

Neuromusic News N° 45 – 23.10.2008 (abstract)

Fondazione Pierfranco e Luisa Mariani

ONLUS

neurologia infantile

[Cereb Cortex 2008 Oct 1](#)

La formazione musicale influenza l'abilità linguistica in bambini di 8 anni: ulteriore evidenza della plasticità cerebrale

[Moreno S](#), [Marques C](#), [Santos A](#), [Santos M](#), [Castro SL](#), [Besson M](#)

Institut de Neurosciences Cognitives de la Méditerranée, CNRS-Marseille-Universités, 31-Chemin Joseph Aiguier, 13402 Marseille Cedex 20, France

We conducted a longitudinal study with 32 nonmusician children over 9 months to determine 1) whether functional differences between musician and nonmusician children reflect specific predispositions for music or result from musical training and 2) whether musical training improves nonmusical brain functions such as reading and linguistic pitch processing. Event-related brain potentials were recorded while 8-year-old children performed tasks designed to test the hypothesis that musical training improves pitch processing not only in music but also in speech. Following the first testing sessions nonmusician children were pseudorandomly assigned to music or to painting training for 6 months and were tested again after training using the same tests. After musical (but not painting) training, children showed enhanced reading and pitch discrimination abilities in speech. Remarkably, 6 months of musical training thus suffices to significantly improve behavior and to influence the development of neural processes as reflected in specific pattern of brain waves. These results reveal positive transfer from music to speech and highlight the influence of musical training. Finally, they demonstrate brain plasticity in showing that relatively short periods of training have strong consequences on the functional organization of the children's brain.

Gli Autori hanno condotto uno studio longitudinale su 39 bambini nel corso di 9 mesi, allo scopo di verificare: 1) se le differenze funzionali tra musicisti e non possano considerarsi innate o acquisite e 2) se il training musicale fosse in grado di migliorare le funzioni non musicali, come leggere, ascoltare e parlare. Gli Autori hanno registrato i potenziali evocati in bambini di 8 anni per accertare se il training musicale fosse in grado di migliorare il processamento dei toni non solo nella musica, ma anche nel linguaggio. Successivamente i bambini sono stati divisi in 2 gruppi, il primo sottoposto a training musicale, il secondo a un corso di pittura per un periodo di 6 mesi. Solo nel primo gruppo gli Autori registrano un significativo miglioramento nelle abilità linguistiche, dimostrando un effetto transfer dell'istruzione musicale anche dopo breve periodo (commento a cura della Fondazione Mariani).

Neuromusic News è redatto da InSintesi per Fondazione Mariani.

Partecipanti: Luisa Lopez, Giuliano Avanzini, Maria Majno, Massimo Pizzo e Barbara Bernardini.

Per ulteriori informazioni: neuromusic@fondazione-mariani.org.