



## Ricerche **Valutazione dei risultati di apprendimento**

### Misurare gli apprendimenti in Educazione musicale

### Measuring the learning outcomes in music education

PIETRO LUCISANO • LUDOVICA SCOPPOLA • GUIDO BENVENUTO

Il lavoro presenta il percorso di costruzione e taratura di una prova strutturata finalizzata a misurare gli esiti del percorso formativo in Educazione musicale al termine della scuola secondaria di primo grado. Verranno illustrati il percorso seguito per la definizione della validità dei contenuti della prova, basato sull'analisi dei testi scolastici e su interviste ai docenti; le procedure di item analisi, la taratura e la costruzione dei punteggi basate sull'Item Response Theory. Lo studio ha riguardato un campione di 1163 studenti e consente di confrontare gli esiti dell'insegnamento musicale nelle scuole ad indirizzo musicale e tradizionale al termine del ciclo triennale di insegnamento.

La prova valida, affidabile consente di restituire agli insegnanti informazioni utili. Emerge inoltre una maggiore efficacia dell'insegnamento di Educazione musicale nelle classi ad indirizzo musicale.

*The work presents the construction and assessment of a finalized structured test designed to measure the results of training in musical education at the end of lower secondary school. The course followed by the definition of the validity of the contents of the test will be illustrated, based on the analysis of written work and interviews with teaching staff; the procedure regarding analyzed items, the assessment and construction of points based on Item Response Theory. The study looked at a sample of 1163 students and undertakes a comparison of the results of the teaching of music in traditional schools and those specializing in music at the end of the three year teaching cycle.*

*The valid, reliable proof undertakes to provide students with useful information. A greater efficiency in the teaching of music also can be said to emerge in the classroom.*

**Parole chiave:** educazione musicale, test, valutazione

**Key words:** music education, test, assessment

© Pensa MultiMedia Editore srl

ISSN 2038-9736 (in press) / ISSN 2038-9744 (on line)

Giornale Italiano della Ricerca Educativa • anno V - numero speciale - ottobre 2012

## Introduzione

Molte ricerche hanno esaminato l'importanza della musica gli adolescenti (Arnett, 1995; Gantz, Gartenberg, Pearson, Shiller, 1978; Larson, 1995; Roe, 1985; North, Hargraves, O'Neill 2001) e i risultati indicano che i giovani dedicano molto tempo alla musica per soddisfare bisogni emotivi, distrarsi dalla noia e rilassarsi dalla tensione e dallo stress. La stessa musica quando diventa oggetto di insegnamento sembra non raccogliere più l'interesse dei ragazzi (Ross, 1998; Walzer, 1994, Stavrou, 2006). L'insuccesso della educazione musicale scolastica è stato in alcuni casi attribuito alla figura dell'insegnante di musica nella scuola (Hallam, Burnard, Robertson, 2009): i dati mostrano che questa figura professionale è spesso il risultato di una scelta di ripiego poiché il principale motivo di studio musicale da parte dei docenti è stato in vista di una attività concertistica che non ha potuto avere luogo.

Gli studi effettuati in Italia sulla musica e i giovani disegnano un quadro di questa realtà da diverse angolature: da una parte abbiamo ricerche che si sono interessate di rilevare, e in alcuni casi valutare, la presenza dell'educazione nel sistema scolastico italiano (Fiocchetta, 2008; Branchesi, 2003, 2006;), dall'altra troviamo studi di area sociologica che affrontano il rapporto sia qualitativo che quantitativo degli adolescenti con l'ascolto e la pratica musicale, intesa questa come attività del tempo libero<sup>1</sup> (Gasperoni, 2004; Buzzi, Cavalli, de Lillo, 2007; *Indagine Istat*, 2006).

Secondo Gasperoni gli adolescenti traggono il loro patrimonio culturale musicale soprattutto da esperienze extrascolastiche: solo il 4,2% degli intervistati dichiara che gli insegnanti hanno influito sul proprio modo di vivere la musica, mentre il 40,9% sostiene di non aver mai praticato e ascoltato musica alle scuole elementari. Risposte analoghe riguardano le scuole medie, dove la musica è materia obbligatoria: il 31,4% dei giovani sostiene di non aver praticato o ascoltato musica alle medie inferiori, il 41% dichiara di averlo fatto raramente e solo il 27,5% ricorda di averlo fatto spesso.

L'ascolto della musica è una parte molto importante della vita degli studenti mentre suonare uno strumento è una pratica assai meno diffusa, del resto l'insegnamento di educazione musicale è prevalentemente teorico per motivi diversi sia legati alla organizzazione della scuola (aule, assenza di strumenti, tempi limitati), sia alla preparazione degli insegnanti (Bia-sutti, 2010).

I generi proposti dagli insegnanti, con il prevalere della musica classica, appaiono non in sintonia con le esperienze degli adolescenti al di fuori delle mura scolastiche e, anche quando tentano di adeguarsi, la velocità dei cambiamenti nei gusti giovanili, dovuta anche all'uso dei nuovi media, è tale che faticano ad essere aggiornati (Delfrati, 2008).

Nel nostro paese, attualmente, l'educazione musicale, a parte quella professionale dei Conservatori, è presente in modo formalizzato, nella scuola pubblica, solo nella secondaria di primo grado per due ore a settimana con programmi ministeriali le cui indicazioni curriculari sono abbastanza generali. Ai docenti viene lasciata la responsabilità di decidere il programma da svolgere nei tre anni con pochi suggerimenti metodologici e tecnici. Questa genericità<sup>2</sup> può sortire un duplice effetto: se, da una parte, facilita ai docenti una programmazione e uno svolgimento delle lezioni adattabili alle caratteristiche degli studenti coinvolti, dall'altra produce una carenza di obiettivi concreti, condivisi e misurabili.

1 C.M. 31 luglio 2007, n. 45.

2 D.M. 31 gennaio 2011, n.8 – Pratica musicale nella scuola primaria.«Le istituzioni scolastiche – si legge nel decreto – affidano l'insegnamento curricolare di pratica musicale nella scuola primaria a docenti compresi nell'organico».

L'insegnamento della musica è inserito nei curricula della scuola primaria, ma la sua attuazione pratica dipende dalla possibilità di ogni singola scuola di poter attingere personale adeguato (cioè formato per la disciplina) dal proprio organico<sup>3</sup>. Di fatto, poiché la maggior parte dei docenti della scuola primaria non ha una formazione musicale idonea alle esigenze dell'insegnamento, la musica viene insegnata poco, spesso con effetti assai mediocri e in modo non continuativo. Per quanto riguarda poi la scuola secondaria superiore con l'ultimo decreto Ministeriale del 2008<sup>4</sup> l'educazione musicale è presente in modo formalizzato al solo liceo musicale.

Tuttavia merita sottolineare come sia presente in Italia una pratica di grande rilievo educativo quella delle cosiddette scuole ad indirizzo musicale<sup>5</sup>.

Gli argomenti esaminati e il rilievo che il *Comitato Nazionale per l'apprendimento pratico della Musica* presieduto dal professor Luigi Berlinguer, ha dato con lo studio sulle dotazioni delle scuole per l'educazione musicale (*Musica Scuola* 2008), ci hanno portato a ritenere utile la costruzione di uno strumento per rilevare gli esiti del percorso formativo musicale scolastico, anche per evitare che la valutazione della scuola venga ridotta alle sole abilità di leggere, scrivere e far di conto (Lucisano, 2010).

Lo strumento è stato costruito con il fine di misurare quella parte dei programmi scolastici che è potenzialmente misurabile attraverso una prova oggettiva. Trattandosi quindi di abilità misurabili, mediante scale di valori numerici sono state escluse tutte quelle attività come l'improvvisazione, l'esecuzione (canora o strumentale) o le composizioni che, pur presenti nelle aule scolastiche, non sono misurabili attraverso una prova oggettiva.

Per poter inoltre misurare l'effetto dell'insegnamento della musica nella scuola per quanto riguarda abilità di tipo percettivo (distinguere e individuare) e mnemoniche, fondamentali per le attività musicali, è stato utilizzato il test di A. Bentley (1966) standardizzato su circa 11.000 ragazzi tra i 7 e 14 anni ed utilizzato da molti anni in Italia (Marzano, Notti, 2007).

L'interesse per la costruzione di test musicali ha coinvolto molti musicisti soprattutto di area anglosassone (Seaschore, 1938; Wing, 1947; Bentley, 1966; Gordon, 1979, 1982).

Tuttavia la definizione di attitudine musicale e la conseguente costruzione di test relativi alla sua misurazione è stata spesso molto criticata (Karma, 2007). Il test di A. Bentley viene qui usato per confrontare queste abilità in relazione a variabili di tipo curricolare e di abitudini musicali extra scolastiche.

## 1. La ricerca

Il lavoro di ricerca ha come obiettivo l'osservazione e l'analisi delle finalità, delle modalità e degli effetti dell'educazione musicale nella scuola secondaria di primo grado del comune di Roma.

La ricerca si propone, da un lato di descrivere lo stato dell'arte dell'insegnamento della

3 Legge 6 agosto 2008, n.133. Precedentemente del resto l'educazione musicale era presente solo nell'Istituto Magistrale, poi Liceo Pedagogico, e in alcune sperimentazioni.

4 Le scuole medie ad indirizzo musicale sono una realtà in Italia a partire dalle sperimentazioni nate intorno al 1975. Il D.M. 6 agosto 1999 ha trasformato le sperimentazioni in corsi istituzionali.

5 La normativa analizzata mostra come alla musica sia stato attribuito sempre maggior rilievo fino ad arrivare all'ordinamento delle scuole medie ad indirizzo musicale (D.M. 6 agosto 2000) e alla creazione dei licei coreutici musicali (Legge del 6 agosto 2008, n.133), ma, allo stesso tempo, i programmi ministeriali offrono indicazioni curriculari in cui ai docenti è lasciata la totale responsabilità riguardo gli obiettivi da raggiungere e i programmi da svolgere.

musica nella scuola secondaria di primo grado e, dall'altro, di analizzare i rapporti tra le diverse variabili ottenute dalla rilevazione nell'indagine di campo, al fine di valutare le competenze musicali degli alunni in uscita dal ciclo scolastico (secondaria di primo grado) e, di conseguenza, l'efficacia del percorso formativo.

La ricerca ha preso le mosse da due ipotesi di lavoro. Sulla base di quanto disposto dalla normativa vigente in materia di insegnamento scolastico<sup>6</sup> si è ipotizzato che vi siano differenze significative tra le abilità e conoscenze musicali acquisite dagli studenti in uscita dalla terza classe della scuola secondaria di primo grado in relazione a variabili di contesto sociale e culturale. Inoltre, partendo dall'ipotesi che suonare uno strumento musicale può favorire l'interesse per l'intera disciplina e il relativo apprendimento, si è cercato di valutare le abilità e conoscenze degli studenti in uscita dalla terza classe, confrontando classi appartenenti a curricula formativi differenti (Musicali e Tradizionali).

Per definire il curriculum percepito e le competenze acquisite dagli alunni sono stati messi a punto due strumenti di rilevazione: un questionario che rileva variabili di sfondo e abitudini relative alla pratica e all'ascolto della musica e una prova strutturata sulle abilità e le conoscenze di cultura musicale. Per definire il curriculum svolto effettivamente nelle classi è stato inoltre costruito un questionario rivolto ai docenti sui contenuti e le metodologie utilizzate per l'insegnamento della musica.

I questionari docenti e studenti vengono messi in relazione con la prova strutturata di conoscenza e abilità musicale, per cercare di individuare le strategie educative musicali maggiormente efficaci per la disciplina musicale.

## 2. La prova di abilità e conoscenze musicali

Per la costruzione della prova il primo obiettivo è stato definire i contenuti da considerare. Per questo è stato svolto uno studio comparato tra i testi scolastici di materia musicale maggiormente adottati nella scuola del comune di Roma. Dopo aver consultato diversi docenti e le liste di adozione dei testi da parte delle scuole sono stati scelti sette testi scolastici che sono stati analizzati per verificare gli argomenti trattati.

6 Di norma un volume è dedicato allo studio della storia della musica, degli strumenti musicali, mentre l'altro affronta le tematiche legate all'esecuzione della musica (teoria, scrittura, metodologia strumentale, antologia di brani da suonare sia con l'orchestra in classe sia con la base allegata in CD). Alcuni volumi presentano in aggiunta un Quaderno delle verifiche con test sulle abilità ritmiche, vocali, strumentali, sulle conoscenze relative alla storia della musica e agli strumenti musicali. Tutti i volumi sono corredati di materiale interattivo riguardante la scrittura musicale, l'esercitazione ritmica, l'ascolto degli strumenti, l'ascolto di brani e una selezione di basi in formato MIDI e MP3 da poter utilizzare a casa. Alcuni testi infine allegano anche un programma di scrittura musicale (Finale, Cubasis AV).

Codice di riferimento *	Titolo	Autori	Casa editrice	Anno
A	La musica insegna	L. Cardi, V. Natoli	Il Capitello,	2006
B	Suona Subito	R. Paoli, L. Leone	De Agostini	2007
C	Musica Intorno	R. Deriu, A. Pasquali	Bompiani	2007
D	Medi@musica	R. Castello	Minerva Italica	2007
E	Contesti Musicali	S. Cervato, A. Portera	Le Monnier	2008
F	C'è musica nell'aria	A. Cristofori, G. Moletta	Mondadori	2008
G	Musica con noi	S. Ertoli, V. Vacchi	Mondadori	2006

\* Nelle tabelle successive saranno utilizzati i seguenti codici come riferimento al testo

Tab. 1: Testi scolastici analizzati per la costruzione della prova di abilità e conoscenza musicale

I testi si presentano di norma in due volumi da utilizzare per le tre classi della scuola media.

La successione logica e tematica dei contenuti dei testi analizzati segue criteri disomogenei e approcci differenti. La parte teorica è generalmente incentrata sulla parte storica, sulla costruzione organologica e utilizzo degli strumenti con cenni sulle formazioni strumentali e la loro evoluzione nella storia. Alcuni testi, affrontano anche le funzioni della musica e del valore del suo insegnamento nella vita quotidiana. Per la costruzione della prova di conoscenza e abilità musicale si è scelto di analizzare la modalità di approccio e l'estensione dei singoli argomenti nei diversi testi. È stata usata una scala da 0 a 3, per rappresentare il livello di approfondimento dell'argomento esaminato dove 0= non trattato e 3= trattato in modo adeguato.

Argomento	Testi scolastici							Totale
	A	B	C	D	E	F	G	Media
Storia musica classica	3	2	2	3	2	2	2	2,3
Strumenti musicali	3	3	2	2	2	2	1	2,1
Storia Jazz, pop, rock, cantautori	3	1	3	2	2	2	2	2,1
Storia musica popolare	3	1	3	2	2	1	1	1,9
Funzioni	3	1	1	3	0	2	0	1,4
Formazioni strumentali	2	1		1	2	2	1	1,3
Totale	17	9	11	13	10	11	7	

Tab. 2 : Testi scolastici. Livello di approfondimento per argomento: funzioni, strumenti e storia

Nei testi esaminati la parte che riguarda lo studio pratico della musica affronta argomenti inerenti il suono, la teoria, l'armonia e le diverse forme musicali (tab 3).

Argomento	Testi scolastici							Totale
	A	B	C	D	E	F	G	Media
Suono	3	2	3	3	1	3	3	2,6
Ritmo	3	3	3	2	1	2	3	2,4
Tastiere	3	2	2	2	2	2	2	2,1
Armonia	3	2	2	2	3	1	2	2,1
Scrittura Musica	3	2	2	2	1	1	3	2,0
Flauto	3	2	1	2	1	2	2	1,9
Chitarra	3	2	2	2	1	1	2	1,9
Forme	2	1	3	1	0	2	1	1,4
Informatica	3	0	1	3	1	3	1	1,7
Percussioni	0	0	1	2	2	2	2	1,3
Voce	2	0	0	3	1	2	1	1,3
Melodia	3	1	0	1	0	0	1	0,9
Totale	31	17	20	25	14	21	23	

Tab. 3 :Testi scolastici. Livello di approfondimento per argomento: teoria e pratica musicale

Nella tabella 4 si presenta l'analisi del repertorio e dei generi musicali maggiormente utilizzati dagli insegnanti durante le lezioni scolastiche. La scala di valori è riferita, quindi, alla quantità di brani proposti per ogni genere musicale.

Argomento	Testi scolastici							Totale
	A	B	C	D	E	F	G	Media
Canzone italiana	2	2	3	3	3	2	3	2,6
Canzone Straniera	2	3	2	3	3	2	3	2,6
Popolari dal mondo	2	3	3	3	2	2	2	2,4
Natalizie	2	3	2	3	2	2	3	2,4
Grandi classici	3	3	1	3	1	2	3	2,3
Gospel	3	2	2	2	3	2	2	2,3
Pace	2	3	2	3	1	2	2	2,1
Colonna Sonore	1	2	3	3	2	2	2	2,1
Musica insieme	3	2	3	1	2		0	1,6
Totale	20	23	21	24	19	16	20	

Tab. 4: Testi scolastici. Valutazione della quantità di brani presenti in antologia, divisi per argomento

Dall'analisi dei libri di testo adottati dalle scuole medie per l'educazione musicale, nonché dalla lettura dei programmi ministeriali, gli argomenti per una prima definizione dei contenuti della prova sono risultati: storia della musica, strumenti musicali, forme musicali, formazioni strumentali e teoria della musica.

Per la storia della musica l'arco cronologico preso in esame nei testi è molto vario. Alcuni partono dalle civiltà antiche, altri dal mondo greco, altri ancora dal medioevo. Considerata tale disomogeneità si è deciso di riferire le domande ad un periodo compreso tra il medioevo e la dodecafonia. Rientra in questo settore anche la storia della musica del novecento non appartenente alla tradizione classica, quali la musica popolare, quella etnica, la canzone melodica italiana, il Jazz e il Rock.

Gli strumenti musicali presentati nei testi esaminati sono principalmente classici con classificazioni tra loro spesso diverse.

Le forme musicali sono la parte trattata con maggiore superficialità e confusione terminologica, sovente con omissioni di parti fondamentali per la comprensione della materia. Per questo l'argomento è stato successivamente eliminato dalla prova.

Anche la parte riguardante le formazioni strumentali è trascurata: in molti casi l'unica formazione strumentale proposta è quella dell'orchestra sinfonica.

Gli argomenti riguardanti la teoria musicale sono generalmente i seguenti:

- la scrittura delle note e loro valore con rispettive pause,
- tempi binari e ternari con ritmi irregolari fino alle terzine,
- ritmi semplici e composti fino ai sedicesimi,
- la scala e gli intervalli,
- tonalità maggiore e minore
- primi accenni sugli accordi,
- cenni sul concetto di polifonia.

Gli argomenti che generalmente necessitano di un apprendimento lento e diluito nel tempo, vengono a volte solo accennati.

Alla luce di quanto osservato è stata ipotizzata la prima struttura della prova di conoscenza e abilità musicale con gli argomenti e le relative domande suddivise per difficoltà (tab. 5).

Argomento	n. domande			
	facili	medie	difficili	totale
Teoria musicale	4	4	4	12
Storia della musica colta	3	3	3	9
Gli strumenti musicali	3	3	3	9
Storia della musica leggera	2	2	2	6
Formazioni strumentali	1	1	1	3
Forme musicali	1	1	1	3
Ascolto	3	3	3	9
Totale	17	17	17	51

Tab. 5: Prima ipotesi di struttura della prova di conoscenza musicale

Le interviste ai docenti di Musica hanno evidenziato la difficoltà di svolgere nei tre anni tutti gli argomenti previsti e poiché le direttive Ministeriali lasciano libertà ai docenti sulle tematiche da affrontare gli argomenti musicali presenti nelle aule possono essere molto diversi.

Dall'analisi dei testi scolastici, integrata con interviste a docenti della scuola media, sono quindi scaturiti i contenuti e l'estensione di ogni argomento, per la costruzione della struttura delle prove di valutazione (tabella 6).

Argomento	n. domande			
	Facili	Medie	Difficili	Totale
Storia della musica classica	4	4	4	12
Teoria musicale	4	4	4	12
Strumenti musicali	4	4	4	12
Ascolto	3	3	3	9
Storia della musica leggera	3	0	3	6
Totale	18	15	18	51

Tab. 6: Struttura definitiva della prova di abilità e conoscenza

Il lavoro di analisi e valutazione del grado di approfondimento per ogni argomento trattato dai testi scolastici ha prodotto quindi il riferimento per la costruzione della prova a scelta multipla di Conoscenza musicale. La medesima impostazione è stata utilizzata per la costruzione della prova Ascolto.

Il sistema teorico di riferimento risulta composto da tre macro-argomenti (strumenti musicali, storia della musica, percezione e scrittura del suono) valutabili ognuno attraverso due differenti processi: quello percettivo (prove Ascolto e Percezione) e quello cognitivo (prova Conoscenze).

Tipologia del test per i diversi argomenti della prova	Strumenti musicali <i>Appartenenti all'orchestra sinfonica, jazz e rock</i>	Storia della musica <i>In occidente dal medioevo al XX secolo</i>	Teoria musicale	Percezione del suono (test Bentley)
Rispondere a domande	Caratteristiche strutturali e formali	Compositori, opere, forme, differenze stilistiche	Principali elementi della scrittura musicale	/
Riconoscere dall'ascolto	Il suono dei diversi strumenti	I diversi stili e generi musicali	Caratteristiche del suono di durata, dinamica e timbro.	Altezza dei suoni, Memoria tonale, Memoria ritmica
Riconoscere da testi e figure	Forme degli strumenti	/	Corrispondenza suono/segno	/

Tab. 7: Contenuti della prova di abilità e conoscenza musicale

La prova di conoscenze è stata costruita in due forme parallele per poter esaminare la padronanza di un numero più ampio di contenuti. Per quanto riguarda i subtest strumenti e storia si sono utilizzati rispettivamente 6 e 9 item di ancoraggio, mentre per la lettura del pentagramma gli stessi argomenti sono stati presentati nei termini di capacità di riconoscere o descrivere la scrittura musicale. La prova di conoscenze è composta da 67 item diversi.

Prove	Sub-test	N. item	Durata prevista
Ascolto	Strumenti	10	10'
	Stili	8	
	Caratteristiche suono	12	
Conoscenze	Strumenti	13	20'
	Storia	17	
	Lettura pentagramma	11	
Percezione (test Bentley)	Altezze	20	10'
	Memoria ritmica	10	
	Memoria tonale	10	
Totale		109	40'

Tab. 8: Struttura del test e distribuzione degli item nei subtest

#### 4. Validazione dello strumento

Una volta completata la costruzione definitiva della prova in tutte le sue parti è stato fondamentale un riscontro valutativo con un gruppo di docenti di musica, esperti di didattica nella scuola secondaria di primo grado. Già nella prima fase di lavoro erano state utilizzate le osservazioni ricevute nel corso delle interviste a diversi docenti della materia, sui pro-



grammi seguiti e sulle metodologie applicate. Nella fase che ha preceduto la validazione con gli insegnanti sono stati chiesti ai docenti di Didattica della musica del Conservatorio di Milano, professor Carlo Delfrati e del Conservatorio di Roma, professoressa Franca Ferrari, nominativi di insegnanti della scuola secondaria di primo grado particolarmente esperti e interessati alle problematiche legate all'insegnamento della musica.

Compilata una lista di venticinque docenti, appartenenti alle province di Roma, Bolzano, Milano e Bologna, è stata inviata la richiesta di collaborazione allo studio in questione tramite posta elettronica. Successivamente sono state inviate le prove Ascolto e Conoscenza, con la richiesta di esprimere un giudizio su ognuno degli item proposti tramite compilazione di un o questionario (tab. 9).

La richiesta di valutazione ha riguardato tre diversi aspetti sulla costruzione di ogni item:

- quantità di studio dedicato all'argomento proposto (Argomento studiato)
- difficoltà dell'argomento che la domanda propone (Difficoltà testo argomento)
- difficoltà di comprensione del testo della domanda (Difficoltà testo domanda).

Tipo di quesito	Argomento Studiato	Difficoltà argomento	Difficoltà testo domanda
Per niente			
Poco			
Abbastanza			
Molto			

Tab. 9: Schema per la valutazione delle domande della prova da parte di docenti esperti

Dei 25 insegnanti contattati 20 hanno risposto: 15 completando lo schema di valutazione e 5 con una valutazione generale delle prove.

L'analisi delle risposte è stata realizzata attribuendo un punteggio a ciascuna risposta data (1= per niente, 2= poco, 3= abbastanza, 4= molto).

Sintetizzando le risposte e i commenti ricevuti sono state ricavate le seguenti informazioni, utili per indirizzare la versione definitiva della prova:

- *argomento studiato*: emergono realtà differenti in cui alcuni argomenti sono studiati in maniera approfondita e altri molto meno. La media delle risposte è comunque sbilanciata verso il valore *ABBASTANZA*. Le differenze più rilevanti riguardano lo studio della Storia della musica poiché in alcune classi questo argomento non viene *PER NIEN-TE* affrontato. Mentre la scrittura musicale sembra essere un argomento comune a tutti i docenti consultati;
- *difficoltà argomento*: i docenti hanno in media valutato le domande tra il *POCO* e *ABBA-STANZA* difficile. Le domande sulla scrittura musicale hanno avuto un punteggio vicino al *PER NIEN-TE* difficile mentre due domande sull'ascolto di diversi stili musicali (Prima prova-Discriminazione di diversi stili musicali) sono risultate *MOLTO DIFFICILE*. Per questo motivo si è deciso di modificare le risposte delle suddette risposte allargandone l'arco cronologico;
- *difficoltà testo domande*: i testi delle domande sono risultati tutti tra *POCO* e *PER NIEN-TE*, quindi non è stato necessario portare alcuna modificazione.

## 5. La prova pilota

Gli strumenti di rilevazione (prova di abilità e conoscenze musicali, questionario studenti e questionario docenti) sono stati verificati attraverso una prova pilota (try out) su un campione di giudizio, a grappoli, stratificato per area territoriale (centro/periferia) e curriculum (scuole medie ad indirizzo musicale e tradizionale).

Sono stati quindi scelte 17 classi, per un totale di 323 studenti, frequentanti le scuole con le seguenti caratteristiche:

- 1) a indirizzo musicale nel centro del Comune di Roma (2 classi)
- 2) a indirizzo tradizionale nel centro del Comune di Roma (6 classi)
- 3) a indirizzo musicale nella periferia del Comune di Roma (3 classi)
- 4) a indirizzo tradizionale nella periferia del Comune di Roma (7 classi)

La somministrazione degli strumenti, è avvenuta nel mese di maggio 2010.

I risultati del try out sono stati analizzati attraverso due diversi programmi statistici: Item Analisi Classica v18 (CTT) e *Item Response Theory* (IRT) a due parametri (Lucisano, Sini-scalco 1992).

Gli esiti del try out hanno evidenziato due differenti problematiche:

- 1) per la prima prova (*Ascolto*) l'item analisi ha evidenziato diversi item con indice di facilità e di discriminatività oltre i limiti di accettabilità (Tabella 10);
- 2) per la seconda prova (*Conoscenze*) è emersa invece la necessità di rendere equivalente la distribuzione della facilità degli item nelle due diverse forme A e B.

Prove	Ascolto		Conoscenze A		Conoscenze B	
	CTT	ICR	CTT	ICR	CTT	ICR
Numero soggetti	323	323	161	161	162	162
Numero item	29	29	41	41	41	41
Media punteggi tot.	21,5	21,4	23,5	23,5	24,0	24,0
Deviaz. standard	3,1	3,2	6,2	6,2	6,7	6,7
Alfa di Cronbach	0,58		0,77		0,81	
Kuder & Rich. 20	0,58	0,63	0,77	0,79	0,81	0,83
Soglia biseriale	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Bps: n. item critici	5	3	5	1	6	1
P: n. item critici	12	9	1	0	0	0

Tab. 10: Item analisi delle prove 1 e 2 (forma A e B)

Per entrambe le prove si è quindi presentata la necessità di alcune lievi revisioni in vista della somministrazione definitiva, prevista per marzo 2011.

## 6. La prova principale

La popolazione bersaglio della ricerca è composta dagli studenti frequentanti le classi di educazione musicale dell'ultimo anno della scuola secondaria di I° grado del comune di Roma.

Il disegno della ricerca ha richiesto un campione di giudizio costruito a partire dall'universo delle scuole ad indirizzo musicale presenti nel territorio del comune di Roma (37 scuole)<sup>7</sup>. Tra queste sono state selezionate quelle che avevano una sezione musicale integrata in una sola classe (16 scuole).

Successivamente si è proceduto alla definizione di una lista delle scuole ad indirizzo tradizionale appartenenti allo stesso territorio delle scuole musicali scelte. Da questa seconda lista sono state estratte a caso 16 scuole in modo che ad ogni scuola ad indirizzo musicale fosse affiancata una scuola ad indirizzo tradizionale insistente nello stesso territorio.

7 Nel Comune di Roma su 148 scuole medie 37, (il 25%) hanno un sezione dedicata all'insegnamento degli strumenti musicali, ogni anno quindi su circa un totale 22.750 studenti che si iscrivono per la prima alla volta alla scuola secondaria di primo grado circa 925 (4,06%) vengono ammessi a questa possibilità.

Le aree territoriali identificate sono poi state classificate in base alle caratteristiche socio-culturali dei quartieri in tre strati (centro/zona intermedia/periferia).

Per ogni tipo di scuola, sia ad indirizzo Musicale che Tradizionale, sono state richieste due sezioni ai dirigenti scolastici coinvolti nello studio; per le scuole ad Indirizzo Musicale sono state scelte la sezione musicale e la sezione tradizionale con lo stesso docente di educazione musicale in orario mattutino e per le scuole ad Indirizzo tradizionale sono stati chieste due sezioni con diverso docente di musica per poter allargare maggiormente lo spettro dell'indagine.

Il campione previsto era dunque composto da 32 scuole e 64 classi. Il campione raggiunto è composto da 29 scuole e 59 classi per un totale di 1163 studenti (Tab. 11).

Il numero dei docenti raggiunti è di 33 di cui 16 appartenenti alle scuole ad indirizzo Musicale e 17 alle Tradizionali (non è stato sempre possibile nelle scuole ad indirizzo tradizionale avere due docenti diversi).

Ordinamento della scuola	Campione previsto	Campione raggiunto	Curricolo delle classi	Campione previsto	Campione raggiunto	Campione stimato studenti	Campione raggiunto studenti
Musicale	16	16	Musicale	16	16	400	336
			Tradizionale	16	16	400	361
Tradizionale	16	13	Tradizionale	32	27	800	446
Totale	32	29		64	59	1600*	1.163

\* Nel disegno del campione si era stimata una numerosità di 25 studenti per classe

**Tab.11: Campione disegnato e campione raggiunto**

La somministrazione degli strumenti (prova di abilità e conoscenza musicale, questionario sugli usi e abitudini musicali per gli studenti e questionario per i docenti) è avvenuta nei mesi di marzo e aprile del 2011.

## 7. Andamento dei punteggi alla prova

### 1- Analisi della distribuzione dei punteggi

Di seguito (Tab. 12) si propone l'item analisi della prova, solo secondo il modello IRT, confrontando la prova pilota del 2010 con la prova principale del 2011. La validità della prova è confermata dal punteggio del test Kuder Richardson (KR20) che risulta nettamente migliore tra la prova pilota e quella principale.

Gli item che nella prova pilota erano risultati al sotto del punto biseriale ( $Bps=0,20$ ) e al di sopra della soglia della facilità definita ( $p=0,90$ ) per l'item analisi sono stati modificati o eliminati nella prova definitiva.

Tutti gli item delle prove costruite corrispondono ai criteri di discriminatività. Nello studio definitivo 6 item si presentano con valori di facilità maggiori di .90 nella prova di Ascolto. Tutti gli item della prova di Cultura musicale rispondono ai criteri ai criteri di facilità e discriminatività definiti. Mentre per il test di Bentley si evidenziano tre item sotto la soglia di biseriale prevista.

	Ascolto		Conoscenze		Bentley	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
aa.ss.	323	1.163	323	1.163	323	1.163
Soggetti	29	29	41	41	40	40
N.item	21,5	20,9	23,8	24,6	27,3	27,1
Media	3,1	3,7	6,43	7,49	5,79	6,06
Dev.st.	22/29	23/29	32/41	39/41	35/40	37/40
Range	9	6	9	2	4	3
Minimo	28	29	41	41	39	40
Massimo	0,63	0,74	0,79	0,86	0,72	0,83
KR20	3	0	1	0	0	0
Bps critici	12	6	0	0	1	3
P critici						

Tab.12: Item analisi delle tre prove: try-out (2010) e main-study (2011)\*

L'andamento degli item è stato anche analizzato secondo il modello IRT, a due parametri, con il programma Xcalibre versione 4.1 (Assessment Systems Corporation, 2011).

Per quanto riguarda la prova Ascolto il programma Xcalibre ha escluso due item perché l'analisi statistica di questi ultimi è risultata al di fuori dei valori accettati. La seconda prova, omogenea per frequenza di difficoltà degli item tra il modello A e quello B, risulta più difficile della prima.

Per quanto riguarda la distribuzione degli item secondo il parametro  $a$  (biseriale) non ci sono item sotto la soglia stabilita ( $>0,20$ ) e tranne uno (prova Conoscenze, modello B) tutti gli altri item sono risultati con punteggio  $<0,30$ .

Per quello che riguarda il grado di difficoltà degli item è interessante confrontare (tab.13) il giudizio dato dai docenti per ogni item e la effettiva risposta degli studenti. Come risulta evidente non sempre i giudizi coincidono in quanto molto item stimati difficili dai docenti sono risultati invece molto più semplici dai ragazzi esaminati.

Conoscenze Strumenti	Valutaz. Docenti su facilità	Facilità della domanda	Conoscenze			Conoscenze		
			Storia musica	Valutaz. Docenti su facilità	Facilità della domanda	Lettura	Valutaz. Docenti su facilità	Facilità della domanda
Clarinetto	0,62	0,53	Canto gregoriano	0,55	0,77	Nome nota	0,60	0,84
Corno	0,60	0,43	Storia notazione	0,67	0,57	Valore nota	0,62	0,72
Fagotto	0,62	0,65	Polifonia	0,62	0,77	Valore pausa	0,47	0,57
Voci	0,65	0,58	Madrigale	0,40	0,41	Tempo	0,57	0,50
Percussioni	0,60	0,85	Messa	0,52	0,49	Nota con il punto	0,55	0,59
Archetto	0,60	0,81	Orch. barocca	0,50	0,60	Battute	0,65	0,70
Sassofono	0,47	0,92	J. S. Bach	0,40	0,33	Armatura chiave	0,70	0,66
violino	0,30	0,47	A. Vivaldi	0,47	0,80	Ritornello	0,55	0,71
Pianoforte	0,47	0,74	L. v. Beethoven	0,40	0,35	Sequenza note	0,60	0,74
Oboe	0,40	0,79	W. A. Mozart	0,52	0,48	corrispondenza valori note	0,62	0,62
Basso tuba	0,40	0,54	Pianoforte	0,55	0,54			
Banda	0,60	0,38	Orch. romantica	0,45	0,36			
			Opera	0,27	0,77			
			Dodecafonia	0,47	0,40			
			Jazz	0,52	0,67			
			Beatles	0,67	0,58			
			E. Presley	0,57	0,67			

Tab. 13: Valutazione dei docenti per i tre sub test della prova Conoscenze e confronto con le medie dei punteggi degli studenti

## 2 - Descrizione dei punteggi grezzi

Nella tabella 14 si può osservare l'andamento degli studenti alle diverse prove di abilità musicale.

La prima prova (Ascolto), è risultata anche nella somministrazione definitiva abbastanza facile: la media delle risposte giuste è alta (20,9 su 29), la deviazione standard è contenuta e questo dimostra che gli studenti hanno risposto in modo omogeneo, la gamma di 23 punti su 29 (il minimo di risposte giuste raggiunte è di 6 e il massimo è 29 su 29). Avevamo visto infatti che nell'item analisi sei domande risultano sopra il livello di facilità di 0,90. Poiché questa parte della prova ha l'obiettivo di rilevare quali strumenti, generi e caratteristiche del suono gli studenti in uscita dalla scuola media siano in grado di riconoscere è probabile che abbiano potuto utilizzare l'esperienza di ascolto per rispondere a queste domande<sup>8</sup>. La prova misura tuttavia differenze significative tra le scuole e le classi analizzate.

	Ascolto	Conoscenze	Percezione
Numero sogg.	1.163	1.163	1.163
N. item	29	41	40
Media	20,90	24,62	27,0
E.S. della media	,11	,22	,18
Mediana	21	25	28
Moda	22	26	30
Deviazione std.	3,70	7,49	6,06
Gamma	23	39	37
Minimo	6	2	3
Massimo	29	41	40
25	19	19	23
50	21	25	28
75	24	30	32

Tab. 14: Descrittive dei punteggi grezzi di tutte le tre prove

La prova di Conoscenza musicale risulta più difficile, la media è molto bassa rispetto al numero di item mentre la deviazione standard si avvicina al 29% del valore della media. In questa prova gioca un ruolo molto importante lo studio sia teorico sia pratico della musica perché gli argomenti sono strettamente collegati all'esperienza scolastica.

La terza prova di abilità della percezione dei suoni<sup>9</sup>, il cui costrutto teorico rileva abilità non necessariamente legate all'esperienza scolastica, per i motivi precedentemente esposti, presenta comunque nei punteggi grezzi una media non elevata e una deviazione standard molto alta<sup>10</sup>.

Nei grafici seguenti (1, 2, 3, 4) si presenta la distribuzione dei punti grezzi per le tre prove utilizzate nel presente studio.

8 I dati relativi al questionario sugli usi e abitudini musicali mostrano con evidenza che i ragazzi esaminati nello studio dedicano molto tempo all'ascolto di musica.

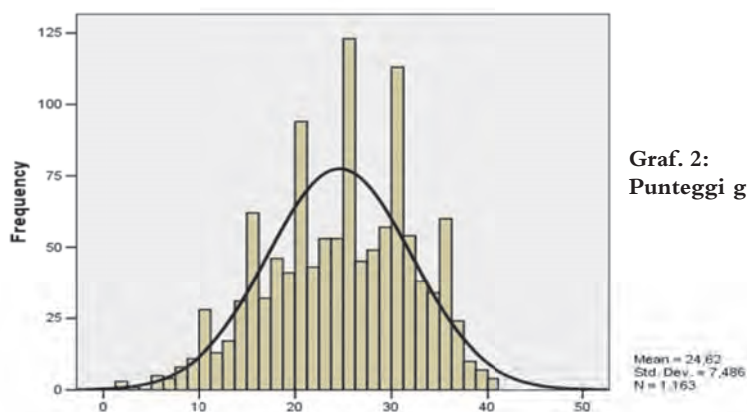
9 Si ricorda che per questa parte della prova è stato utilizzato il test standardizzato di A. Bentley (1966).

10 Rispetto al campione utilizzato da Bentley (circa 12.000 studenti compresi tra i 7 e i 14 anni) i nostri studenti che suonano uno strumento musicale, a pari età, hanno punteggi lievemente più alti mentre quelli che non lo suonano hanno punteggi decisamente più bassi.

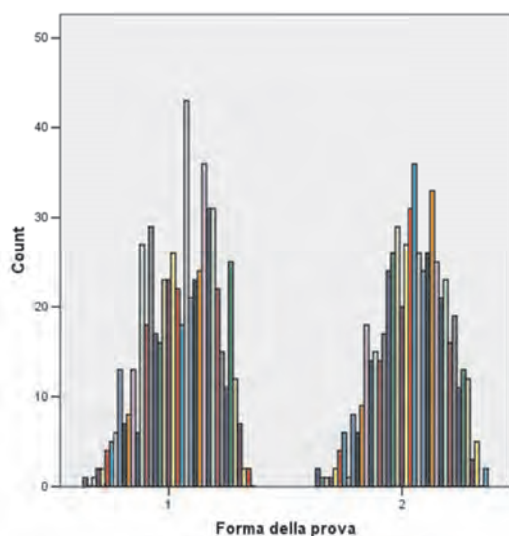


**Graf. 1:**  
Punteggi grezzi prova Ascolto

Per la seconda prova<sup>11</sup> viene mostrato un grafico generale e uno specifico delle due forme in cui è possibile confrontare l'andamento degli item con uguale argomento tra le due prove. Si ricorda che dall'item analisi le due prove risultano omogenee per la distribuzione della facilità degli item e che quindi eventuali differenze su singoli item sono comunque compensate. Lo spostamento della curva a destra per i tre grafici delle prove ci dimostra nuovamente che la facilità è maggiore per la prima e terza prova piuttosto che per la seconda.

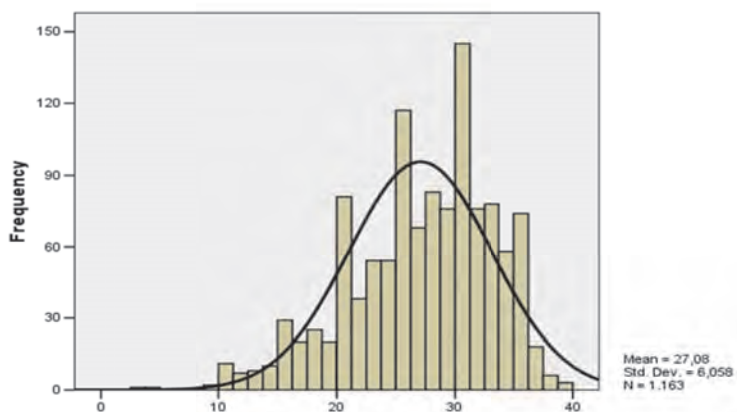


**Graf. 2:**  
Punteggi grezzi della prova Conoscenze



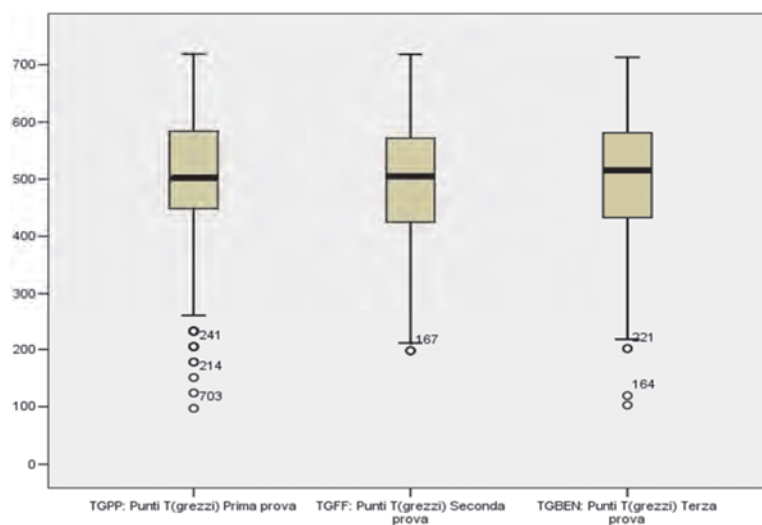
**Graf. 3:**  
Punteggi grezzi della prova Conoscenze  
nelle due forme

11 Si ricorda che la prova Conoscenze è stata costruita in due diverse forme, A e B.



**Graf. 4:**  
Punteggi grezzi della terza prova  
Percezione

Per quanto riguarda la variabilità delle distribuzioni dei risultati è stato calcolato il coefficiente di variazione delle diverse prove che viene rappresentata graficamente nei seguenti diagrammi a scatola (*boxplot*) in cui sono raffigurate le distribuzioni degli item nelle tre prove. Possiamo notare che la prima prova ha un'estensione minore rispetto alle altre e che la linea della mediana è posta in basso a dimostrare la facilità di questa prova nei confronti delle altre due.



**Graf. 5:**Diagramma a scatola della distribuzione della facilità degli item nelle tre prove

### 3 – Punteggi IRT con base 500

Per l'analisi multivariata degli esiti della prova si sono utilizzati i punteggi IRT che sono stati trasformati secondo l'uso internazionale in punteggi con media 500 e deviazione standard 100.

In tabella 15 si riportano le descrittive dei punteggi, IRT con media 500, delle tre prove analizzate e del punteggio del fattore ricavato con l'analisi fattoriale (metodo delle componenti principali che spiega il 71,74% della varianza).

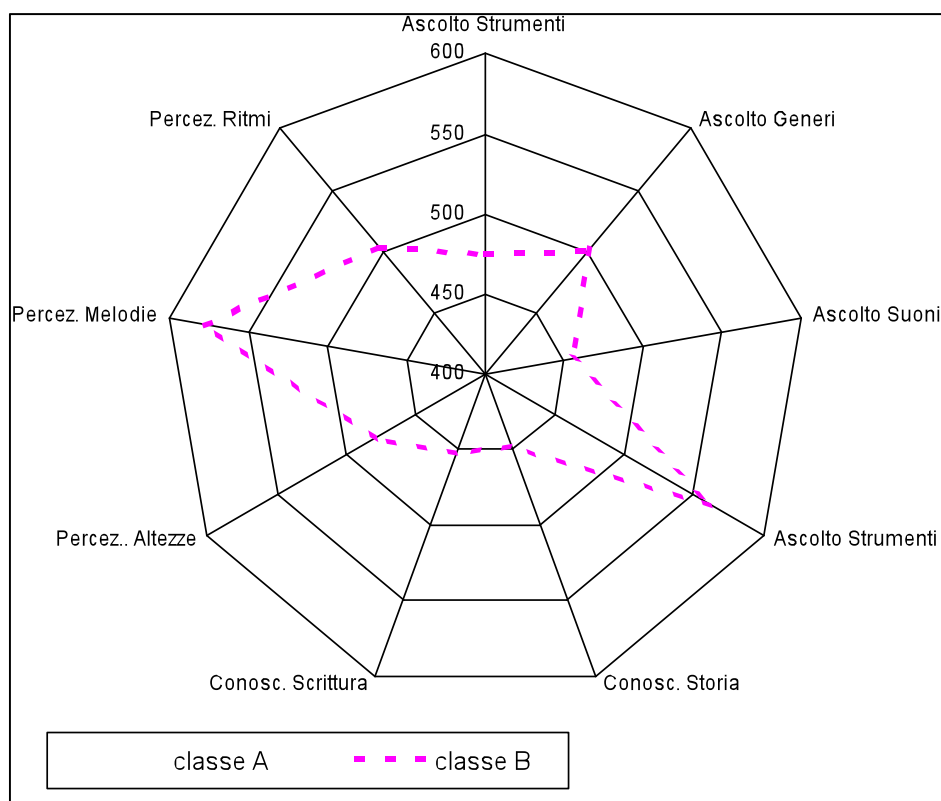
	Ascolto	Conoscenze	Percezione	Fattoriale prove
N. Studenti	1163	1163	1163	1163
Media	500	499	500	500
Deviazione standard	100	100	100	100
Percentile	25	435	421	433
	50	487	493	489
	75	556	567	561

Tab. 15: Descrittive punteggi IRT in 500 delle tre prove

Lo strumento si è rivelato valido ed affidabile e in grado di fornire indicazioni importanti sugli effettivi apprendimenti degli studenti in relazione all'insegnamento ricevuto nella educazione musicale scolastica. In particolare la prova Conoscenze consente di misurare punti di forza e di debolezza delle diverse classi esaminate e potrà in questo senso essere messa a disposizione degli insegnanti per una autovalutazione del proprio lavoro e l'identificazione dei punti di forza e di debolezza dei loro studenti.

In questa sede non verranno presentati gli esiti delle analisi multivariate e ci limiteremo a descrivere solo alcune delle evidenze che emergono dai risultati dell'indagine.

L'analisi dei dati ha evidenziato differenze significative nei punteggi tra le classi del campione in relazione a ciascuno dei subtest proposti. Differenze significative si presentano anche nelle classi con lo stesso insegnante. Queste differenze risultano maggiori nelle scuole ad indirizzo musicale dove gli esiti, anche e soprattutto nella prova di Conoscenze vedono la classe ad indirizzo musicale ottenere punteggi sempre maggiori della classe parallela ad in-



Graf. 6: Punteggi di due classi con uguale docente di musica relativi ai nove sub test delle prove



dirizzo tradizionale. Se ne ricava che l'esito della attività di insegnamento risulta fortemente influenzato dal contesto che determina una maggiore motivazione degli studenti. Non risultano significative al contrario le differenze tra classi ad indirizzo tradizionale nelle scuole con sezioni musicali e classi in scuole a solo indirizzo tradizionale, dunque non abbiamo verificato effetti della presenza dell'indirizzo musicale sulla scuola. Le successive analisi consentiranno di restituire alle scuole indicazioni sugli standard attesi in relazione sia al tipo di indirizzo della classe sia ai contesti territoriale, socioculturale e familiare che comunque hanno una incidenza sugli esiti della prova.

Si prevede di mettere a punto un sistema automatizzato di analisi delle prove che restituisca all'insegnante gli esiti della sua classe in relazione a ciascun subtest della prova e agli standard emersi dalla presente ricerca.

Nel grafico 6 presentiamo un esempio di come possono essere restituiti a un insegnante i dati delle sue classi in relazione ai diversi aspetti esaminati con la prova. Si tratta di un insegnante che ha due classi tradizionali e il grafico consente di cogliere le differenze tra i risultati di apprendimento delle due classi. Ricordando che la media del campione della ricerca è 500 è interessante notare come le due classi presentino profili significativamente diversi con aspetti al di sopra e al di sotto dei valori standard.

## Riferimenti bibliografici

- Arnett J.J. (1995). Adolescents' uses of media for self-socialization. *Journal of Youth Adolescence*, 24, pp. 519-533.
- Biasutti M. (2011). Investigating trainee music teachers' beliefs on musical abilities and learning: a quantitative study. *Music Education Research*, 12, 1, pp. 47-69.
- Bentley A. (1966). *Music ability in children and its Measurement*. New York: October House (trad. it. *L'abilità musicale nei bambini e la sua valutazione*, Ricordi, Milano 1992).
- Branchesi L. (2003). *Laboratori musicali nel sistema scolastico. Valutazione dell'innovazione*. Roma: Armando.
- Branchesi L. (2006). *Laboratori musicali continuità e qualità. Valutazione dell'innovazione*. Roma: Armando.
- Buzzi C., Cavalli A., de Lillo A. (Eds.) (2007). *Rapporto Giovani - Sesta indagine dell'Istituto IARD sulla condizione giovanile in Italia*. Bologna: Il Mulino.
- Delfrati C. (2008). *Fondamenti di pedagogia musicale*. Torino: EDT.
- Fiocchetta G. (Ed.) (2009). *Musica e scuola. Rapporto 2008*. Studi e documenti degli Annali della Pubblica Istruzione, 123/2008.
- Gantz W., Gartenberg H. M., Person M. L., Shiller S. O. (1978). Gratifications and expectations associated with pop music among adolescents. *Popular Music and Society*, 6, pp. 81-90.
- Gasperoni, Marconi, Santoro (2004). *La musica e gli adolescenti. Pratiche, gusti, educazione*. Torino: EDT.
- Gordon E. E. (1979). *Primary measures of music audition*. Chicago: G.I.A.
- Gordon E. E. (1982). *Intermediate measures of music audition*. Chicago: G.I.A.
- Hallam S., Burnard P., Robertson A. (2009). Trainee primary school teachers' perceptions of their effectiveness in teaching music. *Music Education Research*, 11, 2, pp. 221-240.
- ISTAT (2006). *Spettacolo, musica e altre attività del tempo libero*. Roma.
- Kanna K. (2007). Musical aptitude definition and measure validation. *Psychomusicology*, 19, 2, pp. 79-90.
- Larson R. (1995). Secrets in the bedroom: adolescents' private use of the media. *Journal of Youth Adolescence*, 24, pp. 535-549.
- Lucisano P. (2010). Fini e strumenti della valutazione di sistema. In E. Lugarini, *Valutare le competenze linguistiche* (vol. 1, pp. 25-46). Milano: Franco Angeli.
- Lucisano P., Siniscalco M.T. (1992). Finalizzazione e taratura di una prova di alfabetizzazione lettura: item analisi tradizionale e item analisi di Rasch. in *Scuola e città*, 1, 31, pp. 31-40.
- Marzano A., Notti A. (2007). *Valutare le abilità musicali nella scuola primaria*. Soveria Mannelli: Rubbettino.

- North A., Hargraves D., O'Neill S. (2000). The importance of music to adolescent. *British Journal of Education Psychology*, 70, pp. 255-272.
- Roe K. (1985). Swedish youth and music. Listening patterns and motivation. *Communication Research*, 12, pp. 353-362.
- Ross M. (1995). What's wrong with school music. *British Journal of Music Education*, 12, pp. 185-201.
- Seaschore, C. E. (1938). *Measures of musical talent and manual of instruction*. N.J.: Victor Division.
- Wing H.D. (1947). *Standardized Test of musical intelligence*. Scheffield: City Training College.
- Stavrou, S. (2006). The music curriculum as "received" by children. *British Journal of Music Education*, 23, pp. 187-204.