

Musica e *transfer* degli apprendimenti: apprendimenti musicali, abilità fonologiche e linguistiche nella scuola dell'infanzia

Antonio Marzano – Università degli Studi di Salerno - amarzano@unisa.it
Marta De Angelis – MIUR

Music and transfer of learning: learning music, phonological and language skills in kindergarten

Musica e linguaggio sono stati oggetto di numerosi studi che hanno mostrato significative analogie durante la loro acquisizione da parte dei bambini (percezione precoce del suono, ritmo, vocalizzi pre-musicali e pre-linguistici, l'emergere di canto e parola). Il presente articolo nasce dall'esigenza di descrivere un *transfer degli apprendimenti* tra musica e linguaggio nella prima infanzia affinché venga data ai bambini la possibilità di sviluppare appieno il loro potenziale nei settori della musica e dell'*alfabetizzazione emergente*.

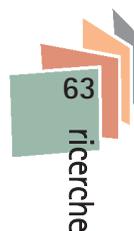
Il risultato principale dell'analisi effettuata con bambini frequentanti una scuola dell'infanzia nella provincia di Salerno mostra risultati promettenti per quanto riguarda il miglioramento delle suddette competenze. L'articolo, infine, propone l'attivazione di progetti interdisciplinari per consentire ai bambini di sviluppare le competenze in campi d'esperienza/discipline diversi da quelli sperimentati, utilizzando il *transfer degli apprendimenti* anche per prevenire eventuali difficoltà di apprendimento.

Parole chiave: didattica, transfer degli apprendimenti, educazione musicale, scuola dell'infanzia, consapevolezza fonologica.

Studies on Music and Language have shown several relevant analogies (like, for instance, early sound perception, rhythm, pre-musical and pre-linguistic vocalization and the emergence of singing and speech) with respect to children's learning process. This paper aims at describing the *Transfer of Learning* across Music and Language domains in early childhood in order to give children the opportunity to develop their potential (intended as latent qualities, abilities or attitudes) in *Emergent Literacy*. The defined approach has been to adopt *Music Training* as a tool to encourage children's phonological skills.

The main result of the in-depth analysis carried out with pre-school children shows promising results with respect to the improvement of the aforementioned skills. Lastly, this paper proposes the activation of interdisciplinary projects to enable children to develop skills in new fields (different from the experimented ones) by using *Transfer of Learning* also to prevent possible learning difficulties.

Keywords: didactics, transfer of learning, music education, kindergarten, phonological awareness skills.



L'articolo nasce dall'ideazione comune dei due autori che, quindi, ne condividono l'impianto e i contenuti. Nello specifico, **Antonio Marzano** ha redatto il paragrafo 1, **Marta De Angelis** i paragrafi 2, 3. Entrambi gli autori il paragrafo 4.

Musica e *transfer* degli apprendimenti: apprendimenti musicali, abilità fonologiche e linguistiche nella scuola dell'infanzia

1. Presentazione, ipotesi ed obiettivi

Il *transfer* degli apprendimenti è una delle principali finalità educative che il sistema scolastico mira a raggiungere per migliorare in modo significativo la qualità del servizio erogato. I riferimenti sempre maggiori all'acquisizione di competenze spendibili nella vita reale (*life skills*) presuppongono infatti una rinnovata prassi metodologico-didattica che investe tutti gli ordini di scuola e i sistemi di vita del soggetto (formali, informali e non formali)¹. Ciò premesso, una domanda da porsi è la seguente: quali sono le strategie che un insegnante può mettere in atto per favorire lo sviluppo di tali competenze?

Da qui il rinnovato interesse per un concetto che deriva prettamente dalla psicologia ma che può essere di valido aiuto nel processo di insegnamento/apprendimento, ovvero il *transfer*. Tralasciando l'utilizzo che viene fatto del medesimo termine in ambito psicoterapeutico², ci concentreremo sul *transfer of learning*, inteso come la "capacità del soggetto di applicare gli apprendimenti realizzati in una situazione ad altre situazioni simili o differenti" (Bosco, 2003, p. 130). Una delle principali caratteristiche del *transfer* è quella di realizzarsi grazie alla *mobilitazione* degli apprendimenti, riservando un ruolo determinante sia al soggetto che apprende (attivo organizzatore delle proprie conoscenze) sia ai processi metacognitivi messi in atto nel controllo e nella rielaborazione dei propri saperi (Cornoldi, 1995).

Il termine è stato introdotto inizialmente nell'ambito della psicologia comportamentista afferente gli studi di Thorndike e Woodworth (1901). Secondo l'ottica *behaviouristica*, infatti, se l'apprendimento è considerato come un processo di modifica dei comportamenti per lo stabilizzarsi e il rinforzo di nuove associazioni tra stimoli e risposte, il *transfer* non è che lo spostamento di queste associazioni in situazioni nuove che condividono degli elementi in comune con le esperienze di apprendimento passate. L'elemento considerato per far sì che un apprendimento potesse essere generalizzato era infatti unicamente il numero di elementi comuni presente nei due compiti.

1 A tal proposito ci si riferisce sia al documento OMS del 1993 *Life skills education in schools* (che illustra le *competenze che portano a comportamenti positivi e di adattamento per rendere l'individuo capace di far fronte efficacemente alle richieste e alle sfide della vita di tutti i giorni*), sia al quadro delineato dal Parlamento e dal Consiglio d'Europa del 18 dicembre 2006 (le competenze chiave per l'apprendimento permanente). Di rilevante importanza è inoltre la Proposta di Raccomandazione del Consiglio d'Europa del settembre 2012 sul riconoscimento dell'apprendimento non formale e informale, alla luce della strategia Europa 2020.

2 In questo caso il termine si riferisce ad un processo psicodinamico per cui un soggetto trasferisce determinati sentimenti e modalità di relazione su una persona diversa da quella originaria rispetto alla quale erano sorti.

Oggi sappiamo che questo dato da solo non basta per far sì che ci sia un *transfer* in tal senso. Se con il cognitivismo emerge necessità di considerare il processo di *transfer* come la capacità di ritrovare ed utilizzare in maniera funzionale le abilità necessarie per far fronte ad una nuova situazione (Ausubel, 1968), nella concezione costruttivista il ruolo del soggetto che apprende si apre ad orizzonti ancora più vasti, dando maggior rilievo anche a quelli che sono i contesti culturali e sociali in cui le informazioni vengono recepite (Jonassen, 1999). Anche se la conoscenza rimane intimamente legata all'azione e all'esperienza *del soggetto sugli oggetti* della realtà che lo circonda, il *transfer* non si esaurisce nell'assimilazione e nella rielaborazione di tali informazioni ma ne diventa soltanto il punto di partenza. La cognizione diviene *situata* (Resnick, 1996): non solo in un individuo ma anche in un contesto, in una cultura, in un gruppo di appartenenza, in una pratica sociale. Ci si interessa dunque al modo in cui l'individuo partecipa e contribuisce alla costruzione delle *conoscenze collettive* (Bereiter, Scardamalia, 2003) che fanno parte del proprio contesto di appartenenza, ma anche al modo con cui il contesto e le interazioni sociali nelle quali il soggetto è inserito condizionano i suoi processi cognitivi individuali. In questa prospettiva apprendere è partecipare ad un processo di co-costruzione del sapere, un processo circolare in cui le conoscenze vengono continuamente rivisitate, riorganizzate e reinterpretate in base ai nuovi input ricevuti (Frenay, 2004). Questo implica, in campo formativo, non soltanto che lo studente possiede un ventaglio di conoscenze e competenze organizzate e rievocate secondo personali associazioni, ma che questa organizzazione è condizionata dalle sue esperienze, dai suoi interessi, dai suoi stati emotivi, dalla sua motivazione, dal contesto socio-culturale di appartenenza e dalle sollecitazioni provenienti dal *setting* formativo. L'apprendimento acquista allora un senso nel momento in cui si creano realmente dei collegamenti tra esperienza passata ed esperienza presente, facendo dell'alunno un *active learner*. Si tratta di un meccanismo abbastanza complesso, sul quale influiscono molteplici variabili ma sulle quali l'insegnante può intervenire operando attraverso un'azione didattica di *teaching for transfer*.

Perkins e Salomon (1992) indicano alcune importanti condizioni che devono essere presenti per realizzare un *transfer* degli apprendimenti:

- *pratica approfondita e diversificata*: il *transfer* può dipendere da una pratica estesa della prestazione in relazione alle varietà contestuali in cui questa viene messa in atto. Più si è capaci di mettere in atto determinate conoscenze ed abilità in contesti diversi, più si sarà in grado di trasformarle in competenze evocabili in situazioni nuove;
- *astrazione esplicita*: il *transfer* dipende anche dal grado di astrazione che gli studenti riescono a mettere in atto nella risoluzione di un compito. In questo caso la capacità di astrazione deriva dal trasferire analoghi principi di risoluzione da una situazione all'altra;
- *attivo auto-monitoraggio*: la riflessione metacognitiva sembra promuovere il *transfer* di competenze. Mentre il processo di astrazione si concentra sulla struttura del compito di apprendimento, l'auto-monitoraggio si concentra sui propri processi di pensiero. L'azione metacognitiva porterebbe più facilmente i bambini a riconoscere quando utilizzare una strategia appresa in precedenza;
- *suscitare la mindfulness*: il termine si riferisce ad uno stato generalizzato di vigilanza sulle attività che si è impegnati a svolgere, in contrasto con una modalità reattiva e passiva in cui cognizioni, comportamenti ed altre risposte



vengono provocate automaticamente senza attivare una riflessione critica. La *mindfulness* sarebbe quindi onnicomprensiva e più generale rispetto ai processi metacognitivi, favorendone dunque la loro azione. Per fare ciò sarebbe preferibile stimolare la motivazione ed il coinvolgimento degli studenti, evitando che siano costretti a *subire* l'azione dell'insegnante;

- *utilizzo di metafore ed analogie*: il *transfer* è facilitato quando il nuovo materiale è studiato alla luce di quello precedente che funziona da analogia o metafora. Conoscenze note su un *vecchio* dominio possono essere trasferite ad un dominio *nuovo* così da comprendere meglio ciò che si è appreso. Così, ad esempio, gli studenti potranno inizialmente capire meglio com'è fatto un atomo se lo si paragona ad un piccolo sistema solare, o potranno comprendere come lavora il cuore se lo si paragona ad una piccola pompa. Naturalmente bisogna verificare in anticipo la funzionalità e l'efficacia delle analogie che verranno proposte agli allievi.

Un'altra strategia molto efficace è quella della decontestualizzazione e la successiva ricontestualizzazione di quanto viene appreso (Tardif, Meirieu, 1999). Questo processo avviene secondo tre fasi: la contestualizzazione dell'apprendimento, la sua decontestualizzazione, la successiva ricontestualizzazione. Naturalmente è necessario che questi interventi vengano inseriti in una specifica progettazione didattica che miri allo sviluppo di competenze da parte dell'allievo. Tessaro (2002) colloca il *transfer* degli apprendimenti in una più ampia "progettazione per padronanze", la quale avrebbe proprio la funzione di proporre un approccio metacognitivo allo studio attraverso sette *fasi* didattiche: condivisione dei saperi naturali degli allievi, *mapping*, applicazione (*learning by doing*), *transfer*, ricostruzione, giustificazione, generalizzazione. In tal senso, Margiotta (1997) sostiene che "l'insieme delle competenze di ogni compito esperto può dare origine, durante il processo di insegnamento, a generalizzazioni progredienti delle conoscenze solo se si insegnano all'allievo *anche* le regole per allargare la conoscenza e per ripercorrere i processi che l'hanno determinata. La competenza allora raggiunge un suo livello di eccellenza, cioè una esperienza esperta che può definirsi *padronanza*" (p. 144). Come sottolinea Le Boterf (2000), dunque, "trasferire non significa trasportare un saper fare o una competenza come se si trattasse di trasportare un oggetto [...]. La trasferibilità non è da ricercare fra le competenze, i saper fare o le conoscenze del professionista, ma nella sua capacità di stabilire dei legami, di tessere dei fili, di strutturare delle connessioni fra due situazioni. [...] La trasferibilità è una risultante piuttosto che una caratteristica primaria" (pp. 137-138).

Con il meccanismo del *transfer* si sottolinea l'importanza di "poter/saper mobilitare" le conoscenze e le abilità acquisite da un dominio cognitivo all'altro qualora la situazione lo richieda. Emerge un'altra importante peculiarità: il *transfer* è caratterizzato da un forte grado di *interdisciplinarietà*. In questa sede ci si intende soffermare sullo specifico contributo che l'apprendimento musicale può apportare non solo alla facilitazione degli apprendimenti *in generale* ma anche all'incremento di specifiche abilità. Infatti "il moltiplicarsi delle ricerche sul *transfer* dell'apprendimento musicale lascia intravedere il linguaggio musicale non soltanto come esperienza valida in se stessa, ma anche come strumento veicolare di atteggiamenti cognitivi altrimenti faticosi da assumere e da far accettare, in soggetti con stili cognitivi lontani dalle logiche tradizionali dei nostri apprendimenti scolastici" (Scaglioso, 2008, p. 210). L'educazione musicale, infatti, ben si presta all'incontro con le altre discipline: numerosi studi hanno evidenziato l'influenza che training mirati di educazione musicale possono avere sulle abilità di lettura, sul ragionamento lo-



gico-matematico e quello spazio-temporale³. Una relazione che sembra essere, sul piano dell'efficacia didattica, molto promettente è quella tra linguaggio musicale e linguaggio verbale. Moreno (2011) ha dimostrato, attraverso uno studio sperimentale, che un training musicale di soli 20 giorni condotto su bambini in età pre-scolare riesce ad incrementare, nel 90% dei casi, le loro prestazioni su una misura di intelligenza verbale. Anche Bolduc (2008; 2009) ha verificato una correlazione significativa tra trattamento di informazioni musicali e linguistiche nella prima infanzia, mettendo in luce, attraverso ricerche sperimentali e quasi-sperimentali, gli effetti positivi e di facilitazione che training musicali apportano allo sviluppo delle abilità linguistiche, in particolar modo di quelle fonologiche. Miglioramenti significativi si riscontrerebbero anche nel lessico in bambini che partecipano a lezioni di musica, sia a scuola che nel privato (Piro, Ortiz, 2009).

Cosa accomunerebbe allora musica e linguaggio? Innanzitutto trattasi di *linguaggi*, ovvero espressione della facoltà di esprimersi e di comunicare utilizzando codici autonomi per elaborare e trasmettere informazioni, e in quanto tali dotati di un proprio *sensu* e di un proprio sistema di regole. Entrambi utilizzano dei simboli per *significare* una realtà altra, comunicandola al fruitore in maniera lineare e sequenziale (anche se la musica è lineare sia sul piano verticale che su quello orizzontale). Analogamente alla musica, poi, l'eloquio consiste di suoni: le unità linguistiche di base sono i fonemi mentre il corrispettivo musicale è dato dalle singole note o dai singoli accordi. Ulteriori parallelismi possono essere fatti per quanto riguarda la struttura della frase: come quella verbale può essere composta da due o da molte parole, allo stesso modo il *discorso* musicale è costituito da incisi, frasi, periodi. Parole e musica si combinano poi nel canto: d'altra parte anche il linguaggio ha una propria melodia intrinseca che può essere persa in caso di lesioni cerebrali focali, come nel caso della disprosodia (Henson, 1977).

Brown (2000) parla di una vera e propria *musilingua* per evidenziare la correlazione filogenetica tra musica e linguaggio. Molte somiglianze sintattico-strutturali erano state notate già da Jackendoff e Lerdahl (1982), che ne hanno comparato gli elementi sintattici e prosodici. Patel e Daniel (2003) hanno evidenziato come queste siano rilevabili e connotate da cultura in cultura: la musica di una certa cultura rifletterebbe dunque il ritmo, il tempo e la fluidità del linguaggio di appartenenza. Per quanto riguarda il versante percettivo-fonetico, poi, musica e linguaggio condividerebbero due fenomeni quali la *percezione categorica* e la *restaurazione fonemica* (Aiello, 1994). Attraverso la restaurazione fonemica le aspettative semantico-lessicali o musicali prendono il sopravvento sull'analisi acustica di una sequenza riempiendo l'informazione mancante qualora uno stimolo sonoro o verbale venga interrotto e segmentato, facendolo avvertire come un *continuum* (ciò sembra suggerire anche che in realtà essi sono soggetti a molte delle regole percettive descritte dalla *Gestalt*). La percezione categorica, invece, fa sì che un continuo sonoro linguistico o musicale venga percepito in unità discrete (note, parole o fonemi). Sloboda (1995), rifacendosi agli studi di Chomsky e Schenker sulla struttura del linguaggio e della musica, sostiene inoltre che "i bambini sembrano avere una capacità naturale di apprendere le regole del linguaggio e della musica attraverso l'esposizione a degli esempi" e che "per la musica, come per il linguaggio, il mezzo naturale è uditivo-vocale" (pp. 51).

Un intervento volto a sollecitare l'acquisizione del linguaggio nel bambino at-



3 Per una rassegna completa, cfr. Biasutti, Marzano (2008).

traverso apprendimenti di tipo musicale è auspicabile allora soprattutto nella scuola dell'infanzia, periodo in cui queste acquisizioni sono entrambe affidate ad un canale prevalentemente percettivo-uditivo. L'acquisizione delle regole grammaticali e dei sistemi di scrittura convenzionali avverrà infatti in seguito, a partire dalla scuola primaria. Si può dunque ipotizzare che “se i bambini iniziano a imparare la musica molto presto, prima di iniziare a leggere – elemento positivo per la plasticità cerebrale – essi potrebbero seguire la stessa sequenze di quando imparano a parlare. [...] Una volta che il bambino prende possesso della musica che sta creando, è pronto per imparare a creare la notazione. Questo avviene spontaneamente quando il bambino inventa dei segni per aiutarsi a ricordare la musica che ha realizzato” (Parncutt, 2006, pp. 90-91).

La contiguità, durante lo sviluppo ontogenico del bambino, tra l'acquisizione del linguaggio verbale e l'acquisizione del linguaggio musicale, sembra attestarsi dunque ai seguenti livelli: percezione uditiva ed ascolto, produzione vocale, scrittura non convenzionale, ritmo, memoria uditiva e consapevolezza fonologica. Procediamo, seppur brevemente, ad una loro sintetica analisi.

L'ascolto riveste un'importanza fondamentale nell'acquisizione del linguaggio (sia verbale che musicale) da parte del bambino. È il suono percepito il precursore di tutte quelle che saranno le manifestazioni riguardanti le espressioni vocali e la loro successiva traduzione in *segno*, nonché una delle prime esperienze percettive con le quali il feto si trova ad avere contatto già durante la gravidanza. È allora importante stimolare inizialmente il bambino nella discriminazione di suoni familiari, che fanno parte dei suoi contesti di vita quotidiana: questo per provocare in lui una *motivazione all'ascolto* che gli permetterà di focalizzare maggiore attenzione agli stimoli presentati. Sarebbe poi vantaggioso presentare fenomeni acustici che lo aiutino gradualmente nel riconoscimento di altezza, durata, intensità e timbro dei suoni, da svolgere sempre in situazioni pratiche e ludiche. Rientrano, quindi, in questa categoria giochi finalizzati alla discriminazione di suoni e rumori (mosca cieca sonora, diari, mappe sonore, ecc.), al riconoscimento dei vari timbri (di oggetti, di animali, di strumenti musicali, ecc.), alla lunghezza dei suoni e delle parole (corti/lunghi), alla loro altezza (alti/bassi) ed intensità (forti/deboli).

La capacità di produrre ed emettere suoni, tipica sia del linguaggio verbale che del canto, è disponibile al bambino già dalla nascita. Le prime manifestazioni ed interazioni verbali sono in effetti contraddistinte da un *ritmo* ed una *musicalità* molto forte (Gordon, 1997). È allora importante prevedere specifici percorsi finalizzati ad enfatizzare anche le capacità vocali del bambino, senza però sottoporlo a sforzi inadeguati. Nella scuola dell'infanzia andrebbero, ad esempio, proposti semplici esercizi di preparazione respiratoria, *gare di soffio* attraverso cui i bambini possono cercare di far rotolare il più velocemente una pallina, esperienze corporee attraverso cui il bambino sperimenta la respirazione diaframmatica. Possiamo mettere poi in atto dei veri e propri esercizi vocali che serviranno anche per l'articolazione e la produzione linguistica. Per quanto riguarda l'esecuzione di canti, invece, sarà bene partire da quelli spontanei del bambino, da quelli vicini al contesto e al patrimonio culturale di riferimento, tenendo conto della naturale estensione vocale e perseguendo uno stretto rapporto tra lingua parlata e cantata.

Le affinità tra ritmo verbale e ritmo musicale sono molte: nel primo ad ogni parola corrisponde una struttura temporale e di accento che influenza la parola stessa, il sintagma e la proposizione, ma anche nel ritmo musicale il periodo è un susseguirsi di accenti e di pause che vanno a formare delle sequenze di carattere temporale strettamente collegate alla melodia di un brano (Fraisie, 1957). È, d'altronde, proprio il ritmo (insieme alla discriminazione dei suoni) uno dei parametri



attraverso cui il bambino riesce a distinguere la propria lingua dalle altre. Quest'ipotesi attribuisce un ruolo centrale alla sillaba: "infatti, il ritmo di una lingua dipende dall'organizzazione temporale delle sillabe" (Guasti, 2007, p. 75). Relativamente alla scuola dell'infanzia e al primo anno di scuola primaria andrebbero proposti giochi tesi a rafforzare un pensiero musicale pre-alfabetico per il quale l'impulso ritmico, tradotto soprattutto in gestualità e in reazione corporea, diventi il principale veicolo partecipativo e interpretativo dell'esperienza e dell'espressività musicale, attuando un *transfer* riguardante inizialmente la correlazione suono-gesto (Rosati, 2009)⁴. Per Dalcroze (1907), "è attraverso i movimenti del corpo intero che siamo in grado di realizzare e percepire i ritmi" (p. 30). Le pulsazioni e le pause di un ritmo musicale dovranno allora essere accompagnate da esperienze di carattere pratico e motorio che il bambino può compiere in associazione come, ad esempio, la presentazione di stimoli ritmico-verbali associati a sincronizzazioni di carattere ritmico-motorio su di un brano ascoltato o la suddivisione di parole in sillabe associata a gesti corporei (come un semplice battito di mani o con l'utilizzo di strumenti a percussione non intonata).

La notazione utilizzata per rappresentare il linguaggio musicale è, nella scuola dell'infanzia, di tipo non convenzionale. Un percorso possibile per sviluppare la scrittura spontanea anche nel linguaggio musicale potrebbe partire dall'utilizzo di strumentini ritmici o altri materiali presenti in sezione per produrre effetti sonori di diversa durata (lungo/corto), intensità (piano/forte), altezza (acuto/grave), e chiedendo poi di tradurre graficamente su dei fogli ciò che ascoltano/eseguono. L'utilizzo delle immagini è fondamentale nella creazione delle prime partiture musicali da parte del bambino laddove, ad esempio, la maggiore o minore grandezza o lunghezza di un elemento rappresentato (un animale, un oggetto, ecc.) può corrispondere ad una diversa intensità o durata dei suoni. Il metodo della *ritmica integrale* di Laura Bassi (1940), facendo proprio leva sul bisogno di concretezza del bambino e sul suo bisogno di *ancorarsi* a situazioni reali, cerca di creare un metodo che associ la durata delle figure musicali (semibreve, minima, semiminima, croma e semicroma) a delle figure sagomate che abbiano significatività nella vita del bambino (come il papà, il cagnolino, il nonno, la bambina e la gru). La corrispondenza è data, in questo caso, dal numero dei passi che ognuno di questi soggetti rappresentati riesce a compiere in un determinato intervallo di tempo. I metodi di rappresentazione possono essere vari e disparati; l'importante è lasciare spazio alla creatività del bambino nell'atto di simbolizzazione e, al contempo, non cadere nel rischio di un'eccessiva semplificazione che impoverisca la complessità del discorso musicale (Delalande, 1984).

Uno degli aspetti riguardanti il rapporto tra linguaggio parlato e linguaggio musicale interessa la capacità di discriminare, ritenere e classificare i suoni percepiti in memoria. Il primo canale di accesso dei fenomeni acustici nella nostra memoria è rappresentato dalla *memoria ecoica* (Huron, Parncutt, 1993). Per far sì che i dati vengano immagazzinati nella memoria a lungo termine c'è bisogno di reite-

4 Rosati definisce questa come *fase di ispirazione dalcroziana*. Seguirebbero una *fase di ispirazione kodalyana* (da affidare soprattutto al successivo biennio della scuola primaria), una *fase di ispirazione orffiana* (per l'ultimo biennio della scuola primaria) ed una *fase dell'analisi musicale e dell'apprendimento strumentistico* (per gli alunni della scuola secondaria inferiore e superiore). Queste fasi, naturalmente, non vanno considerate come chiuse e un sistema rigido, ma come un orientamento per la costruzione di un curriculum musicale verticale.



rarli e manipolarli attraverso la *memoria di lavoro*. Uno dei sottosistemi della memoria di lavoro è il *magazzino* (o *loop*) *fonologico* che è in grado di conservare per qualche secondo le tracce acustiche consentendoci poi di classificare gli stimoli percepiti grazie ad un meccanismo dedicato alla ripetizione sub-vocalica (Baddley, Eysenk, Anderson, 2011). In ambito musicale la capacità di richiamare e riascoltare *mentalmente* suoni che non sono più presenti fisicamente richiama invece il concetto di *audiation* (Gordon, 1997), processo che sarebbe alla base dell'attitudine musicale. Secondo Indefrey e Levelt (2000), gli esseri umani sarebbero poi in grado di mettere in atto una vera e propria *partitura fonologica* (*phonological score*) attraverso la quale effettuare un attivo monitoraggio del proprio linguaggio interno, operando aggiustamenti prima che la parola sia interamente pronunciata (laddove venga percepita come errata). Questi meccanismi implicano, però e soprattutto nel linguaggio verbale, la presenza di una *consapevolezza fonologica*⁵, ovvero della “capacità di identificare le componenti fonologiche di una lingua e di saperle intenzionalmente manipolare” (Pinto, 1993, pp. 69). La natura dei primi apprendimenti del bambino è di tipo implicito, procedurale, così come i primi apprendimenti linguistici (Taylor, 2005). Allo stesso modo la precoce discriminazione di suoni che fanno parte della lingua di appartenenza non indica la presenza di una *consapevolezza fonologica*. Questa capacità di discriminare i suoni delle parole e di riuscire a manipolarli in contesti lessicali diversi comincia ad emergere intorno ai due anni (Pinto, Bigozzi, 2002). Naturalmente si tratta di una sensibilità ancora immatura (*rudimentary awareness*⁶), a carattere spontaneo che, tuttavia, rappresenta l'inizio di una riflessione metalinguistica che sarà più attiva a partire dai 5 anni. Vi è in effetti un'evoluzione gerarchica nell'acquisizione della *consapevolezza fonologica*. Morais (1989) opera una distinzione tra *consapevolezza fonologica globale* e *analitica*: la prima riguarderebbe operazioni di riflessione fonologica sulla lingua da effettuare soprattutto sulla struttura sillabica delle parole (e sarebbe tipica dell'età prescolare), mentre la seconda sarebbe relativa alla struttura segmentale profonda del linguaggio, i fonemi, operando su di essi manipolazioni e classificazioni (in età scolare). Anche se le abilità richieste per una corretta alfabetizzazione sembrano essere molteplici (lessicali, semantiche, pragmatiche, ecc.), queste sono considerate come un prerequisito importante per l'acquisizione e la produzione del linguaggio scritto in quanto consentirebbero al bambino di instaurare uno stabile rapporto tra suono e segno, avviandolo ad uno stadio prettamente alfabetico, predicendo possibili futuri disturbi nell'ambito della letto-scrittura (Bradeley, Bryant, 1983; 1985; 1996; Frith, 1985; Orsolini *et al.*, 2003; Boewy, 2005). La *consapevolezza fonologica*, in ambito educativo, va favorita attraverso specifiche attività quali, ad esempio, giochi di discriminazione uditiva e giochi con la veste sonora delle parole (differenziare le parole lunghe da quelle corte, segmentare le parole in sillabe, riconoscere le rime, ecc.).

5 Dobbiamo operare una prima distinzione tra *fonetica* e *fonologia*: “in generale, mentre la fonetica indaga il livello articolatorio e le caratteristiche acustico – percettive dei suoni emessi da un parlante, la fonologia studia la conoscenza dei suoni di una lingua, le regole di combinazione e le caratteristiche dei fonemi all'interno delle parole” (Cacciari, 2006, p. 65).

6 Il termine è stato coniato da Chaney (1992) per indicare la presenza di un discreto livello di consapevolezza fonologica in bambini di 3 anni, rilevabile attraverso giochi di parole, di rima e di allitterazioni.

2. La descrizione della ricerca

L'indagine esplorativa, tenendo conto delle premesse fin qui presentate, ha avuto come principale obiettivo quello di verificare se le abilità fonologiche dimostrate rilevanti ai fini dell'apprendimento della letto-scrittura possano migliorare per effetto di uno specifico training a carattere ludico-musicale. A tal fine si è utilizzato un disegno pre-sperimentale a gruppo unico con pre-test che, pur non assicurando un sufficiente livello di validità interna, può tuttavia fornire informazioni significative per la verifica di "alcune ipotesi di azioni formative, per validare delle prove di verifica, per una scelta preliminare dei test statistici da utilizzare per l'analisi dei dati" (Notti, 2012, pp. 30-31).

La ricerca si è articolata in quattro fasi ed ha avuto una durata complessiva di circa quattro mesi (febbraio-maggio 2013). Si è preliminarmente proceduto alla scelta di una scuola dell'infanzia della provincia salernitana e di una sezione della scuola mediante un campionamento a grappoli. La sezione risultava costituita da 22 bambini (11 femmine e 11 maschi) frequentanti l'ultimo anno di scuola dell'Infanzia (a.s. 2012-13) dell'Istituto Comprensivo "R. Nicodemi" di Fisciano (SA); all'inizio dell'indagine, l'età media era di cinque anni e mezzo.

Individuata la scuola e la sezione, si è proceduto all'analisi del POF e della programmazione didattica della sezione per verificare quali attività venissero svolte, con particolare attenzione ai campi di esperienza *I discorsi e le parole* e *Immagini, suoni, colori*. Per quanto riguarda il primo campo di esperienza, non sono stati rilevati specifici percorsi volti allo sviluppo delle abilità fonologiche, tranne che per l'apprendimento di poesie e filastrocche in rima. I bambini hanno poi partecipato, durante l'intero l'anno scolastico, ad un percorso di *prescrittura* e *prelettura* per prepararsi al successivo ingresso nella scuola primaria. Le attività hanno riguardato quasi esclusivamente l'acquisizione di capacità visuo-percettive e grafo-motorie, privilegiando dunque il carattere esecutivo dei processi di letto-scrittura, e perseguendo obiettivi quali ricalcare i contorni delle immagini e delle lettere, scrivere il proprio nome, scrivere le lettere dell'alfabeto, decodificare semplici parole; il tutto attraverso l'utilizzo di schede operative e di un *libro* personale. Riguardo il campo d'esperienza dedicato alle *immagini*, ai *suoni* ed ai *colori*, non sono stati rilevati specifici percorsi riguardanti l'incremento delle attività percettivo-uditiva né di produzione di semplici sequenze musicali attraverso strumentini o notazioni informali. La produzione esecutiva che è stata però contemplata è stata relativa all'espressione canora, realizzata attraverso un laboratorio di canto in orario extracurricolare che ha coinvolto tutte le sezioni della scuola.

Per verificare il livello iniziale di *alfabetizzazione emergente*⁷ raggiunto dai bambini (secondo gli stadi di Ferreiro e Teberosky, 1979), si è proceduto prelimi-

7 "Con il termine di alfabetizzazione emergente si intende designare un processo cui concorrono varie modalità, tra loro distinte anche se interdipendenti: da un lato infatti il bambino, immerso in un universo pervaso dal codice scritto, nel quale vede persone per lui significative impegnate in comportamenti alfabetizzati, procede spontaneamente alla riflessione e alla formulazione di ipotesi sulle convenzioni del linguaggio scritto e sulle regole per decodificare segni scritti in rappresentazioni significative; dall'altro, dall'esterno, gli giungono sollecitazioni ad avviare alcune attività che, come il disegno o il *far finta* di leggere o scrivere, si fondano sul principio della simbolizzazione per cui *qualcosa* sta al posto di *qualcos'altro* ed è in grado di evocarlo" (Pinto, 2003, pp. 33-34).



narmente a somministrare individualmente, nell'arco di quattro giornate, alcune prove estratte da *Il Portfolio per la prima alfabetizzazione* (Cisotto, 2011b). Attraverso queste prove, infatti, è possibile stabilire l'emergere del rapporto suono-segno insito nel processo di *fonetizzazione della parola scritta* (Cisotto, 2011a). Le prove consistevano in: scrittura spontanea di parole bisillabe (a struttura sillabica regolare); scrittura spontanea di parole trisillabe (a struttura sillabica regolare); scrittura spontanea di non parole sotto dettatura; scrittura facilitata di parole con gruppo fonologico iniziale. Sembra esserci un profondo divario tra i bambini della sezione: poco più della metà (13 allievi) sembra aver già raggiunto un livello alfabetico con una corretta padronanza della trasformazione grafema- fonema, mentre 9 di essi (42%) è ancora ad un livello presillabico e non in grado, quindi, di intuire le corrispondenze tra suono e segno scritto.

Si è proceduto, nei giorni successivi, a somministrare, sempre individualmente, il CMF (*Test di Valutazione delle Competenze Metafonologiche*⁸), relativo al grado di *consapevolezza fonologica globale* posseduto dai bambini a livello prescolare. La batteria è composta da sei prove:

1. sintesi sillabica;
2. discriminazione tra coppie minime di parole (uguali o diverse);
3. ricognizione di rime;
4. discriminazione tra coppie minime di non parole (uguali o diverse);
5. riconoscimento della sillaba iniziale di parola;
6. segmentazione sillabica.

Prima di procedere alla descrizione delle prove e all'analisi dei risultati, nella prossima tabella (Tab. 1) si riportano, in sintesi, i dati emersi dalla prima somministrazione del CMF.

Percentile ¹	Prova					
	1	2	3	4	5	6
< 5°	-	-	27%	18%	27%	9%
5° - 10°	25%	17%	37%	9%	18%	9%
11° - 25°	17%	33%	9%	37%	18%	64%
26° - 50°	58%	50%	27%	36%	37%	18%
Tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tab. 1: I risultati della batteria di prove CMF (pre-test)

La prova di *sintesi sillabica* consiste nel riferire al bambino alcune parole suddivise in sillabe con un intervallo tra una sillaba e l'altra di circa 1 secondo. Questo ha richiesto dunque un lavoro della memoria di lavoro e, in particolare, del magazzino fonologico, dato che il bambino deve essere in grado di reiterare a livello

8 Marotta, Ronchetti, Trasciani, Vicari, 2008.

9 Nella validazione psicometrica del test gli autori, dall'analisi dei risultati ottenuti nel campione nelle diverse prove che compongono il test, hanno ritenuto opportuno utilizzare i valori percentili invece delle medie e delle deviazioni standard, assumendo come fattore di "rischio" le prestazioni inferiori al 5° percentile e considerando, inoltre, come prestazioni che richiedono una particolare attenzione quelle comprese tra il 6° e il 10° percentile.

subvocale lo stimolo presentato per poi sintetizzarlo in un'unica parola. Dai dati emerge che poco più della metà dei bambini presi in esame si attesta intorno al 50° percentile, mentre gli altri sono tutti ad un livello inferiore. Non vi sono però casi di risultati inferiori al 5° percentile.

La prova di *discriminazione tra coppie minime di parole* è strettamente inerente alle capacità di discriminazione uditiva del bambino: vengono infatti presentate (sempre in forma orale) delle coppie di parole che possono essere uguali (es. POLLO/POLLO) oppure contenere una piccolissima variazione fonemica iniziale (es. LANA/RANA). Il compito dell'allievo è di riferire se queste ultime sono uguali o diverse. Anche in questo caso soltanto una metà dei bambini riesce a raggiungere risultati tra il 26° e 50° percentile; non sono presenti risultati inferiori al 5° percentile.

Nel prova di *riconoscimento di rime*, data una parola-stimolo, il bambino deve essere in grado di evidenziare, tra quattro opzioni target, la parola che fa rima con la precedente senza farsi confondere dai distruttori semantici o fonologici presenti. Durante questa prova viene fornito alle parole presentate anche un supporto visivo, così da non dover sforzare troppo il bambino nella rievocazione del materiale. L'andamento di questa prova ha evidenziato risultati poco soddisfacenti: il 27% presenta risultati addirittura inferiori al 5° percentile, prestazione considerata "a rischio".

La prova di *discriminazione tra coppie minime di non parole* presenta le medesime caratteristiche di quella inerente alla discriminazione della coppia di parole: l'unica variazione risiede nel fatto che questa volta la distinzione avviene tra coppie di *non parole* (ad esempio, PACA/BACA; PASE/PASE). Il bambino non può quindi operare sul materiale a livello semantico ma deve effettuare la sua scelta soltanto operando una discriminazione uditiva tra le due parole. Si sono evidenziati, in questo caso, risultati meno soddisfacenti di quelli relativi alla presentazione di coppie di parole: vengono riconosciute in modo corretto, infatti, soltanto nel 36% dei casi.

Nella prova di *riconoscimento della sillaba iniziale di parola*, come per il riconoscimento di rime, vengono presentate al bambino una parola stimolo e tre parole target tra cui scegliere, di cui solo una di esse ha la medesima sillaba iniziale. Anche se il 37% di essi ha una prestazione buona la situazione rimane ancora molto disomogenea: si è rilevata, infatti, una percentuale pari al 27% di bambini che ha scarsi risultati nel riconoscimento sonoro delle sillabe.

Nell'ultima prova, quella di *segmentazione sillabica*, la situazione rilevata sembra essere più omogenea. Essa può essere considerata inversa a quella di sintesi; in questo caso, infatti, è il bambino ad effettuare la suddivisione in sillabe di parole presentate "intere" dall'esaminatore. Ciò si può spiegare, almeno in parte, considerando che la scansione in sillabe è naturalmente più ritmica e quindi più agevole da compiere rispetto alle altre prove somministrate, seppur con qualche margine di errore.

Nella prossima tabella (Tab. 2), si riportano i risultati dell'analisi descrittiva. L'elaborazione dei dati è stata effettuata considerando i punteggi conseguiti nelle sei aree della prova.

(n = 22)	Min.	Mass.	Media	Dev. Std.	CV
CMF (punt. max. 90)	49	84	64.59	12.77	0.20

Tab. 2: Statistiche descrittive (pre-test)



Nella fase successiva gli alunni sono stati impegnati in attività di *training* ludico-musicale. Il programma ha avuto la durata di 2 mesi (da inizio aprile 2013 a fine maggio 2013) con una cadenza bisettimanale ed una durata di 45 minuti circa per ogni incontro. Le attività del training, svolte tenendo conto dei suggerimenti proposti da Perkins e Salomon (1992) precedentemente presentati, hanno riguardato le seguenti aree di interesse:

- giochi di discriminazione uditiva e ascolto;
- giochi ritmici;
- produzione ed esecuzione di semplici partiture a carattere non convenzionale;
- giochi con la veste sonora delle parole.

Non sono state inserite nel training attività di carattere canoro, considerata la frequenza dei bambini a un *Laboratorio di canto* (giochi di riproduzione di suoni, esercizi di respirazione, canti per imitazione). Ogni attività è stata infine preceduta dalla recitazione di alcuni brevi frammenti melodici che servivano da preparazione ed invito alla concentrazione rispetto ai giochi da fare in seguito. Di seguito vengono brevemente descritte *alcune* delle attività relative alle dimensioni considerate in relazione agli obiettivi della ricerca.



Attività 1

Iniziamo con la produzione di due suoni, uno piano e uno forte (con un tamburello e con la voce), facendo notare ai bambini la differenza. Quindi chiediamo a ciascun bambino, a turno, di produrre un suono forte e uno debole con uno strumento, o battendo semplicemente le mani fra loro o sul banco, oppure con la voce. Passiamo in seguito a delle esperienze di gioco collettive per l'acquisizione del concetto di intensità e la capacità di discriminare i suoni.

Piano - forte: disponiamoci in cerchio, quindi diamo inizio al gioco chiamando un bambino per nome, forte o piano. Questo deve chiamare un compagno usando la voce in modo contrario a quanto abbiamo fatto noi (piano se è stato chiamato forte e viceversa). Il gioco continua secondo il principio del contrasto: chi è stato chiamato piano deve chiamare un compagno forte e viceversa, fino a quando non si conclude il cerchio.

Attività 2

*Testa, pancia e piedi*¹⁰. Fra le diverse componenti del suono, l'altezza è forse quella che, almeno come termine, è meno facilmente acquisita da parte dei bambini. Infatti con tale termine traduciamo in termini spaziali ciò che in realtà è esclusivamente il risultato di una percezione sonora che, come tale, non ha un effettivo sviluppo nello spazio. Pertanto è particolarmente utile legare quest'attività di discriminazione delle altezze al nostro corpo. Cominciamo facendo ascoltare ai bambini due suoni di altezza molto diversa tra loro, utilizzando uno strumento o la voce. Chiediamo poi loro di toccarsi i piedi quando sentono il suono più basso, e di toccarsi la testa quando invece sentono il suono più alto. Quando ci rendiamo conto che i bambini hanno imparato ad eseguire correttamente questo gioco introduciamo un terzo suono, di altezza intermedia: quando i bambini lo sentono devono invece toccarsi la pancia. Riprendiamo poi il gioco a vari livelli di difficoltà

10 Tratta da Disoteco (1992).

crescente, diminuendo la differenza in altezza dei suoni proposti e proponendoli secondo un moto ascendente e discendente (Fig. 1).

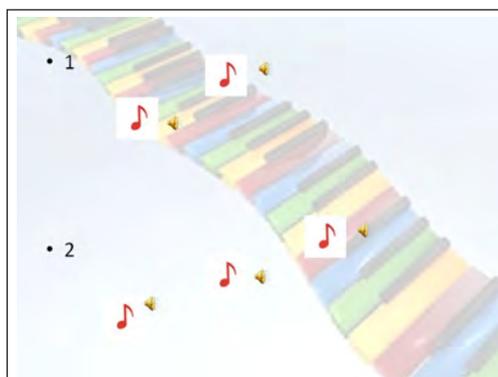


Fig. 1: Altezze sonore

Attività 3

*Le andature degli animali*¹¹. Per organizzare dei giochi aventi come finalità l'acquisizione e la discriminazione di ritmi diversi, utilizzeremo le sillabe ritmiche associate ai passi degli animali. Queste sono infatti molto facili da memorizzare e possono essere pronunciate con la bocca, battute con le mani, sonorizzate con i piedi o con gesti-suono. Attraverso le sillabe ritmiche è possibile sonorizzare le andature come nella figura che segue (Fig. 2):



ANDATURA	PASSO	SILLABA RITMICA	NOTAZIONE MUSICALE	VALORE	NUMERO DI PASSI PER BATTUTA
elefante	lento	to-o		2/4	due
cavallo	saltellante	tan ti		1/4 puntato + croma	due saltelli
passeggiata	regolare	ta		1/4	quattro
corsetta	veloce	ti		1/8	otto

Fig. 2: Le sillabe ritmiche (da Silano, 2012)

Attività 4

*I salti della rana*¹². Ogni bambino, a turno, si fingerà una rana e dovrà compiere tanti salti quante sono le sillabe ritmiche di cui è composto il nome che gli verrà indicato. Successivamente i bambini dovranno formare, attraverso l'utilizzo di letterine mobili, la parola che è stata scandita precedentemente, così da riconoscere le unità che costituiscono ogni sillaba ritmica (questo anche per favorire il passaggio dalla fase sil-

11 Tratta da Silano (2012).

12 Attività adattata da Centra (2012).

labica a quella alfabetica). Dopo aver formato la parolina ogni bambino la trascriverà sul proprio foglio stando attento anche ad indicare, attraverso dei simboli (in questo caso dei cerchietti), il numero di salti di cui è composta ogni parola (Fig. 3).

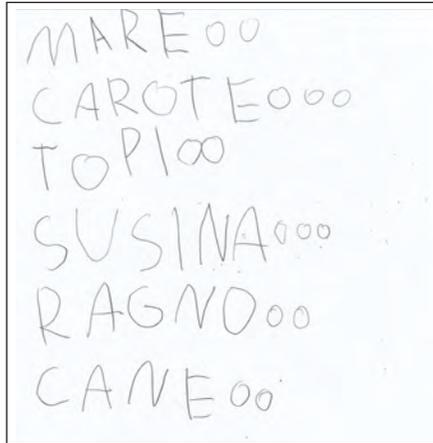


Fig. 3: Produzione dei bambini su parole e sillabe ritmiche

Infine la parola formata viene riposta nello stagno a 2 o a 3 foglie, a seconda dei salti effettuati e quindi della maggiore o minore lunghezza che la contraddistingue (Fig. 4).



Fig. 4: lo stagno delle parole dei bambini

Attività 5

Prova di scrittura di altezze. Forniamo ai bambini dei fogli contenenti 8 lineette orizzontali. Dopodiché ascolteranno 8 item comprendenti due suoni di diversa altezza e dovranno collocarli correttamente al di sopra o al di sotto della linea tracciata (il suono più alto sarà segnato sopra la riga, quello più basso sotto) (Fig. 5).

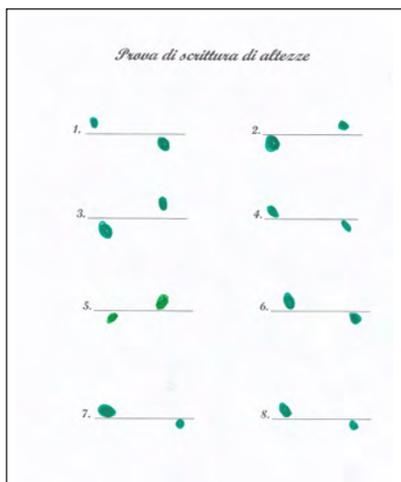


Fig. 5: una "partitura di altezze" prodotta dai bambini

Attività 6

Attenti al suono! Proponiamo dapprima degli item composti da due coppie di melodie, a volte uguali, a volte diverse. I bambini devono battere le mani quando sentono melodie uguali, non batterle quando sentono melodie diverse. Successivamente proponiamo lo stesso gioco concentrandoci però sui suoni prodotti dalle parole. Leggiamo lentamente una coppia di parole alla volta:



LANA/LANA
MELA/VELA
DENTE/DENTE
PALLA/PALLA
SALE/SOLE
LIMONE/LIMONE
CARTA/MARTA

MONTE/PONTE
FATA/FATA
CANE/CANE
VINO/VINO
CASA/COSA
RIGA/DIGA
MATITA/MATITA

Quando ascoltano parole diverse chiediamo loro se riescono a riconoscere la lettera che ha prodotto la variazione riportando il cambiamento sulla lavagna magnetica (Fig. 6).



Fig. 6: produzione dei bambini sulla lavagna magnetica

3. Analisi dei risultati

Nel mese di giugno, al termine del *training* a carattere ludico-musicale, si è proceduto alla ri-somministrazione del CMF¹³. Si presentano di seguito le risultanze emerse (Tab. 3). Nel post-test di *sintesi sillabica* si nota un sostanziale miglioramento delle prestazioni: scompaiono quelle inferiori al 10° percentile, mentre quelle tra l'11° ed il 25° passano dal 17% al 42%. Rimane invariato il *range* riguardante le prestazioni migliori che vengono raggiunte, anche in questo caso, dal 58% dei soggetti.

Percentile	Prova					
	1	2	3	4	5	6
< 5°	-	-	7%	8%	25%	-
5° - 10°	-	17%	9%	17%	8%	-
11° - 25°	42%	25%	34%	8%	8%	49%
26° - 50°	58%	58%	50%	67%	59%	51%
Tot.	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tab. 3: i risultati della batteria di prove CMF (post-test)

Per quanto riguarda il *riconoscimento di coppie minime di parole* non si è invece riscontrato un sostanziale miglioramento. Rimane una percentuale pari al 9% di prove ancora al di sotto della media anche se c'è un aumento di prestazioni che si collocano tra il 25° ed il 50° percentile.

Anche se i bambini erano spesso impegnati, durante la normale attività scolastica, nella ripetizione di poesie e filastrocche rimate, i risultati del pre-test, nella prova di *ricognizione di rime*, si sono rivelati poco soddisfacenti perché l'attività di ripetizione di rime era prodotta probabilmente in modo abbastanza inconsapevole. Dopo il *training* questa abilità di riconoscimento sembra essere migliorata, dato che i bambini hanno potuto soffermare maggiormente la loro attenzione su "come suonano le parole". Mentre la maggioranza si attestava prima su livelli inferiori al 10° percentile, i risultati del post-test evidenziano una percentuale superiore al 50% dei bambini ha avuto dei risultati medio/buoni. Permane ancora, però, una piccola percentuale di prestazioni non soddisfacenti.

Circa il *riconoscimento minimo di non parole* si evidenziano differenze significative soprattutto rilevabili negli allievi che sono passati da livelli bassi a livelli medio-alti di prestazione (il 67%). Permangono ancora talune difficoltà da parte di qualche bambino. Anche se si sono riscontrati dei miglioramenti (le prestazioni tra il 25° ed il 50° percentile sono passate dal 37% al 59%), durante la prova di *riconoscimento della sillaba iniziale* i bambini continuano a compiere un certo numero di errori. A nostro parere, molto spesso gli allievi sono rimasti legati al dato percettivo rappresentato dalle immagini piuttosto che da quello prettamente so-

13 In sede di validazione psicometrica del test l'attendibilità test-retest è stata controllata su di un gruppo di bambini, scelti in maniera casuale, proponendo nuovamente l'intera batteria di prove prevista a distanza di circa un mese. Il valore del coefficiente di correlazione di Spearman è risultato molto elevato per tutte le prove (Marotta, Ronchetti, Trasciani, Vicari, 2008).

noro. Migliori risultati sono stati rilevati in riferimento alla prova di *segmentazione sillabica*. Non sono stati rilevate prestazioni su livelli inferiori al 10° percentile ed il *range* di quelle migliori è passato dal 18% (pre-test) al 51% (post-test).

I risultati del post-test fin qui analizzati sono in linea con quanto emerso dall'analisi descrittiva (Tab. 4). Il valore della media (pari a 74,95) sembra confermare un evidente miglioramento nelle prestazioni degli alunni mostrando, se confrontato con quanto emerso nel pre-test (cfr. Tab. 2), un significativo incremento del suo valore (oltre il 15%). Anche lo scarto quadratico medio fornisce interessanti spunti di riflessione. La dispersione dei dati è diminuita confermando una riduzione della loro variabilità; queste considerazioni sono rafforzate anche dalla diminuzione del valore del coefficiente di variazione (CV).

(n = 22)	Min.	Mass.	Media	Dev. Std.	CV
CMF (punt. max. 90)	58	88	74.95	9.41	0.13

Tab. 4: statistiche descrittive (post-test)

Al fine di verificare la significatività dei risultati ottenuti, considerate le procedure di campionamento dei soggetti coinvolti e l'indipendenza delle due rilevazioni svolte (effettuate con somministrazione individuale del CMF), è stato utilizzato il test parametrico della *t* di Student (*t-test*) per due campioni dipendenti (dati appaiati).

I dati, elaborati con il software di analisi statistica SPSS 19.0 (con $\alpha = 0.05$), sono riportati nella prossima tabella (Tab. 5).

	Differenze a coppie		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i> (2-code)
	Intervallo di confidenza per la differenza al 95%				
	Inferiore	Superiore			
Coppia 1 Post-test – Pre-test	7.498	13.229	7.522	21	0.000

Tab. 5: t-test per campioni appaiati

Il risultato del *t-test* ($t = 7.522$; $p < 0.001$), unitamente a quanto emerso dall'elaborazione statistica dei dati, sembra sostenere le nostre ipotesi iniziali: le abilità fonologiche dimostrate rilevanti ai fini dell'apprendimento della letto-scrittura possono migliorare per effetto di uno specifico training a carattere ludico-musicale.

Conclusioni

L'indagine esplorativa oggetto del presente contributo ha evidenziato risultanze degne di interesse in relazione alle domande di ricerca. Va, innanzitutto, rilevato come il confronto dei dati del pre-test e del post-test mostra, in generale, un significativo e complessivo miglioramento per quanto riguarda le abilità fonologiche possedute/sviluppate dai bambini. I valori relativi alla riduzione della dispersione e della variabilità dei dati, poi, è incoraggiante. L'efficacia del *training* appare particolarmente elevata per le abilità di sintesi e di segmentazione sillabica, utili so-



prattutto per quei bambini che si trovavano ad uno stadio pre-sillabico di alfabetizzazione. Gli alunni che avevano invece conseguito nel pretest prestazioni migliori hanno significativamente consolidato e sviluppato le loro abilità di consapevolezza fonologica generale, acquisendo maggiore sicurezza nel riconoscimento di rime e sillabe che prima utilizzavano a livello implicito. Se, come sostiene anche Pinto (2003, p. 199), la possibilità di accedere alla dimensione fonologica della lingua e di prestare attenzione alle proprietà sonore del linguaggio favorisce una efficace acquisizione delle regole formali di corrispondenza suono-segno, è fondamentale incoraggiare l'uso di metodologie mirate a favorire tale consapevolezza fonologica nei bambini in età prescolare. In tal senso, le differenze interindividuali riscontrate nei bambini di scuola dell'infanzia, soprattutto per quanto riguarda le abilità linguistiche, potrebbero essere colmate. Che ruolo ha la *musica* in questo processo?

Nel caso specifico dell'indagine esplorativa da noi proposta, l'aver realizzato attività di carattere ludico-musicale ha comportato un triplice vantaggio. Innanzitutto quello di rendere piacevole ed accattivante l'acquisizione di abilità fonologiche attraverso una forma ludica e vicina al modo di vivere/agire del bambino. Il gioco, come il movimento e la comunicazione, deve assumere, quindi, forme naturali e culturali ricche di risvolti in campo didattico. Deve essere teso, da un lato, al potenziamento delle abilità mentali, reattive e psicomotorie degli alunni e, dall'altro, essere caratterizzato da specifici elementi di attivazione delle facoltà immaginative e mentali (legato cioè alle percezioni psicosensoriali ed alla psicomotricità). Gli aspetti *musicali* del linguaggio (ad esempio il ritmo, la prosodia e le caratteristiche acustiche), infatti, ci hanno fatto comprendere come questa disciplina può essere il *mezzo* più idoneo per favorire un *transfer* in tal senso; un *transfer* che inizialmente, come in questo caso, è stato caratterizzato da un minor grado di astrazione e da una azione facilitatrice dell'insegnante che *suggerisce* agli allievi le possibili analogie tra i linguaggi per sostenere apprendimenti significativi. In secondo luogo, l'analisi dei dati ha evidenziato un incoraggiante miglioramento dei livelli medi di prestazione degli alunni diminuendo, parallelamente, le differenze interindividuali. Il terzo vantaggio è stato quello di aver proceduto ad una rivalutazione e riconsiderazione in chiave formativa della disciplina.

Attraverso questa indagine è emerso innanzitutto il suo *valore* interdisciplinare e formativo. Concordiamo, in tal senso, con Arcomanno (1998) quando afferma che "tutte le forme di comunicazione umana, l'espressione visuale, mimica, cinestetica, musicale [...] hanno un ruolo importante nei processi di sviluppo della percezione, della socializzazione e per l'assimilazione delle esperienze, tanto quanto la *lingua*" (p. 185). In quest'ottica ci siamo orientati per attuare il percorso di sperimentazione che è stato fin qui descritto.

Le evidenze sperimentali, inoltre, suggeriscono ulteriori prospettive di ricerca per/con gli insegnanti. Pensiamo, ad esempio, all'attivazione di progetti interdisciplinari, per favorire lo sviluppo delle abilità logiche dei bambini o, ancora, il potenziamento dei meccanismi di feedback uditivo (educazione dell'orecchio musicale e discriminazione/produzione fonemica).

Pur nei limiti oggettivi legati al numero di allievi coinvolti e al disegno sperimentale utilizzato, ci sembra comunque di poter concludere affermando che i risultati a cui siamo pervenuti possono fornire utili elementi di riflessione: per aprire la strada ad un ventaglio di prospettive operative innovative, per migliorare l'azione didattica e la qualità degli apprendimenti. Una prospettiva, questa, che è (e dovrebbe essere) il fine ultimo di ogni (futuro) insegnante.



Riferimenti bibliografici

- Aiello R. (1994). Music and language: Parallels and contrasts. In R. Aiello, J. Sloboda (Eds.), *Musical perceptions*. Oxford: Oxford University Press.
- Arcomanno A.M. (1998). *Educazione musicale di base. Storia, problemi, didattica*. Firenze: La Nuova Italia.
- Ausubel D. P. (1968). *Educational Psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston (trad. it., *Educazione e processi cognitivi: Guida psicologica per gli insegnanti*, FrancoAngeli, Milano, 1978).
- Antonietti A., Cantoia M. (2000). *La mente che impara: Percorsi metacognitivi di apprendimento*. Milano: La Nuova Italia.
- Baddley A., Eysenk M.W., Anderson M. (2009). *Memory*. Hove (NY): Psychology Press (trad. it., *La memoria*, Il Mulino, Bologna, 2011).
- Bassi L. (1940). *Gioco e movimento nella prima educazione musicale*. Milano: Ricordi.
- Bereiter C., Scardamalia M. (2003). Learning to work creatively with knowledge. In E. De Corte, L. Verschaffel, N. Entwistle, J.V. Merrienboer (Eds.), *Powerful learning environments: Unravelling basic components and dimension*. Oxford: Elsevier Science.
- Biasutti M., Marzano, A. (2008). *Insegnare musica nella scuola primaria*. San Cesario di Lecce: Pensa.
- Boewy J.A. (2005). Predicting individual differences in learning to read. In M.J. Snowling, C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Bolduc J. (2008). The Effects of Music Instruction on Emergent Literacy Capacities among Preschool Children: A Literature Review. *Early Childhood Research & Practice*, 10 (1).
- Bolduc J. (2009). Effects of a music programme on kindergartners' phonological awareness skills. *International Journal of Music Education*, 27 (1), pp. 37-47.
- Bosco D. (2003). Dall' intelligenza al potenziale di apprendimento. In O. Albanese, P. Doudine, D. Martin (Eds.), *Metacognizione ed educazione: Processi, apprendimenti, strumenti*. Milano: FrancoAngeli.
- Bradeley L., Bryant P.E. (1983). Categorising sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301, pp. 419-521.
- Bradeley L., Bryant P.E. (1985). *Rhyme and reason in reading and spelling*. Ann Arbor (MI): University of Michigan Press.
- Bradeley L., Bryant P.E. (1996). *Children's Reading Problems: Psychology and Education*. Oxford: Basil Blackwell Ltd (trad. it., *Problemi di lettura nei bambini: Psicologia e educazione*, Anicia, Roma, 1996).
- Brown S. (2000). The "musilanguage" model of music evolution. In N. Wallin, B. Merker, S. Brown (Eds.), *The origins of music* (pp. 271-300). Cambridge: The MIT Press.
- Cacciari C. (2006). *Psicologia del linguaggio*. Bologna: il Mulino.
- Centra R. (2011). *Come leggere DSA e Scuola dell' infanzia. Quaderno operativo. Cosa fare nella pratica didattica attraverso l'osservazione e i giochi di rafforzamento*. Firenze: Giunti.
- Chaney C. (1992). Language development, metalinguistic skills, and print awareness in 3-year-old children. *Applied Psycholinguistics*, 13, pp. 485-514.
- Cisotto L. (2011a). Esploratori precoci : Ipotesi e costruzioni concettuali nei primi momenti di confronto con il segno grafico. *L'école valdotene*, 89, pp. 4-5.



- Cisotto L. (2011b). *Il portfolio per la prima alfabetizzazione: valutare le competenze emergenti nel passaggio tra scuola dell'infanzia e primaria*. Trento: Erickson.
- Cornoldi C. (1995). *Metacognizione e apprendimento*. Bologna: il Mulino.
- Dalcroze E.J. (1907). *Le rythme, la musique et l'éducation*. Zurich: Foetish, Hug & Co. Musikverlage (trad. it., *Il ritmo, la musica, l'educazione*, EDT, Torino, 2008).
- Delalande F. (1984). *La musique est un jeu d'enfant*. Paris: Institut National de l'Audiovisuel & Buchet/Chastel (trad. it., *La musica è un gioco da bambini*, Franco Angeli, Milano, 2001).
- Disoteo M. (1992). *Educazione al suono e alla musica*. Milano: Theorema.
- Fraisse P. (1957). *Psychologie du temps*. Paris: Presses Universitaires de France. (trad. it., *Psicologia del ritmo*, Armando, Roma, 1979).
- Ferreiro E., Teberosky A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Argentina: Siglo Ventiuno. (trad. it., *La costruzione della lingua scritta nel bambino*, Giunti, Firenze, 1985).
- Frenay M. (2004). Du transfert des apprentissages au transfert des connaissances. In A. Pressau, M. Frenay (Eds.), *Le transfert des apprentissages: comprendre pour mieux intervenir*, (pp. 42-44). Canada: Les Presses de l'Université Laval.
- Frith U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson, J. Marshall, M. Coltheart (Eds.), *Surface Dyslexia, Neuropsychological and Cognitive Studies of Phonological Reading* (pp. 301-330). London: Erlbaum.
- Gardner H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligence*. New York: Basic Books (trad. it., *Formae mentis: saggio sulla pluralità delle intelligenze*, Feltrinelli, Milano, 1991).
- Gordon E. E. (1997). *A music learning theory for Newborn and Young Children*. Chicago: GIA (trad. it., *L'apprendimento musicale del bambino: Dalla nascita all'età prescolare*, Milano, Curci).
- Guasti L. (1996). *Valutazione e innovazione*. Novara: De Agostini.
- Guilford J. P. (1967). *The nature of Human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Henson R. A. (1977). The language of music. In M. Critchley, R.A. Henson (Eds.), *Music and brain: studies in neurology of music*. London: William Heinemann Medical Books Limited (trad. it., *La musica e il cervello: Studi sulla neurologia della musica*, Piccin, Padova, 1987).
- Huron D., Parncutt R. (1993). An improved model of tonality perception incorporating pitch salience and echo memory. *Psychomusicology*, 12 (2), pp. 154-171.
- Indefrey P., Levelt W.J.M. (2000). The neural correlates of language production. In M. Gazzinga (Ed.), *The new cognitive neurosciences*, (pp. 854-865). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Jackendoff R., Lerdahl F. (1982). A grammatical parallel between music and language. In M. Clynes (Ed.), *Music, mind and brain: The neuropsychology of music*, (pp. 83-117). New York: Plenum Press.
- Jonassen D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. II, pp. 215-239). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Le Boterf G. (2000). *Construire les compétences individuelles et collectives. Agir et réussir avec compétence. Les réponses à 100 questions*. Paris: Groupe Eyrolles. (trad. it., *Costruire le competenze individuali e collettive. Agire e riuscire con competenza. Le risposte a 100 domande*, Guida, Napoli, 2008).
- Margiotta U. (1997) (Ed). *Riforma del curricolo e formazione dei talenti: Linee metodologiche ed operative* (pp.144-145). Roma: Armando.
- Marotta L., Ronchetti L., Trasciani M., Vicari S. (2008). *CMF: Valutazione delle competenze metafonologiche*. Trento: Erickson.

- Morais J. (1989). Phonological awareness: a bridge between language and literacy. In D.J. Sawyere, B.J. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading: the evolution of current perspective*. New York: Springer.
- Moreno S., Bialystok E., Barac R., Schellenberg E. G., Cepeda N. J., Chau T. (2011). Short-Term Music Training Enhances Verbal Intelligence and Executive Function. *Psychological Science*, 22 (11), pp. 1425-1433.
- Notti A. M. (2012). *La ricerca empirica in educazione*. San Cesario di Lecce: Pensa.
- Orsolini M., Fanari R., Serra G., Cioce R., Rotondi A., Dassisti A. et alii (2003). Primi progressi nell'apprendimento della lettura: una riconsiderazione del ruolo della consapevolezza fonologica. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 7 (3), pp. 403-436.
- Parncutt R. (2006). Applicazioni educative della ricerca sull'esecuzione musicale. In M. Biasutti (Ed.), *Psicologia ed educazione musicale* (pp. 90-91). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Patel A. D., Daniel J. R. (2003). An empirical comparison of rhythm in language and music. *Cognition*, 87 (1), pp. 35-45.
- Perkins D.N., Salomon G. (1992). *Transfer of learning*. *International Encyclopedia of Education*, (2nd ed.). Oxford: Pergamon.
- Piaget J. (1945). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: Norton.
- Pinto G., Bonardi B. (1991). La rappresentazione grafica di identità fonologiche in soggetti prescolari. *Età Evolutiva*, 39, pp. 54-65.
- Pinto G. (1993). *Dal linguaggio orale alla lingua scritta* (pp. 69-70). Firenze: La Nuova Italia.
- Pinto G., Bigozzi L. (Eds), (2002). *Laboratorio di lettura e scrittura. Percorsi precoci per la consapevolezza fonologica, testuale e pragmatica*. Trento: Erickson.
- Pinto G. (2003). *Il suono, il segno, il significato* (pp. 33-34). Roma: Carocci.
- Piro J. M., Ortiz C. (2009). The effect of piano lessons on the vocabulary and verbal sequencing skills of primary grade students. *Psychology of Music*, 37 (3), pp. 325-347.
- Resnick L. B. (1996). Situated learning. In E. De Corte, F. E. Weinert (Ed.), *International encyclopedia of developmental and instructional psychology* (pp. 341-347). Oxford, UK: Pergamon.
- Riccardi Ripamonti I. (2009). *Le difficoltà di letto-scrittura. Vol. 1: Un percorso fonologico e metafonologico*. Trento: Erickson.
- Rosati P. (2009). *L'intelligenza musicale: Pagine di pedagogia, didattica e storia della musica*, (pp. 59-64). Venosa (PZ): Osanna.
- Scaglioso C. M. (2008). *Suonare come parlare: Linguaggi e neuroscienze. Implicazioni pedagogiche*. Roma: Armando.
- Silano G. (2012). *Suoni e musica in gioco: voce, ritmo, movimento*. Firenze: Giunti.
- Sloboda J.A. (1985). *The musical mind: The Cognitive Psychology of Music*. Oxford: Oxford University Press (trad. it., *La mente musicale*, il Mulino, Bologna, 1988).
- Sternberg R. J. (1985). *Beyond IQ: a triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press (trad. it., *Teorie dell'intelligenza: una teoria tripolare dell'intelligenza umana*. Bompiani, Milano, 1987).
- Tardif J., Meirieu P. (1999). Stratégie pour favoriser le transfert des connaissances. In L. Brossard (Ed), *Pour des pratiques pédagogiques revitalisées* (pp. 19-24). Canada: MultiMondes.
- Taylor L. (2005). *Introducing Cognitive Development*. Hove (NY): Psychology Press. (trad. it., *Lo sviluppo cognitivo*, il Mulino, Bologna, 2007).
- Tessaro F. (2002). *Metodologia e didattica dell'insegnamento secondario* (pp. 113-120). Roma: Armando.



Thorndike E.L., Woodworth R.S. (1901). The influence of improvement in one mental function upon the efficiency of other functions. *Psychological Review*, 8 (4), pp. 247-261.

