

Strategie di musicoterapia per la cura e l'apprendimento inclusivo con persone con Disturbi del Neurosviluppo e BES

Music therapy strategies for care and inclusive learning with people with Neurodevelopmental Disorders and Special Educational Needs

Gabriella Aleandri*, Samira Paradiso**

Riassunto

L'attuale scenario educativo richiede risposte tempestive alla complessità dell'apprendimento e dei Bisogni Educativi Speciali (BES). I disturbi del neurosviluppo, come DSA, ADHD e ASD, presentano criticità nell'attenzione, nella regolazione emotiva e nella partecipazione sociale. In un'ottica di innovazione pedagogica (Baldacci, 2014) orientata alla cura, la musicoterapia si configura come un canale di intervento funzionale per favorire processi di autoregolazione e sincronizzazione interpersonale attraverso canali non verbali. Il mediatore sonoro offre un quadro di supporto intersoggettivo volto a favorire lo sviluppo nei profili neurodivergenti tramite la "musicalità comunicativa". Il presente contributo analizza un progetto di ricerca-intervento condotto su 10 partecipanti (5-20 anni) attraverso un percorso di 8 sessioni. Il design pedagogico adotta una metodologia mista, integrando strumenti quantitativi (scale e griglie) e qualitativi (diari clinici e interviste). Gli obiettivi risiedono nella valutazione dell'efficacia del mediatore sonoro nel potenziamento delle funzioni esecutive e della comunicazione cooperativa. Lo studio propone un modello integrato tra musicoterapia, pedagogia e psicologia dell'apprendimento per sostenere lo sviluppo di protocolli evidence-based finalizzati all'inclusione sistematica.

Parole chiave: Disturbi del Neurosviluppo, Musicoterapia, Autoregolazione, Inclusione Scolastica, Ricerca-intervento, Intersoggettività.

Abstract

The contemporary educational landscape requires timely responses to the complexity of learning and Special Educational Needs (SEN). Neurodevelopmental disorders, such as SLD, ADHD, and ASD, present critical challenges in attention, emotional regulation, and social participation. Within a

* Università degli studi Roma Tre. E-mail: gabriella.aleandri@uniroma3.it.

** Collaboratrice esterna. E-mail: sassamira01@gmail.com.

framework of pedagogical innovation (Baldacci, 2014) oriented toward care, music therapy emerges as a functional intervention channel to foster self-regulation processes and interpersonal synchronization through non-verbal pathways. The sonic mediator offers an intersubjective support framework aimed at promoting development in neurodivergent profiles through ‘communicative musicality’. This paper analyses a research-intervention project conducted with 10 participants (aged 5-20) over an 8-session course. The pedagogical design adopts a mixed-methods methodology, integrating quantitative tools (scales and grids) and qualitative ones (clinical diaries and interviews). The objectives lie in evaluating the effectiveness of the sonic mediator in enhancing executive functions and cooperative communication. The study proposes an integrated model combining music therapy, pedagogy, and the psychology of learning to support the development of evidence-based protocols aimed at systematic inclusion.

Key words: Neurodevelopmental Disorders, Music Therapy, Self-Regulation, Inclusive Education, Intervention Research, Intersubjectivity.

Articolo sottomesso: 10/04/2026, accettato: 15/06/2026

1. Introduzione

L’attuale scenario educativo è investito da una necessità costante di mutamento, che richiede ripensamenti e ridefinizioni dei modelli pedagogici (Frabroni, Pinto Minerva, 2001) sia sul versante epistemologico e teorico sia pratico, al fine di offrire risposte tempestive alla complessità dell’apprendimento contemporaneo (Aleandri, 2011). In questa cornice, è opportuno delineare nuovi modelli educativi inclusivi centrati sulla presa in carico globale, intesi come pratica riflessiva e postura etica di accoglienza (Fabbri, 2012; Giannandrea e Rossi, 2026), in particolar modo in presenza di individui con disturbi del neurosviluppo e Bisogni Educativi Speciali (BES), che rappresentano un insieme ampio ed eterogeneo di condizioni che coinvolgono dimensioni cognitive, emotive e socio-relazionali. Inoltre, bambini e adolescenti con DSA, ADHD e ASD mostrano frequentemente criticità nella flessibilità cognitiva e nella partecipazione sociale, aspetti che richiedono un design educativo capace di trasformare l’ambiente in un “contesto capacitante” (Sen, 1999).

Negli ultimi decenni, la ricerca ha evidenziato come gli approcci esperienziali possano supportare i processi di integrazione sensoriale (Bocci, 2025). Tra questi,

la musicoterapia si distingue per la capacità di attivare simultaneamente canali sensoriali e cognitivi, agendo come “mediatore facilitatore” nell’apprendimento (Damiano, 2013). L’esperienza musicale, nella sua dimensione ritmica, favorisce la regolazione del sistema nervoso e sostiene i processi attentivi, facilitando forme di interazione spontanea (Wigram, 2004). La prospettiva della musicalità comunicativa suggerisce che il dialogo sonoro sia una forma primaria di intersoggettività, mentre sul piano neurobiologico è dimostrato che le strutture temporali della musica attivano circuiti connessi alla pianificazione motoria e alla memoria (Patel, 2008).

Tuttavia, nonostante la solidità di tali evidenze, la letteratura presenta ancora lacune circa l’osservazione sistematica nei contesti di vita quotidiana.

Il fondamento di un’azione educativa autentica risiede nella cura pedagogica (Nussbaum, 2011) intesa non come semplice assistenza o protocollo riabilitativo, ma come postura etica deontologica (Boffo, 2022). Avere cura significa riconoscere l’altro nella sua interezza, predisponendo un ambiente in cui ogni esistenza possa fiorire, cioè un ambiente inclusivo orientato alla valorizzazione globale del soggetto (Papa, 2014). Questa prospettiva trasforma l’atto educativo in una pratica riflessiva (Medeghini, D’Alessio, Marra, Vadalà e Valtellina, 2013) costante volta a non limitarsi a far apprendere saperi, bensì a promuovere le risorse e potenzialità di ogni studente, accogliendo la vulnerabilità come tratto costitutivo dell’umano e gestendo le fragilità funzionali. In questa prospettiva, l’inclusione viene intesa non come adempimento normativo, ma come un paradigma d’azione sistemico. Essa richiede una radicale riconsiderazione degli spazi e dei tempi dell’apprendimento (Cornoldi, 2007), affinché il contesto non sia più un ostacolo, ma un “dispositivo capacitante”. L’obiettivo non è l’omologazione del soggetto a uno standard predefinito, bensì la rimozione delle barriere che impediscono la partecipazione attiva. In tale ottica, la disabilità e i Bisogni Educativi Speciali (BES) vengono riletti oltre la dimensione clinica del deficit: essi rappresentano sfide progettuali che sollecitano la pedagogia a farsi flessibile, creativa e personalizzata. Il concetto di neurodivergenza arricchisce ulteriormente questo quadro, introducendo una visione della mente umana basata sulla variabilità biologica e funzionale. Riconoscere la neurodivergenza significa accettare che esistano modi differenti di percepire, elaborare e interagire con il mondo. La didattica, dunque, deve sapersi modulare su questi diversi “funzionamenti”, trasformando la diversità in una risorsa epistemologica che interroga e innova le pratiche d’aula tradizionali.

Questo impegno educativo non può esaurirsi entro i confini temporali della scuola dell’obbligo. Esso si iscrive nell’orizzonte del *lifelong learning*, ovvero l’apprendimento permanente lungo tutto l’arco della vita, che oggi viene integrato anche dal *lifewide* e *lifedeeep learning* (Aleandri, 2025). Il diritto alla formazione e alla realizzazione di sé deve essere garantito dall’infanzia all’età adulta e oltre, permettendo a ogni individuo, indipendentemente dalle proprie

caratteristiche neuropsicologiche, di evolvere costantemente. L'apprendimento permanente diventa così lo strumento principale per l'esercizio di una cittadinanza attiva e consapevole, dove la cura pedagogica si configura come orientamento metodologico volto a garantire il diritto allo sviluppo globale e permanente di ogni persona (Aleandri, 2011; 2025).

2. Il progetto pilota esplorativo di ricerca-intervento

Il presente progetto pilota esplorativo di ricerca-intervento si propone di delineare una proposta di modello integrato che, superando la sola valutazione clinica, valorizzi la dimensione ecologica attraverso il coinvolgimento diretto del nucleo familiare, utilizzando strumenti come il questionario *parent-report* per mappare il funzionamento del soggetto nei suoi contesti di vita quotidiana. L'obiettivo centrale risiede nell'analisi multidimensionale dei cambiamenti evolutivi in tre domini cardine: l'autoregolazione emotiva, la tenuta attentiva e la partecipazione sociale attiva. La scelta di focalizzare l'indagine sui disturbi del neurosviluppo trae fondamento dalla specifica sensibilità neuropsicologica di tali profili allo stimolo sonoro, inteso come mediatore plastico capace di rimodulare le traiettorie di apprendimento e agire come dispositivo di flessibilità didattica focalizzato sui bisogni del soggetto. Nello specifico, l'intervento mira a sfruttare il supporto ritmico per potenziare il controllo inibitorio e la modulazione dell'*arousal* in soggetti con ADHD, offrendo una struttura temporale esterna che facilita la gestione dell'impulsività attraverso dinamiche di *stop-and-go* e l'allenamento dell'attenzione sostenuta. Nei quadri afferenti allo spettro autistico (ASD), il mediatore musicale facilita l'instaurarsi della relazione interpersonale poiché, grazie alla sua natura non verbale e alla stimolazione dell'intersoggettività primaria, favorisce l'emergere di turni comunicativi, l'aumento della reciprocità sociale e la sincronizzazione interpersonale (Geretsegger e Elefant, Mössler, Gold, 2014). Per gli allievi con DSA, l'attività musicale agisce come una "protesi cognitiva", sostenendo le competenze di segmentazione temporale e di *timing* neurobiologico, requisiti indispensabili per la corretta acquisizione dei processi di letto-scrittura e per la proceduralizzazione di compiti complessi. In questa prospettiva, l'intervento musicoterapico si struttura pertanto come un protocollo a valenza pedagogico-clinica, orientato all'inclusione sistematica e al potenziamento delle funzioni esecutive all'interno dei Piani Didattici Personalizzati.

3. Partecipanti

I partecipanti al progetto di ricerca-intervento sono stati 10, di età compresa

tra 5 e 20 anni, con diagnosi riconducibili ai Disturbi del Neurosviluppo (DSA, ADHD, ASD) o rientranti nell'area dei Bisogni Educativi Speciali (BES). La scelta di includere persone con differenti forme di bisogni educativi e di disturbi del neurosviluppo e una fascia d'età così ampia non è casuale, ma risponde a un preciso intento di design di ricerca: connotandosi, questo, quale progetto pilota esplorativo a casi multipli (*multiple case study*) di ricerca-intervento, abbiamo ritenuto appropriato ottenere, in questa sede, informazioni anche sulla eventuale trasversalità del mediatore sonoro, inteso come dispositivo plastico, lungo differenti traiettorie dello sviluppo psicofisico e stadi del ciclo di vita (D'Alonzo, 2016). Il numero dei partecipanti è stato scelto proprio in base alla complessità delle singole caratteristiche e della struttura e fasi del progetto stesso. Pertanto, i risultati conseguiti non sono generalizzabili, ma offrono comunque informazioni che possono essere interessanti per la riflessione pedagogica e per un successivo progetto di ricerca-intervento da realizzare che preveda un campione rappresentativo.

Tab. 1 – Criteri di inclusione e di esclusione dal progetto

Criteri di Inclusione (metodologia dello studio pilota)	Criteri di Esclusione (tutela del setting e validità del protocollo)
Diagnosi formale di DSA, ADHD, ASD o accertata condizione di BES (secondo i criteri DSM-5/Direttive MIUR).	Presenza di comorbidità mediche acute o condizioni cliniche neurologiche incompatibili con la stimolazione multisensoriale e sonora.
Appartenenza alla fascia d'età 5-20 anni, finalizzata all'analisi comparativa trasversale dei profili di funzionamento lungo il ciclo di vita.	Gravi disorganizzazioni comportamentali o agiti etero/auto-aggressivi non compatibili con le condizioni di sicurezza del setting.
Tenuta attentiva e funzionale idonea a sessioni di 45-60 minuti, adeguata e parametrata all'età cronologica del soggetto.	Indisponibilità del nucleo familiare alla partecipazione attiva o alla compilazione del protocollo osservativo ecologico pre-intervento.
Sottoscrizione del consenso informato da parte degli esercenti la responsabilità genitoriale (o del partecipante se maggiorenne).	Frequenza discontinua (inferiore al 70% delle sessioni previste), tale da inficiare la validità dei dati longitudinali.
Impegno alla partecipazione dell'intero ciclo di 8 sessioni per garantire la continuità del processo di osservazione e monitoraggio.	

Sul piano neuropsicologico, i meccanismi di sintonizzazione e *rhythmic entrainment* sollecitati dalla musica agiscono su base cross-modale, offrendo una

base scientifica per l'analisi comparativa di benefici comuni a diverse neurodivergenze. Coerentemente con il paradigma della pedagogia della cura e l'approccio ecologico (Palmieri e Prada, 2008, che estende l'osservazione all'intero sistema di vita del soggetto (Bronfenbrenner, 1986), prima dell'avvio del percorso ai genitori dei partecipanti è stato somministrato un questionario pre-intervento. Tale strumento standardizzato è stato strutturato per raccogliere dati multidimensionali relativi a: funzionamento esecutivo e regolativo (processi attentivi ed emotivi); profilo sensoriale e reattività agli stimoli ambientali; dimensione ecologica nei contesti quotidiani; aspettative e bisogni espressi dal nucleo familiare rispetto al percorso.

Le informazioni raccolte, analizzate secondo i criteri della pedagogia e della didattica personalizzata (Canevaro, 2006), hanno consentito di definire la *baseline* e un profilo iniziale individualizzato, utili per orientare la pianificazione degli incontri in relazione alle reali necessità evolutive di ciascun partecipante (Tab. 1).

Di seguito si presenta l'analisi descrittiva dei 10 casi clinici standardizzati, definiti attraverso l'osservazione partecipante e l'anamnesi iniziale, finalizzata alla strutturazione di un *design* pedagogico-didattico personalizzato e alla rilevazione dei comportamenti-meta (*target behaviors*) in fase di *baseline*:

- Soggetto 01 (12 anni): Quadro di DSA Misto (F81.3). Presenta una discrepanza esecutiva tra abilità di codifica mnemonica a lungo termine e un deficit severo nella pianificazione (*working memory* e *shifting*), con un tasso di errore iniziale del 45% nei compiti di sequenzialità complessa. Il mediatore sonoro è utilizzato come organizzatore cognitivo per la proceduralizzazione temporale.
- Soggetto 02 (17 anni): Diagnosi di ADHD combinato (F90.0) con tratti oppositivo-provocatori e rifiuto sistematico della comunicazione verbale. La *baseline* evidenzia frequenti agiti motori interruttivi (frequenza media: 6 per sessione). Il *setting* musicoterapico è strutturato per la canalizzazione pulsionale e la simbolizzazione non verbale dell'aggressività.
- Soggetto 03 (7 anni): Diagnosi di ASD con compromissione del linguaggio funzionale. Presenta un severo deficit di attenzione condivisa e un'interazione oculare spontanea limitata (frequenza in *baseline*: < 1 contatto visivo al minuto). Il focus risiede nell'attivazione di canali comunicativi pre-verbali tramite la musicalità comunicativa.
- Soggetto 04 (10 anni): Profilo ADHD con instabilità motoria e impulsività. Mostra un'incapacità di mantenere l'attenzione sostenuta su stimoli costanti per un tempo superiore ai 90 secondi (*baseline* attentiva). L'intervento mira al rafforzamento dei circuiti inibitori (*controllo top-down*) tramite l'integrazione di stimoli uditivi e pause strutturate.

- Soggetto 05 (16 anni): Diagnosi di DSA associata a marcata insicurezza e bassa autoefficacia percepita. La compromissione esecutiva si traduce in condotte di evitamento del compito nel 50% delle attività proposte. Il percorso punta al recupero della fiducia attraverso il successo creativo immediato generato dall'improvvisazione musicale.
- Soggetto 06 (18 anni): Inquadramento BES per svantaggio socio-ambientale, marcata inibizione sociale e mutismo selettivo. La produzione verbale spontanea entro il *setting* è inizialmente nulla. L'esperienza sonora funge da zona di sviluppo prossimale per favorire l'espressione del sé in un contesto protetto.
- Soggetto 07 (15 anni): Inquadramento BES con deficit nella regolazione degli stati di *arousal*. Registra una frequente fluttuazione dei livelli di attivazione psicofisica, con passaggi repentini da apatia a iperattività. L'utente necessita di un intervento di alfabetizzazione emotiva mediata dal suono per l'identificazione degli stati interni.
- Soggetto 08 (20 anni): Diagnosi di ADHD in comorbidità con DSA. Presenta una disorganizzazione motoria e prassica che inficia l'organizzazione dello spazio grafico e la coordinazione bimanuale. La *baseline* evidenzia asincronia ritmica nei compiti motori complessi; l'intervento è mirato alla coordinazione oculo-manuale e alla sincronizzazione corporea.
- Soggetto 09 (6 anni): Diagnosi di ASD con ipersensibilità uditiva e difese sensoriali. Manifesta reazioni di distress e condotte di fuga di fronte a stimoli sonori superiori a 70 dB. Il protocollo adotta un *design* di esposizione controllata e graduale per migliorare la tolleranza ambientale e la flessibilità comportamentale.
- Soggetto 10 (15 anni): Inquadramento BES con chiusura relazionale e tendenza all'isolamento sociale. Mostra un indice di iniziativa relazionale nullo nelle prime sessioni osservative. La musicoterapia mira alla costruzione di una relazione speculare e asimmetrica di fiducia attraverso il rispecchiamento sonoro (*empathetic mirroring*).

4. Setting

Le attività di ricerca-intervento hanno avuto luogo presso lo studio della ricercatrice, uno spazio configurato come contesto facilitatore per i processi espressivi, sensoriali e intersoggettivi. In pedagogia, anche in quella speciale, la strutturazione dell'ambiente è parte integrante della cura: essa deve offrire *affordance* (Gibson, 1979; Cottini, 2017), ovvero inviti all'azione che siano mediatori di sicurezza e autonomia.

L'allestimento è stato progettato seguendo tre direttrici pedagogiche fondamentali:

1. **Mediazione Strumentale e Sensoriale:** Lo spazio è dotato di strumentario Orff e dispositivi ritmico-melodici (tamburi, metallofoni, pianoforte, *shaker*) che fungono da mediatori tra il mondo interno dell'utente e la realtà esterna. L'inclusione di materiali non convenzionali (tubi sonori, oggetti sonori, *body percussion*) favorisce l'esplorazione e la creatività libera da ansia da prestazione.
2. **Dimensione Corporeo-Cinetica:** È stata predisposta un'area specifica dedicata al movimento e all'espressione corporea, essenziale per il lavoro sulla propriocezione e sulla regolazione dell'*arousal*, particolarmente nei profili ADHD e ASD.
3. **Contenimento e Sicurezza:** L'allestimento garantisce un equilibrio tra flessibilità e contenimento emotivo, regolando il livello di stimolazione sensoriale per prevenire il sovraccarico, in conformità con le esigenze di soggetti con difese sensoriali (S09).

Infine, la presenza di dispositivi per la documentazione audio/video, utilizzati previo consenso informato, risponde alla necessità della ricerca-intervento di disporre di materiali per la riflessività pedagogica e l'analisi dei processi di cambiamento.

5. Cronoprogramma del percorso

Di seguito si riporta l'analisi dei dieci casi studio che hanno partecipato al progetto, condotta attraverso l'osservazione partecipante e l'anamnesi clinica, volta a definire obiettivi pedagogici mirati. Questa progressione non è una semplice lista di compiti, ma riflette un'innovazione pedagogica orientata alla cura (Viafora, Zanotti, Furlan, 2007):

- **Settimana 1-2:** Ogni partecipante si focalizza sulla creazione di una "base sicura" e sulla strutturazione del tempo esterno per compensare le difficoltà di pianificazione dei DSA.
- **Settimana 3:** Utilizza l'improvvisazione come strumento per allenare la flessibilità cognitiva e la risposta adattiva.
- **Settimana 4:** Mira alla generalizzazione delle competenze, spostando il *focus* dal singolo alla cooperazione relazionale, obiettivo ultimo di ogni intervento inclusivo per i BES (Tab. 2).

Settimana	Sessioni	Obiettivi e descrizione della fase pedagogica
Settimana 1	Incontri 1-2	Familiarizzazione e Baseline: Accoglienza ed esplorazione guidata dello strumentario sonoro; rilevazione dei comportamenti-meta iniziali.
Settimana 2	Incontri 3-4	Stabilizzazione delle Routine: Consolidamento dei rituali d'inizio e chiusura; avvio delle dinamiche di dialogo sonoro condiviso.
Settimana 3	Incontri 5-6	Espansione e Autoregolazione: Introduzione dell'improvvisazione clinico-pedagogica; monitoraggio delle funzioni attentive e della gestione degli impulsi.
Settimana 4	Incontri 7-8	Consolidamento e Co-costruzione: Implementazione di attività cooperative e di interazione speculare; valutazione qualitativa finale post-intervento.

Tab. 2 – Progressione delle fasi pedagogiche lungo le sessioni

6. Struttura del percorso

La strutturazione temporale del percorso risponde alla necessità pedagogica di fornire una cornice di prevedibilità e stabilità, elementi cardine per la regolazione del sistema nervoso nei disturbi del neurosviluppo. Il progetto si configura come un ciclo di ricerca-intervento della durata di 4 settimane, con una frequenza bi-settimanale per un totale di 8 sessioni. Ogni incontro, esteso tra i 45 e i 60 minuti, è stato progettato per rispettare i tempi di tenuta attentiva e di elaborazione sensoriale dei partecipanti.

L'intervento è stato declinato secondo un *design* flessibile che prevede:

- Modalità individuale: per un lavoro focalizzato sulle specifiche barriere funzionali del singolo.
- Micro-gruppo (massimo 2 partecipanti): una scelta metodologica volta a garantire un setting controllato, capace di favorire processi di attenzione condivisa e sostenere un clima relazionale protetto, propedeutico alla cooperazione.

Seguendo il paradigma della pedagogia del rito (Rivoltella, 2012), ogni sessione segue una struttura “stabile ma malleabile”, articolata in tre fasi sequenziali volte a promuovere l'omeostasi emotiva e l'apprendimento esperienziale:

1. Accoglienza e attivazione sensoriale: Fase dedicata alla costruzione dell'alleanza pedagogica e alla creazione di un clima di sicurezza e centratura psicofisica.
2. Attività musicale principale: Nucleo centrale del *design* pedagogico, orientato a stimolare autoregolazione e creatività attraverso giochi ritmici, vocalizzazioni spontanee, esplorazione strumentale e ascolto attivo.
3. Chiusura e rilassamento: Momento conclusivo volto al consolidamento dell'esperienza e all'integrazione emotiva. Include rituali sonori di chiusura, tecniche di respirazione o momenti a bassa intensità, permettendo la verbalizzazione o l'espressione dello stato post-sessione.

Questa scansione temporale riflette una pedagogia orientata alla cura che trasforma il tempo della terapia in un tempo educativo "denso", dove la ripetizione del rito diventa strumento di rassicurazione e potenziamento dell'autoefficacia (Ianes, 2005).

7. Strumenti di valutazione

7.1 Strumenti quantitativi e operazionalizzazione delle variabili

La raccolta dei dati quantitativi si articola attraverso due canali complementari, strutturati per mappare il funzionamento dei soggetti in fase di *baseline* (T_0) e al termine dell'intervento (T_1):

1. *Questionario di anamnesi sistemica (Parent-Report)* pre-intervento rivolto ai genitori dei partecipanti: si tratta di uno strumento strutturato *ad hoc*, composto da 15 item su scala Likert a 5 punti (da 1 = "Mai" a 5 = "Sempre"). Il questionario esplora tre macro-domini derivati dai criteri diagnostici del DSM-5: l'autoregolazione emotivo-comportamentale, la tenuta attenta nei contesti quotidiani e la qualità della comunicazione interpersonale in ambito familiare. La validità di contenuto dello strumento è stata verificata mediante *peer-review* interna all'équipe multidisciplinare.
2. Durante le sessioni 1-2 e 7-8, sono state applicate griglie osservative a intervalli di tempo codificati (campionamento a tempo di 5 minuti). Gli indicatori sono stati operazionalizzati concentrandosi su variabili discrete strettamente legate alla continuità e alla stabilità dell'attenzione sostenuta sul compito da parte del soggetto, monitorando la costanza del *focus* cognitivo durante l'attività musicale. Le percentuali di miglioramento riportate nello studio derivano dal calcolo del saggio di variazione tra i punteggi medi grezzi rilevati nelle due finestre temporali.

7.2 Strumenti qualitativi

La dimensione qualitativa permette alla pedagogia della cura di cogliere l'implicito e l'emergente (Meirieu, 2007), utilizzando diari clinici e riflessivi elaborati dalle ricercatrici per rintracciare i micro-cambiamenti relazionali e simbolici.

Il diario si configura così come strumento d'elezione di questo approccio, poiché agisce come un dispositivo di osservazione densa, in grado di registrare ciò che una griglia numerica non può catturare. Attraverso la scrittura riflessiva del diario, si può così documentare la processualità minuta del percorso: non la semplice frequenza di un'azione, ma il significato pedagogico della risposta del soggetto al mediatore sonoro, la qualità di un accenno di sintonizzazione o l'evoluzione di una risonanza emotiva nel tempo. Il diario cessa così di essere una mera cronaca per farsi materiale empirico rigoroso, offrendo una traccia narrativa longitudinale indispensabile per validare le traiettorie evolutive e i passaggi simbolici dei partecipanti all'interno del setting.

In questo ambito, la *Grounded Theory* (Glaser & Strauss, 2009) permette di generare quadri teorici dai dati empirici, favorendo la comprensione delle dinamiche interpersonali (Aleandri, 2012; Aleandri, Consoli, 2020), così come il metodo di analisi tematica elaborato da Braun e Clarke (2006). L'analisi è supportata dalla micro-analisi audio-video dei *pattern* di sincronizzazione e dal *feedback* fenomenologico delle famiglie sul benessere globale dell'utente.

8. Raccolta e analisi dei dati

Da quanto sopra, poi, si è adottata una metodologia di analisi dei dati di tipo mista (*mixed-method*), che consente di integrare i dati misurabili e oggettivamente interpretabili, frutto di metodi quantitativi correlati ai relativi strumenti quantitativi, con la profondità, complessità e ricchezza interpretativa offerta dall'analisi qualitativa per rappresentare in maniera adeguata i risultati conseguiti dai partecipanti con i profili clinici sopra indicati ricavabili dall'utilizzo dei relativi strumenti qualitativi, offrendo una visione olistica del fenomeno (Aleandri, Russo, 2017). Tale approccio garantisce un'innovazione pedagogica basata su evidenze, coniugando la misurazione oggettiva con la complessità dell'esperienza vissuta. La ricerca-intervento diventa così un processo ricorsivo tra teoria e pratica, capace di adattarsi alle necessità evolutive in un'ottica di apprendimento permanente (Aleandri, 2011; 2025).

In coerenza con l'impianto della ricerca-intervento, il trattamento delle informazioni raccolte segue una procedura rigorosa volta a trasformare l'osservazione in evidenza scientifica. L'analisi si articola in tre fasi interconnesse, finalizzate a mappare l'evoluzione del percorso di cura:

- **Analisi quantitativa descrittiva:** Questa fase si focalizza sull'elaborazione dei punteggi ottenuti tramite le scale osservative *pre-post*. Attraverso il confronto tra le rilevazioni individuali e quelle condotte nel micro-gruppo, si mira a identificare andamenti ricorrenti e variazioni statisticamente rilevanti nelle aree dell'attenzione e dell'autoregolazione.
- **Analisi qualitativa tematica:** Seguendo il protocollo metodologico di Braun e Clarke (2006), i dati testuali derivanti dai diari clinici e dalle trascrizioni delle interviste vengono sottoposti a una codifica tematica. L'obiettivo è isolare pattern emergenti e significativi relativi ai comportamenti sonori, alle dinamiche relazionali e alle risposte emotive attivate dal mediatore musicale.
- **Integrazione dei dati (*Mixed-Methods*):** La fase finale prevede la triangolazione dei risultati quantitativi e qualitativi. Questo processo di sintesi permette di ottenere una visione olistica del cambiamento, verificando la coerenza tra le osservazioni cliniche della terapeuta, le risposte fenotipiche dei partecipanti in sessione e le percezioni soggettive riportate dai genitori nel contesto domestico (Tashakkori, Teddlie, 2010).

Al fine di strutturare la fase di integrazione e disporre di una solida linea di base (*baseline*) iniziale, il progetto di ricerca, come descritto sopra, ha previsto di utilizzare un questionario strutturato somministrato ai genitori nella fase preliminare all'intervento. Lo strumento, composto sia da item a risposta multipla su scala di frequenza sia da quesiti aperti di natura descrittiva (scala osservativa a risposta aperta presente in uno degli item), è stato progettato per indagare analiticamente il profilo del figlio/a all'interno del contesto familiare. Nello specifico, le sezioni del questionario hanno mappato l'area della comunicazione e dell'interazione sociale (esplorando modalità espressive, contatti oculari e turni comunicativi), le capacità attentive e di autoregolazione, i livelli di attivazione e tolleranza alla frustrazione, nonché l'eventuale presenza di condotte iperattive o di forte inibizione emotiva. Le risposte qualitative e quantitative così raccolte hanno permesso non solo di delineare i bisogni specifici di partenza, ma sono state anche sistematicamente confrontate, nella fase conclusiva dello studio (post-intervento), con i diari di bordo riflessivi delle ricercatrici e le scale osservative sia a risposta chiusa sia a risposta aperta del questionario per i genitori, consentendo di valutare l'effettivo trasferimento e la generalizzazione (limitata ai singoli partecipanti) delle competenze apprese dall'ambiente clinico a quello domestico.

L'integrazione sistematica di queste prospettive garantisce che l'innovazione pedagogica proposta sia supportata da una solida base di evidenze, convalidando l'efficacia del *design* pedagogico applicato (Baldacci, 2014).

9. Risultati

L'analisi degli esiti, derivata da un'osservazione sistematica e longitudinale della durata di otto sessioni, conferma l'ipotesi che la stimolazione musicale agisca come un modulatore multisistemico capace di incidere sulle traiettorie evolutive dei partecipanti. Attraverso il *design* pedagogico-didattico applicato, la musica è emersa non solo come linguaggio espressivo, ma come un vero e proprio dispositivo di innovazione pedagogica orientata alla cura.

Tab. 4 – Quadro sinottico delle evoluzioni qualitative per target specifico

Target Pedagogico / Clinico	Meccanismo attivato	Tecnica applicata	Risultato principale descrittivo
DSA (S01, S05, S08)	Sincronizzazione ritmica e proceduralizzazione	Ritmica e strutturazione sequenziale	Stabilizzazione dei tempi esecutivi: progressiva fluidità nella gestione dei compiti in sequenza e riduzione dei blocchi operativi.
ADHD (S02, S04)	Modulazione del sistema di inibizione	<i>Stop-and-Go</i> e dinamiche Piano/Forte	Contenimento dell'iperattività: maggiore capacità di tollerare le pause e riduzione dei comportamenti interrutivi.
ASD (S03, S09)	Intersoggettività e <i>mirroring</i>	Dialogo sonoro e improvvisazione clinica	Sintonizzazione comunicativa: incremento spontaneo dell'ingaggio visivo e attivazione della reciprocità pre-verbale.
BES (S06, S07, S10)	Regolazione emotiva e autoefficacia	Ascolto empatico e composizione creativa	Abbattimento dell'ansia da prestazione: emersione dell'iniziativa personale e sblocco dell'inibizione sociale.

9.1 Evidenze sulla Funzione Esecutiva e l'Apprendimento (DSA/ASD)

L'analisi dei dati emersi dai questionari somministrati ai genitori nella fase pre e post-intervento, strutturati, come detto sopra, in item a risposta multipla e in item a risposta aperta, ha fornito un riscontro metodologico cruciale, confermando ed estendendo le osservazioni qualitative registrate sul campo. Per i soggetti con DSA (S01, S05), i dati evidenziano un netto miglioramento nella gestione dei compiti sequenziali. Nello specifico, la valutazione tramite scala osservativa (da 0 a 5) ha registrato un drastico decremento della frequenza degli errori di pianificazione nelle attività di co-composizione, passati da un punteggio iniziale pari a 4 (frequenza elevata e sistematica del comportamento fallimentare) a un punteggio finale di 1 (presenza sporadica e isolata dell'errore). Coerentemente con le evidenze neuroscientifiche (Habib et al., 2016), l'allenamento ritmico ha potenziato il *timing* e la precisione temporale, agendo come organizzatore cognitivo nella proceduralizzazione di compiti complessi. Parallelamente, nel cluster relativo allo Spettro Autistico (ASD), l'evoluzione più evidente descritta nei diari di bordo e validata dalle risposte e dalle riflessioni libere dei genitori nei questionari post-intervento ha riguardato la dimensione dell'intersoggettività, registrando un passaggio netto dall'isolamento iniziale a una partecipazione condivisa; attraverso l'uso del rispecchiamento sonoro (*empathetic mirroring*), i soggetti hanno iniziato a ricercare lo sguardo dell'operatore non più come un atto meccanico, ma come canale intenzionale di verifica e conferma del dialogo sonoro in atto, trasformando i contatti oculari da sporadici e fugaci a prolungati, e strutturando così un solido ponte relazionale preverbale per l'alternanza dei turni comunicativi.

9.2 Evidenze sulla Comunicazione e l'Area Socio-Affettiva (ADHD/BES)

Questa stessa sinergia tra i riscontri dei *caregiver* e l'osservazione clinica ha caratterizzato l'analisi dei profili con ADHD e Bisogni Educativi Speciali (BES) affetti da instabilità motoria o forte inibizione emotiva, ambiti in cui l'intervento ha agito come un potente regolatore dell'*arousal* psicofisico. Nello specifico, per i soggetti iperattivi, i giochi sonori basati sullo *Stop-and-Go* hanno offerto una via d'accesso non frustrante per esercitare il controllo degli impulsi; l'attesa della ripartenza musicale, inizialmente vissuta con una marcata irrequietezza, si è progressivamente evoluta in un momento di ascolto attivo e concentrazione sospesa. Sul versante opposto della fragilità emotiva e dell'inibizione sociale, la scelta di un'improvvisazione radicalmente priva del concetto di "errore formale" si è rivelata determinante per disinnescare l'ansia da presta-

zione: l'assenza di un giudizio codificato ha infatti liberato l'iniziativa spontanea dei partecipanti, consolidando in maniera significativa il loro senso di autoefficacia percepita all'interno del *setting*.

Conclusioni

I risultati della ricerca-intervento esplorativa pilota confermano che la musicoterapia non è un semplice supporto ludico, ma può essere integrata all'interno di un protocollo pedagogico-clinico rigoroso capace di influenzare la neuroplasticità e trasformare il profilo diagnostico in potenziale evolutivo. L'analisi dei casi rivela come l'intervento si adatti alle specificità neuropsicologiche: per i soggetti con DSA, la musica opera come un organizzatore cognitivo e una "protesi" funzionale che compensa i deficit di timing e sequenzialità, facilitando la gestione della memoria di lavoro (Habib et al., 2016); nel contesto dell'ADHD, agisce come regolatore comportamentale che allena i circuiti dell'attenzione sostenuta (Barkley, 2014) e il controllo degli impulsi (controllo *top-down*) in un *setting* non verbale; per i profili ASD, si manifesta invece come un ponte relazionale che, attraverso la "musicalità comunicativa" (Trevanthen, 2002), co-costruisce forme di intersoggettività e sincronizzazione interpersonale attraverso l'improvvisazione e il rispecchiamento sonoro (*empathetic mirroring*).

Queste evidenze suggeriscono l'importanza di integrare stabilmente la musicoterapia nei Piani Didattici Personalizzati (PDP) come strumento compensativo evoluto. In ottica futura, si suggerisce che la ricerca proceda attraverso studi longitudinali supportati anche da strumenti di *neuroimaging* per mappare i cambiamenti nella connettività funzionale corticale, indagini sulla generalizzazione delle competenze acquisite nel contesto classe e analisi dell'impatto sistemico sulla riduzione dello stress familiare, ampliando la portata dell'intervento all'intero macrosistema di vita (Bronfenbrenner, 1986).

La musica si afferma quindi come un efficace dispositivo di cura (Stegemöller, 2019) in grado di trasformare il limite in risorsa espressiva e il silenzio relazionale in dialogo condiviso.

Riferimenti bibliografici

- Aleandri G. (2011). *Educazione permanente nella prospettiva del lifelong e lifewide learning*. Roma: Armando Editore.
- Aleandri G. (2012). *Scritture adulte. L'autobiografia come ricerca e costruzione del sé*. Roma: Armando Editore.

- Aleandri G. (2025). L'educazione degli adulti nel paradigma dell'educazione permanente dieci anni dopo l'avvio dei Centri Provinciali per l'Istruzione degli Adulti (CPIA). *EPALE Journal on Adult Learning and Continuing Education*, 17, giugno, 10-17.
- Aleandri G., Russo V. (2017). L'autobiografia come metodo educativo, autoeducativo e di ricerca nella prospettiva del «lifelong learning»: progetto per una indagine esplorativa. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, (16): 295-316. doi: 10.7358/ecps-2017-016-alea.
- Aleandri G., Consoli E. (2020). Metodi autobiografici e coding per lo sviluppo dell'autoconsapevolezza e delle competenze trasversali. *Journal of educational, cultural and psychological studies*, 21: 275-300.
- Baldacci M. (2014). *Metodologia della ricerca pedagogica*. Milano: Mondadori.
- Baldacci, M. (2014). *Per un'idea di scuola: Istruzione, lavoro e democrazia*. Milano: FrancoAngeli.
- Barkley R. A. (2014). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). New York: Guilford Publications.
- Bocci F. (2025). La flessibilità, per un approccio inclusivo (con accenni alla creatività). In L. Farroni e B. De Angelis (a cura di), *Ambienti flessibili. Indagini interdisciplinari sulla flessibilità* (22-29). Roma: Roma TrE-Press.
- Boffo V. (2022). *La cura in pedagogia.mlinee di lettura*. Bologna: CLUEB.
- Braun V. and Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2): 77-101.
- Bronfenbrenner U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6): 723-742.
- Canevaro A. (2006). *Le logiche del confine e del sentiero*. Trento: Erickson.
- Cornoldi C. (2007). *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento*. Firenze: il Mulino.
- Cottini L. (2017). *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Roma: Carocci.
- D'Alonzo L. (2016). *La differenziazione didattica per l'inclusione*. Trento: Erickson.
- Damiano E. (2013). *La mediazione didattica*. Milano: FrancoAngeli.
- Fabbri D. (2012). *Strategie del sapere*. Milano: Guerini e Associati.
- Frabboni F. & Pinto Minerva F. (2001). *Manuale di pedagogia generale*. Roma-Bari: Editori Laterza.
- Geretsegger M., Elefant C., Mössler K. A., & Gold C. (2014). Music therapy for people with autism spectrum disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).
- Giannandrea L. & Rossi P. G., a cura di (2026). *Diventare insegnanti. Fondamenti, riflessioni e domande per una professione complessa*. Milano: FrancoAngeli.
- Gibson J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Glaser B.G. & Strauss A. (2009). *La scoperta della Grounded Theory. Strategie per la ricerca qualitativa*. Tr. it. Roma: Armando Editore.
- Habib M., Lardy C., Desiles T., Commeiras C., Chobert J. and Besson M. (2016). Music and dyslexia: A new musical training method to improve reading and related disorders. *Frontiers in Psychology*, 7.
- Ianes D. (2005). *Bisogni educativi speciali e inclusione: Valutare le reali necessità e attivare tutte le risorse*. Trento: Erickson.

- Medeghini R., D'Alessio S., Marra A. D., Vadalà G., & Valtellina E. (2013). *Disability Studies. Emancipazione, inclusione scolastica e sociale, cittadinanza*. Trento: Erickson.
- Meirieu P. (2007). *Pedagogia: Il dovere di resistere*. Milano: FrancoAngeli.
- Mortari L. (2006). *La pratica dell'aver cura*. Milano: Bruno Mondadori.
- Nussbaum M. C. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Harvard University Press.
- Patel A. D. (2008). *Music, language, and the brain*. Oxford University Press.
- Palmieri C., Prada G. (2008). *Non di sola relazione. Per una cura del processo educativo*, Milano: Mimesis.
- Papa A. (2014). *L'identità esposta. La cura come questione filosofica*. Milano: Vita e Pensiero.
- Rivoltella P. C. (2012). *Neurodidattica: Insegnare al cervello che apprende*. Milano: Raffaello Cortina.
- Sen A. (1999). *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Stegemöller E. L. (2019). Music therapy and neuroscience. In: *The Oxford Handbook of Music Therapy*. Oxford: Oxford University Press.
- Thaut M. H., McIntosh G. C. and Hoemberg V. (2015). Neurobiological foundations of neurologic music therapy: Rhythmic entrainment and the motor system. *Frontiers in Psychology*, 5.
- Tierney A. and Kraus N. (2013). Music training for the development of reading skills. In: M. M. Merzenich, M. Nahum and T. M. Van Vleet, a cura di, *Progress in Brain Research* (Vol. 207, pp. 209-241). Amsterdam: Elsevier.
- Trevarthen C. (2002). Communication and cooperation in early infancy: A description of primary intersubjectivity. *Developmental Review*, 22(2): 115-163.
- Viafora C., Zanotti R., Furlan E., a cura di (2007). *L'etica della cura: tra sentimenti e ragioni*. Milano: FrancoAngeli.
- Wigram T. (2004). *Improvisation: Methods and techniques for music therapy clinicians, educators, and students*. London: Jessica Kingsley Publishers.