

24  
December 2021

*Gaetano Domenici*  
Editoriale / Editorial  
Apprendimento scolastico, «denutrizione scientifica»  
e atteggiamenti no-vax 11  
(*School Learning, «Scientific Malnutrition» and No-vax Attitudes*)

STUDI E CONTRIBUTI DI RICERCA  
STUDIES AND RESEARCH CONTRIBUTIONS

*Antonio Calvani - Paola Damiani - Luciana Ventriglia*  
Evidenze, miti e prassi didattiche: il caso dell'insegnamento  
della lettura nella scuola italiana 27  
(*Evidence, Myths and Teaching Practices: The Case of Teaching Reading  
in Italian Schools*)

*Andrea Ciani - Elia Pasolini - Ira Vannini*  
Il *formative assessment* nelle convinzioni e nelle pratiche  
degli insegnanti. Analisi secondarie da una indagine sui docenti  
di scuola media di due regioni italiane 45  
(*Formative Assessment in Teachers' Beliefs and Practices. Secondary Analysis  
of a Survey on Middle School Teachers from Two Italian Regions*)

*Antonella Poce*

Virtual Museum Experience for Critical Thinking Development: 67  
First Results from the National Gallery of Art (MOOC, US)

*(Esperienza museale virtuale per lo sviluppo del pensiero critico: primi risultati della National Gallery of Art – MOOC, US)*

*Choi Hyo-Jung - Lee Kyung-Hwa*

The Mediating Effect of Creative Personality in the Relationship 85  
between Childcare Teacher's Efficacy and Creative Teaching  
Behaviour

*(L'effetto di mediazione della personalità creativa nella relazione tra l'efficacia degli insegnanti di scuola dell'infanzia e il comportamento didattico creativo)*

*Kathryn Rai - Rajinder Singh*

Conflicts in Schools: Causative Factors and Resolution Strategies 109

*(Conflitti nelle scuole: fattori causali e strategie di risoluzione)*

*Italo Testa - Giovanni Costanzo - Alessio Parlati - Francesca Tricò*

Validazione di uno strumento per valutare la partecipazione 129  
alle attività extracurricolari in area STEM. Il questionario  
Science Activities Evaluation Engagement (SAEE)

*(Design and Development of an Instrument to Measure Students' Engagement in Extra-curricular STEM Activities. The Science Activities Evaluation Engagement – SAEE)*

*Paola Ricchiardi - Cristina Coggi*

L'affidamento familiare: le strategie educative elaborate 147  
dagli affidatari

*(Family Foster Care: Educational Strategies Developed by Caregivers)*

*Amalia Lavinia Rizzo - Marta Pellegrini*

L'efficacia della musica a scuola: una rassegna delle evidenze 173

*(Music Effectiveness in School: A Review of the Evidence)*

<i>Stefano Scippo - Émiliane Rubat du Mérac</i> Criterion Validation of the Scales of Autonomy, Collaboration, Empathy, Problem-solving and Self-confidence of the 3SQ. Soft Skills Self-evaluation Questionnaire Adapted for Lower Secondary School	193
<i>(Convalida per criterio delle scale di Autonomia, Collaborazione, Empatia, Problems-solving e Fiducia in sé del 3SQ. Soft Skills Self-evaluation Questionnaire adattato per la scuola secondaria di primo grado)</i>	

NOTE DI RICERCA

RESEARCH NOTES

<i>Irene Dora Maria Scierri</i> Strategie e strumenti di valutazione formativa per promuovere l'apprendimento autoregolato: una rassegna ragionata delle ricerche empiriche	213
<i>(Formative Assessment Strategies and Tools to Promote Self-regulated Learning: A Reasoned Review of Empirical Studies)</i>	

COMMENTI, RIFLESSIONI,  
PRESENTAZIONI,  
RESOCONTI, DIBATTITI, INTERVISTE

COMMENTS, REFLECTIONS,  
PRESENTATIONS,  
REPORTS, DEBATES, INTERVIEWS

<i>Gaetano Domenici - Giuseppe Spadafora - Valeria Biasci</i> Presentazione dei Seminari Internazionali Itineranti	231
<i>(Presentation of Itinerant International Seminars)</i>	

<i>Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies</i> Notiziario / News	237
--	-----

Author Guidelines	241
-------------------	-----



# L'efficacia della musica a scuola: una rassegna delle evidenze\*

Amalia Lavinia Rizzo<sup>1</sup> - Marta Pellegrini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi Roma Tre - Department of Education (Italy)

<sup>2</sup> Università degli Studi di Cagliari - Department of Pedagogy, Psychological Sciences and Philosophy (Italy)

DOI: <https://dx.doi.org/10.7358/ecps-2021-024-ripe>

[amalia.rizzo@uniroma3.it](mailto:amalia.rizzo@uniroma3.it)

[marta.pellegrini@unica.it](mailto:marta.pellegrini@unica.it)

---

## MUSIC EFFECTIVENESS IN SCHOOL: A REVIEW OF THE EVIDENCE

### ABSTRACT

*The Italian school legislation supports the educational use of music from preschool to lower secondary school for the improvement of skills included in the student's profile at the end of the first cycle of education. In the framework of inclusive education, musical teaching is part of the school's commitment to promote the development of academic skills, executive functions, self-regulation as well as emotional, affective, and social dimensions. All those elements are needed for improving learning and developing attitudes towards the consideration of the differences. This work presents an umbrella review of the evidence on the effectiveness of educational musical activities for the improvement of cognitive skills, socio-emotional skills, and school performance from pupils attending K-12 as well as the factors that are relevant for improving the quality of music interventions in school. The review includes meta-analyses already conducted on the effectiveness of music and presents the method adopted for searching, selecting, and coding the studies. By reviewing the evidence, it emerges the need to carry out new research in the field of music teaching that should be more rigorous in the method than the ones included in this umbrella review.*

---

<sup>1</sup> In un'impostazione comune e condivisa del lavoro, i paragrafi 1 e 4 sono da attribuire ad A.L. Rizzo; i paragrafi 2 e 3 a M. Pellegrini.

*Keywords:* Educational success; Effectiveness; Evidence; Meta-analysis; Music.

---

## 1. INTRODUZIONE

Nell'ambito della progettazione curricolare che caratterizza la scuola italiana del I ciclo (D.P.R. 275/99), l'esperienza musicale è attualmente ricompresa sia nel campo di esperienza «Immagini, suoni, colori» della scuola dell'infanzia sia nella disciplina «Musica» della scuola primaria e della scuola secondaria di I grado (MIUR, 2012a). In riferimento al I ciclo di istruzione, nelle scuole secondarie ad indirizzo musicale (SMIM) è proposto anche l'insegnamento di uno strumento mediante lezioni individuali, di musica di insieme e di orchestra al fine di integrare ed arricchire l'offerta formativa a livello interdisciplinare (D.M. 201/1999).

L'inserimento obbligatorio nel curricolo di attività musicali a carattere strettamente educativo è avvenuto a seguito dei programmi per le scuole medie (D.M. 9 febbraio 1979) e della riforma dei programmi della scuola elementare (D.P.R. 12 febbraio 1985) con i quali si è superato del tutto il riduzionismo edonistico di lontana matrice kantiana che, ritenendo la musica godimento e mera sensazione piuttosto che cultura (Kant, 1997), aveva considerato l'esperienza musicale una sorta di mero trastullo uditivo e sollievo dell'attività mentale (Delfrati, 1989; Badolato & Scalfaro, 2013), determinando l'avvio di una corrente educativa che per lungo tempo ha attribuito alla presenza della musica a scuola finalità esclusivamente ricreative e socializzanti (Agazzi, 1908).

Superata questa fase, in considerazione delle finalità specifiche dell'istruzione formale, le attuali indicazioni normative (D.lgs. n. 60/2017; MIUR, 2012a) mettono in luce la valenza della musica per lo sviluppo delle competenze indicate nel profilo dello studente al termine del I ciclo di istruzione, mediante esperienze altamente formative per l'educazione globale dei soggetti in età evolutiva.

Accogliendo le riflessioni sollecitate da alcuni anni in ambito educativo, alla musica è stato recentemente riconosciuto anche in ambito normativo un ruolo chiave per intervenire in aree interessate da un significativo disagio. Il decreto n. 1099, emanato il 6 luglio 2021 dal Dipartimento per il Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione - Direzione Generale per lo Studente, l'Inclusione e l'Orientamento Scolastico del Ministero per l'Istruzione, ha infatti sollecitato le scuole ad attivare progetti che potenzino la loro offerta formativa utilizzando anche la musica in una specifica direzione interculturale e inclusiva. A tale scopo, le attività dovranno

prevedere la partecipazione di tutti gli allievi, attivando situazioni di reale inclusione (MIUR, 2012b).

Oltre che dai più recenti indirizzi del Ministero dell'Istruzione sull'innovazione scolastica, l'impiego della musica per innalzare i livelli di inclusione è sostenuto anche dalla letteratura – nazionale (Chiappetta Cajola & Rizzo, 2016 e 2019; Rizzo *et al.*, 2020) e internazionale (Unesco - Kaces, 2010; Nussbaum, 2011; Booth & Ainscow, 2014; Darrow, 2016) – che ne riconosce l'importanza ai fini della piena attuazione dei principi di libertà, di uguaglianza e di equità (Rawls, 1971), nel rispetto delle differenze di tutti e dell'identità di ciascun allievo.

Tale impiego della musica va posto in relazione alla convinzione che l'innalzamento dei livelli di inclusione sia possibile solo se si facilita tanto l'apprendimento quanto la partecipazione di tutti gli allievi (Unesco, 2005). A tal fine, dunque, risulta imprescindibile proporre attività musicali che abbiano un effetto positivo su più dimensioni di sviluppo relative tanto alle competenze accademiche, quanto alle componenti delle funzioni esecutive, nonché all'autoregolazione e alle dimensioni emotive, affettive e sociali che costituiscono i presupposti necessari sia dell'apprendimento stesso sia della formazione di atteggiamenti di profondo rispetto delle differenze (Rizzo, 2018 e 2021).

Tenendo presente anche i risultati di indagini realizzate nel campo delle neuroscienze sull'impatto positivo della musica nell'ambito del potenziamento cognitivo, in particolare sull'apprendimento del linguaggio di cui è considerata un vero e proprio *neuroprotettore* (Kraus & Chandrasekaran, 2010), appare dunque importante riuscire a documentare il contributo che la pratica musicale può offrire al *near transfer* e al *far transfer* ai fini del trasferimento di quanto appreso sia in termini di competenze simili (ad esempio, miglioramento dell'esecuzione strumentale e sviluppo della motricità fine), sia in termini di domini di competenze non perfettamente sovrapponibili che richiedono all'allievo un adattamento delle abilità apprese a situazioni nuove (ad esempio, abilità cognitive).

In questo campo, la musica si presenta quale interessante ambito di indagine in quanto, oltre ad essere un'attività piacevole e accessibile anche in presenza di disabilità severe, impegna una rete neurale piuttosto estesa (Herholz & Zatorre, 2011; Küpana, 2015; Patel, 2018), quindi coinvolge numerose risorse cognitive e socio-emotive degli allievi, anche con bisogni educativi speciali.

L'interesse scientifico di comprendere quanto la musica possa essere un efficace supporto per lo sviluppo delle risorse cognitive e non cognitive si estende ovviamente alla conoscenza degli aspetti metodologici ed organizzativi che, nel contesto di *full inclusion* tipico della scuola italiana, possano

rendere di qualità l'intervento di didattica musicale, creando le condizioni ottimali per promuovere il successo scolastico e formativo degli allievi.

La comprensione di quali siano le caratteristiche degli interventi didattici che consentono agli allievi di apprendere e partecipare in contesti di educazione musicale e strumentale rientra pertanto anche nell'interesse di conoscere l'efficacia degli interventi svolti in contesto inclusivo. Com'è noto, tale interesse sta divenendo sempre più cogente in riferimento tanto al miglioramento continuo richiesto oggi alle scuole anche rispetto all'inclusione scolastica, quanto all'obiettivo proprio della ricerca scientifica in ambito educativo speciale di «proporre un elenco di principi guida per la costituzione di un framework ecologico per la valutazione della qualità dell'inclusione» (Ianes & Dell'Anna, 2020, p. 115).

Nella prospettiva di contribuire al miglioramento continuo del livello di inclusione del contesto scolastico italiano offrendo indicazioni didattiche efficaci anche agli insegnanti di musica, il presente contributo intende comprendere se una rassegna delle evidenze emerse dalle meta-analisi fin ora realizzate in ambito internazionale possa offrire informazioni utili in tal senso.

A tal fine il contributo è stato strutturato come segue: nel paragrafo 2 sono esplicitati gli obiettivi della rassegna e gli aspetti metodologici adottati; nel paragrafo 3 sono presentati i risultati dei singoli studi individuati e dei quali sono state sintetizzate le evidenze; nel paragrafo 4 sono discusse le evidenze emergenti dall'analisi comparativa, al fine di individuare indicazioni utili per il miglioramento del livello di inclusione del contesto scolastico italiano.

## 2. METODO

### 2.1. Domande di ricerca

La presente rassegna della letteratura è volta a sintetizzare le evidenze riguardo agli interventi di didattica della musica nella scuola. Per interventi didattici musicali sono genericamente intese tutte quelle attività con più sessioni consecutive di ascolto musicale, di strumento o di avvicinamento alla musica, ad esempio mediante il movimento. In questa rassegna sono considerati i seguenti effetti: (i) abilità cognitive – quali il ragionamento logico, il *problem solving*, capacità metacognitive e autoregolative; (ii) performance accademico-disciplinari; (iii) abilità non cognitive o socio-

emotive – che comprendono capacità relazionali e di regolazione emotiva, abilità sociali e di cooperazione.

Le domande di ricerca che hanno guidato questo lavoro sono:

- Quanto sono efficaci interventi musicali nella scuola per il miglioramento di performance accademico-disciplinari, abilità cognitive e non cognitive degli studenti?
- Quali fattori moderano l'effetto di interventi musicali nella scuola per lo sviluppo di tali abilità?

## 2.2. *Criteri di inclusione*

Allo scopo di rispondere alle domande di ricerca è stato utilizzato il metodo della *umbrella review* volto a sintetizzare i risultati di precedenti revisioni sistematiche già condotte su un argomento di ricerca. Tale metodo, elaborato dalla Cochrane Collaboration<sup>2</sup>, ha come obiettivo quello di integrare le evidenze di molteplici *systematic review* in un documento più accessibile per coloro che lavorano sul campo. Il punto di forza di questo metodo è pertanto quello di offrire le evidenze di efficacia di un intervento o un gruppo di interventi in un contributo di ricerca di facile lettura (Grant & Booth, 2009).

Lo studio si propone di rispondere a domande di tipo causale, è stato pertanto scelto di selezionare disegni di ricerca sperimentali che consentono di tenere sotto controllo potenziali variabili confondenti nella relazione tra variabile indipendente e variabili dipendenti. I seguenti criteri di inclusione sono stati utilizzati:

- sintesi di secondo livello condotte attraverso meta-analisi (MA);
- solo MA di studi sperimentali (Randomized Controlled Trial, RCT) e quasi-esperimenti;
- MA che hanno valutato l'efficacia di interventi musicali nell'ambiente scolastico;
- MA che hanno valutato l'efficacia di interventi su almeno uno dei seguenti risultati: abilità cognitive, abilità non cognitive, performance disciplinari;
- studi condotti nella fascia K-12 dalla scuola dell'infanzia fino alla scuola secondaria di secondo grado;
- MA pubblicate dal 2000 al 2021 in inglese.

---

<sup>2</sup> La Cochrane Collaboration è un'organizzazione no profit nata per facilitare la diffusione di evidenze scientifiche in ambito medico. La Cochrane è stata fondata nel 1993 sotto la guida di Iain Chalmers, in risposta alla richiesta di Archie Cochrane di condurre revisioni sistematiche su tutti gli studi randomizzati controllati nel campo della sanità.

### 2.3. Ricerca e codifica delle risorse

La ricerca delle risorse ha compreso differenti strategie con il fine di condurre una analisi ampia e approfondita utile a localizzare tutti i contributi potenzialmente utili per questa *umbrella review*. Sono state pertanto utilizzate le seguenti modalità di ricerca: (i) ricerca su tre database bibliografici di cui due afferenti al settore educativo (Education Source, PsychINFO) e uno generalista (SCOPUS); (ii) ricerca nelle prime cinque pagine di risultati di Google Scholar; (iii) esplorazione di siti web di centri di ricerca internazionali che promuovono l'istruzione basata su evidenze, quali la Campbell Collaboration, l'EPPI-Centre, l'Education Endowment Foundation; (iv) revisione degli indici delle riviste *Review of Educational Research* e *Educational Research Review* che pubblicano MA e systematic review in educazione; (v) ricerca «a valanga» dei riferimenti bibliografici degli studi inclusi nella rassegna.

La ricerca sui database è stata condotta a maggio 2021 e si è avvalsa di categorie di parole chiave unite mediante operatori logico-booleani (OR e AND) per formare la stringa di interrogazione dei database (*Tab. 1*).

Tabella 1. – Parole chiave per la ricerca.

TERMINI	CATEGORIA
music, listening to music, playing music, music intervention	Variabile indipendente
cognitive abilities, cognitive function, executive function, attention, interaction, socialization, socio-emotional skills, academic achievement, achievement, learning, reading math reasoning,	Variabile dipendente • abilità cognitive • abilità non cognitive • performance scolastiche
school, education, classroom	Setting
meta-analysis, systematic review	Disegno di ricerca

I dati degli studi inclusi sono stati codificati da un autore e verificati successivamente da un secondo autore. Le categorie di dati codificati, stabilite a priori e basate sul sistema PICOS della Cochrane Collaboration, comprendevano:

- *Population*: livello scolastico, ampiezza del campione;
- *Intervention*: tipologia di intervento di musica (ascolto, strumento, etc.), durata dell'intervento, breve descrizione dell'intervento;
- *Comparison*: tipologia di attività del gruppo di controllo;
- *Outcome*: categoria di risultati tra abilità cognitive, abilità non cognitive, performance scolastiche;
- *Study design*: MA di soli RCT e studi quasi sperimentali.

Fattori quali il livello scolastico, la tipologia di intervento e la durata sono stati codificati come possibili moderatori dell'effetto che forniscono informazioni utili sull'efficacia dell'intervento in situazioni e condizioni diverse. Ciò supporta l'individuazione dell'*estensione logica* dei risultati di ricerca, ovvero le condizioni che consentono l'applicabilità dell'intervento studiato in altri contesti, nonché i possibili fattori che hanno influenzato gli esiti dell'intervento (Trincherò, 2012).

### 3. RISULTATI

La ricerca tramite database ha restituito un totale di 88 risultati e la ricerca mediante le altre modalità 47 risultati. Dopo l'eliminazione dei duplicati, 94 contributi sono stati sottoposti alla fase di screening mediante la lettura del titolo e dell'abstract. Successivamente 18 studi sono stati letti interamente per stabilire l'inclusione o l'esclusione sulla base dei criteri. Al termine del processo di selezione, cinque contributi sono stati inclusi nella presente rassegna (*Fig. 1*).

La *Tabella 2* delinea le caratteristiche principali delle MA includendo i moderatori dell'effetto valutato e l'Effect Size (ES) medio (*d* di Cohen o *g* di Hedges). Non è stato possibile estrapolare per alcune meta-analisi la tipologia di intervento musicale condotto in classe. In mancanza di tale indicazione è complesso stabilire rispetto a quali interventi musicali specifici (lo strumento musicale, la musica d'insieme, etc.) sia a favore l'effetto sintetizzato dallo studio.

Cooper *et al.* (2020) hanno valutato l'efficacia di interventi musicali su abilità cognitive verbali e non verbali. La rassegna ha incluso interventi musicali che potevano consistere in lezioni di strumento individuali, musica d'insieme, lezioni generaliste in cui gli studenti sono coinvolti in diverse attività musicali senza l'uso di strumenti musicali canonici. In media gli interventi musicali considerati hanno un buon livello di efficacia ( $ES = 0.27$ ,  $p < .05$ ), l'analisi dei moderatori non rileva differenze fra i tre diversi tipi di lezione musicale. La musica di insieme ha un ES di 0.38, più alto rispetto a lezioni individuali e interventi generali ( $ES = 0.22$  e  $0.26$ , rispettivamente), ma la differenza fra questi valori non è statisticamente significativa. Quando gli studi hanno impiegato un controllo attivo, ovvero una proposta alternativa alla musica per gli studenti del gruppo di controllo (arte, teatro, interventi cognitivi, etc.), l'efficacia degli interventi musicali è minore ( $ES = 0.21$ ) rispetto alla comparazione con un gruppo di controllo passivo, che continua dunque con la propria pratica didattica regolare ( $ES = 0.37$ ).

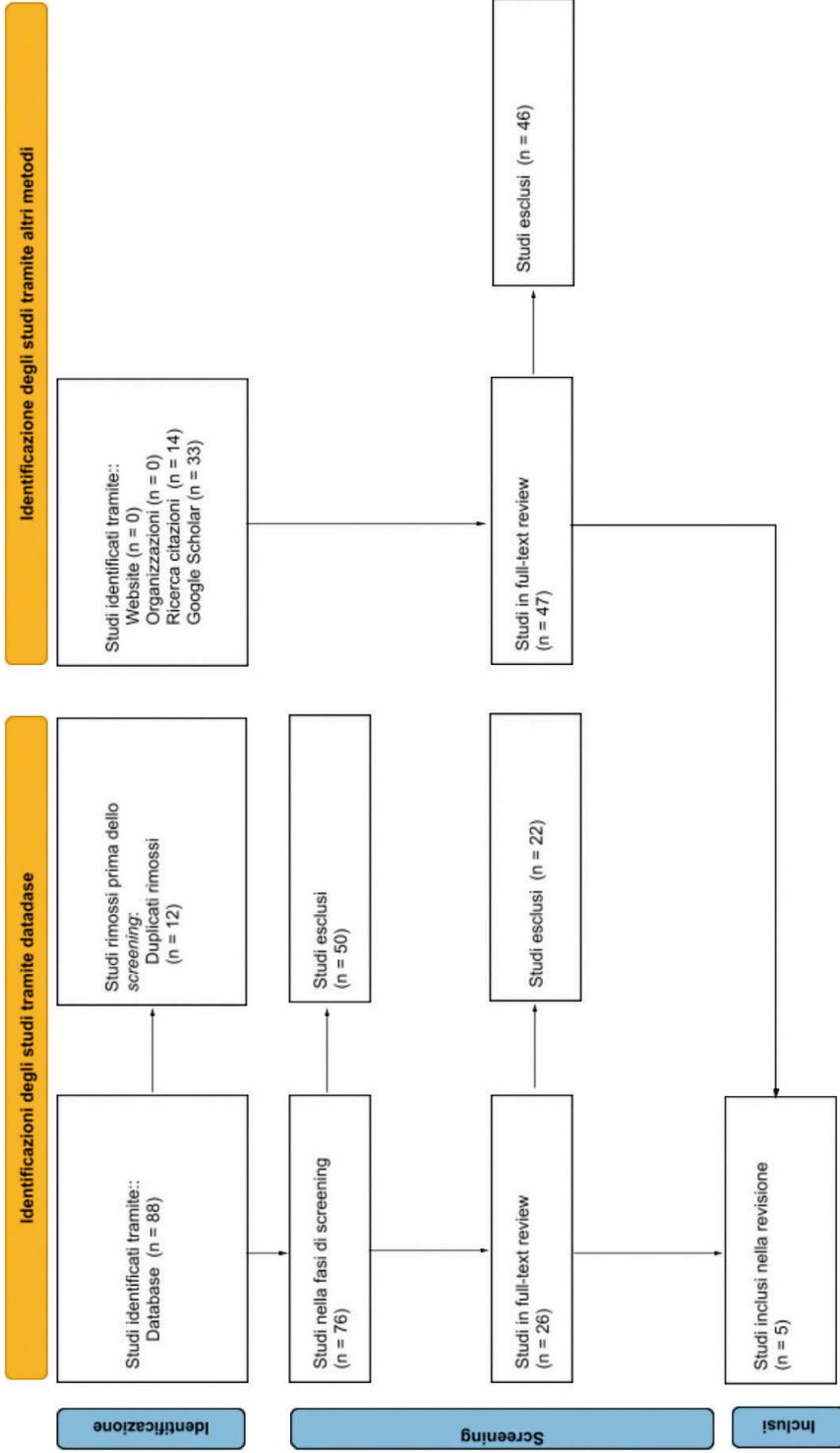


Figura 1. – Processo di selezione degli studi (da Page et al., 2020).

Tabella 2. Caratteristiche delle MA incluse nella rassegna.

MA	NUMERO STUDI INCLUSI NELLA MA	ES MEDIO	FASCIA DI ETÀ (ANNI)	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	EFFETTI MISURATI	MODERATORI DI INTERESSE
Cooper <i>et al.</i> , 2020	21	0.28	3-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• generale, fare musica</li> <li>• strumento individuale</li> <li>• musica d'insieme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abilità cognitive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipo di effetto</li> <li>• controllo attivo vs. pratica regolare</li> <li>• tipo di intervento</li> </ul>
Gordon <i>et al.</i> , 2015	13	0.20	3-10	non specificato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abilità di lettura</li> <li>• abilità di consapevolezza fonologica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• numero di ore di musica</li> <li>• controllo attivo vs. pratica regolare</li> </ul>
Sala & Gobet, 2017	38	0.16	3-16	non specificato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• performance disciplinari</li> <li>• abilità cognitive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipo di effetto</li> <li>• età degli studenti</li> <li>• controllo attivo vs. pratica regolare</li> </ul>
Sala & Gobet, 2020	54	0.18	3-16	non specificato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• performance disciplinari</li> <li>• abilità cognitive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipo di effetto</li> <li>• età degli studenti</li> <li>• controllo attivo vs. pratica regolare</li> <li>• numero di ore di musica</li> </ul>
Standley, 2008	30	0.32	3-11 (inclusi studenti con DSA o a rischio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• generale</li> <li>• lettura ritmica con esecuzione strumentale</li> <li>• capacità di lettura/informazioni musicali</li> <li>• curriculum artistico combinato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abilità di lettura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durata</li> <li>• tipo di effetto</li> <li>• tipo di intervento</li> </ul>

Questo risultato suggerisce che l'allenamento musicale ha un'efficacia sulla crescita cognitiva degli studenti simile a una varietà di altri interventi. Gli autori concludono dunque che la musica è un'alternativa fra le molte valide per accrescere abilità cognitive verbali ( $ES = 0.28$ ) e non verbali ( $ES = 0.28$ ).

Gordon *et al.* (2015) hanno incluso interventi musicali sull'efficacia di abilità di consapevolezza fonologica e di lettura. In media gli studi mostrano un  $ES$  di 0.20 ( $p < .05$ ) per le abilità di consapevolezza fonologica e di 0.16 ( $p = .10$ ) per le abilità di lettura, tuttavia occorre notare che in questa rassegna sono stati esclusi studi non pubblicati che, come è noto, tendono ad avere effetti più bassi e non significativi (Rothstein *et al.*, 2005). L'analisi dei moderatori suggerisce che un aumento della durata dell'intervento di un'ora corrisponde a un aumento di 0.01 sul valore di effetto ( $p < .05$ ), non risulta invece significativo la tipologia di gruppo di controllo impiegata (pratica regolare vs. controllo attivo).

Sala e Gobet (2017 e 2020) hanno condotto due MA sull'efficacia di interventi musicali. Il primo lavoro pubblicato nel 2017 ha indagato gli effetti su abilità cognitive e performance disciplinari. In media l'effetto degli interventi musicali valutati è medio-piccolo ( $ES = 0.16$ ,  $p < .001$ ). Tre moderatori sono stati studiati per comprendere in quali condizioni è più efficace proporre l'allenamento musicale. L'età non è risultata essere un moderatore dell'effetto suggerendo, dunque, che interventi musicali hanno una efficacia simile per tutti i gradi scolastici. La tipologia di gruppo di controllo è un moderatore dell'effetto mostrando, come già nella MA di Cooper *et al.* (2020), un effetto più piccolo quando è presente un controllo attivo rispetto alla pratica regolare ( $ES = 0.03$  e  $0.25$  rispettivamente,  $p < .001$ ). Comparando tali valori con quelli individuati da Cooper possiamo notare che la differenza fra gli  $ES$  dei due tipi di controllo è sensibilmente maggiore in questo studio. I valori potrebbero essere stati influenzati dall'inclusione di performance disciplinari oltre alle abilità cognitive. Se guardiamo infatti al terzo moderatore studiato, emerge che l'effetto di interventi musicali è maggiore per le abilità cognitive rispetto alle performance disciplinari ( $ES$  abilità di alfabetizzazione =  $-0.07$ ,  $p = .39$ ;  $ES$  matematica =  $0.17$ ,  $p = 0.09$ ). I valori di  $ES$  sulle abilità cognitive mostrano invece buoni livelli di efficacia:  $0.34$  ( $p < .001$ ) per abilità di memoria;  $0.35$  per intelligenza ( $p < .001$ );  $0.17$  per processi fonologici ( $p < .01$ ). I risultati mostrano dunque come la musica abbia una certa efficacia, seppur moderata, sulle abilità cognitive ma che questi miglioramenti non sono trasferiti su performance disciplinari. Nel 2020 gli stessi autori hanno aggiornato la loro precedente MA includendo 16 nuovi studi sperimentali. L' $ES$  medio dato dall'integrazione dei risultati degli studi è  $0.18$  ( $p < 0.001$ ), inoltre

il tipo di gruppo di controllo si conferma essere un moderatore dell'effetto con valori simili alla precedente MA. In entrambe le MA, gli autori affermano la bassa, se non quasi nulla, efficacia della musica, tuttavia le affermazioni degli autori sono state messe in discussione da altri ricercatori. È stato evidenziato come le misure considerate *far transfer* per il gruppo sperimentale (intervento musicale), ad esempio test su performance linguistiche, non possano essere considerate altrettanto *far transfer* per il gruppo di controllo attivo che ha ricevuto ad esempio lezioni di teatro. Lezioni teatrali, infatti, sviluppano direttamente il linguaggio rispetto ad attività musicali (Bigand & Tillmann, 2021).

La MA di Standley (2008) si è focalizzata sulla valutazione di differenti programmi musicali per lo sviluppo di abilità di lettura nei bambini della scuola dell'infanzia e della scuola primaria. Dai risultati emerge un buon livello di efficacia di questi interventi con un effetto medio di 0.32 ( $p < 0.05$ ). I risultati di questa MA sono da leggere tuttavia con alcune riserve – motivo per cui non sono presentati i risultati dell'analisi dei moderatori – dati i limiti metodologici che presenta. La rassegna, infatti, essendo datata, ha utilizzato metodi meta-analitici classici che non consentono di tenere sotto controllo la dipendenza fra valori di ES presenti nello stesso studio.

### 3.1. *Sintesi dei risultati*

Dai risultati delle MA incluse nella presente *umbrella review* emerge che gli interventi musicali hanno in media un effetto positivo sulle abilità cognitive degli studenti in età scolare (intorno a 0.20). Tale effetto può essere considerato moderato sulla base delle recenti classificazioni condotte a livello internazionale (Kraft, 2020). Per quanto riguarda l'effetto della musica sulle performance disciplinari i risultati mostrano un effetto più basso rispetto alle abilità cognitive, con valori di ES che variano fra -0.07 e 0.17. Sia le abilità cognitive sia le performance disciplinari possono essere considerate misure *far transfer*, poiché abilità distanti da quelle direttamente allenate dall'intervento come, ad esempio, la capacità di suonare uno strumento. È dunque interessante notare come la musica, disciplina con una forte specificità, sia in grado di promuovere tali abilità.

Una variabile moderatrice considerata da molti degli studi è il tipo di attività proposta nel gruppo di controllo durante l'intervento musicale nel gruppo sperimentale. I risultati delle MA concordano in un effetto maggiore della musica quando il gruppo di controllo continua con la regolare pratica didattica senza l'introduzione di altri specifici interventi, mentre l'efficacia della musica è minore quando al gruppo di controllo sono offerte

altre attività di tipo artistico o di potenziamento cognitivo. La differenza di efficacia dovuta alla tipologia di gruppo di controllo è notevole, in particolare le due MA di Sala e Gobet (2017 e 2020) mostrano un effetto che tende allo zero quando il controllo è attivo ( $ES = 0.03$ ) e valori di  $ES$  che quasi si quadruplicano quando il gruppo di controllo è passivo ( $ES = 0.23$ ). Questo risultato suggerisce che la musica è una valida attività per lo sviluppo di abilità cognitive, tuttavia interventi alternativi hanno la medesima capacità di accrescere tali abilità. A parità di efficacia la scelta di uno e dell'altro intervento dovrebbe ricadere su quello più efficiente in termini di costi, tempi e risorse umane.

Infine, rimane ancora da indagare l'effetto delle diverse tipologie di intervento musicale e della durata dell'intervento. Solo Cooper *et al.* (2020) hanno infatti esaminato l'effetto di diverse tipologie di intervento (strumento individuale, musica d'insieme, intervento musicale generale) e hanno mostrato un'efficacia superiore per interventi di musica d'insieme, seppur tale differenza non risulti statisticamente significativa. Ulteriori studi sono necessari per comprendere, inoltre, un eventuale effetto della durata dell'intervento musicale poiché i dati al momento a disposizione fanno emergere un incremento minimo dell'efficacia quando aumentano le ore dell'intervento.

#### 4. DISCUSSIONE DEI RISULTATI E RIFLESSIONI CONCLUSIVE

La presente rassegna delle evidenze intendeva fare il punto sulla conoscenza circa l'efficacia del fare musica a scuola in relazione al miglioramento delle abilità cognitive, nonché delle performance più prettamente scolastiche degli allievi che frequentano la scuola dell'infanzia e il I ciclo di istruzione (K-12). Si intendeva inoltre individuare l'efficacia della pratica musicale sulle abilità socio-emotive. Tuttavia, considerato che, rispetto a tale obiettivo non sono state individuate MA, si auspica la successiva realizzazione di almeno una rassegna di raccolta di studi primari relativi a tale ambito di sviluppo, fondamentale anche in riferimento al miglioramento dell'inclusione scolastica.

In relazione al miglioramento delle abilità cognitive e scolastiche, nonostante una serie di elementi non consentano ancora la costruzione di un quadro privo di criticità, l'orientamento generale che emerge è positivo in quanto l'effetto del fare musica a scuola risulta essere moderato sulle abilità cognitive ( $ES$  intorno a 0.20) e variabile sulla base della disciplina rispetto alle abilità scolastiche ( $ES$  fra -0.07 e 0.17). La pratica musicale scolastica,

infatti, appare complessivamente in grado di stimolare anche il *far transfer* necessario per il potenziamento cognitivo che, com'è noto, rappresenta un processo da favorire in tutti gli allievi, con particolare attenzione a coloro che presentano un bisogno educativo speciale come, ad esempio, i disturbi specifici dell'apprendimento (DSA).

In vista di un progressivo sviluppo, non solo quantitativo, ma soprattutto qualitativo delle ricerche sul rapporto tra musica e apprendimento anche in ambito educativo speciale, in questa fase di studio, la prima realizzata nel contesto italiano, sembra inoltre utile sottolineare gli elementi di criticità emersi.

Il primo elemento critico riguarda la mancanza di una chiara e puntuale descrizione delle attività svolte e dei dispositivi didattici, organizzativi e valutativi che sono stati presi in considerazione durante gli interventi stessi. Tre dei cinque studi annoverati, infatti, non specificano la tipologia di intervento, mentre due si limitano a descrivere genericamente gli approcci didattici impiegati utilizzando diciture quali: intervento generale, fare musica, lettura ritmica con esecuzione strumentale, capacità di lettura/informazioni musicali, curriculum artistico combinato, strumento individuale, musica d'insieme.

Tale impostazione, per un verso, distingue sommariamente gli effetti della pratica strumentale individuale da quella della musica d'insieme e dell'educazione musicale più generale, intendendo probabilmente con quest'ultima una pratica non strettamente mirata all'apprendimento di uno strumento, ma allo sviluppo del senso ritmico, dell'intonazione, del rapporto tra musica e movimento, etc. Per l'altro verso, non consente di risalire con precisione alle metodologie didattiche impiegate, ai repertori utilizzati, all'organizzazione dei tempi e alle eventuali modalità di interazione previste tra gli allievi e, pertanto, rende problematica l'efficace riapplicazione in altri contesti.

Considerando l'impegno della ricerca educativa ad offrire agli insegnanti pratiche non solo efficaci, ma anche riproducibili, seppur con i necessari adattamenti, appare dunque molto importante avere a disposizione studi che offrano non esclusivamente una valutazione dei risultati, ma anche la descrizione puntuale di quanto proposto agli allievi con specifici riferimenti alla molteplicità delle metodologie dell'educazione musicale e strumentale<sup>3</sup> che sono state sviluppate a partire da un'idea di talento musicale non come potenzialità esclusiva di pochi, ma come una caratteristica universale degli esseri umani (Sloboda, 2002) e che propongono modalità

---

<sup>3</sup> Le metodologie dell'educazione musicale e strumentale fin ora elaborate sono numerose, per una sintesi si vedano Tafuri, 1995; Freschi & Neulichedl, 2012.

di organizzazione didattica coerenti con i paradigmi educativi dell'attivismo pedagogico (Dewey, 1949) e con la teoria dell'*embodied cognition* (Glenberg, 2010; Caruana & Borghi, 2016).

In merito ai risultati delle MA che moderano fortemente la possibilità di sviluppare effetti *far transfer* attraverso la musica – come anche attraverso altre attività cognitive e ludiche, ad esempio, i video-giochi e gli scacchi (Sala & Gobet, 2019 e 2010) – va inoltre tenuto presente che, pur essendo un potente strumento statistico, anche le MA presentano alcune limitazioni (Borenstein *et al.*, 2009). In particolare, rispetto a quelle realizzate da Sala e Gobet, è stato messo in evidenza che il loro risultato è basato su diverse decisioni eseguite in un processo a posteriori, non rispettando il principio del *double blind* (Bigand & Tillmann, 2021). Utilizzando le risorse della pubblicazione del 2020, messe a disposizione da Sala e Gobet alla comunità scientifica nell'ambito dell'Open Science Framework, Bigand e Tillmann hanno riconsiderato la MA condotta e sono giunti a conclusioni piuttosto diverse dal ritenere che «The Music is over» (Sala & Gobet, 2017) e che «Elvis has left the building» (Sala & Gobet, 2020). Le ulteriori analisi condotte sui dati mostrano, infatti, che l'effetto complessivo della formazione musicale è stato significativo anche in riferimento a studi con gruppo di controllo attivo e con randomizzazione. Le conclusioni di Sala e Gobet – con la conseguente implicazione che non è il caso di investire sull'impiego della formazione musicale come strumento per il potenziamento cognitivo (Sala & Gobet, 2019) – necessitano inoltre di una rivalutazione in quanto hanno considerato come *far transfer* misure più vicine alle attività del gruppo di controllo rispetto al gruppo sperimentale, favorendo dunque migliori risultati per gli studenti del primo gruppo. Pertanto, senza un confronto equo, le potenzialità della formazione musicale risultano sottovalutate e ne deriva l'implicazione che non è il caso di investire sull'impiego della formazione musicale come strumento per il potenziamento cognitivo (Sala & Gobet, 2019).

Tenuto conto dello stato attuale delle conoscenze ancora molto *in fieri*, sembra quindi opportuno l'impegno della comunità scientifica a migliorare la qualità degli studi empirici affinché si possa pervenire ad una conoscenza sempre più affidabile della dimensione dell'effetto dell'impiego educativo della musica a scuola. In questa direzione, appare notevole l'apporto che potrebbe essere offerto dalla ricerca educativa realizzata nella scuola italiana, in quanto le classi eterogenee che la caratterizzano offrono condizioni interessanti per valutare l'efficacia dell'intervento musicale in un contesto inclusivo.

Pur in considerazione delle necessarie accortezze metodologiche e dell'indispensabile rapporto dialogico e collaborativo tra scuola e università

nell'ambito della ricerca educativa, tra gli elementi di qualità di cui le future ricerche empiriche devono tener conto vi sono il controllo delle abilità cognitive, l'impiego di gruppi di controllo attivi e l'utilizzo coerente di misurazioni pre e post-test. Per rafforzare le interpretazioni causali, sarà infatti opportuno descrivere nel dettaglio la tipologia di intervento musicale e misurare con la massima precisione gli effetti della formazione musicale su abilità *near transfer* e *far transfer*.

Di ineludibile importanza è anche il fatto che, tra i vari elementi che generalmente determinano la qualità degli studi empirici, la randomizzazione appare quella più difficile da realizzare operativamente, soprattutto in ambito educativo speciale. Com'è noto, essa garantisce che non vi siano distorsioni nella costruzione del campione conseguenti al processo di selezione dei partecipanti, anche se, pur offrendo «la possibilità di calcolare i margini di errore statistico nella stima dei parametri della popolazione a partire dai parametri del campione [...], non garantisce la rappresentatività degli stessi nei confronti della popolazione, né l'equivalenza rispetto ad altri campioni estratti in modo casuale dalla stessa popolazione» (Trincherò, 2012, p. 91). Una soluzione promettente, per estendere i risultati della ricerca a situazioni simili e a ricerche successive anche nell'ambito dell'inclusione scolastica, appare quella di individuare l'*estensione logica* dei risultati di ricerca descrivendo con precisione, non solo gli effetti, ma anche le condizioni che ne consentono l'applicabilità in altri contesti, nonché i possibili fattori che hanno influenzato gli esiti dell'intervento (Trincherò, 2012).

In conclusione, l'auspicio è quello di un'attivazione da parte della comunità scientifica per la realizzazione di studi primari di qualità sulla base dei quali costruire rassegne sistematiche utili per consolidare il quadro dei principi fondamentali di una buona didattica musicale, a cui attribuire una sufficiente affidabilità, da diffondere tra gli insegnanti in modo tale che possano realizzarli, contestualizzandoli nella loro pratica didattica quotidiana (Calvani & Marzano, 2020).

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Agazzi, R. (1908). *L'abbiccì del canto educativo ad uso dei giardini d'infanzia e delle scuole elementari*. Milano: La voce delle maestre d'asilo.
- Badolato, N., & Scalfaro, A. (2013). L'educazione musicale nella scuola italiana dall'unità ad oggi. *Musica Docta*, 3, 87-99.
- Bigand, E., & Tillmann, B. (2021). Near and far transfer: Is music special? *PsyArXiv*, 12, 1-21. <https://doi.org/10.31234/osf.io/gtnza>

- Booth, T., & Ainscow, M. (2014). *Nuovo Index per l'inclusione. Percorsi di apprendimento e di partecipazione a scuola*. Roma: Carocci.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Calvani, A., & Marzano, A. (2020). Progettare per un miglioramento basato su evidenze. Quale metodologia? *Italian Journal of Educational Research*, 24, 67-83.
- Caruana, F., & Borghi, A. M. (2016). *Il cervello in azione. Introduzione alle nuove scienze della mente*. Bologna: il Mulino.
- Chiappetta Cajola, L., & Rizzo, A. L. (2016). *Musica e inclusione. Teorie e strumenti*. Roma: Carocci.
- Chiappetta Cajola, L., & Rizzo, A. L. (2019). Il laboratorio ludico-musicale come spazio fisico e simbolico per l'educazione inclusiva. *Pedagogia Oggi*, 17(1), 445-462.
- Cooper, P. K. (2020). It's all in your head: A meta-analysis on the effects of music training on cognitive measures in schoolchildren. *International Journal of Music Education*, 38(3), 321-336.
- Darrow, A. A. (2016). The Every Student Succeeds Act (ESSA): What it means for students with disabilities and music educators. *General Music Today*, 30, 41-44.
- Delfrati, C. (1989). *Orientamenti di pedagogia musicale*. Milano: Ricordi.
- Dewey, J. (1949). Experience and existence: A comment. *Philosophy and Phenomenological Research*, 9(4), 709-713.
- D.lgs. n. 60/2017. *Norme sulla promozione della cultura umanistica, sulla valorizzazione del patrimonio e delle produzioni culturali e sul sostegno della creatività*.
- D.M. 201/1999. *Riconduzione ad ordinamento dei corsi sperimentali ad indirizzo musicale nella scuola media ai sensi della legge 3 maggio 1999, n. 124, art. 11, comma 9*.
- D.M. 9 febbraio 1979. *Programmi, orari di insegnamento e prove di esame per la scuola media statale*.
- D.P.R. 12 febbraio 1985, n. 104. *Approvazione dei nuovi programmi didattici per la scuola primaria*.
- D.P.R. 275/1999. *Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche ai sensi dell'art. 21, della legge 15 marzo 1999, n. 59*.
- Freschi, A. M., & Neulichedl, R. (2012). *Metodologia dell'insegnamento strumentale*. Pisa: ETS.
- Glenberg, A. M. (2010). Embodiment as a unifying perspective for psychology. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 1(4), 586-596.
- Gordon, R. L., Fehd, H. M., & McCandliss, B. D. (2015). Does music training enhance literacy skills? A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 6, 1777.

- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91-108.
- Herholz, S., & Zatorre, R. (2011). Musical training as a framework for brain plasticity: Behavior, function, and structure. *Neuron*, 76(3), 486-502.
- Ianes, D., & Dell'Anna, S. (2020). Valutare la qualità dell'inclusione scolastica. Un framework ecologico. *L'integrazione Scolastica e Sociale*, 19(1), 109-128.
- Kant, E. (1997). *Critica del giudizio*. Bari: Laterza.
- Kraft, M. A. (2020). Interpreting effect sizes of education interventions. *Educational Researcher*, 49(4), 241-253.
- Kraus, N., & Chandrasekaran, B. (2010). Music training for the development of auditory skills. *Nature Review Neuroscience*, 11, 599-605.
- Küpana, M. N. (2015). Social emotional learning and music education. *SED – Sanat Eğitimi Dergisi*, 3(1), 75-88.
- MIUR (2012a). *Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'Infanzia e del I ciclo di istruzione*.
- MIUR (2012b). *Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica. Direttiva ministeriale del 27 dicembre 2012*.
- Nussbaum, M. C. (2011). *Non per profitto. Perché le democrazie hanno bisogno della cultura umanistica*. Bologna: il Mulino.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., & Boutron, I. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, 71.
- Patel, A. D. (2018). Music as a transformative technology of the mind: An update. In H. Honing (Ed.), *The origin of musicality* (pp. 113-126). Cambridge: MIT Press.
- Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Rizzo, A. L. (2018). Migliorare le relazioni tra compagni: l'efficacia del laboratorio musicale per l'inclusione degli allievi con disabilità nella scuola secondaria di I grado. In G. Sellari & T. Visioli (a cura di), *Educare alle emozioni. Promuovere relazioni positive nella scuola* (pp. 173-220). Roma: Universalita.
- Rizzo, A. L. (2021). *Giochi musicale e disturbi dell'apprendimento. Come potenziare i requisiti della lettura e della scrittura*. Roma: Carocci.
- Rizzo, A. L., Chiaro, M., Corsini, C., & Sapuppo, F. (2020). Insegnamento dello strumento musicale e inclusione scolastica. Una ricerca nazionale. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8(2), 158-168.
- Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein, M. (2005). Publication bias in meta-analysis. In H. R. Rothstein, A. J. Sutton, & M. Borenstein (Eds.),

- Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments* (pp. 1-7). Chichester: John Wiley & Sons.
- Sala, G., & Gobet, F. (2017). When the music's over: Does music skill transfer to children's and young adolescents' cognitive and academic skills? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 20, 55-67.
- Sala, G., & Gobet, F. (2019). Elvis has left the building: Correlational but not causal relationship between music skill and cognitive ability. In *Proceedings of the 41st Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (pp. 987-993), Montreal, July 24-27.
- Sala, G., & Gobet, F. (2020). Cognitive and academic benefits of music training with children: A multilevel meta-analysis. *Memory and Cognition*, 48(8), 1429-1441.
- Sloboda, J. A. (2002). Doti musicali e innatismo. In J. J. Nattiez (a cura di), *Enciclopedia della musica* (pp. 509-529). Torino: Einaudi.
- Standley, J. M. (2008). Does music instruction help children learn to read? Evidence of a meta-analysis. *Applications of Research in Music Education*, 27(1), 17-32.
- Tafuri, J. (1995). *L'educazione musicale. Teorie, metodi, pratiche*, Vol. 1. Torino: EDT.
- Trincherò, R. (2012). La ricerca e la sua valutazione. Istanze di qualità per la ricerca educativa. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 6, 75-96.
- Unesco (2005). *Guidelines for inclusion: Ensuring access to education for all*. Paris: Unesco.
- Unesco - Kaces (2010). *Arts education glossary research*. Paris: Unesco.

## ABSTRACT

*La normativa scolastica italiana sostiene l'impiego educativo della musica dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di primo grado per lo sviluppo delle competenze indicate nel profilo dello studente al termine del primo ciclo di istruzione. Nell'ambito dell'educazione inclusiva, la proposta di attività musicali si inserisce nell'impegno della scuola per promuovere lo sviluppo delle competenze accademiche, delle funzioni esecutive, dell'autoregolazione e delle dimensioni emotive, affettive e sociali che costituiscono i presupposti necessari sia dell'apprendimento sia della formazione di atteggiamenti di profondo rispetto delle differenze. Con la finalità di conoscere l'efficacia educativa della musica e gli aspetti metodologici ed organizzativi che contribuiscono alla qualità dell'intervento di didattica musicale, l'articolo presenta una rassegna delle evidenze («umbrella review») sull'efficacia dalla pratica musicale per il miglioramento di abilità cognitive,*

*socio-emotive e delle performance scolastiche degli allievi dalla scuola dell'infanzia alla secondaria. La rassegna include meta-analisi già condotte sull'efficacia della musica ed esplicita il metodo di ricerca, selezione e codifica degli studi. Dalla discussione delle evidenze emerge l'esigenza di effettuare nell'ambito della didattica musicale ricerche metodologicamente più solide e rigorose rispetto a quelle esistenti ed incluse nella presente rassegna delle evidenze.*

*Parole chiave:* Efficacia; Evidenze; Meta-analisi; Musica; Successo formativo.

*How to cite this Paper:* Rizzo, A. L., & Pellegrini, M. (2021). L'efficacia della musica a scuola: una rassegna delle evidenze [Music effectiveness in school: A review of the evidence]. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 24, 173-191. DOI: <https://dx.doi.org/10.7358/ecps-2021-024-ripe>