



GIOCHI MUSICALI E DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO

**AMALIA LAVINIA RIZZO, FRANCESCA CASAMASSIMA,
MARISTELLA CROPPA, KATIA CALVELLI ROMA TRE
MARIANNA TRAVERSETTI UNIVERSITÀ SAPIENZA DI ROMA**

Il diritto all'istruzione e la scuola inclusiva



Garantire un adeguato processo di istruzione a tutti gli allievi, prestando maggiore attenzione a coloro che si trovano in difficoltà

- Il diritto all'istruzione in tutte le sue forme è nelle Dichiarazioni ONU
 - Nel programma di azione dell'*Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile* (ONU, 2015) garantire il diritto all'istruzione corrisponde all'obiettivo n. 4 "Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva e opportunità di apprendimento per tutti"
 - **Non lasciare indietro gli allievi con bisogni educativi speciali**
-

Per gli studenti con BES occorrono strategie didattiche diverse?



- RISPOSTA NEGATIVA

- RISPOSTA POSITIVA

ATTENZIONE!

- Le strategie efficaci in ottica EBE non sono specifiche per ciascun tipo di disabilità.
- La maggior parte di esse è utilizzabile con tutti gli allievi con e senza BES

Problema affrontato: la rigidità del curriculum e il rischio di esclusione



Nella scuola dell'infanzia (segmento cruciale di formazione):

- vi è una presenza sempre più numerosa di bambine e bambini con segnali di rischio dovuti a difficoltà o a disturbi dell'apprendimento;
 - sono presenti molte difficoltà nell'organizzare contesti di apprendimento finalizzati all'apprendimento dei requisiti di lettura e scrittura.
-

Difficoltà vs disturbo di apprendimento



La prestazione atipica dei bambini solo in alcuni casi implica un disturbo.

Il termine *disturbo di apprendimento* può essere impiegato solo in presenza di una specifica valutazione diagnostica.

La «difficoltà» è su base ambientale e si può risolvere grazie a percorsi educativi efficaci.

Il «disturbo» è su base neuro biologica ed è necessario che al percorso educativo efficace si affianchi un percorso riabilitativo.

Criteria di differenziazione

La distinzione avviene sulla base a tre criteri: tra difficoltà e disturbo dell'apprendimento

- condizione innata,
- resistenza all'automatizzazione,
- resistenza all'intervento.

Attenzione alle difficoltà in età prescolare!



- La presenza di difficoltà (linguistiche, percettive, visuo-spaziali, motorio prassiche e relative alle funzioni esecutive) rappresenta un **segnale di rischio** rispetto allo sviluppo dei prerequisiti necessari ad automatizzare i processi di lettura e scrittura, **compiti complessi** che richiedono risposte specifiche, un monitoraggio continuo e un livello di attenzione elevato.
- Un'ampia letteratura scientifica ha ormai chiarito che il possesso delle **phonological skills** rappresenta il **prerequisito principale** della letto-scrittura e che la loro assenza è il più grande segnale di rischio.

L'azione della scuola dell'infanzia

**Potenziamento dei pre-requisiti di
letto-scrittura 3/6 anni**

Fondamentale per tutti

Imprescindibile nel caso in cui si rilevino difficoltà di apprendimento nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia, con particolare attenzione alle difficoltà manifestate dai bambini anticipatori.

Nella scuola dell'infanzia **non è previsto effettuare invii al servizio specialistico** per un sospetto di DSA

- Specifiche attività educative e didattiche sono da attivare per:
- necessità individuale di ulteriori e naturali tempi di maturazione manifestati dai bambini;
- specifici segnali di rischio, nonché di altri disturbi significativi già conclamati, quali ad esempio il disturbo del linguaggio o il disturbo dello sviluppo della coordinazione.

La didattica efficace evidence-based per migliorare comunicazione, lingua e alfabetizzazione nella scuola dell'infanzia



Dare priorità allo sviluppo della comunicazione e del linguaggio



Sostenere i genitori a capire come aiutare i loro figli ad imparare



Sviluppare la «lettura precoce» utilizzando un approccio equilibrato



Utilizzare la valutazione di alta qualità per garantire che tutti facciano buoni progressi



Sviluppare la capacità e la motivazione dei bambini a scrivere



Utilizzare un supporto mirato di alta qualità per aiutare i bambini in difficoltà



Incorporare opportunità per sviluppare l'autoregolamentazione

Sviluppare la «lettura precoce» utilizzando un approccio equilibrato



- La lettura precoce richiede lo sviluppo di una **vasta gamma di abilità**.
- Utilizzando una serie di **approcci diversi** sarà più efficace che concentrarsi su un qualsiasi singolo aspetto della lettura precoce.
- **Approcci promettenti** per sviluppare la lettura precoce includono la narrazione, attività per sviluppare la conoscenza della lettera e del suono e le attività di canto e di rima per sviluppare consapevolezza fonologica.
- Prima dell'introduzione dell'insegnamento sistematico della fonetica, possono essere utili le attività per **sviluppare la consapevolezza fonologica** dei bambini e **l'interesse per i suoni**.

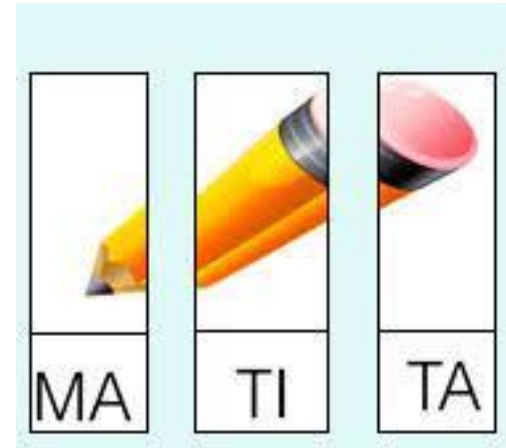
I PREREQUISITI DELLA LETTO-SCRITTURA



Consapevolezza fonologica

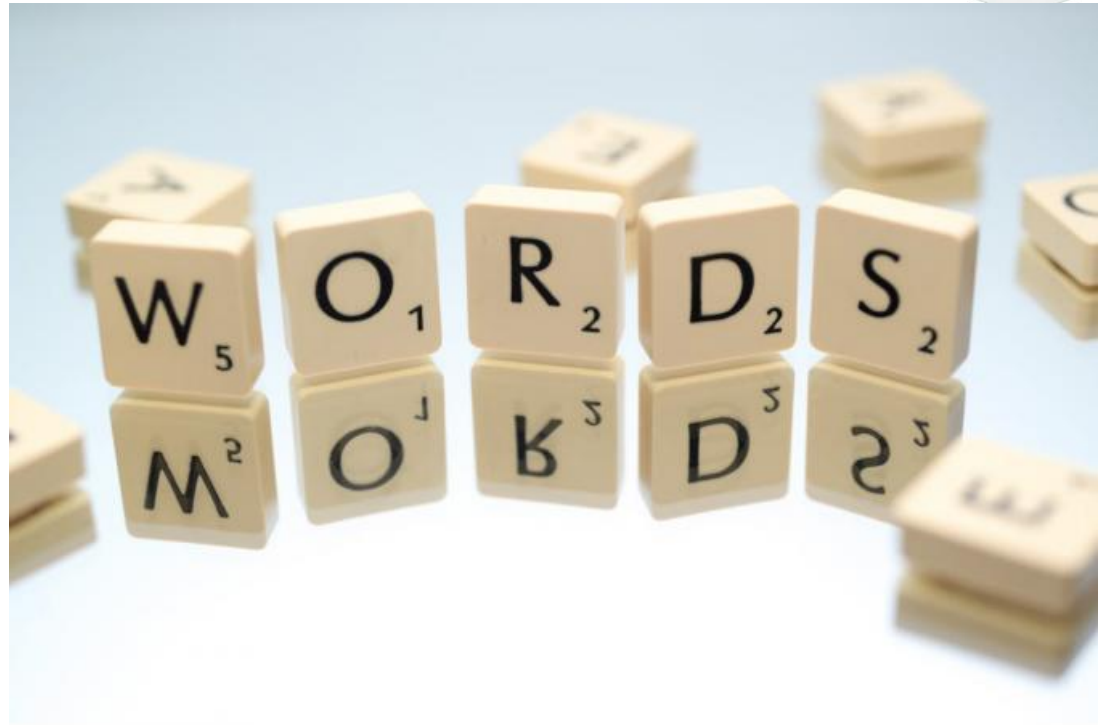


- Pre-requisito fondamentale della letto scrittura
- Connette il codice orale con il codice scritto
- Si sviluppa intorno ai 5 anni
- Consente le operazioni meta-fonologiche:
 - Analisi sillabica
 - Conta delle sillabe
 - Sintesi sillabica
 - Identificazione delle sillabe iniziali e finali delle parole
 - Giochi di parole e rime



Vocabolario

Predittore
delle abilità di
letto-scrittura



Abilità motorio-prassiche



Abilità prassiche:

- coordinazione motoria
- coordinazione dinamica
- Abilità manuali
- Schema corporeo

Discriminazione

- Visiva
- Uditiva

V B

FA PA

DISCRIMINAZIONE VISIVA

Modificare il numero. Disporre al vertice di ciascuna il numero nel riquadro sottostante distribuito ed ordinare le discriminazioni a destra.

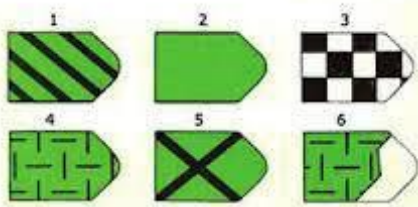
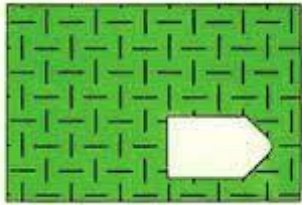
1	1	1	1	1
5	5	5	5	5
8	8	8	8	8
4	4	4	4	4
7	7	7	7	7

Abilità-visuo spaziali

| mercoledì di...

S. Ap. I. E.

Società per l'Apprendimento e l'Istruzione informati da Evidenza

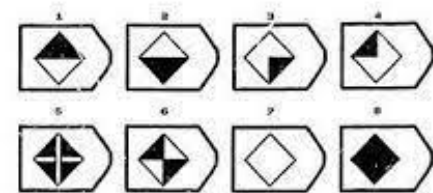
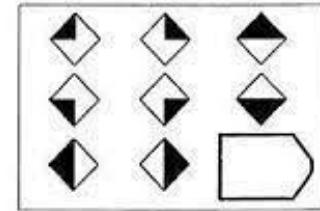


PERCEZIONE VISIVA
Abilità visuo-spaziali

Livello 1

Riprodurre la posizione di un elemento
Inserisci il pallino nel riquadro a destra collocandolo nella stessa posizione
in cui si trova nel riquadro a sinistra.

© Copyright 2017, IREDA/2



Ritmo



- Si correla con la abilità di lettura
- Funzione organizzativa del parlato
- Percepire gli accenti consente di segmentare il flusso sonoro

POTENZIARE

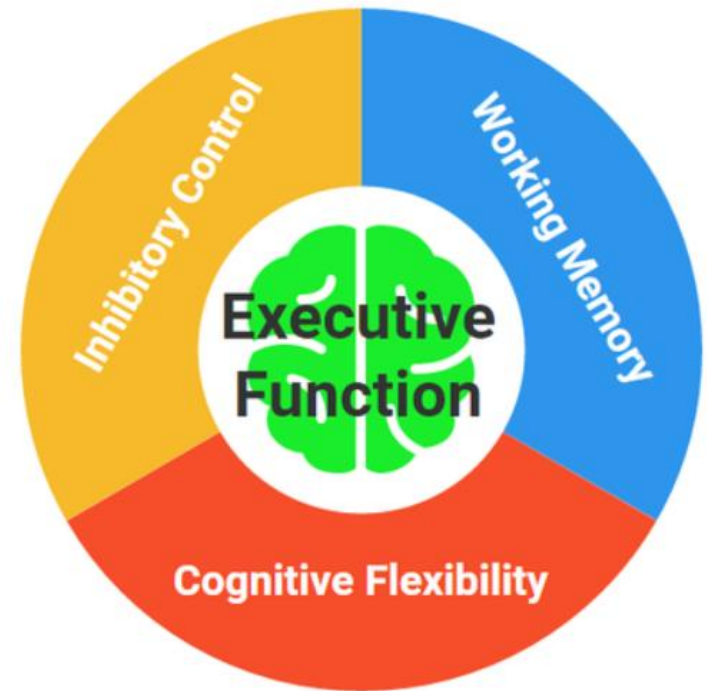
- Tapping
 - Sincronizzazione ritmico-motoria e ritmico-verbale
-

Funzioni esecutive



Abilità cognitive necessarie per programmare, mettere in atto e portare a termine con successo comportamenti finalizzati a uno scopo attraverso un insieme di azioni coordinate e strategiche.

Includono processi cognitivi e di autoregolazione che consentono il monitoraggio e il controllo di pensieri e azioni.



Funzioni adattive

Compiere in modo autonomo e adeguato le attività, in base all'età e al contesto sociale
Sapersi adattare all'ambiente

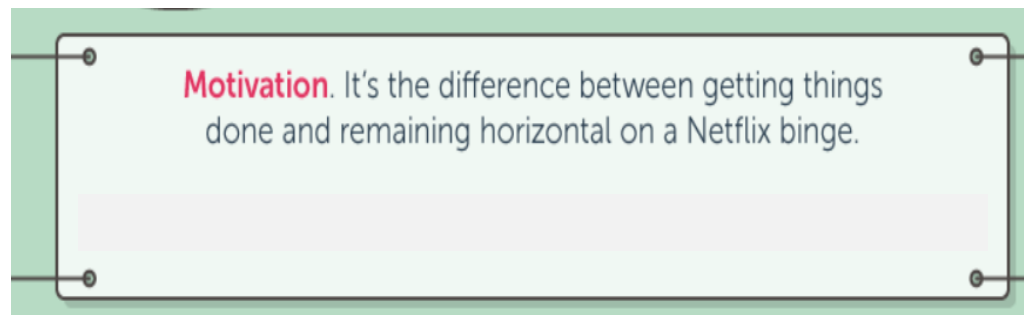
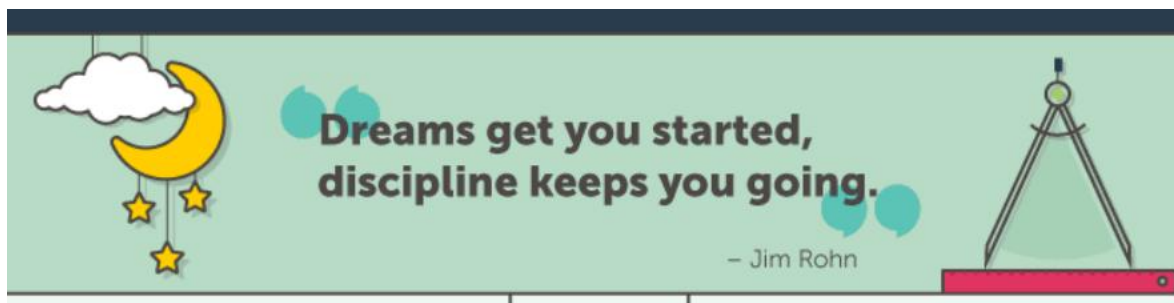
Presume:

- ricettività adeguata
- capacità di pianificare e controllare l'effetto delle proprie azioni



Motivazione

Gli allievi devono considerare le attività proposte dagli insegnanti desiderabili, necessarie, accessibili e sfidanti.



Risorse per lo sviluppo dei pre-requisiti di lettura e scrittura



La didattica efficace evidence-based (Education Endowment Foundation, 2018)

Le attività metafonologiche

- 1) attività di ascolto;
- 2) attività sulle parole;
- 3) attività sulle sillabe;
- 4) attività sui fonemi e sulle rime

La musica e il «gioco musicale»

- Le capacità percettivo-musicali, valutate in età prescolare, sono predittive del livello di sviluppo delle future abilità di lettura (Anvari *et al.*, 2002).
- Gioco senso-motorio, simbolico e di regole (Delalande, 2001)

Il modello RTI



I tre livelli del Response to Intervention Model (RTI Model) (Coleman, Buysse, Neitzel, 2006).

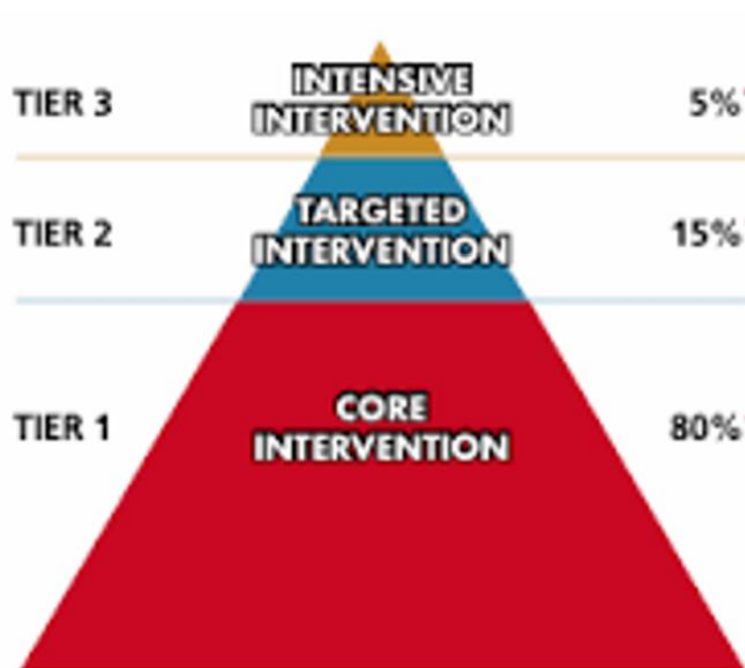


Organizzazione per livelli dei giochi musicali (Rizzo, 2022).

Response to Intervention: un *multitier prevention system*



È generalmente definito come un modello a tre livelli (o in tre fasi) di supporti scolastici che utilizza interventi basati sulla ricerca.



Consente di identificare i «soggetti resistenti».
Coinvolge tutti gli allievi: i piccoli gruppi possono essere misti.

L'impiego congiunto di attività metafonologiche e del gioco musicale



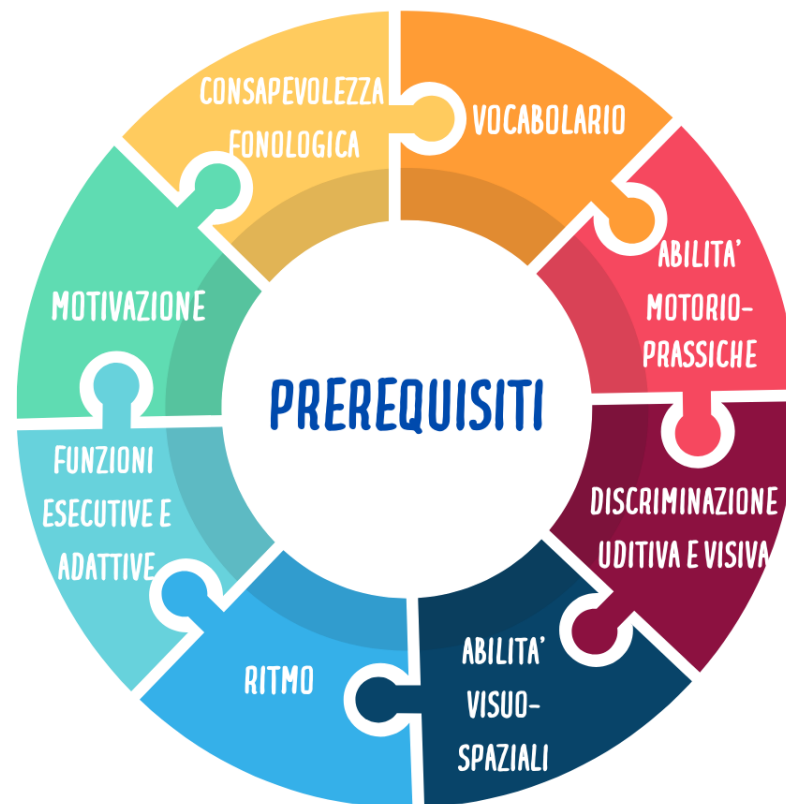
Nell'ambito dell'approccio bilanciato dell'Education Endowment Foundation, l'impiego del **gioco musicale** nella scuola dell'infanzia, così come definito da Delalande, rappresenta una **strategia promettente** a sostegno dello sviluppo delle abilità fonologiche e degli altri prerequisiti di lettura e scrittura

Musica e apprendimento della letto-scrittura

L'attività musicale influisce positivamente sulle abilità accademiche anche in presenza di diverse tipologie di bisogni educativi speciali (Moreno et al., 2011; Rizzo & Pellegrini, 2021; Gordon et al., 2015)



- Sviluppo abilità fonologiche (Vidal et al., 2020; Flaugnacco et al., 2015; Slevc & Miyake, 2006; Patscheke et al., 2016)
- Sviluppo linguistico (Kraus & Chandrasekaran, 2010; Patel, 2010)
- Sviluppo funzioni esecutive (Vidal et al., 2020; Gagliano et al., 2021)
- Sviluppo corteccia uditiva (Koelsch et al., 1999)
- Sviluppo motorio e percettivo (Bolduc et al., 2021; Zatorre et al., 2007)
- Sviluppo ritmico (David et al., 2007)
- Sviluppo abilità di lettura in caso di dislessia (Caccia & Lorusso, 2021; Di Paolo e Todino, 2023), disturbi del linguaggio (Habib et al., 2016), disabilità intellettiva (Rad et al., 2024), svantaggio linguistico (Patscheke et al., 2016)



Il network neuronale dell'abilità linguistica è strettamente connesso con il network delle abilità musicali



Le capacità percettive in ambito musicale:

- risultano predittive delle abilità di lettura in età scolare*;
- correlano con la consapevolezza fonologica, con le abilità di lettura e con l'apprendimento di una seconda lingua**.

La musica è considerata un *neuroprotettore* del linguaggio***.

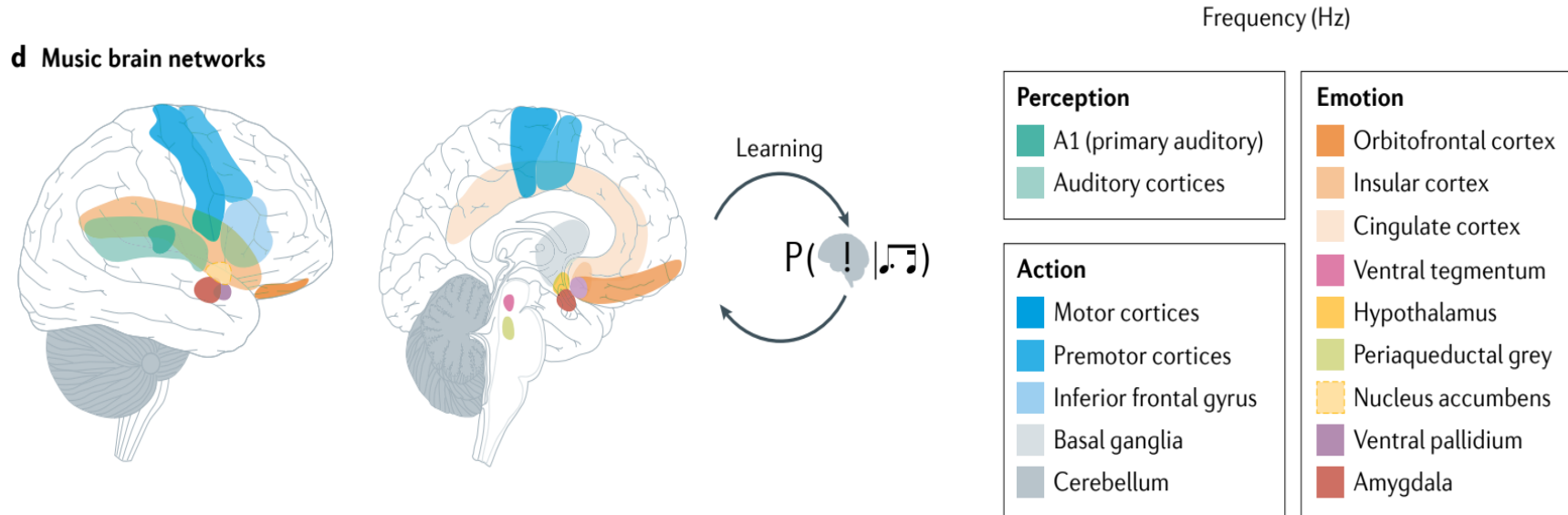
*Anvari, S. H., Trainor, L., Woodside, J., & Levy, B. A. (2002). Relations among musical skills, phonological processing, and early reading ability in preschool children psychology. *Journal of Experimental Child Psychology*, 83, 111-130.

**Slevc, L.R., & Miyake, A. (2006). Individual differences in second-language proficiency: does musical ability matter? *Psychological science*, 17(8), 675-681.

***Kraus, N., & Chandrasekaran, B. (2010). Music training for the development of auditory skills. *Nature reviews neuroscience*, 11(8), 599-605.

La musica provoca cambiamenti strutturali e funzionali nel cervello

- La musica attiva diverse aree del nostro cervello che **devono lavorare di concerto** per integrare i vari strati del suono nello spazio e nel tempo (Silbersweig, 2018)



Vuust, P., Heggli, O. A., Friston, K. J., & Kringelbach, M. L. (2022). Music in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 23(5), 287-305.

Attività musicali e **ossitocina**

Le attività musicali **in gruppo (sincrone)** e la **danza** stimolano la **produzione di ossitocina**.



Figure 1

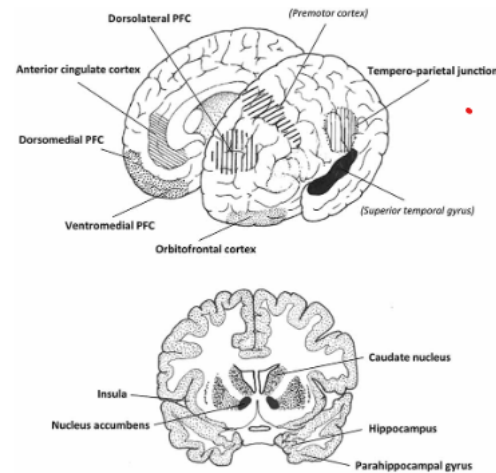


FIGURE 1. Two schematic views of the brain showing many of the regions in common that are reported to be involved in: (i) processing subjective/arousing/rewarding/emotional aspects of human musicality; (ii) performing or responding to a range of interactive social tasks; and (iii) oxytocinergic processing. Two other potentially relevant regions are shown in italics. Amygdala not shown. PFC, the prefrontal cortex. Both diagrams modified from [Harvey \(2017\)](#).

Harvey, Alan R. "Links Between the Neurobiology of Oxytocin and Human Musicality." *Frontiers in Human Neuroscience* 14 (2020): 350.

Quali sono gli obiettivi che la musica consente di perseguire?



Crea piacere e motiva l'esercizio sistematico e le ripetizioni necessarie per:

- sviluppare la discriminazione uditiva e il riconoscimento delle qualità dei suoni;
- migliorare l'uso consapevole della voce e il linguaggio orale;
- riconoscere le rime;
- strutturare la percezione ritmica e la scansione sillabica;
- promuovere la comprensione di testi di filastrocche, canti e storie sonore;
- sviluppare le prassie e la motricità fine.

Inoltre, rende più sostenibile un percorso intenso e sistematico da parte degli insegnanti poiché li facilita nel proporre un training che quotidianamente coinvolga i bambini in almeno un'ora di attività volta allo sviluppo dei prerequisiti di letto-scrittura.

Obiettivi di ricerca



- elaborare un kit educativo di impiego del «**gioco musicale**» per lo sviluppo dei pre-requisiti di lettura e di scrittura nella scuola dell'infanzia che tenga conto delle evidenze scientifiche presenti in letteratura e del RTI;
 - coinvolgere gli insegnanti della scuola dell'infanzia in una formazione che promuova le skills (hard & soft) necessarie per impiegare il gioco musicale con i bambini e le bambine nell'ambito del *RTI*;
 - sperimentare l'applicabilità del kit educativo nella scuola dell'infanzia;
 - verificarne i risultati in relazione a: sviluppo delle competenze musicali; sviluppo delle competenze metafonologiche; identificazione di rischio di casi DSA; innalzamento dei livelli di inclusione della sezione;
 - rivedere il kit alla luce dei risultati raggiunti ed elaborare un modello benchmark di intervento educativo con la musica per la fascia 3-6;
 - disseminare i risultati a livello nazionale ed internazionale.
-

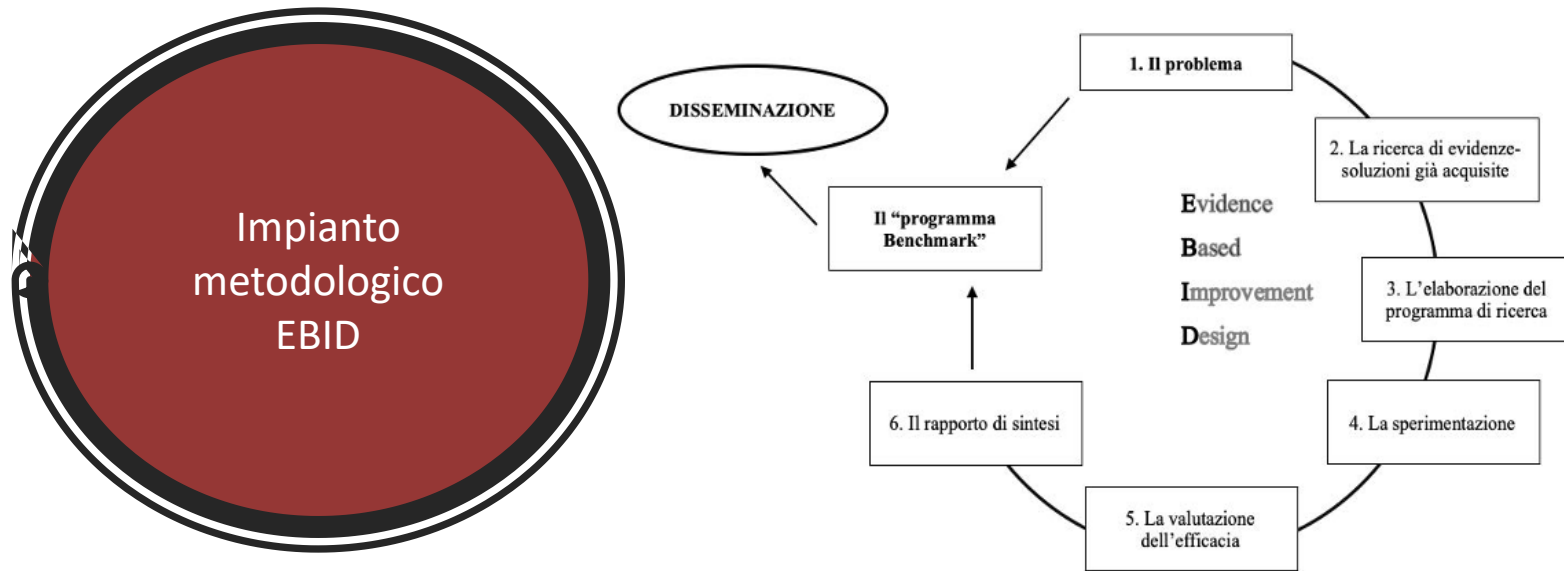


Fig. 1: Il modello Evidence Based Improvement Design

(Calvani, Marzano, 2020)

- **Test IPDA/Questionario** osservativo per l'identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento (Terreni et al, 2002);
- **Test CMF/Valutazione** delle competenze metafonologiche (Marotta, Trasciani, Vicari, 2008);
- **PMMA** Primary Measures of Music Audiation (Gordon, 1979);
- **Questionari** per la rilevazione delle variabili di contesto e delle opinioni degli insegnanti (Booth, Ainscow, 2014).



Campione



n. 87 sezioni di scuola dell'Infanzia (22 scuole): n. 46 sezioni sperimentali; n. 41 sezioni di controllo



n. 6 regioni: Lazio, Lombardia, Piemonte, Sicilia, Toscana, Veneto



n. 761 bambine/i di 5 anni: GS n. 428 di cui 205 femmine e 223 maschi; GC n. 333, di cui 176 femmine e 157 maschi



n. 195 insegnanti: n. 103 (GS); n. 92 (GC)

Distribuzione in relazione alla presenza di un bisogno educativo speciale



Distribuzione del campione secondo le caratteristiche degli allievi						
	Classi sperimentali		Classi di controllo		Totale	
	v.a.	v. %	v.a.	v. %	v.a.	v. %
Disturbo evolutivo specifico	1	0,3%	2	0,6%	3	0,4%
Disabilità	10	2,3%	8	2,4%	18	2,4%
Difficoltà di apprendimento	10	2,3%	2	0,6%	12	1,6%
Background migratorio	35	8,2%	36	10,8%	71	9,3%
Nessuna delle precedenti, il bambino ha uno sviluppo tipico	337	78,7%	269	80,8%	606	79,6%
Altro bisogno educativo speciale	35	8,2%	16	4,8%	51	6,7%
Totale	428	100,0%	333	100,0%	761	100,0%

Organizzazione dell'intervento nelle sezioni sperimentali



Durata: 20 settimane a partire dal 24 ottobre 2022



Frequenza: ogni giorno



Planning giornaliero:

- valorizzazione delle routine (accoglienza, ordinare i giochi, saluto finale ...)
- aggiunta di momenti dedicati al “gioco musicale”



Attività con i genitori



Formazione insegnanti: 30 ore comprensive di incontri on line e della visione autonoma di materiali cartacei, audio e video

Tipologia di attività



Filastrocche



Giochi di movimento



Canti



Attività metafonologiche con le vocali



Attività di riconoscimento e di discriminazione di suoni, ritmi e melodie



Attività sul gesto grafico e scrittura delle lettere



Storie sonore



Token economy

Lo sfondo interattore

Il mercoledì di...

S. Ap. I. E.

Società per l'Apprendimento e
l'Istruzione informata da Evidenza

Giochi di musica e movimento

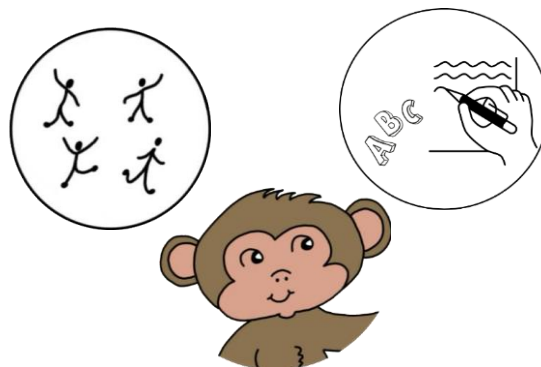
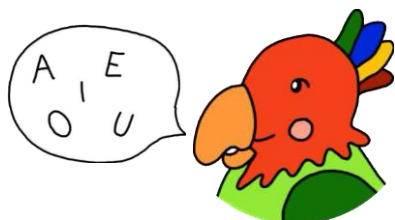
Stop & go, danze, giochi di ascolto, movimento libero e guidato

Attività di "pregrafismo"

Realizzazione di tracciati, scrittura di segni e lettere

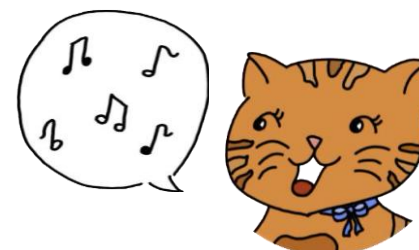
Attività metafonologiche

Giochi con le sillabe, giochi di rime, storie sonore



Attività con la voce

Canti e filastrocche



Programmazione delle attività



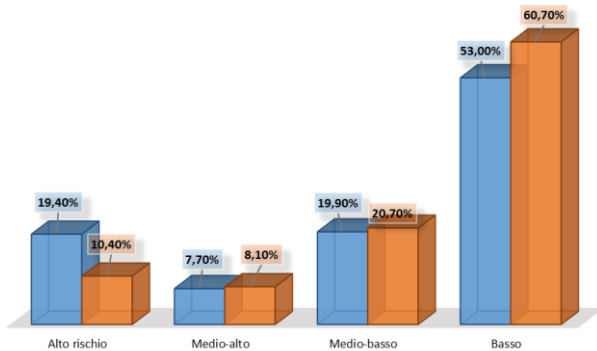
- Esperienze musicali concrete
- Utilizzo di strumenti primari (corpo/voce)
- Modello RTI
- Ripetizione delle attività
- Modalità sistematica, progressive, continuativa e prolungata nel tempo
- Istruzione diretta

Programmazione attività SETTIMANA 1					
LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI	TUTTI I GIORNI
Filastrocca del gatto	Filastrocca del gatto	Filastrocca del gatto	Filastrocca del gatto	Filastrocca del gatto	Token economy
Muovi mani e piè	Muovi mani e piè	Muovi mani e piè	Muovi mani e piè	Muovi mani e piè	
Tre rintocchi di campane	Tre rintocchi di campane	Tre rintocchi di campane	Tre rintocchi di campane	Tre rintocchi di campane	
Gioco delle statue	Gioco delle statue	Gioco delle statue	Gioco delle statue	Gioco delle statue	
Filastrocca di Paco	Filastrocca di Paco	Paco dice	Paco nella giungla (Storia sonora)	Paco nella giungla (Storia sonora)	
Ciao Miao	Ciao Miao	Ciao Miao	Ciao Miao	Ciao Miao	
Facoltativo : "Gioco dello specchio"					
N.B. Le attività facoltative possono essere proposte in qualsiasi momento della giornata.					

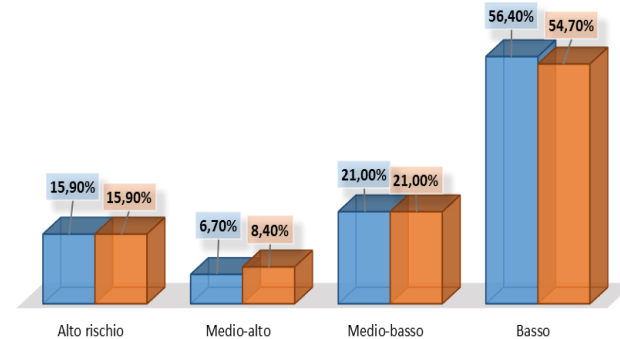
Fig. 4: Il calendario delle attività della prima settimana.

Fasce di rischio: i risultati dal test IPDA

Fasce di rischio: sezioni sperimentali



Fasce di rischio: sezioni di controllo



Abilità	Effect Size (ES)	Guadagno in mesi di apprendimento
Abilità complessive	0,22	~4 mesi
Abilità generali	0,22	~4 mesi
Abilità specifiche	0,17	~2-3 mesi

Risultati: pubblicazione del programma benchmark



Il mercoledì di...

S. Ap. I. E.

Società per l'Apprendimento e
l'Istruzione informati da Evidenza

Grazie per l'attenzione!

