



n° 281 – 20 December 2018

[J Exp Child Psychol](#) 2018 Dec 11;179:212-226

A randomized controlled trial to test efficacy of digital enhancements of storybooks in support of narrative comprehension and word learning

Sarı B^{1,2}, Başal HA¹, Takacs ZK³, Bus AG^{3,4,5}

1 Faculty of Education, Uludağ University, 16059 Bursa, Turkey; 2 Vocational School of Social Sciences, Çanakkale Onsekiz Mart University, 17020 Çanakkale, Turkey; 3 Institute of Education, ELTE Eötvös Loránd University, 1053 Budapest, Hungary; 4 Department of Language, Literature and Communication, Vrije Universiteit Amsterdam, 1081 HV Amsterdam, the Netherlands; 5 Faculty of Arts and Education, University of Stavanger, 4036 Stavanger, Norway. burcusari87@gmail.com

Experiments with film-like story presentations have been found to be beneficial in supporting children's story comprehension and word learning. The main goal of the current study was to disentangle the effects of visual and auditory enhancements in digital books. Participants were 99 typically developing children (41 boys and 58 girls) aged 4-6 years from two public kindergartens in Bursa, Turkey. A randomized controlled trial was conducted with a control group and four experimental conditions that included all possible combinations: static illustrations with and without music/sounds and animated illustrations with and without music/sounds. In each experimental condition, children read two different storybooks twice, each time in small group sessions of 2 or 3 children. The posttest included, apart from story comprehension, expressive and receptive vocabulary tests of book-based words. Story comprehension, not word learning, benefited from visual enhancements in digital books. Music and background sounds did not stimulate story comprehension and even had a negative effect on receptive vocabulary. To explain the findings, we refer to multimedia learning principles such as temporal contiguity. Consequences for a digital storybook format are discussed.

Esperimenti con presentazioni in formato cinematografico si dimostrano efficaci nel sostenere la comprensione delle storie e la capacità di apprendere le parole nei bambini. Lo scopo principale di questo studio è quello di comprendere l'effetto degli ausili visivi e uditivi dei libri digitali. Alla ricerca hanno partecipato 99 bambini con sviluppo tipico (41 maschi e 58 femmine) di età compresa tra 4 e 6 anni appartenenti a due scuole dell'infanzia di Bursa, in Turchia. È stato condotto uno studio

randomizzato controllato con gruppo di controllo e quattro condizioni sperimentali che includevano tutte le possibili combinazioni: illustrazioni statiche con e senza musica/suoni, e illustrazioni animate con e senza musica/suoni. In ogni condizione sperimentale i bambini leggevano due libri di fiabe diversi per due volte, ogni volta in sessioni di gruppo di 2 o 3 bambini. Il post-test ha incluso, oltre alla comprensione della storia, un esame del vocabolario espressivo e recettivo di parole basate sul libro. La comprensione della storia, ma non l'apprendimento delle parole, ha beneficiato dei miglioramenti visivi nei libri digitali. La musica e i suoni di sottofondo non hanno stimolato la comprensione della storia e hanno anche avuto un effetto negativo sul vocabolario recettivo. Per spiegare tali risultati, i Ricercatori si sono riferiti ai principi di apprendimento multimediale come la contiguità temporale. Si discutono le conseguenze per un formato digitale dei libri di fiabe.

PLoS One 2018 Dec 14;13(12):e0208186

The relation of culture, socio-economics, and friendship to music preferences: a large-scale, cross country study

Liu M¹, Hu X², Schedl M³

1 Division of Information and Technology Studies, University of Hong Kong, Hong Kong, China; 2 University of Hong Kong, Shenzhen Institute of Research and Innovation, Shenzhen, China; 3 Institute of Computational Perception, Johannes Kepler University Linz, Linz, Austria

Music listening is an inherently cultural behavior, which may be shaped by users' backgrounds and contextual characteristics. Due to geographical, socio-economic, linguistic, and cultural factors as well as friendship networks, users in different countries may have different music preferences. Investigating cultural-socio-economic factors that might be associated with between-country differences in music preferences can facilitate music information retrieval, contribute to the prediction of users' music preferences, and improve music recommendation in cross-country contexts. However, previous literature provides limited empirical evidence of the relationships between possible cross-country differences on a wide range of socio-economic aspects and those in music preferences. To bridge this research gap, and drawing on a large-scale dataset, LFM-1b, this study examines the possible relationship between cross-country differences in artist, album, and genre listening frequencies as well as the cross-country distance in geographical, socio-economic, linguistic, cultural, and friendship connections using the Quadratic Assignment Procedure. Results indicate: (1) there is no significant relationship between geographical and economic distance on album, artist, and genre preferences' distance at the country-level; (2) the cross-country distance of three cultural dimensions (masculinity, long-term orientation, and indulgence) is positively associated with both the album and artist preferences distances; (3) the between-country distance in main languages has a positive relationship with the album, artist, and genre preferences distances across countries; (4) the density of friendship connections among countries negatively correlates to the cross-country preference distances in terms of artist and genre. Findings from this study not only expand knowledge of factors related to music preferences at the country level, but also can be integrated into real-world music recommendation systems that consider country-level music preferences.

L'ascolto della musica è un comportamento intrinsecamente culturale, che può essere modellato dall'ambiente dell'utente e da caratteristiche contestuali. Sulla base di fattori geografici, socio-economici, linguistici e culturali, oltre che sulla rete di amicizie, gli utenti in diversi paesi possono avere differenti preferenze musicali. La ricerca dei fattori socio-economici che potrebbero essere associati alle differenze tra le diverse preferenze musicali, può facilitare il recupero delle informazioni musicali, contribuire alla previsione delle preferenze musicali degli utenti e migliorare le raccomandazioni musicali in contesti internazionali. Tuttavia, le ricerche in passato hanno fornito prove empiriche limitate sulla relazione tra le possibili differenze fra i paesi su una vasta gamma di aspetti socio-economici e quelli relativi alle preferenze musicali. Per colmare la lacuna in questo ambito di ricerca, attingendo a un set di dati su larga scala, LFM-1b, il presente studio esamina la possibile relazione tra le differenze tra i paesi nelle frequenze di ascolto di artisti, album e generi, e la distanza fra le connessioni geografiche, socio-economiche, linguistiche, culturali e di amicizia utilizzando la Procedura di Assegnazione Quadratica. I risultati indicano: (1) non c'è una relazione significativa tra la distanza geografica ed economica e la distanza delle preferenze di album, artisti e generi a livello di paese; (2) la distanza tra paesi nelle tre dimensioni culturali (mascolinità,

orientamento a lungo termine e indulgenza) è positivamente associata sia alle distanze delle preferenze dell'album sia a quelle degli artisti; (3) la distanza tra paesi nelle principali lingue ha una relazione positiva con le distanze tra album, artista e genere nelle varie nazioni; (4) la densità delle connessioni di amicizia tra i paesi è correlata negativamente alle distanze di preferenza tra paesi in termini di artista e genere. I risultati del presente studio non solo ampliano la conoscenza dei fattori legati alle preferenze musicali a livello nazionale, ma possono essere anche integrati in sistemi di raccomandazioni musicali nel mondo reale, che considerano le preferenze musicali a livello di paese.

Front Psychol 2018 Nov 28;9:2386

Combining song-and speech-based language teaching: an intervention with recently migrate children

Busse V¹, Jungclaus J^{2,3}, Roden I^{2,3}, Russo FA⁴, Kreutz G³

1 English, University of Vechta, Vechta, Germany; 2 Department of Educational Sciences, University of Oldenburg, Oldenburg, Germany; 3 Department of Music, Speech and Music Lab, University of Oldenburg, Oldenburg, Germany; 4 Department of Psychology, Ryerson University, Toronto, ON, Canada

There is growing evidence that singing can have a positive effect on language learning, but few studies have explored its benefit for children who have recently migrated to a new country. In the present study, recently migrated children ($N = 35$) received three 40-min sessions where all students learnt the lyrics of two songs designed to simulate language learning through alternating teaching modalities (singing and speaking). Children improved their language knowledge significantly including on tasks targeting the transfer of grammatical skills, an area largely neglected in previous studies. This improvement was sustainable over the retention interval. However, the two teaching modalities did not show differential effects on cued recall of song lyrics indicating that singing and speaking are equally effective when used in combination with one another. Taken together, the data suggest that singing may be useful as an additional teaching strategy, irrespective of initial language proficiency, warranting more research on songs as a supplement for grammar instruction.

Vi sono prove crescenti del fatto che cantare possa avere un effetto positivo sull'apprendimento del linguaggio, ma pochi studi hanno esplorato i suoi benefici sui bambini emigrati di recente in un nuovo paese. Nella presente ricerca, bambini emigrati di recente ($N = 35$) sono stati sottoposti a tre sessioni da 40 minuti in cui tutti gli studenti hanno imparato i testi di due canzoni progettate per simulare l'apprendimento linguistico attraverso modalità di insegnamento alternate (canto e conversazione). I bambini hanno migliorato la loro conoscenza della lingua in modo significativo, anche nei compiti mirati al trasferimento di abilità grammaticali, un'area ampiamente trascurata in studi precedenti. Questo miglioramento è stato sostenibile nell'intervallo di ritenzione. Tuttavia le due modalità di insegnamento non hanno mostrato effetti differenziali sul recupero guidato dei testi delle canzoni, il che indica che cantare e parlare sono ugualmente efficaci se usati in combinazione l'uno con l'altro. Nel loro insieme i dati suggeriscono che il canto può essere utile come ulteriore strategia di insegnamento, indipendentemente dalla competenza linguistica iniziale, indicando la necessità di ulteriori ricerche sull'uso delle canzoni come supplemento per l'insegnamento della grammatica.

Brain Cogn 2018 Dec 3. pii: S0278-2626(18)30313-0

Ability to process musical pitch is unrelated to the memory advantage for vocal music

Weiss MW, Peretz I

International Laboratory for Brain, Music, and Sound Research, Canada; Department of Psychology, Université de Montréal, Montréal, Canada.

michael.weiss@umontreal.ca

Listeners remember vocal melodies better than instrumental melodies, but the origins of the effect are unclear. One explanation for the 'voice advantage' is that general perceptual mechanisms enhance processing of conspecific signals. An alternative possibility is that the voice, by virtue of its expressiveness in pitch, simply provides more musical information to the listener. Individuals with congenital amusia provide a unique opportunity to disentangle the effects of conspecific status and vocal expressiveness because they cannot readily process subtleties in musical pitch. Forty-one participants whose musical pitch discrimination ability ranged from congenitally amusic to typical were tested. Participants heard vocal and instrumental melodies during an exposure phase, and heard the same melodies intermixed with timbre-matched foils in a recognition phase. Memory was better for vocal than instrumental melodies, but the magnitude of the advantage was unrelated to musical pitch discrimination or memory overall. The voice enhances melodic memory regardless of music perception ability, ruling out the role of pitch expressiveness in the voice advantage. More importantly, listeners across a wide range of musical ability can benefit from the privileged status of the voice.

Gli ascoltatori ricordano le melodie vocali meglio di quelle strumentali, ma le origini di tale effetto rimangono poco chiare. Una spiegazione del "vantaggio vocale" è che i meccanismi percettivi generali migliorino l'elaborazione di segnali conspecifici. Una possibilità alternativa è che la voce, in virtù della sua espressività in termini di altezza, fornisca semplicemente maggiori informazioni musicali all'ascoltatore. Gli individui affetti da amusia congenita offrono un'opportunità unica di chiarire gli effetti dello stato conspecifico e dell'espressività vocale, poiché tali soggetti non sono in grado di elaborare facilmente le sottigliezze dell'altezza musicale. Sono stati testati 41 partecipanti la cui abilità nella discriminazione dell'altezza variava dall'amusia congenita alla normalità. I partecipanti hanno ascoltato melodie vocali e strumentali durante una fase di esposizione, e hanno poi ascoltato le stesse melodie frammiste a elementi falsi appaiati per timbro durante una fase di riconoscimento. La memoria si è mostrata migliore per le melodie vocali piuttosto che per quelle strumentali, ma l'entità del vantaggio non era correlata alla discriminazione musicale o alla memoria complessiva. La voce migliora la memoria melodica indipendentemente dall'abilità di percezione della musica, escludendo il ruolo dell'espressività dell'altezza nel vantaggio vocale. È ancora più rilevante che gli ascoltatori, attraverso una vasta gamma di abilità musicali, possono beneficiare dello stato privilegiato della voce.

The Pierfranco and Luisa Mariani Foundation

Since its beginnings in 1985, the Mariani Foundation has established itself as a leading organization in the field of paediatric neurology by organizing a variety of advanced courses, providing research grants, and supporting specialized care. The Foundation works in close cooperation with major public healthcare institutions, complementing their scientific programs and other activities. In 2009 it became the first private entity in Italy to join the founding members of the Neurologic Institute "Carlo Besta" in Milan. In addition to its services, the Foundation aims, through its continuing medical education courses and its publishing program, to transmit the latest discoveries in the field of paediatric neurology so that they can be applied most effectively in treating or mitigating a large number of paediatric neurologic disorders.

In 2000, the Mariani Foundation has added a new and important dimension to its activities: fostering the study of the multiple links between the neurosciences and music, including music education and early intervention. The results of this commitment are shown first and foremost in "The Neurosciences and Music" conferences, held in Venice (2002), Leipzig (2005), Montreal (2008), Edinburgh (2011), and Dijon (2014). The last congress was held in June 2017 in Boston, in partnership with the Harvard Medical School and Beth Israel Deaconess Medical Center. All these meetings have led to the publication of major volumes in the Annals of the New York Academy of Sciences. By providing the most recent information in these rapidly advancing neurologic fields, the Mariani Foundation intends to be a reliable and informative source for specialists and journalists in this new area of the developmental neurosciences.

"Neuromusic News"

Direttore responsabile Luisa Bonora

Pubblicazione periodica. Registrazione n. 318 Tribunale di Milano del 10-06-2011

Edited by Fondazione Mariani

Contributors: Luisa Lopez, Giuliano Avanzini, Maria Majno and Barbara Bernardini

Editorial coordinator: Renata Brizzi

For further information: neuromusic@fondazione-mariani.org

Notice on privacy of personal information

“Neuromusic News”, providing periodic updates on Neurosciences and Music, has been sent to you since you have registered to the Neuromusic Mailing List or because you have expressed an interest in this field (as a participant in our Neurosciences conference or through a request on the subject).

Your data is stored securely and will be handled confidentially. It will be used exclusively by the Mariani Foundation to communicate its own information and will not be passed on to third parties.

If you no longer wish to receive “Neuromusic News”, please go to our website www.fondazione-mariani.org and log in with your Username and Password, then access “My personal details” page and deselect the option “I agree to receive Neuromusic News”.