di energia per farle identificare dalla genetica cerebrale nelle loro caratteristiche fisiche oggettive.

Questa, quindi, è la funzione sostanziale degli organi di senso: tradurre le diverse forme di energia affinché il cervello le percepisca, le identifichi e ne prenda coscienza, sviluppando una conoscenza di cui l'individuo possa disporre per il proprio arricchimento e per comunicare con l'ambiente esterno.

La Neuropsicofisiologia fornisce una conoscenza integrata dell'essere umano e del suo comportamento: affettivo-emozionale, logico-razionale, creativo. Ogni segnale che attraverso gli organi di senso giunge al cervello segue un percorso ben preciso, per cui occorre verificare come viaggiano i segnali all'interno dei due emisferi cerebrali e cosa producono, ovvero quali sono i loro percorsi e vie preferenziali, e quali sono gli effetti emozionali e razionali da essi prodotti.

Un paradigma centrale della Fisica dell'informazione, ripreso dalla Neuropsicofisiologia è quello che correla energia, materia e informazione (paradigma E-M-I): non esiste <http://www.psicolab.net> che non sia contemporaneamente informazione, materia ed energia (**Trimarchi M., Manzelli P., 1985**).

Sono le informazioni che gradualmente modulano le funzioni neuropsicofisiologiche, dando vita alla coscienza dell'individuo quando sono armoniche e fisiologiche al suo sviluppo, generando invece malessere, disagi e psicopatologie quando sono conflittuali e antitetiche a quelle pulsioni genetiche che spingono ogni essere umano all'autodeterminazione, alla libertà, al rispetto della propria dignità ed autonomia.

Il **cervello** ha bisogno di stimoli fisiologici che lo alimentino, ha bisogno di evolversi, di interagire costruttivamente con l'ambiente, e tutto l'ambiente, interno ed esterno, parte da una base fisica, poiché tutto è fisico. Ogni forma di energia ci informa costantemente della propria presenza perché il nostro cervello è in grado di misurarla, e potrebbe misurarla fisiologicamente se non subisse condizionamenti che vanno a distorcere proprio i suoi strumenti di misura, esattamente come spiegato da Pavlov con i suoi esperimenti sul condizionamento classico. Purtroppo, a forza di sottoporre l'essere umano a stimoli condizionanti abbiamo separato la funzionalità dei suoi due emisferi cerebrali, destro e sinistro, abbiamo dissociato l'essere dal suo io, quell'io che dovrebbe usare entrambi gli emisferi per continuare a crescere in coscienza e conoscenza. La ricerca

neuroscientifica non ha ancora fatto chiarezza sul fine del cervello, ed è proprio su questo che si è concentrata la Neuropsicofisiologia: fine del cervello è dar vita ad un Io che deve diventarne proprietario assoluto per gestire e decidere della propria vita nel rispetto di sé e dell'ambiente umano e naturale. (Aurigemma C., 2004)

**Su tali basi, campi di indagine della Neuropsicofisiologia sono:**

1. lo studio dell'anatomia e Fisiologia della coscienza;
2. lo studio della Fisiologia e patologia delle emozioni e della motivazione umana;
3. lo studio delle funzioni cerebrali che presiedono alle capacità di inibizione degli istinti negativi o aggressivi, intrapersonali e interpersonali;
4. lo studio delle funzioni cerebrali predisposte alla progettualità, che risiedono nei lobi frontali e usufruiscono dell'intera attività psicofisica;
5. lo studio delle funzioni cerebrali esecutive che coinvolgono motivazione, gratificazione, volitività;
6. lo studio della Fisiologia della comunicazione (intrapersonale, interpersonale, sociale, interculturale), che richiede la capacità di ascoltare in silenzio, identificare la motivazione dell'informazione, ed elaborare creativamente una risposta consapevole finalizzata ad una costruzione evolutiva, personale e/o condivisa; tale capacità deve svilupparsi in età evolutiva e proseguire per tutto l'arco dell'esistenza;
7. l'applicazione del metodo NPF in campo educativo, rieducativo, riabilitativo e psicoterapeutico.

L'interrelazione dei processi sopra descritti richiede un'integrazione continua affinché emerga la presenza dell'Io come "pilota" di tutte le funzioni del cervello umano.

**\* con Michele Trimarchi**

## Articoli che potrebbero interessarti

- Come l'algoritmo ci nutre
- Come funziona il cervello adolescenziale
- L'ipotesi della paura innata
- Il ruolo dei movimenti oculari rapidi (REM)
- Basi neuroscientifiche delle emozioni