



Piera Bagnus¹, Flavia Giordanengo²

Strategie di memoria nell'apprendimento di uno strumento musicale: un'esperienza nella scuola primaria

La memoria musicale

La memoria, ovvero la capacità di selezionare e conservare le informazioni nel tempo, è una dote caratteristica del genere umano, addirittura fondamentale nell'acquisizione del linguaggio e nella costruzione della rete di conoscenze ed abilità che permettono la formazione di competenze. Quest'assunto risulta particolarmente evidente nel campo della musica, "arte nel tempo" per eccellenza; è infatti impossibile intraprendere anche il più semplice compito musicale, come fischiare o cantare una melodia, senza ricorrere alle proprie facoltà mnestiche. L'attività strumentale, poi, nel contesto di un'educazione musicale specifica, è un'esperienza complessa e multifattoriale che presenta problematiche articolate: l'attivazione di percorsi logici complessi, la conoscenza di un apparato teorico, la coordinazione, lo sviluppo delle abilità di ascolto e la realizzazione di un equilibrio tra l'attività neuro-muscolare e quella del pensiero. Tramite l'attività strumentale si sviluppano quindi diverse intelligenze che s'intersecano e collaborano per raggiungere lo scopo esecutivo, coinvolgendo il gesto, il movimento, le abilità visive, uditive e propriocettive.

In ambito educativo, soprattutto all'inizio di questo percorso di apprendimento, è necessario che l'allievo sperimenti schemi motori, visivi e di pensiero che permettano di acquisire delle abitudini. Queste, col passare del tempo, si sedimenteranno fino a diventare automatismi: la memorizzazione, particolarmente in questa fase, è fondamentale perché lo studente possa assimilare

¹ Docente di Pedagogia Musicale presso il Conservatorio "G.Cantelli" di Novara e di Metodologia dell'educazione musicale presso la Facoltà di Scienze della formazione dell'università di Torino.

² Musicista diplomata in viola e pianoforte, laureata presso la Facoltà di Musicologia dell'Università di Cremona e di Scienze della Formazione dell'Università di Torino.

strategie che poi serviranno come basi per proseguire il percorso strumentale in tutte le sue articolazioni. Per raggiungere questo compito è necessario razionalizzare le varie componenti di un'esecuzione strumentale, portandole innanzitutto alla dimensione cosciente, sperimentandole separatamente, e trasferendole poi in nuovi contesti in cui possano agevolare lo studio e migliorare l'esecuzione. Quest'ultima diventa fattore di reale maturazione cognitiva e crescita musicale soprattutto quando si caratterizza come esercizio critico e metacognitivo atto a “coordinare insieme conoscenze (il *sapere*), abilità (il *saper fare*), ma anche le disposizioni interne, motivazionali e affettive (il *saper essere*)”³, ovvero a costruire nuova competenza.

Dalla rassegna condotta su diversi trattati di didattica strumentale emergono, per la memorizzazione efficace di un brano musicale, indicazioni inerenti tre tipologie di memoria: la *memoria uditiva*, fondamentale per “sentire” i suoni vedendo i segni sulla partitura, immaginare i movimenti, confrontare il prodotto presente con quelli passati e valutare i miglioramenti; la *memoria cinestesica*, che fissa i movimenti delle dita; la *memoria visiva*, che ricorda come un'immagine le note sullo spartito e la posizione delle mani sullo strumento. Sono ormai note diverse strategie di studio pratico utili per esercitare ognuna di queste abilità:

- la suddivisione in segmenti (scale e arpeggi, progressioni armoniche, frasi melodiche, movimenti ritmici) da ricordare come unità autonome, che permette il formarsi dei *chunks*⁴, il sistema di raccolta dei dati che permette l'alleggerimento del carico mnemonico

- l'esecuzione a ritroso di questi segmenti;
- l'esecuzione molto lenta per disinnescare ogni tipo di automatismo;
- l'anticipazione, ad alta voce, di ogni movimento, che permette di razionalizzarlo e memorizzarlo;
- l'evidenziazione dei segmenti con colori diversi;

³ Aliberti F., *Elementi di pedagogia e didattica per l'insegnamento dello strumento musicale nelle scuole*, Aracne, Roma, 2009, p. 55

⁴ La psicologia definisce i *chunks* come raggruppamenti di item appresi e immagazzinati nella memoria a lungo termine come un'unità. Secondo Miller nella memoria a breve termine non potremmo immagazzinare più di 7 *chunks*, ma in ambito linguistico e musicale questi raggruppamenti si caratterizzano come unità più ampie delle singole parole o dei singoli suoni.

The diagram shows a musical staff in 4/4 time. Above the staff, a box labeled "Semifrase 1" spans the first four measures. Below the staff, three boxes labeled "Inciso 1a", "Inciso 2a", and "Inciso 3a" are positioned over the first, second, and third measures respectively. The notation includes a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and various rhythmic values including quarter, eighth, and sixteenth notes, as well as rests.

- la riscrittura del brano, che mette in luce ciò che si ricorda ma soprattutto le informazioni mancanti, a cui non è stata data importanza e si sono cancellate;
- la lettura silenziosa davanti allo spartito, immaginando l'esecuzione;
- il metodo E.M.A.I.C.E, acronimo che indica una strategia di memorizzazione tramite l'immaginazione di situazioni che comprendono l'Esagerazione, il Movimento, l'Associazione inusuale ed il Coinvolgimento Emotivo.⁵ Secondo questo metodo, infatti, una cosa grande si ricorda meglio di una piccola (esagerazione); il cervello dà priorità a eventi improvvisi perché vengono considerati più urgenti (movimento) ed a quelli non consueti, perché non rientrano in categorie preesistenti (associazioni inusuali); l'aspetto affettivo legato al ricordo ne rappresenta un elemento preponderante (coinvolgimento emotivo).

Il progetto con "OrchestraNoi"

Da queste premesse, con l'obiettivo di individuare strategie efficaci di rinforzo della memoria nell'esecuzione strumentale, è nata una sperimentazione con i bambini del progetto *OrchestraNoi*, nato per volontà dell'Associazione Orchestra "B. Bruni" di Cuneo, grazie alla sensibilità della Fondazione Cassa di Risparmio di Torino e del Comune di Cuneo, attraverso il più ampio *Progetto Diderot*.⁶ La proposta dell'orchestra cittadina è la promozione di un approccio naturale, ma consapevole, ad alcuni strumenti musicali dell'orchestra (violino, violoncello, flauto, clarinetto,

⁵ Vedasi, come esempio, l'inizio del Concerto per viola e orchestra di Hoffmeister che consente l'invenzione di una scenetta in cui un cavaliere (L'Anzillotto) sfida due RE sostenuto da un gruppetto di amici; prende la rincorsa con 5 balzi su un terrazzo per poi scendere la scala.

The diagram shows a musical staff in 4/4 time with a key signature of one sharp (F#). Above the staff, four boxes labeled "cavaliere", "Due re", "Gruppo di amici", and "scalinata" are connected to specific notes or groups of notes. Below the staff, a box labeled "terrazzo" is connected to a group of notes. The notation includes a bass clef, a treble clef, and various rhythmic values including quarter, eighth, and sixteenth notes, as well as rests and slurs.

⁶ Il Progetto Diderot, che vanta quasi un decennio di vita grazie alla Fondazione Cassa di Risparmio di Torino, offre agli studenti di scuola primaria e secondaria del Piemonte e della Valle d'Aosta l'opportunità di conoscere e avvicinarsi all'arte, alla musica, alla matematica, all'educazione civica, alla storia, alla tutela dell'ambiente e della salute, all'etica ed allo sviluppo sostenibile, mediante interventi in classe, corsi e visite didattiche gratuiti.

arpa e percussioni) attraverso lezioni individuali, o di piccolo gruppo, e attività collettive rivolte agli alunni dell'ultimo biennio di scuola primaria - in un'ottica di collaborazione ed ampliamento dell'offerta formativa delle scuole cittadine⁷ - concedendo inoltre gli strumenti in prestito d'uso, senza comportare oneri per famiglie.

Scopo della ricerca qui descritta è stato verificare se e in quale modo l'utilizzo mirato e integrato di strategie di memorizzazione esperite a livello di piccolo gruppo favorisca una maggior consapevolezza ed implementazione delle tre memorie suddette: quella uditiva, cinestetica e visiva che, come si è detto, risultano fondamentali nell'esecuzione mnemonica di un brano musicale.

Questi gli obiettivi specifici:

- l'allievo individua moduli ritmici e melodici che si ripetono e, grazie a questi *indizi*⁸, costruisce un proprio schema mentale del brano;
- individua le unità melodiche e le memorizza mediante il canto;
- riconosce degli schemi motori e li utilizza come supporto mnemonico;
- riconosce il contorno di una melodia e sa riprodurlo mediante una rappresentazione narrativa;
- riconosce il contorno di una melodia e lo sa riscrivere mediante una notazione non convenzionale;
- comprende il valore simbolico della scrittura musicale, la memorizza come un'immagine e sa riconoscerla fra altre simili;
- esegue il brano memorizzato in modo corretto e fluido;
- riconosce i propri errori e sa correggerli;
- riflette sulle strategie di memorizzazione esperite, sa utilizzarle ed integrarle autonomamente.

Al termine della ricerca la valutazione è stata effettuata sui seguenti parametri:

- correttezza della riproduzione mnemonica;

⁷ Le Indicazioni per il curricolo per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione, Ministero della Pubblica Istruzione, 2007, p.35, affermano che gli alunni devono saper riconoscere “*gli elementi linguistici costitutivi di un semplice brano musicale, sapendoli poi utilizzare anche nelle proprie prassi esecutive*”; [...] saper applicare “*varie strategie interattive e descrittive (orali, scritte, grafiche) all'ascolto di brani musicali, al fine di pervenire ad una comprensione essenziale delle strutture e delle loro funzioni e di rapportarle al contesto di cui sono espressione, mediante percorsi interdisciplinari*”. Nei traguardi di sviluppo delle competenze al termine della classe quinta indicano inoltre come gli allievi debbano saper “*eseguire collettivamente e individualmente brani vocali/strumentali anche polifonici, curando l'intonazione, l'espressività e l'interpretazione*”.

⁸ Ci riferiamo agli studi di Irene Deliège, secondo la quale durante l'ascolto musicale la mente estrapolerebbe dei riferimenti che spiccano e ricorrono nel corso del brano, cues o *indices*, mediante i quali riconoscere la presenza di somiglianze / analogie o differenze. Questa riduzione dell'informazione permetterebbe di dar vita a uno schema mentale del brano ascoltato senza sovraccaricare la memoria.

- regolarità della pulsazione;
- fluidità dell'esecuzione;
- coordinazione e controllo dei movimenti;
- consapevolezza dei propri errori e capacità di correggerli;
- autonomia nell'utilizzo delle strategie e loro trasferibilità.

Nella ricerca sono stati coinvolti 24 bambini, 4 per strumento, tutti in un'età compresa tra i 10 e gli 11 anni; alcuni avevano iniziato le lezioni da pochi mesi, (6 femmine e 3 maschi), ma per la maggior parte (9 femmine e 6 maschi) appartenevano al gruppo del secondo anno. La scelta del campione è stata pilotata dai docenti, individuando gli allievi che ritenevano più indicati; gli incontri settimanali sono stati di mezz'ora ciascuno, si sono svolti nel periodo aprile – maggio 2013, ed hanno sempre coinvolto una coppia di allievi, mantenendo la buona consuetudine in atto nel progetto dell'orchestra, che prevede lezioni di strumento a coppia o piccolo gruppo, ma non individualmente. Tale strategie didattica permette infatti di rafforzare il senso d'identità e di appartenenza, l'interazione positiva fra pari, il dialogo, il confronto, la cooperazione e l'apprendimento mediante osservazione, all'interno di un clima caratterizzato dall'aspetto ludico del far musica e dalla personalizzazione degli interventi.

Nei vari incontri sono stati affrontati brani che permettessero di selezionare ed utilizzare una specifica strategia di memorizzazione fra le quattro maggiormente accreditate in letteratura: la memoria uditiva; quella digitale; la memoria del contorno e quella visiva. Il lavoro è stato caratterizzato da un approccio di Azione-Ricerca in cui, come conduttori, abbiamo suddiviso i brani musicali in segmenti, li abbiamo proposti agli allievi che ne hanno sperimentato l'apprendimento per imitazione, attraverso l'analisi uditiva del contorno, o approcciandosi visivamente alle sezioni. I bambini partecipanti sono stati suddivisi per famiglie di strumenti (archi, fiati e un gruppo composto da arpa e glockenspiel, accomunati dalla disposizione scalare delle note e dalla possibilità del completo controllo visivo), e valutati anche secondo le variabili del sesso e dell'età.

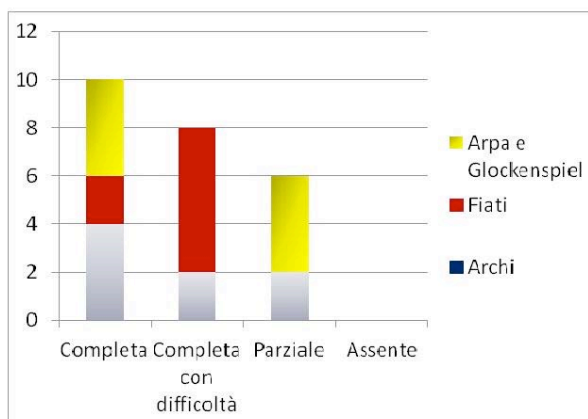
Al termine di ogni incontro i brani sono stati eseguiti a memoria e ne sono stati valutati parametri quali la correttezza, la fluidità, il mantenimento della pulsazione, il controllo dei movimenti, la capacità degli allievi di rilevare e correggere i propri errori. I dati sono stati raccolti e organizzati in grafici per evidenziare la tipologia di *performance*: “completa” per un'esecuzione corretta e fluida; “completa con difficoltà” per un'esecuzione sostanzialmente corretta ma con alcune incertezze o intoppi; “parziale” se non tutto è stato ricordato e “assente” quando la difficoltà ha impedito la riproduzione anche di piccoli incisi.

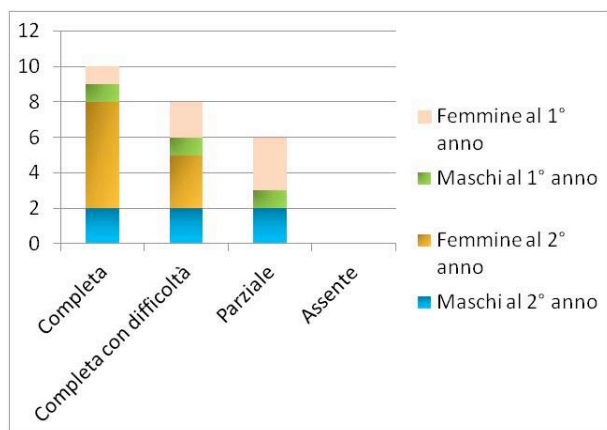
Ogni verifica è stata seguita da un *brainstorming* con i bambini per condividerne l'esperienza, comprenderne eventuali difficoltà o conoscere strategie attivate autonomamente.

Separare i diversi aspetti di cui si compone un'esecuzione, concentrarsi su ciascuno di essi cercandone connessioni e attribuendo significati, contribuisce allo sviluppo di quella facoltà che Gordon definisce *audiation*, ovvero la comprensione circolare e pluridimensionale dei segmenti all'intero di un brano e del rapporto dell'esperienza attuale con altre precedenti, nell'ottica del superamento della fase imitativa, in favore di un approccio maggiormente consapevole ed autonomo al linguaggio musicale ed all'esecuzione strumentale. L'intervento è stato infatti concepito come un percorso graduale da attività più familiari, come il canto imitativo e l'osservazione dei movimenti, portati ad un livello di maggior consapevolezza mediante la riflessione guidata, ad approcci più analitici del testo, sotto forma di lettura e di riscrittura non convenzionale dello stesso.

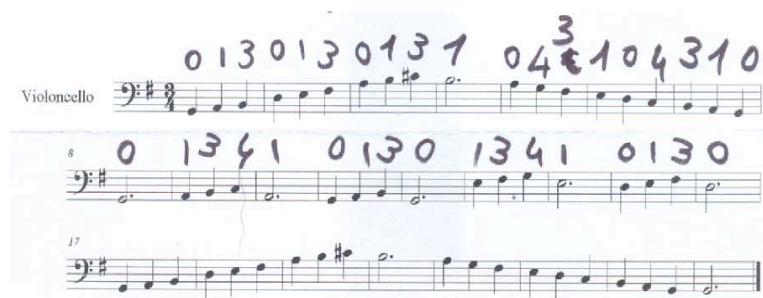
Nella prima fase è stata affrontata la memoria uditiva: gli allievi hanno imparato una melodia molto orecchiabile ascoltandola a segmenti e cantandola per imitazione con i nomi delle note. Il canto rappresenta infatti una strategia fondamentale nell'educazione musicale in quanto ne sostiene le principali finalità - ascolto e produzione del suono – utilizzando lo strumento più naturale ed immediato che l'uomo possieda, la voce, e costituisce la via principale per sviluppare il senso ritmico, l'intonazione degli intervalli, individuare l'organizzazione delle frasi musicali e la loro interpretazione. Una volta appreso il brano, i bambini sono stati invitati a riprodurlo sul proprio strumento affidandosi interamente al ricordo del canto e delle note. Inizialmente, in ogni coppia, un elemento cantava il brano, mentre il compagno ne tentava una riproduzione strumentale, poi la memoria uditiva è stata sperimentata a livello individuale.

In generale questa strategia si è rivelata abbastanza efficace, sebbene un bambino su quattro abbia manifestato delle difficoltà; non ci sono state grosse differenze tra strumenti né d'età.

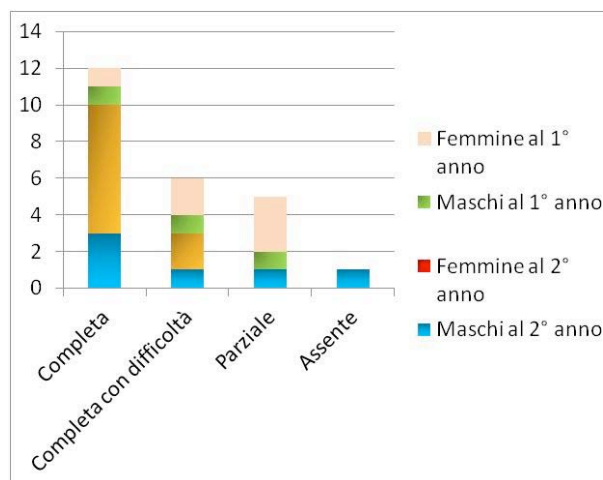
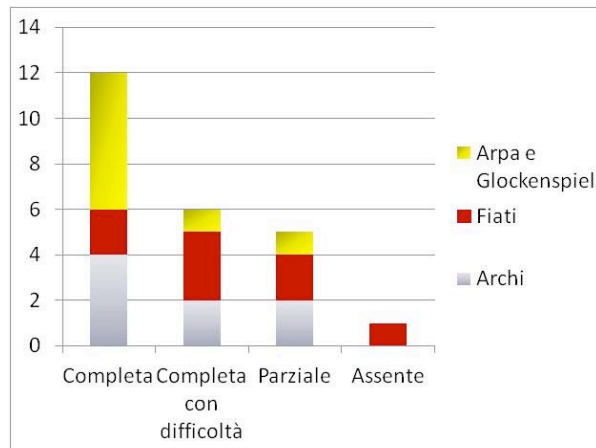




La gestualità è parte fondamentale del percorso di educazione musicale e strumentale poiché in essa sono contenuti gli aspetti basilari della coordinazione e della ritmicità: gli automatismi differenziano l'esperto dal principiante e sono derivati dall'analisi intenzionale e consapevole di istruzioni, che con l'esercizio diventano abitudini. Nella seconda fase è stata approcciata la memoria cinestesica, focalizzando l'attenzione dei bambini sui movimenti delle dita: nel leggere il brano ci si è rivolti solo inizialmente alle note, subito sostituite dalle rispettive diteggiature che sono state apprese evidenziandone gli schemi ripetitivi, memorizzate e poi riprodotte sullo strumento.

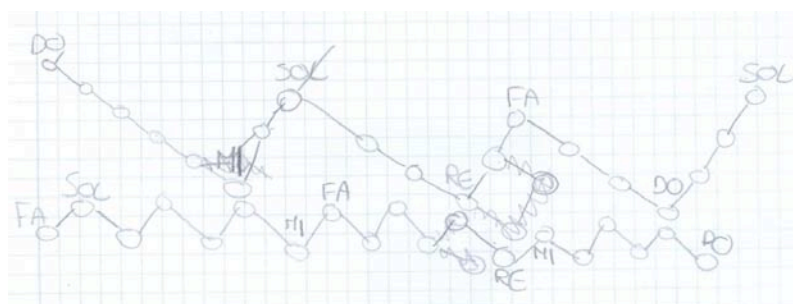
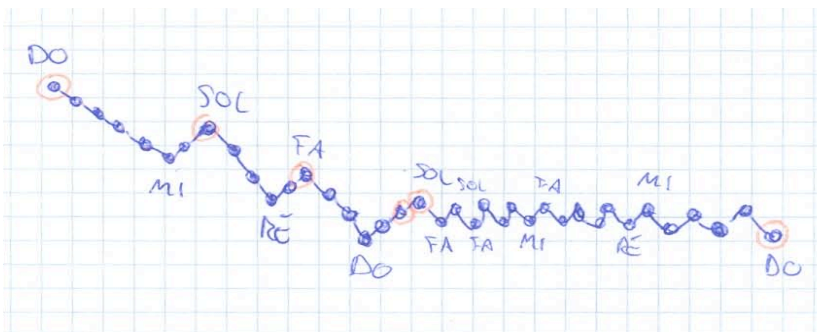


In questa seconda fase, in genere, è aumentata l'esattezza del ricordo, risultato dovuto anche alla maggiore attenzione ai movimenti delle dita presente all'inizio dello studio di uno strumento; si può notare il risultato molto positivo di arpa e glockenspiel che, potendo contare su un immediato *feedback* visivo su corde o lamine, hanno immediatamente ricondotto i movimenti delle dita a schemi motori, mentre archi e fiati hanno avuto più difficoltà a ricordare la sequenza dei movimenti. Negli incontri successivi è stata però evidenziata una maggior labilità del ricordo connesso alla memoria cinestesica: a parità di tempo di studio, meno bambini hanno ricordato un brano dopo una settimana.

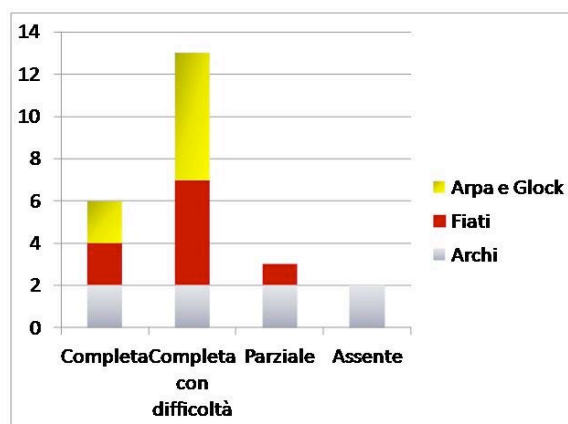


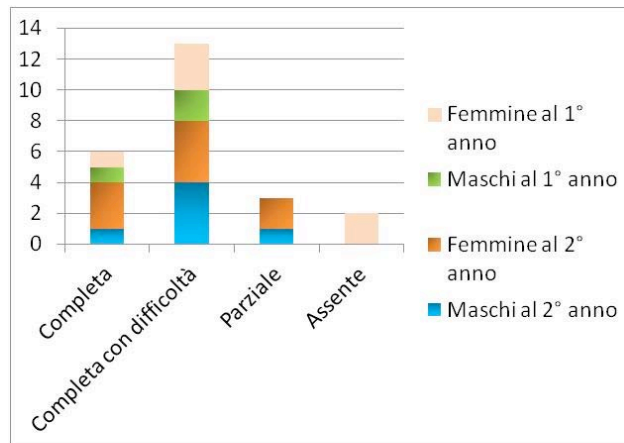
Nella fase successiva gli allievi sono stati condotti verso il simbolismo della scrittura sul pentagramma. La questione della notazione è centrale nell'educazione musicale, soprattutto in quella fase in cui i bambini che stanno imparando o hanno appena imparato un alfabeto ed un sistema di codificazione linguistico, si trovano ad affrontarne un altro, in qualche modo parallelo. Per questo, condividendo le recenti teorie che bollano il solfeggio tradizionale come "antipedagogico", in quanto dal segno scritto arriva alla nota prodotta, abbiamo percorso la strada a ritroso, partendo dal suono per arrivare solo successivamente alla sua rappresentazione grafica. Nelle attività condotte i bambini hanno ascoltato una semplice melodia eseguita dai conduttori, a segmenti o anche a coppie di note nei passaggi più complessi, e ne hanno rappresentato su un foglio il contorno ascendente o discendente poi, facendo ricorso alla sola memoria visiva, hanno riscritto queste tracce e infine hanno riprodotto il brano sullo strumento. A questo livello la grafia che riproduce in modo personale e creativo l'andamento dei suoni è ancora un'esperienza sensorimotoria, come la produzione di una melodia su uno strumento, e può essere utilizzata come

supporto mnemonico all'esecuzione, oltre che come strategia ponte tra l'esecuzione imitativa e la scrittura convenzionale sul pentagramma.



Il risultato della memorizzazione, pur valido nel sostenere una personale codifica della traccia sonora, è stato tuttavia raggiunto con maggiore difficoltà sia perché la percezione del contorno non era ancora pienamente sviluppata in tutti i bambini sia, probabilmente, perché si trattava per loro di un compito inedito, che dà ragione alle critiche di scarso sviluppo della musicalità rivolto da più parti al tradizionale solfeggio, la cui separazione dall'effettiva pratica strumentale mostra limiti evidenti.





Nell'ultima fase della ricerca si è lavorato sulla memoria visiva, che consente di avere delle immagini mentali di riferimento per poter richiamare frammenti di pentagramma, o il pezzo tutto intero se si tratta di brani molto brevi. Questo tipo di memoria ha una duplice valenza in quanto: da un lato i bambini sono particolarmente sensibili alle immagini, e sempre di più lo saranno data la prevalente sollecitazione visiva che l'attuale mondo mediatico impone; dall'altro, per chi si è appena avvicinato al sistema della scrittura musicale e ne sta a poco a poco apprendendo le regole, l'identificazione delle singole cellule o sezioni può non essere così immediata e di facile assimilazione, giungendo addirittura a diventare un ostacolo alla completa memorizzazione.

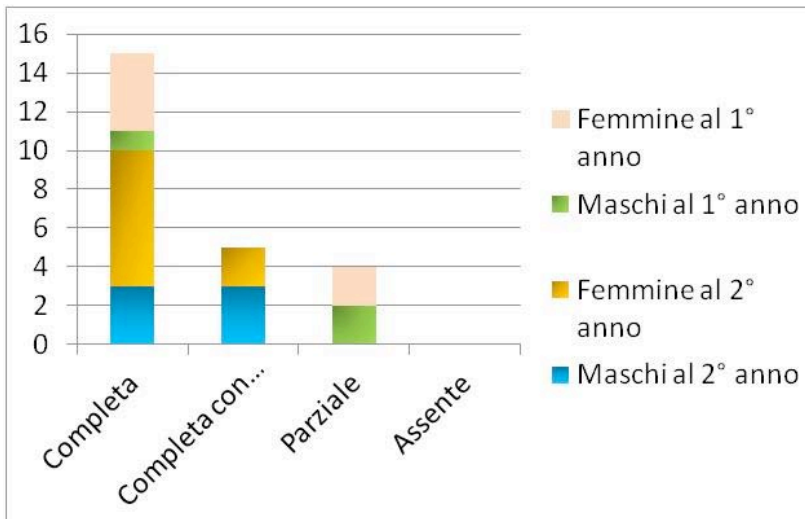
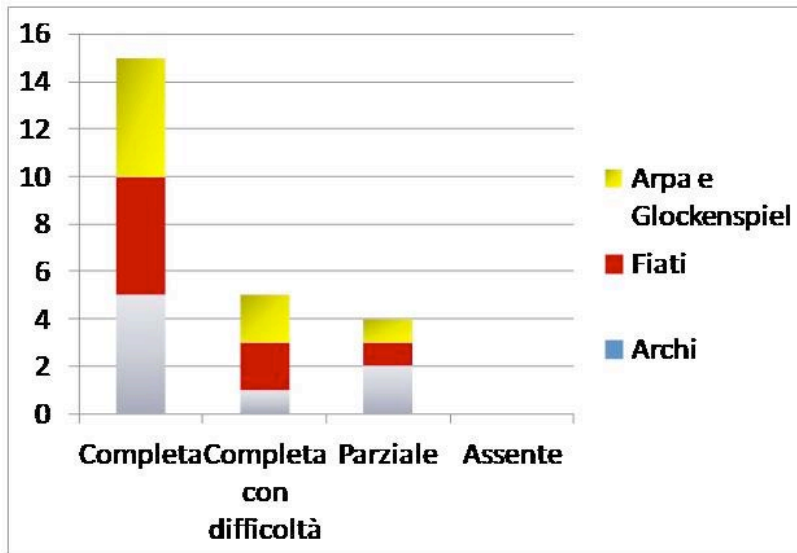
Nell'esercizio preliminare i bambini hanno osservato un rigo dei brani proposti, cercando di imprimerli in memoria le informazioni riguardanti le altezze e le durate delle note, poi l'hanno riconosciuto in mezzo ad altri tre simili, ma contenenti piccoli errori da evidenziare e spiegare ad alta voce, al fine di rendere maggiormente consapevoli le indicazioni ritmiche e melodiche necessarie all'esecuzione.





L'analisi visiva del brano è stata quella di maggior successo: fin dall'inizio degli studi i bambini si trovano infatti davanti agli occhi un pentagramma su cui decodificare le informazioni necessarie all'esecuzione, e pertanto risulta la strategia maggiormente praticata, anche se ci sentiamo di affermare che le strategie sperimentate negli incontri precedenti - soprattutto quella sul contorno che è stata in più riprese menzionata in questa fase - hanno fornito un utile supporto alla memorizzazione, soprattutto rafforzando la consapevolezza esecutiva dei bambini.

Nella fase di riconoscimento visivo del rigo corretto la maggior parte degli allievi si è rivelata competente, veloce e precisa, ed ha evidenziato gli errori degli altri rigi in modo sicuro e completo. Nello studio mnemonico (prima ritmico e poi anche melodico) l'errore più comune è stato la contrazione del ricordo (ad esempio 3 note invece di 4, l'eliminazione delle note ripetute..), che è stato recuperato attraverso la verbalizzazione del ricordo stesso.



Conclusioni

Al termine di questo percorso possiamo condividere alcune riflessioni: innanzitutto confermare l'importanza della motivazione nel buon esito della *performance*, elemento che è cresciuto nei piccoli allievi con il procedere delle attività e il raggiungimento di nuovi traguardi; di pari importanza la costruzione di un clima positivo e l'attenzione alle dimensioni emotivo-affettive dell'apprendimento, sostenute con convinzione attraverso le attività di coppia o piccolo gruppo.

Apprezzata dai bambini la fase iniziale di presentazione delle loro strategie di studio, il confronto fra gli approcci didattici dei diversi docenti di strumento, l'esplicitazione dei diversi punti

di vista rispetto all'obiettivo dello studio mnemonico. Positiva è risultata l'alternanza, durante gli incontri, di momenti riservati alla pratica strumentale ed all'esercizio di memorizzazione, ad altri di colloquio e riflessione, con l'obiettivo di promuovere atteggiamenti metacognitivi e supportare un'acquisizione autonoma delle strategie, in vista di una loro trasferibilità.

La scoperta e la progressiva integrazione di diverse strategie mnemoniche, oltre al costante riferimento alle fasi precedenti del lavoro, riprese attraverso brevi momenti di discussione al termine delle esecuzioni, hanno messo in luce la validità degli assunti della differenziazione pedagogica, la cui pluralità di dispositivi didattici da parte dei docenti rappresenta un punto di forza e, nello specifico, ha consentito il raggiungimento di una migliore memorizzazione ed una migliore fluidità e sicurezza nell'esecuzione per ciascun allievo. In generale possiamo affermare che la capacità di fissare le informazioni nella cosiddetta memoria a lungo termine sia da mettere in relazione all'attivazione di procedimenti personali di rielaborazione mentale delle stesse, una ricategorizzazione di stimoli piuttosto che lo stoccaggio in un archivio rigido.

La verifica puntuale dei risultati raggiunti nelle attività di studio mnemonico non ha evidenziato differenze rilevanti tra i vari strumenti: in generale si può rilevare maggior facilità in quelli che maggiormente permettono di usare il controllo visivo e la memoria visuo-spaziale per le dita - arpa e glockenspiel - che sono infatti stati accomunati, nella redazione dei grafici, in relazione alla memorizzazione della diteggiatura ed alla comprensione del rapporto contorno-tastiera (o cordiera). Potendo guardare agevolmente le dita e i tasti i bambini hanno più facilmente afferrato la consegna e raggiunto l'obiettivo, trasformandolo prontamente in strategia. Molta più fatica hanno riscontrato, in questo senso, gli studenti di strumenti ad arco, in quanto la disposizione delle corde a distanza di quinta non aiuta il concetto di scala continuata né la memorizzazione della diteggiatura.

Decisamente meno rilevanti le differenze di risultato in relazione ad età e sesso: in linea di massima, com'è ovvio, gli allievi del primo anno hanno evidenziato maggiori difficoltà nel coniugare la teoria con la pratica, mostrandosi più imprecisi per l'ancora incerta competenza nel denominare correttamente le note, nell'attivare il rapporto nota-dito o nel leggere lo spartito (e così si spiega il mancato obiettivo della quarta lezione soltanto da parte di chi ha iniziato da poco lo studio dello strumento), ma ci sono stati anche casi di bambini assai pronti nel rispondere alle sollecitazioni, reattivi e capaci di dare risposte a quesiti e problemi anche superiori alla loro attuale competenza musicale: il risultato, a nostro avviso, va letto in relazione al generale livello di maturazione cognitiva, ma soprattutto motivazionale di ognuno, oltre alle ricadute positive del tutoraggio reciproco fra pari e di un sano spirito competitivo tra i giovani musicisti.

Bibliografia

- Aliberti F. (2009), *Elementi di pedagogia e didattica per l'insegnamento dello strumento musicale nelle scuole*, Roma, Aracne, p. 55.
- Baddeley A. (1993), *La memoria. Come funziona e come usarla*, Bari, Laterza.
- Cassoni E. (2004), *La memoria implicita: luogo del cambiamento*, in *Quaderni di psicologia, analisi transazionale e scienze umane*, Milano, n.41.
- Critchley M. & Henson R.A. (1987), *La musica e il cervello*, Padova, Piccin.
- Deliège I., Mélen M. (1997), *Cue Abstraction in the Representation of Musical Form*, in *Perception and Cognition of Music*, a cura di I. Deliège e J. Sloboda, Hove, Psychology Press.
- Klöppel R. (2006), *Training mentale per il musicista*, Milano, Curci.
- Lechevalier B. (2006), *Il cervello di Mozart*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Lieury A. (1996), *La memoria alla base dell'apprendimento*, Milano, Il Saggiatore.
- Ministero della Pubblica Istruzione (2007), *Indicazioni per il curricolo per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione*.
- Parncutt R., Mc Pherson G. (2002), *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategy for teaching and learning*, New York, Oxford University Press, pp. 167-181.
- Sloboda J. (1988), *La mente musicale*, Bologna, Il Mulino.
- Tafuri J., Mc Pherson G. (2007), *Orientamenti per la didattica strumentale*, Lucca, LIM.
- Yates F.A. (1993), *L'arte della memoria*, Torino, Einaudi.

Sitografia

www.fondazione-mariani.org/it/edinburgh2011-scientific-material