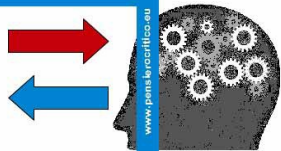


**Quando giovani e anziani vengono sottoposti a test cognitivi, mentre i giovani utilizzano l'intero cervello (materia grigia e materia bianca) gli anziani, per fronteggiare l'atrofia cerebrale, reclutano altre aree del cervello per risolvere il compito cognitivo**

Il recente sviluppo delle tecniche di imaging biomedico (fMRI, RM, PET, ecc.) ha confermato che imparare a leggere influenza positivamente lo sviluppo del cervello dei bambini. In particolare le ultime ricerche (Brian A. Wandell et al.) hanno individuato l'importanza delle connessioni tra i circuiti neurali della materia grigia e quelli della materia bianca. E' stato accertato che tali connessioni si incrementano durante la fase di apprendimento della lettura, consentendo di programmare azioni mirate di training sia nei bambini dislessici che nei bambini sani e negli adulti. Com'è noto, la plasticità cerebrale diminuisce con l'avanzare dell'età e il volume della corteccia frontale si riduce. Nel 2001 una ricerca sperimentale di neuroimaging (Denise C. Park, aveva mostrato che, quando giovani e anziani vengono sottoposti a test cognitivi, mentre i giovani utilizzano l'intero cervello (materia grigia e materia bianca) gli anziani, per fronteggiare l'atrofia cerebrale, reclutano altre aree del cervello per risolvere il compito cognitivo. Ricerche sono ancora in corso ma, un recente studio dell'Università di Tokyo, ha mostrato che le modifiche più importanti per la plasticità del cervello degli anziani avvengono nella materia bianca (costituita da assoni deputati al trasporto dell'informazione). Lo studio comparato ha accertato infatti che gli anziani, almeno nei test visivi, recuperano plasticità per merito della materia bianca. L'atto della lettura si compone di due processi cerebrali separati che coinvolgono le aree fonologiche (uditive) e quelle ortografiche (visive) del cervello. In un recente studio di un gruppo di neuroscienziati della Stanford University, guidati da Jason D. Yeatmen sono stati identificati due fasci principali di materia bianca che afferiscono sia



alle regioni della neocorteccia incaricate della manipolazione fonologica sia a quelle incaricate di *vedere* le parole durante la lettura. Uno dei fattori più importanti nello sviluppo di una società è la lotta alla povertà verbale infatti, come scrive Maryanne Wolf citando varie ricerche: "a cinque anni, alcuni bambini cresciuti in ambienti linguisticamente poveri hanno ascoltato 32 milioni di parole in meno rispetto al tipico bambino appartenente al ceto medio. [...] Nella maturazione linguistica del bambino, niente è isolato e senza conseguenze. [...] " Nello sviluppo iniziale delle abilità linguistiche, uno dei principali aiuti alla futura capacità di leggere è semplicemente la quantità di tempo riservata al 'chiacchierare a tavola'. L'importanza di gesti così banali come parlare al bambino, leggergli qualcosa e ascoltarlo è una parte importante dello sviluppo linguistico iniziale, ma la realtà di molte famiglie (alcune economicamente disagiate, altre no) è che viene dedicato troppo poco tempo perfino a queste attenzioni elementari prima che il bambino raggiunga i cinque anni. [...] Tutti i professionisti che si occupano di bambini possono aiutare a fare in modo che i genitori prendano coscienza del contributo che possono dare alle capacità dei figli.