

# Gli effetti della musica nella vita dei bambini e dei preadolescenti

Maria Celeste Fasano, PhD

Assistant Professor

Department of Psychology and Behavioural Sciences, Aarhus University (Denmark)

Center for Eudaimonia and Human Flourishing, University of Oxford (UK)



**SCHOOL OF BUSINESS AND SOCIAL SCIENCES**  
AARHUS UNIVERSITY

27 giugno 2023  
Conferenza Finale - Movement  
Fondazione per la Scuola  
Torino

# L'importanza della musica per bambini e adolescenti

- La musica è un'importante fonte di divertimento e intrattenimento per bambini e adolescenti (Erkkila & Saarikallio, 2007; Giacometti et al., 1981; Miranda & Claes, 2009; North et al., 2000; Roberts et al., 2009).
- La maggiore tendenza ad ascoltare musica durante l'adolescenza coincide con il delicato passaggio dall'infanzia all'età adulta, una fase critica della vita caratterizzata da sfide evolutive e psicosociali e comportamenti di ricerca di piacere (Miranda & Claes, 2009; Steinberg & Lerner, 2004).
- Oltre ad essere una fonte di piacere, alcuni studi hanno mostrato l'importanza dell'ascolto della musica a questa età per compiti di sviluppo e funzioni adattive psicosociali e, soprattutto, **regolazione delle emozioni** (Berns et al., 2010; Giacometti et al., 1981; Madjar et al., 2020; North et al., 2000; Russell, 1997; Schwartz & Fouts, 2003; Tarrant et al., 2000).
- Mentre è spesso riportato che l'ascolto della musica può essere gratificante e, allo stesso tempo, avere effetti positivi su queste funzioni regolatrici nei bambini e negli adolescenti, le basi neurali di tale potenziale effetto rimane relativamente inesplorato.



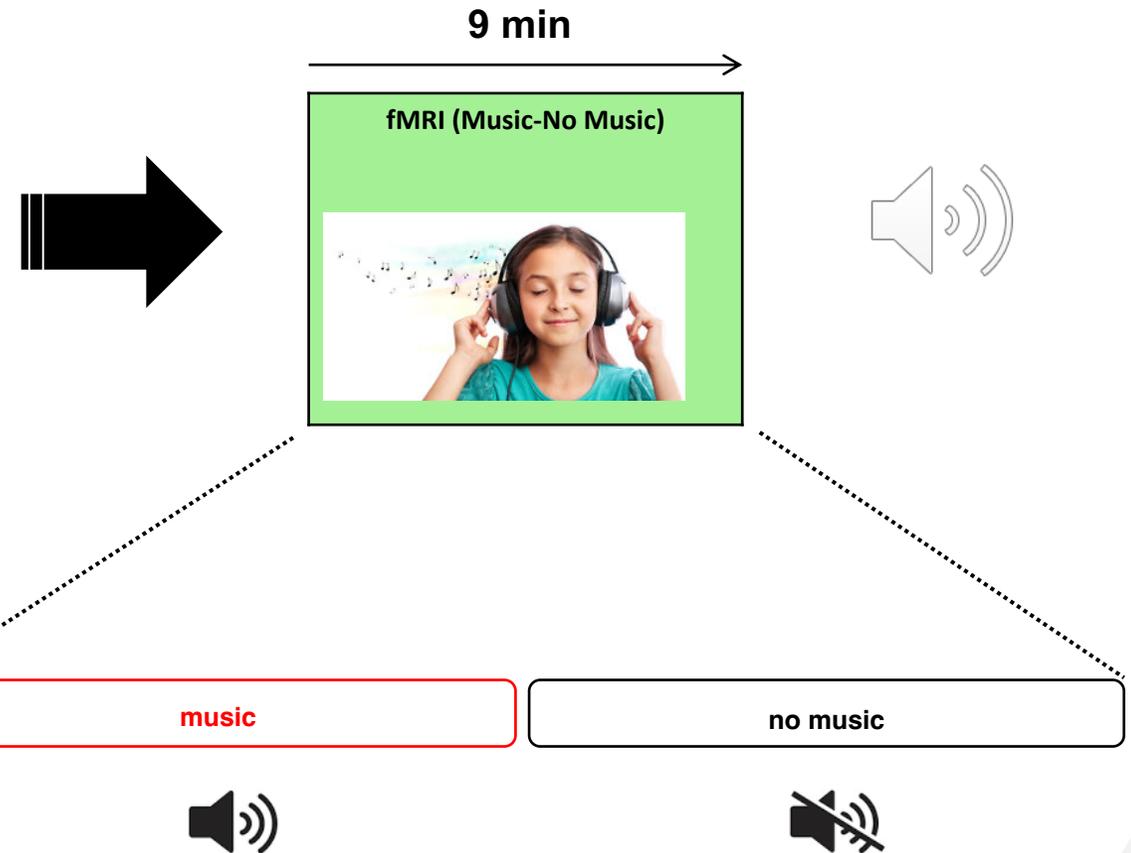
# Cosa succede nel cervello dei bambini quando ascoltano la musica?

## Partecipanti

17 preadolescents  
(10 girls)  
age range: 10-11

## Questionari

- Barcelona Musical Reward Questionnaire (BMRQ)

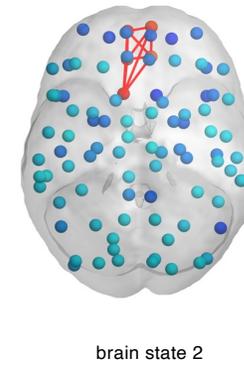
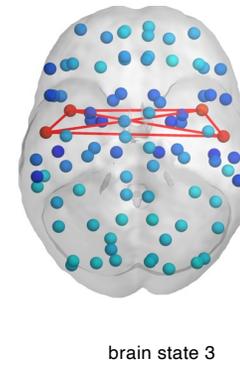
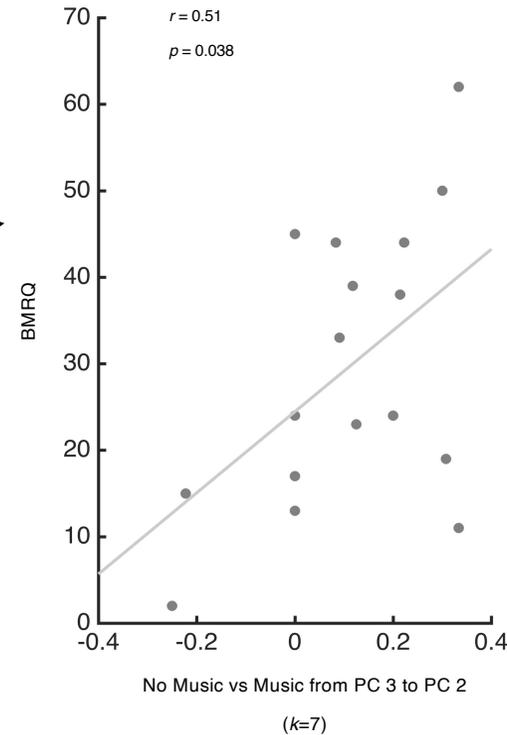
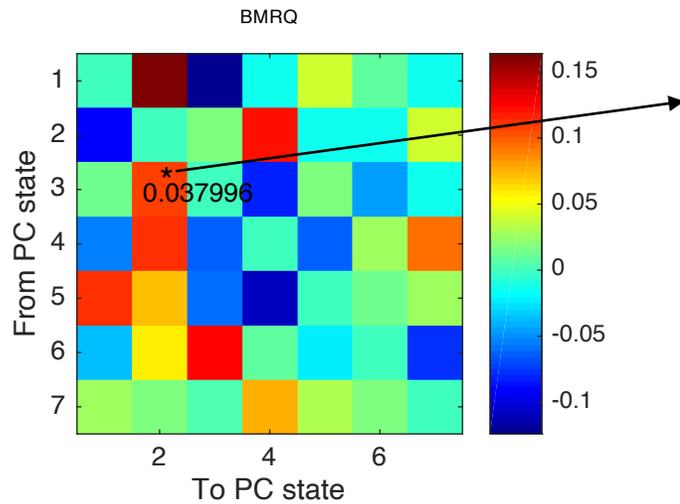


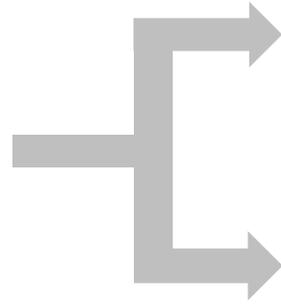
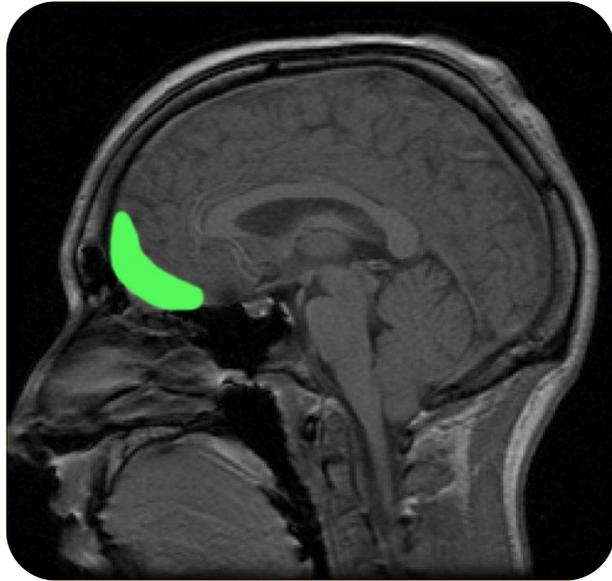




# Correlazione tra differenza nei pattern di transizione e sensibilità al piacere musicale

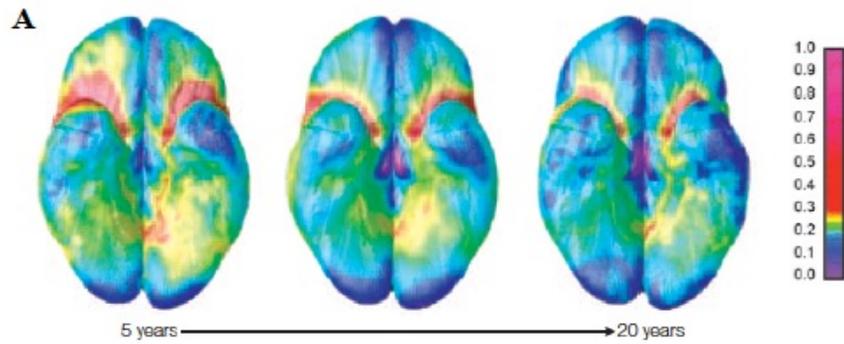
Switching probabilities (k=7)



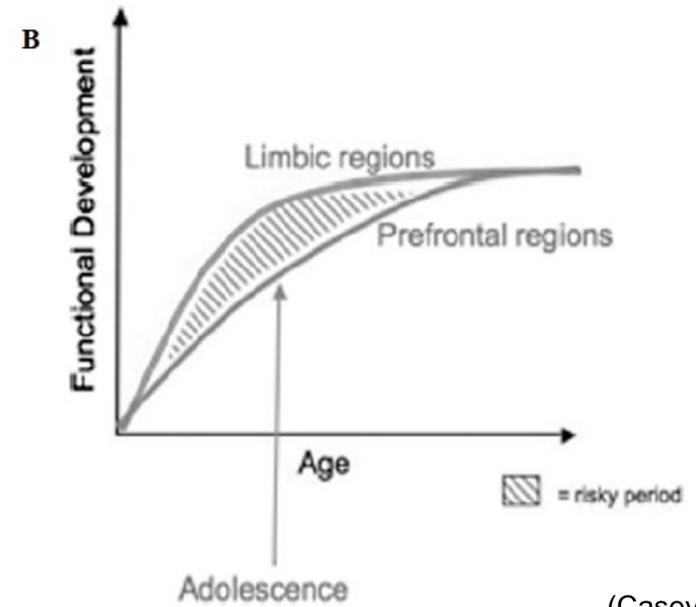


piacere

controllo emotivo



(Kringelbach, 2005)



(Casey, 2008)

Può il piacere  
elicitato dalla  
musica facilitare  
l'apprendimento di  
comportamenti  
funzionali?





# Short-Term Orchestral Music Training Modulates Hyperactivity and Inhibitory Control in School-Age Children: A Longitudinal Behavioural Study

*Maria C. Fasano<sup>1\*</sup>, Cristina Semeraro<sup>2</sup>, Rosalinda Cassibba<sup>2</sup>, Morten L. Kringelbach<sup>1,3,4</sup>, Lucia Monacis<sup>5</sup>, Valeria de Palo<sup>5</sup>, Peter Vuust<sup>1</sup> and Elvira Brattico<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Center for Music in the Brain, Department of Clinical Medicine, Aarhus University – The Royal Academy of Music, Aarhus, Denmark, <sup>2</sup> Department of Psychology, Educational Sciences, Communication, University of Bari, Bari, Italy, <sup>3</sup> Department of Psychiatry, University of Oxford, Oxford, United Kingdom, <sup>4</sup> Institut D'études Avancées de Paris, Paris, France, <sup>5</sup> Department of Humanities, University of Foggia, Foggia, Italy

- short music training
- revisited version of El Sistema



ascolto della musica



vs.

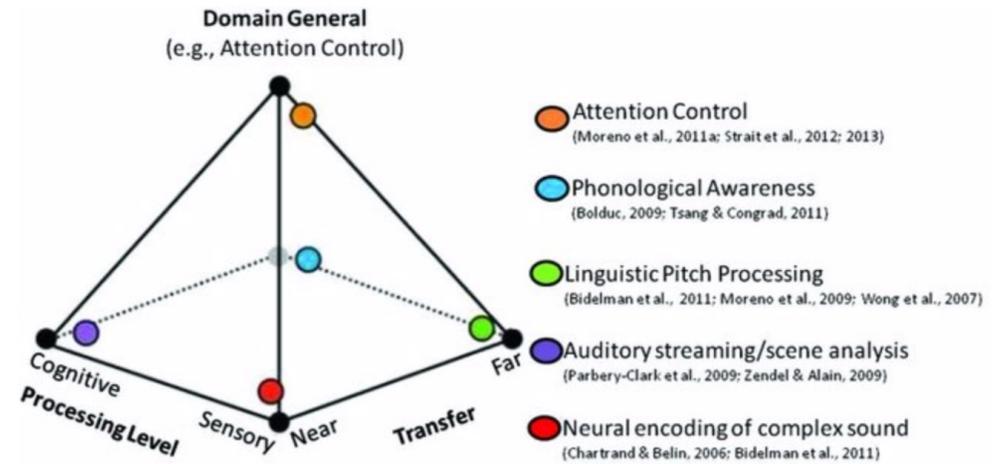
pratica musicale



# L'importanza della pratica musicale

- Negli ultimi decenni, un numero crescente di studi ha indagato l'effetto del training musicale nei bambini e negli adolescenti, concentrandosi sui suoi “**transfer effects**”.

- Near (discriminazione melodica o ritmica)
- Far (memoria, abilità prosociali, QI, ecc.)



- Diverse meta-analisi recenti hanno studiato gli effetti di trasferimento di diversi tipi di programmi di formazione musicale nei bambini su abilità **cognitive**, **emotive**, **scolastiche** e di altro tipo (Shukor et al., 2021; Sala et al., 2020; Gordon et al., 2015).

# Training musicale collettivo

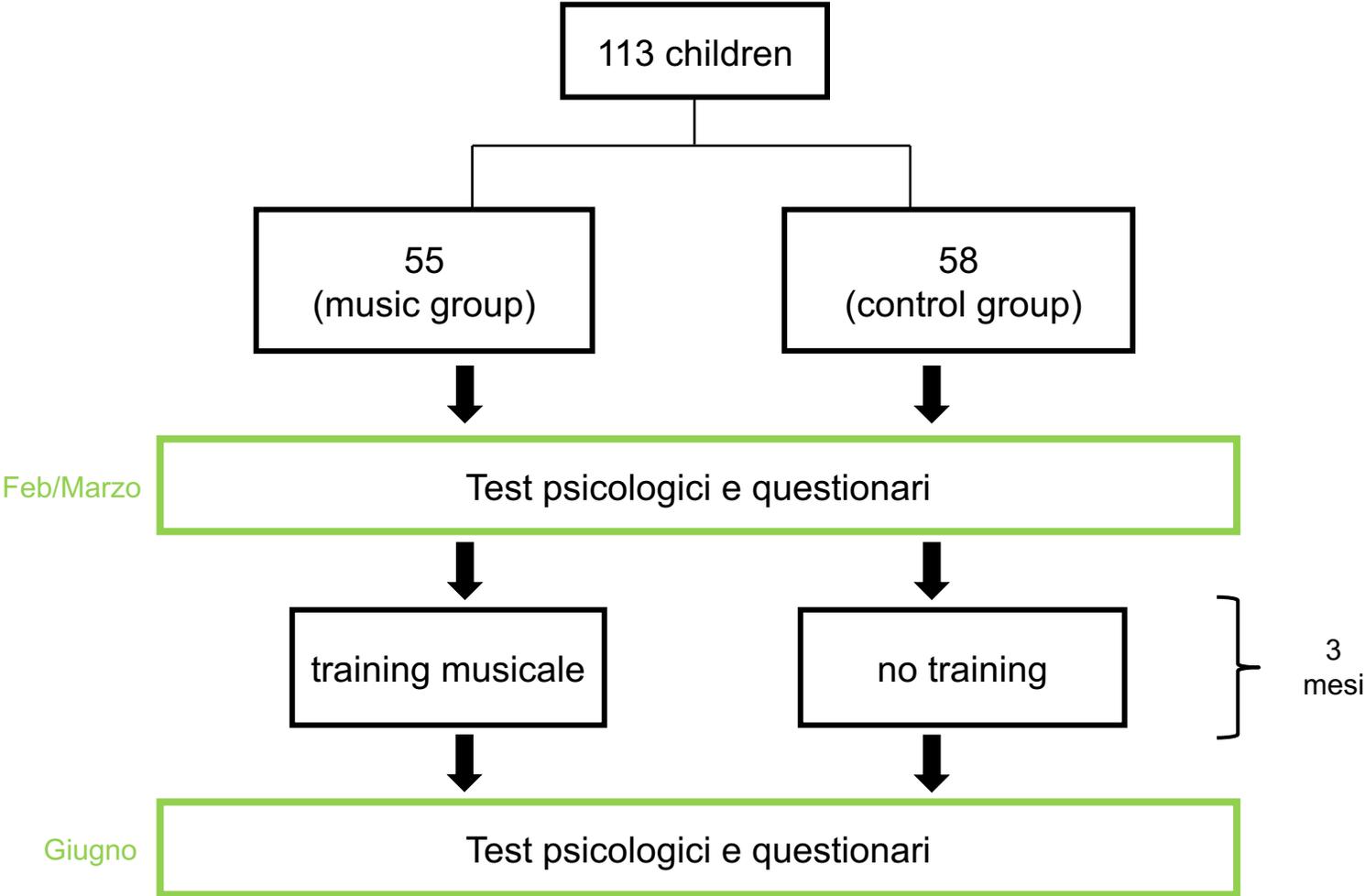


- Studi di indagine hanno mostrato vantaggi, come **disciplina**, **cooperazione** e **responsabilità**, derivanti dalla partecipazione a gruppi musicali e dalla necessità di lavorare insieme per un obiettivo comune, specialmente nei bambini (Hallam, 2010).
- Nell'educazione musicale, diversi metodi hanno riconosciuto i benefici del suonare in gruppo e li hanno incorporati nella formazione.
- La diffusione di questi approcci innovativi ha portato a un crescente interesse nell'esplorazione degli effetti della formazione musicale collettiva nei bambini (Moreno et al., 2011; Schellenberg et al., 2015; Jaschke et al., 2018). In particolare, negli ultimi anni un numero crescente di studi si è concentrato sugli effetti della formazione orchestrale, come l'approccio El Sistema (Habibi et al., 2014, 2016; Alemán et al., 2017; Holochwost et al., 2017 ; Sachs et al., 2017).

# Gli effetti di un breve training orchestrale su iperattività e controllo inibitorio

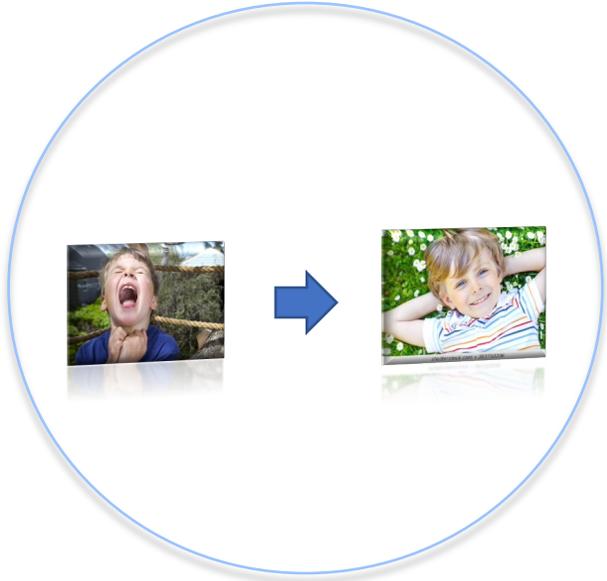
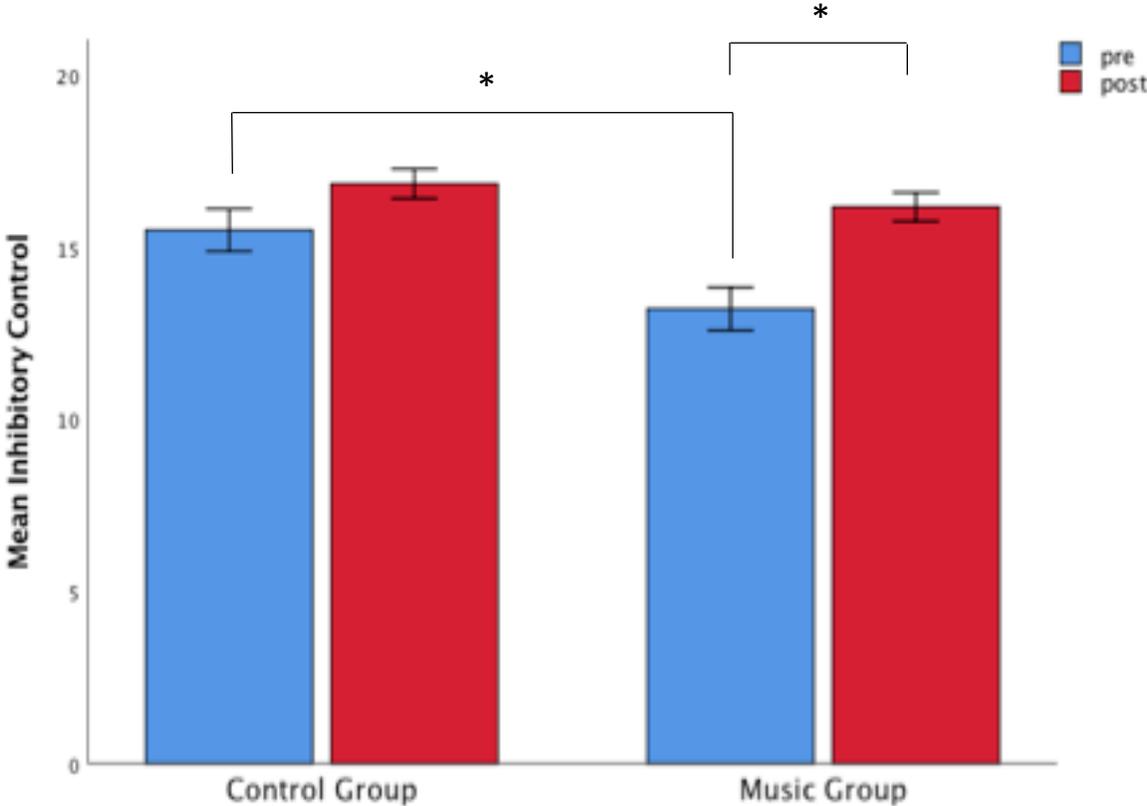
113 bambini, 57 bambine

età: 8-10



# Risultati

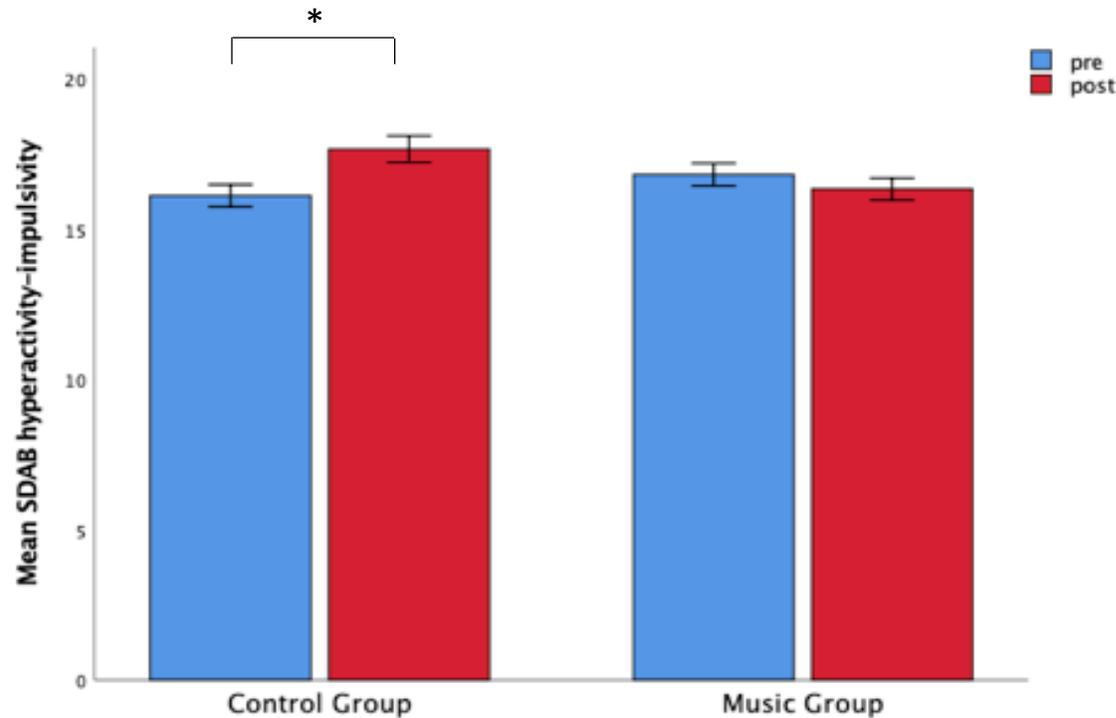
## Controllo inibitorio



$p = 0.003$

# Risultati

## Iperattività-impulsività



- Ti é difficile stare compost sulla sedia? Ti piace dondolare I piedi o avere qualcosa fra le mani con cui giocherellare?
- Riesci con facilità a rimanere seduto a tavola o al tuo banco?
- Ti é difficile impegnarti in giochi tranquilli?

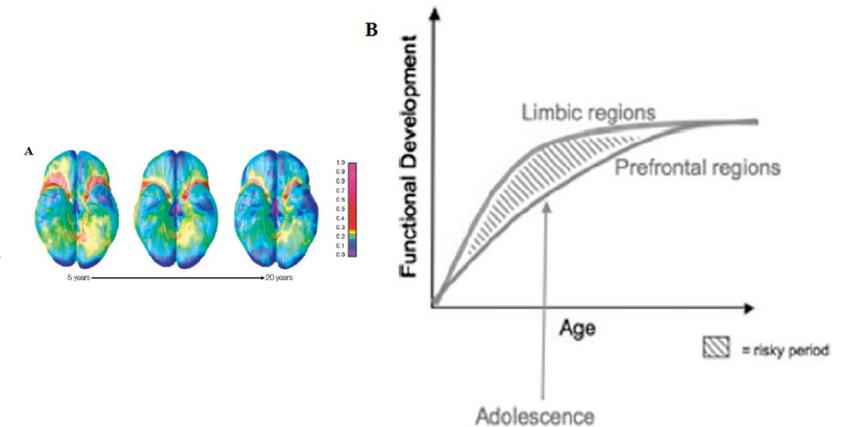
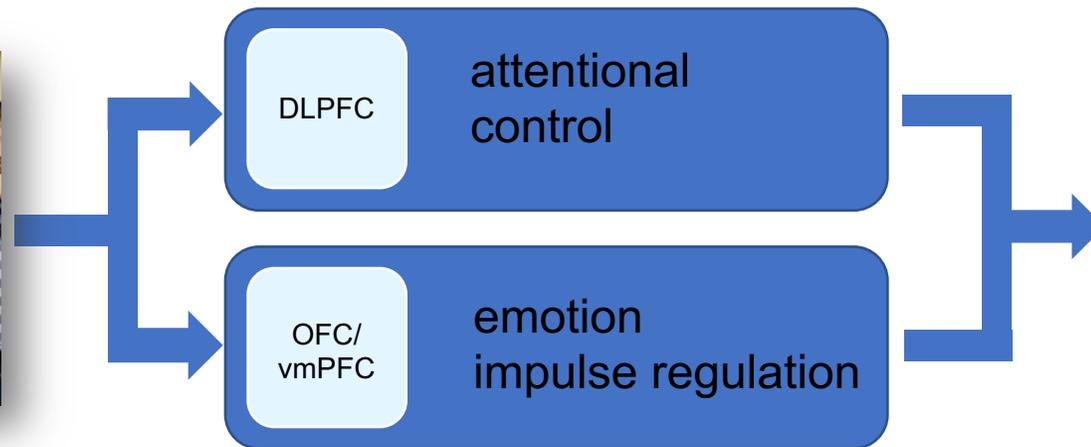
$p = 0.007$

# Risultati

- Le attività regolatorie e motivanti del training musicale orchestrale, assieme al piacere insito nel «fare musica», potrebbero aver favorito la modulazione dei livelli di iperattività



(Ducharme et al., 2012)

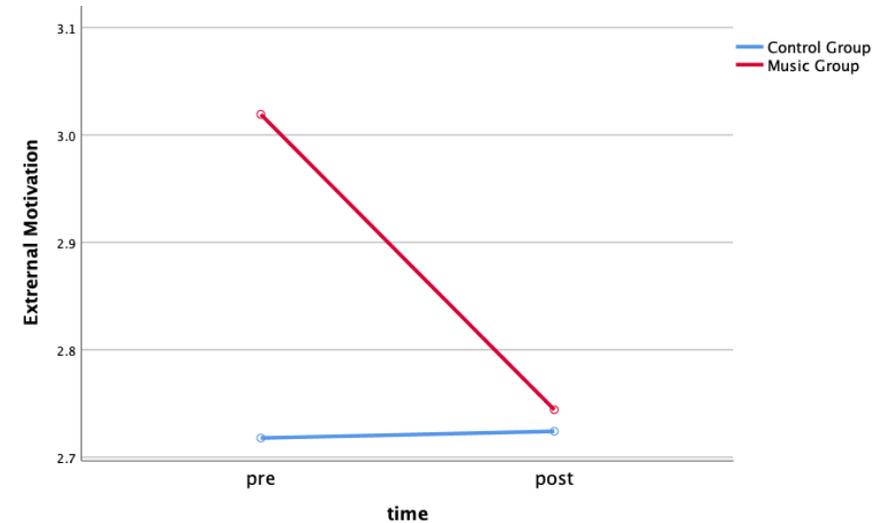
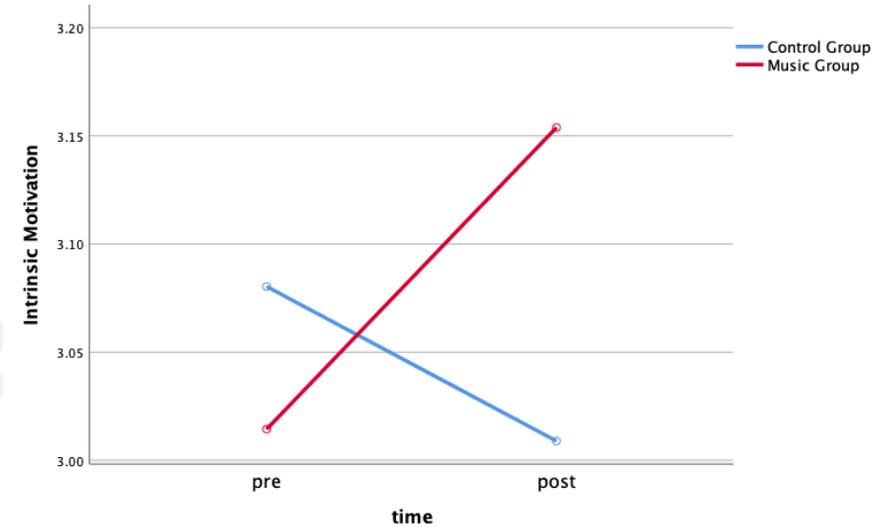


Children (6-10) with high score of ADHD symptoms have delayed cortical thickness in these brain regions (Hudziak et al., 2014)

- Pertanto sembra ragionevole ipotizzare che forse il training musicale possa rappresentare un nuovo modo di affrontare, prevenire e trattare i comportamenti iperattivi e, potenzialmente, l'ADHD.

# Altri risultati: motivazione

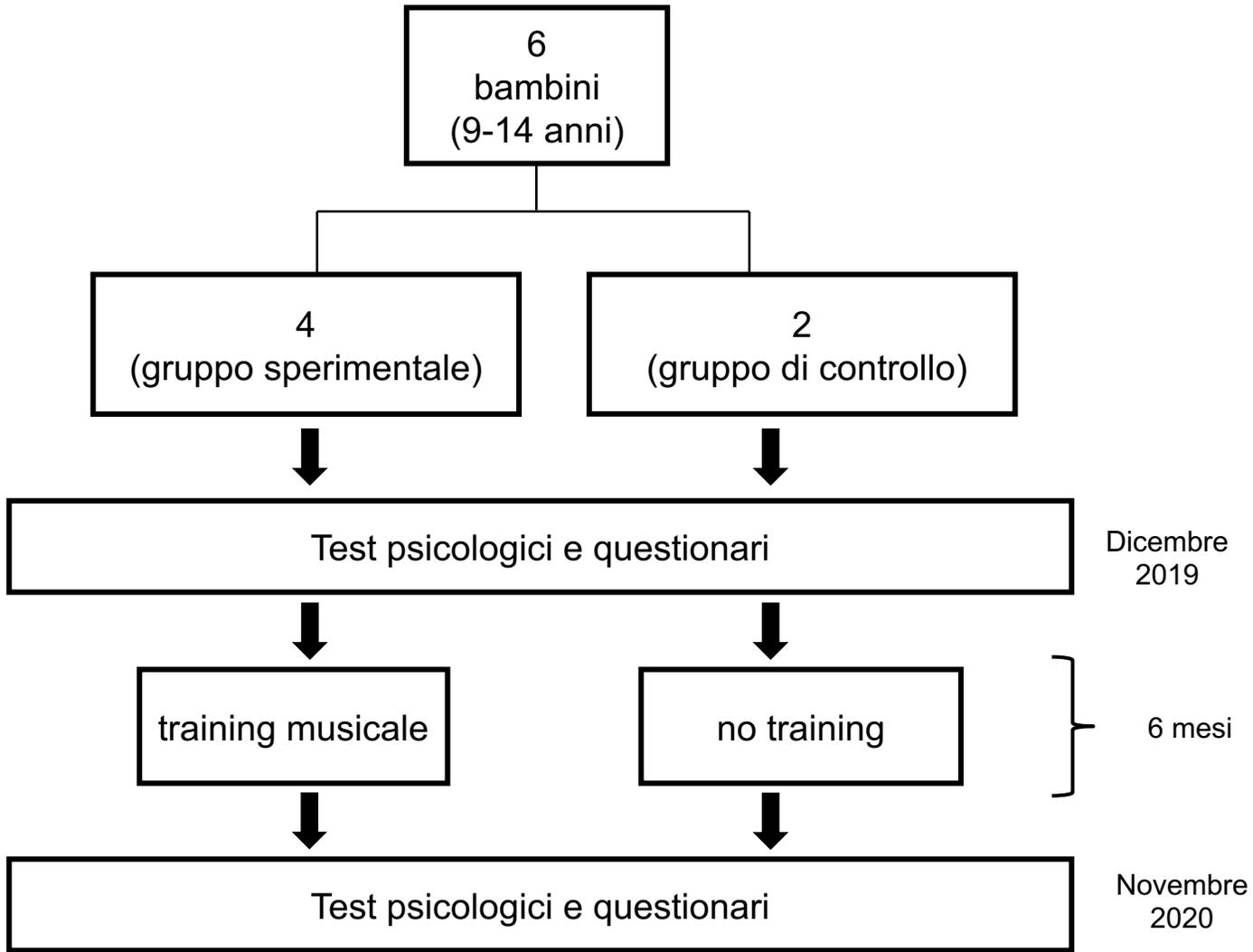
- **Self-determination theory:**
  - i contesti a sostegno all'autonomia tendono a migliorare la motivazione intrinseca
  - i contesti di controllo tendono a minare i regolamenti interni.
- Il supporto dell'autonomia si riferisce alla capacità dell'istruttore di assumere la prospettiva dello studente fornendo informazioni pertinenti e opportunità di scelta e riducendo al minimo l'uso di pressioni e richieste.



- I. Effetti del training orchestrale in bambini con **ADHD**
  
- II. Effetti del training orchestrale in bambini con **autismo**

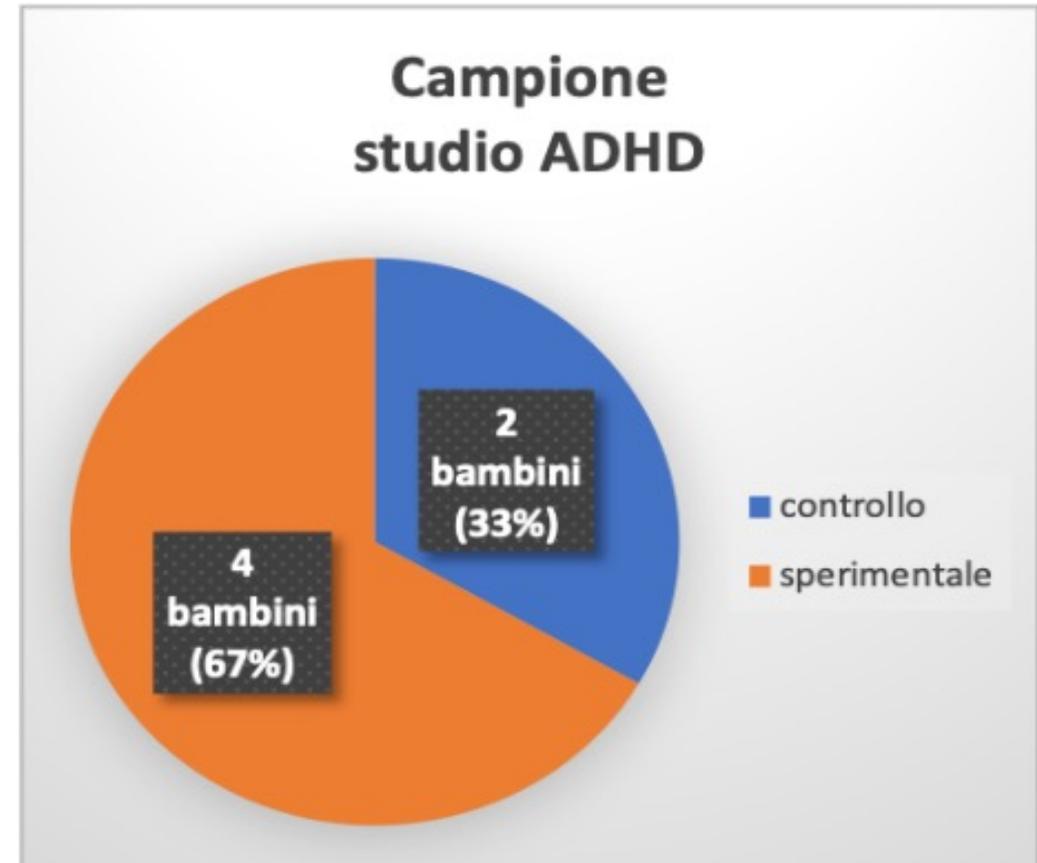
I. Effetti del training orchestrale in bambini con **ADHD**

II. Effetti del training orchestrale in bambini con **autismo**



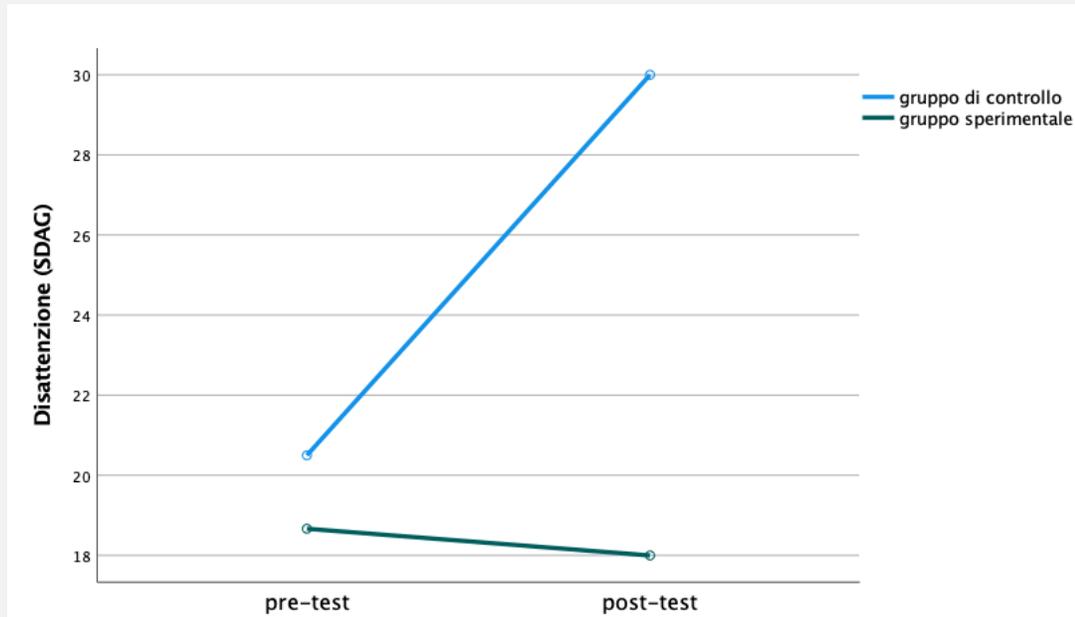
gruppo sperimentale = 8-13 lezioni  
 gruppi di controllo = 0-6 lezioni

media lezioni = 7,8



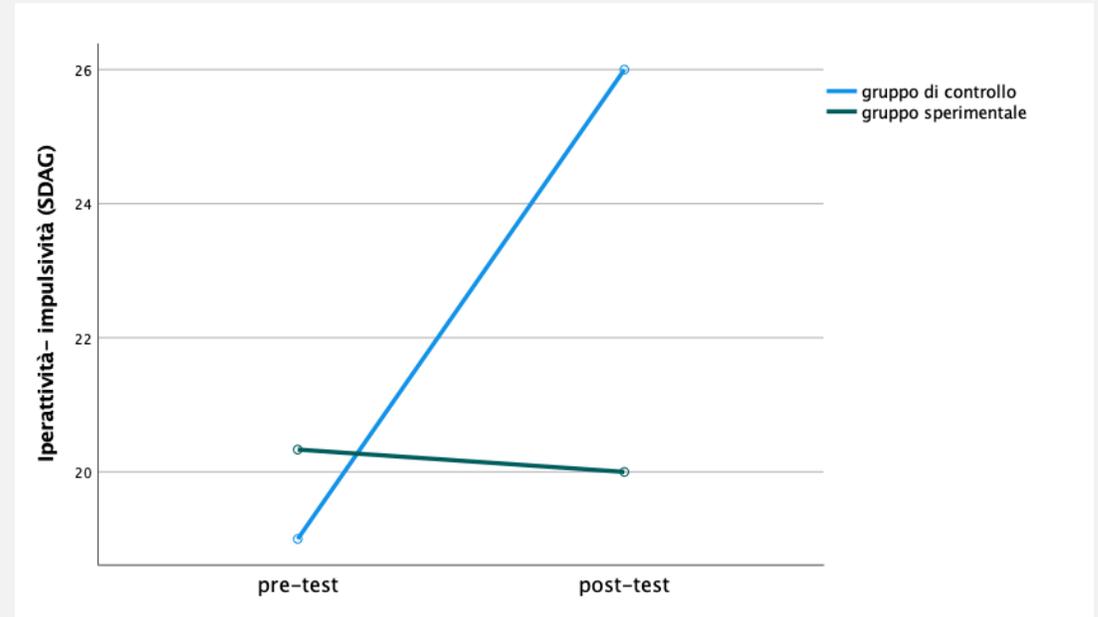
# Sintomi ADHD

## Disattenzione



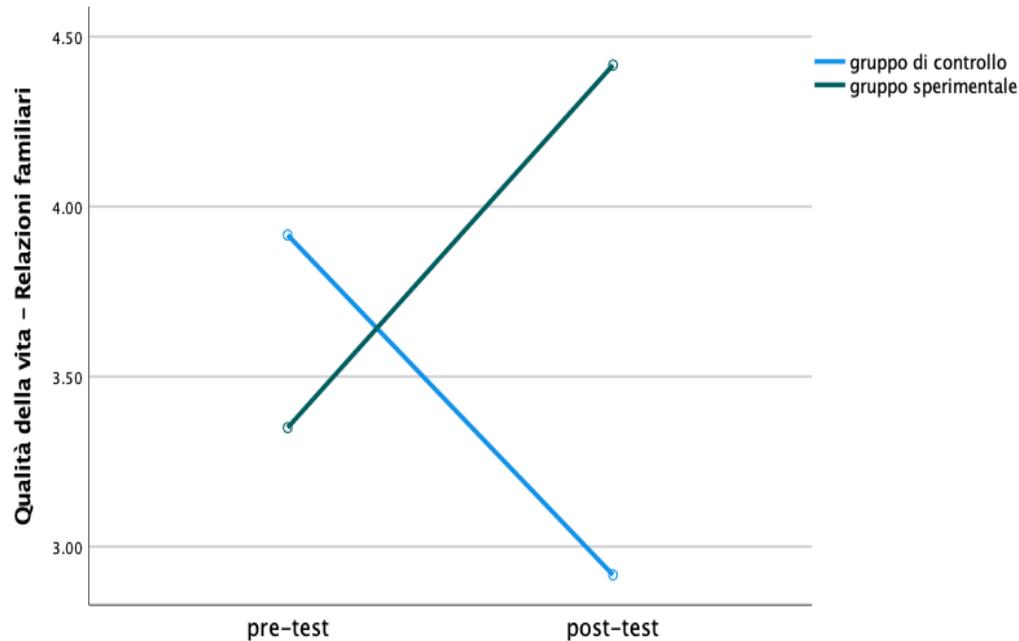
Gruppo x Tempo  $p = 0,016$ ,  $\eta^2p = 0,89$

## Iperattività-impulsività



Gruppo x Tempo  $p = 0,055$ ,  $\eta^2p = 0,76$

# Qualità della vita: relazioni familiari



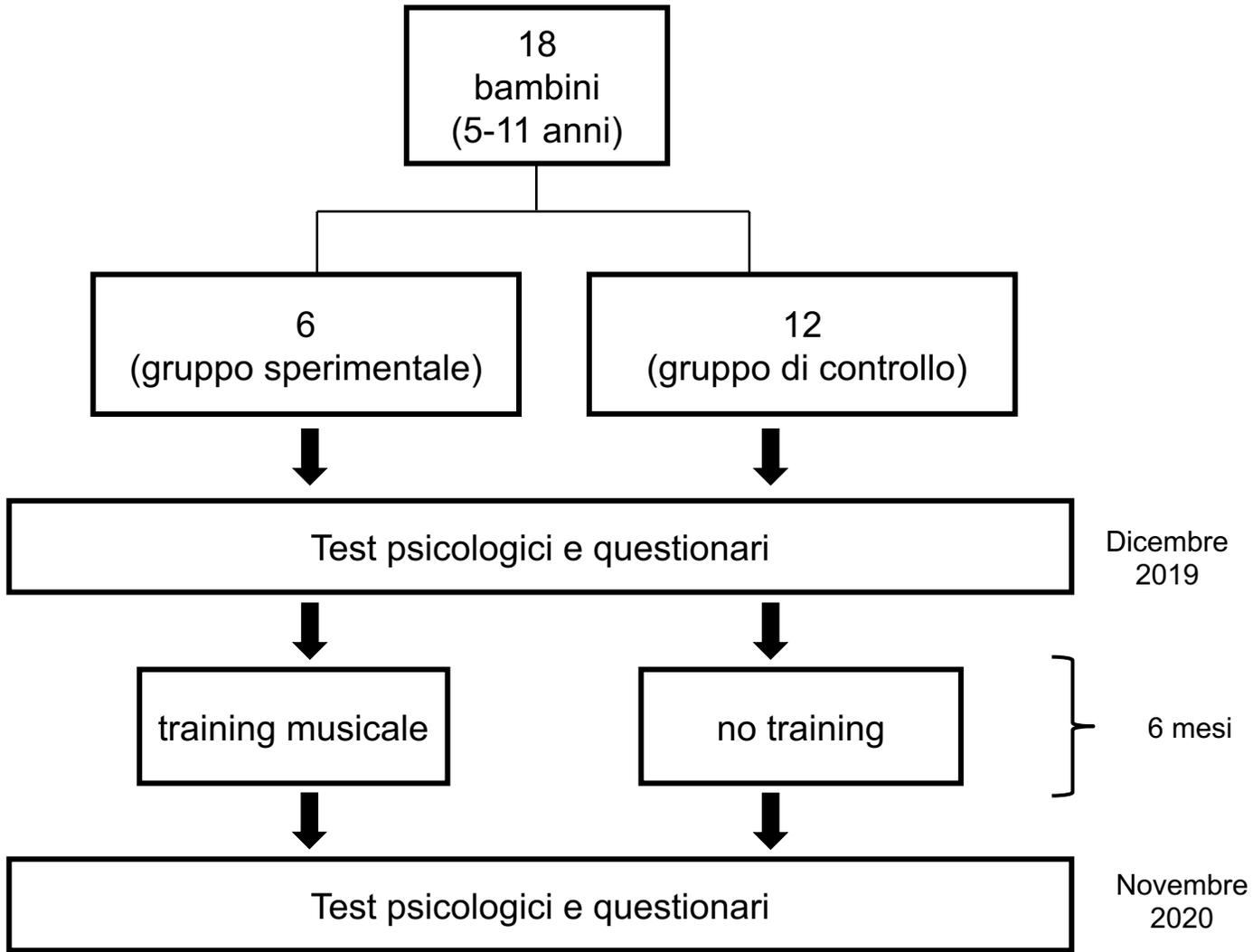
Gruppo x Tempo  $p = 0,019$ ,  $\eta^2p = 0,78$

- *“Alla mia famiglia piace trascorrere del tempo insieme”,*
- *“I membri della mia famiglia parlano apertamente tra loro”,*
- *“Nella mia famiglia si risolvono i problemi tutti insieme”,*
- *“I membri della mia famiglia si supportano a vicenda per raggiungere obiettivi”,*
- *“I membri della mia famiglia mostrano di amarsi e di prendersi cura l’un l’altro”,*
- *“La mia famiglia è in grado di gestire gli alti e bassi della vita”.*

Gruppo sperimentale: un miglioramento tra il pre- e post-test  $p = 0.058$

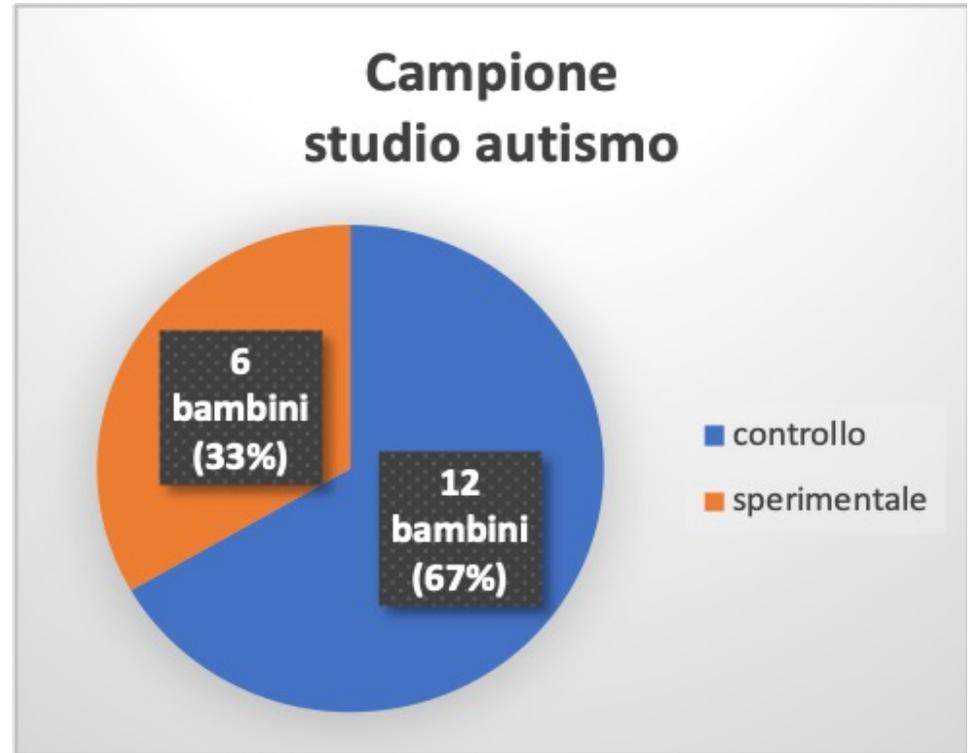
I. Effetti del training musicale in bambini con **ADHD**

II. Effetti del training musicale in bambini con **autismo**



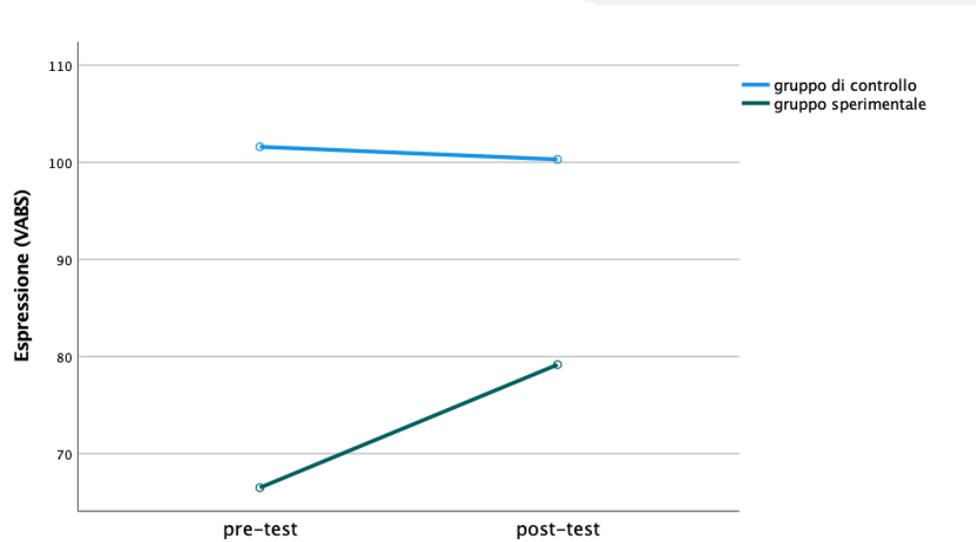
gruppo sperimentale = 6-16 lezioni  
 gruppi di controllo = 0-4 lezioni

media lezioni = 4,2



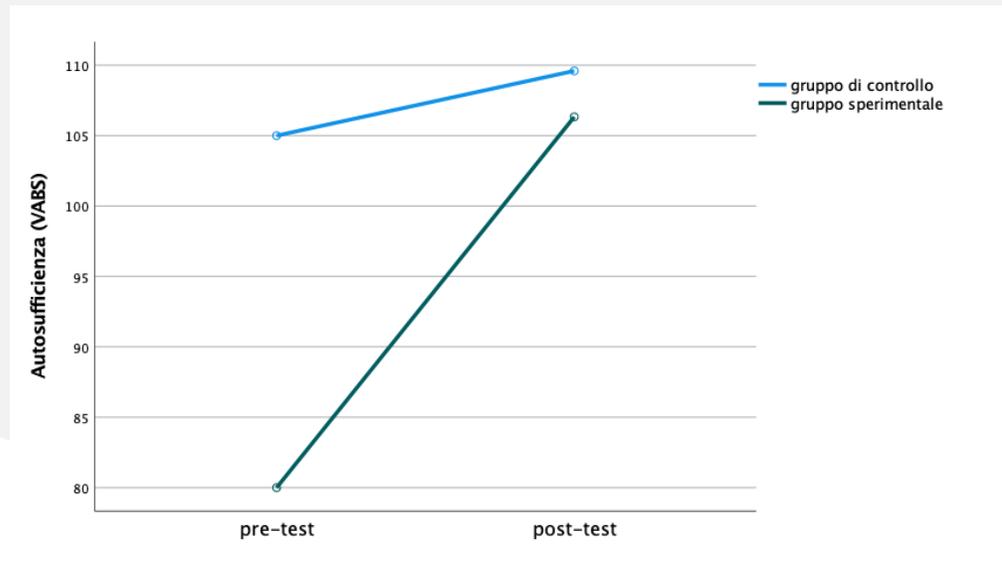
# Espressione e abilità di autosufficienza personale

## Espressione



Gruppo x Tempo  $p = 0,07$ ,  $\eta^2p = 0,21$

## Autosufficienza



Gruppo x Tempo  $p = 0,010$ ,  $\eta^2p = 0,39$

# Conclusioni

- I risultati ottenuti negli studi condotti finora sono promettenti ma necessitano di essere ulteriormente investigati in studi con campioni più estesi e che includano un gruppo di controllo attivo.
- Attività musicali orchestrali innovative e coinvolgenti possono aver un ruolo cruciale nel produrre un effetto modulatore sui livelli di iperattività, impulsività, disattenzione, motivazione, relazioni sociali, espressione nei bambini con o senza diagnosi.
- Le orchestra inclusive possono offrire ai bambini con ADHD o autismo la possibilità di sperimentare un nuovo ruolo sociale identificandosi finalmente come musicisti invece che come bambini con comportamenti problematici.
- Questo potrebbe aprire le porte ad un modo nuovo e più coinvolgente di “allenare” competenze e funzioni psicologiche.



Grazie!  
Thank you!  
Tak!



**SCHOOL OF BUSINESS AND SOCIAL SCIENCES**  
AARHUS UNIVERSITY

