



n° 385 – 29 June 2023

[Front Psychol](#) 2023 Jun 7

You don't know a person('s taste) when you only know which genre they like: taste differences within five popular music genres based on sub-genres and sub-styles

[Siebrasse A, Wald-Fuhrmann M](#)

Music Department, Max Planck Institute for Empirical Aesthetics, Frankfurt am Main, Germany

A representative German sample ($N = 2,086$) was surveyed on their musical taste with a questionnaire that asked about their liking not only of a number of genres, but also of relevant sub-genres and -styles. Using Latent Profile Analysis to analyze sub-genre liking patterns, four to six distinct taste classes were found within groups of those $n = 1,749$ people who liked either European classical music, electronic dance music, metal, pop or rock based on their sub-genre ratings. Across genres, two types of taste classes emerged: one with three classes that differed in the degree of liking all sub-genres, another with one to three classes that were biased in their liking or disliking of easier and more mainstream variants of a genre as compared to harder and sophisticated ones. Logistic regression models revealed meaningful relationships of genre fan groups and within-genre taste classes with sociodemographic variables and BIG-5 personality traits. In sum, our results demonstrate meaningful taste differences within genres and show that these translate to differences in person-related variables as well. These findings challenge earlier genre-based conceptualizations of music tastes, since we find similar structures already on the sub-genres level. It also suggests that different reasons and factors underlie tastes for genres and sub-genres. Future studies should therefore ask about taste in a more nuanced way.

Un campione tedesco rappresentativo ($N = 2.086$) è stato intervistato sui gusti musicali con un questionario che chiedeva il gradimento non solo di un certo numero di generi, ma anche di sottogeneri e stili rilevanti. Utilizzando l'analisi del profilo latente per analizzare i modelli di gradimento del sottogenere, in base al giudizio di sottogenere, sono state trovate da quattro a sei classi di gusto distinte all'interno di gruppi di quelle $n = 1.749$ persone a cui piaceva la musica classica europea, la musica dance elettronica, il metal, il pop o il rock. Tra i generi, sono emersi due tipi di classi di gusto: uno con

tre classi che differivano nel grado di gradimento di tutti i sottogeneri, un altro con da una a tre classi che mostravano un bias nel gradimento o antipatia per le varianti più facili e tradizionali di un genere rispetto a quelle più difficili e sofisticate. I modelli di regressione logistica hanno rivelato relazioni significative tra gruppi di fan di genere e classi di gusto all'interno del genere, con variabili sociodemografiche e tratti della personalità BIG-5. In sintesi, i risultati evidenziano differenze di gusto significative all'interno dei generi e mostrano che queste si traducono anche in differenze nelle variabili relative alla persona. Tali risultati sfidano le precedenti concettualizzazioni dei gusti musicali basate sul genere, poiché troviamo strutture simili già a livello di sottogeneri. Suggestiscono inoltre che diversi motivi e fattori sono alla base dei gusti per generi e sottogeneri. Gli studi futuri dovrebbero quindi interrogarsi sul gusto tenendo in maggior conto le sfumature.

Psychophysiology 2023 Jun 23

The modulating effect of musical expertise on lexical-semantic prediction in speech-in-noise comprehension: Evidence from an EEG study

Yuanyi Zheng^{1,2}, Panke Gao^{1,2}, Xiaoqing Li^{1,2,3}

1 CAS Key Laboratory of Behavioral Science, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China; 2 Department of Psychology, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, China; 3 Jiangsu Collaborative Innovation Center for Language Ability, Jiangsu Normal University, Xuzhou, China

Musical expertise has been proposed to facilitate speech perception and comprehension in noisy environments. This study further examined the open question of whether musical expertise modulates high-level lexical-semantic prediction to aid online speech comprehension in noisy backgrounds. Musicians and nonmusicians listened to semantically strongly/weakly constraining sentences during EEG recording. At verbs prior to target nouns, both groups showed a positivity-ERP effect (Strong vs. Weak) associated with the predictability of incoming nouns; this correlation effect was stronger in musicians than in nonmusicians. After the target nouns appeared, both groups showed an N400 reduction effect (Strong vs. Weak) associated with noun predictability, but musicians exhibited an earlier onset latency and stronger effect size of this correlation effect than nonmusicians. To determine whether musical expertise enhances anticipatory semantic processing in general, the same group of participants participated in a control reading comprehension experiment. The results showed that, compared with nonmusicians, musicians demonstrated more delayed ERP correlation effects of noun predictability at words preceding the target nouns; musicians also exhibited more delayed and reduced N400 decrease effects correlated with noun predictability at the target nouns. Taken together, these results suggest that musical expertise enhances lexical-semantic predictive processing in speech-in-noise comprehension. This musical-expertise effect may be related to the strengthened hierarchical speech processing in particular.

La competenza musicale è stata proposta per facilitare la percezione e la comprensione del linguaggio in ambienti rumorosi. Questo studio ha ulteriormente esaminato la questione aperta se l'esperienza musicale moduli la previsione lessicale-semanticale di alto livello per aiutare la comprensione del linguaggio online in ambienti rumorosi. Musicisti e non musicisti hanno ascoltato frasi semanticamente fortemente/debolmente vincolanti durante la registrazione EEG. Ai verbi prima dei sostantivi target, entrambi i gruppi hanno mostrato un effetto di positività-ERP (Strong vs. Weak) associato alla prevedibilità dei sostantivi in arrivo; tale effetto di correlazione era più forte nei musicisti che nei non musicisti. Dopo la comparsa dei sostantivi target, entrambi i gruppi hanno mostrato un effetto di riduzione della N400 (Strong vs. Weak) associato alla prevedibilità dei sostantivi, ma i musicisti hanno mostrato una latenza di insorgenza più precoce e una dimensione dell'effetto più forte in questo effetto di correlazione rispetto ai non musicisti. Per determinare se l'esperienza musicale migliori l'elaborazione semantica anticipatoria in generale, lo stesso gruppo di partecipanti ha preso parte a un esperimento di controllo della comprensione della lettura. I risultati hanno mostrato che, rispetto ai non musicisti, i musicisti hanno dimostrato effetti di correlazione ERP più tardivi della prevedibilità dei sostantivi nelle parole che precedono i sostantivi target; i musicisti hanno anche mostrato effetti più tardivi e ridotti di diminuzione della N400 correlati alla prevedibilità dei sostantivi target. Presi insieme, tali risultati

suggeriscono che l'esperienza musicale migliori l'elaborazione predittiva lessicale-semantiche nella comprensione del linguaggio nel rumore. Questo effetto di competenza musicale può essere correlato in particolare al rafforzamento dell'elaborazione gerarchica del linguaggio.

J Psycholinguist Res 2023 Jun 22

The role of the art of Chinese calligraphy and music in developing creative thinking skills in preschoolers using flipped technology

Qi Cai¹, Hao Zhang², Lin Cai³

1 School of Art and Design, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai, China; 2 School of Education, Kharkiv State Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine; 3 College of Humanities, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China. haozhang526@gmx.com

The article aims to study the influence of music and music-calligraphy practice on the development of creative thinking among preschool children. The study used the general screening model of the Torrance Thinking Creatively in Action and Movement test (TCAMt) to assess the level of motor creativity in children. The study participants were 120 4-5 year-old children. The results of the calculations demonstrate an increase in the values of the four factors after the interventions. Fluency increased on average: for group A, which practiced musical intervention, by 28%; for group B, which practiced musical-calligraphic intervention, by 29%. The imagination factor increased for group A by 23.5% and for group B by 45.5%. This study has shown that the use of musical-calligraphic practice provides higher creative thinking skills in the categories of "imagination" and "originality", while "fluency" and "flexibility" are not different from the use of a single musical practice. This study has practical and scientific value, as it proves the influence of music and music-calligraphy practices on creativity development in children. The study results can be applied in preschool educational institutions, which are interested in increasing students' creativity.

L'articolo si propone di studiare l'influenza della musica e della pratica musicale-calligrafica sullo sviluppo del pensiero creativo nei bambini in età prescolare. Lo studio ha utilizzato il modello generale di screening del Torrance Thinking Creatively in Action and Movement test (TCAMt) per valutare il livello di creatività motoria nei bambini. I partecipanti allo studio erano 120 bambini di 4-5 anni. I risultati dei calcoli dimostrano un aumento dei valori dei quattro fattori dopo gli interventi. La fluidità è aumentata in media: del 28% per il gruppo A, che ha praticato l'intervento musicale, e del 29% per il gruppo B, che praticava l'intervento musicale-calligrafico. Il fattore immaginazione è aumentato per il gruppo A del 23,5% e per il gruppo B del 45,5%. Questo studio ha dimostrato che l'uso della pratica musicale-calligrafica fornisce maggiori capacità di pensiero creativo nelle categorie di "immaginazione" e "originalità", mentre "fluidità" e "flessibilità" non sono diverse dall'uso di una singola pratica musicale. Tale studio ha un valore pratico e scientifico, in quanto dimostra l'influenza della musica e delle pratiche di calligrafia musicale sullo sviluppo della creatività nei bambini. I risultati possono essere applicati nelle istituzioni educative prescolari, che sono interessate ad aumentare la creatività degli studenti.

Commun Biol 2023 Jun 21

Auditory-motor synchronization varies among individuals and is critically shaped by acoustic features

Mares C¹, Echavarría Solana R¹, Assaneo MF²

1 Institute of Neurobiology, National Autonomous University of Mexico, Juriquilla, Querétaro, Mexico; 2 Institute of Neurobiology, National Autonomous University of Mexico, Juriquilla, Querétaro, Mexico. fassaneo@inb.unam.mx

The ability to synchronize body movements with quasi-regular auditory stimuli represents a fundamental trait in humans at the core of speech and music. Despite the long trajectory of the study of such ability, little attention has been paid to how acoustic features of the stimuli and individual differences can modulate auditory-motor synchrony. Here, by exploring auditory-motor synchronization abilities across different effectors and types of stimuli, we revealed that this capability is more restricted than previously assumed. While the general population can synchronize to sequences composed of the repetitions of the same acoustic unit, the synchrony in a subgroup of participants is impaired when the unit's identity varies across the sequence. In addition, synchronization in this group can be temporarily restored by being primed by a facilitator stimulus. Auditory-motor integration is stable across effectors, supporting the hypothesis of a central clock mechanism subserving the different articulators but critically shaped by the acoustic features of the stimulus and individual abilities.

La capacità di sincronizzare i movimenti del corpo con stimoli uditivi quasi regolari rappresenta un tratto fondamentale negli esseri umani al centro della parola e della musica. Nonostante la lunga traiettoria dello studio di tale capacità, poca attenzione è stata prestata a come le caratteristiche acustiche degli stimoli e le differenze individuali possano modulare la sincronia uditivo-motoria. Con questo studio, esplorando le capacità di sincronizzazione uditivo-motoria attraverso diversi effettori e tipi di stimoli, gli Autori hanno rivelato che tale capacità è più limitata di quanto precedentemente ipotizzato. Mentre la popolazione generale può sincronizzarsi con sequenze composte dalle ripetizioni della stessa unità acustica, la sincronia in un sottogruppo di partecipanti è compromessa quando l'identità dell'unità varia lungo la sequenza. Inoltre, la sincronizzazione in questo gruppo può essere temporaneamente ripristinata se si inserisce uno stimolo facilitatore. L'integrazione uditivo-motoria è stabile tra gli effettori, supportando l'ipotesi di un meccanismo dell'orologio centrale al servizio dei diversi articolatori, ma modellato in modo critico dalle caratteristiche acustiche dello stimolo e dalle capacità individuali.

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 National Neurologic Institute "Carlo Besta" in Milan. In addition to its services, the Foundation aims, through its continuing medical education courses and publications, to spread knowledge in the field of paediatric neurology in order to help treat or alleviate a large number of paediatric neurologic disorders.

In the year 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. This significant commitment has inspired the series of "Neurosciences and Music" conferences, held in Venice (2002), Leipzig (2005), Montreal (2008), Edinburgh (2011), Dijon (2014), Boston (2017), and Aarhus (2021). All these meetings have led to the publication of major volumes in the Annals of the New York Academy of Sciences.

"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".