

Innovative Teaching: Movement for the Psychomotor Improvement of Students

Didattica innovativa: Movimento per il miglioramento psico-motorio degli studenti

Mariapia Mazzella

Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale (Cassino, Italy) – mariapia.mazzella@unicas.it
<https://orcid.org/0009-0000-1757-1422>

Arianna Fogliata

Università Pegaso (Napoli, Italy) – arianna.fogliata@unipegaso.it
<https://orcid.org/0000-0003-0899-6749>

OPEN ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

This study explores the use of Body Percussion as an innovative approach in teaching, aiming to assess its psychomotor effects on students. By combining movement and music, Body Percussion can be integrated into the physical education curriculum. The experimental research involved 47 lower secondary school students, divided into two groups: an experimental group, where Body Percussion was integrated into physical education lessons, and a control group, which followed a traditional motor coordination programme. After eight weeks, the results showed a significant reduction in stress levels only in the experimental group and a positive trend in motor coordination improvement in both groups. Although the limited sample size calls for further studies, Body Percussion proved to be a promising methodology for enhancing student health and well-being, suggesting additional research to confirm its long-term effects.

Il presente studio esplora l'utilizzo della *Body Percussion* come approccio innovativo nella didattica, con l'obiettivo di valutarne gli effetti psico-motori sugli studenti. Combinando movimento e musica, questa attività può essere proposta integrata al curriculum di educazione motoria. La ricerca sperimentale messa in atto ha coinvolto 47 studenti di scuole secondaria di primo grado, suddivisi in due gruppi, un gruppo sperimentale, con programma di *Body Percussion* integrato nelle lezioni di educazione fisica, e un gruppo di controllo, con programma di coordinazione motoria tradizionale. Dopo otto settimane, i risultati hanno mostrato una significativa riduzione dei livelli di stress solo nel gruppo sperimentale e una tendenza positiva nel miglioramento della coordinazione motoria in entrambi i gruppi. Sebbene il campione limitato richieda ulteriori integrazioni, la questa metodologia ritmica si è dimostrata promettente per il miglioramento della salute e benessere degli studenti, suggerendo ulteriori ricerche per confermarne gli effetti a lungo termine.

KEYWORDS

Learning, Body Percussion, Innovative method, Well-being, Physical education
Apprendimento, Body Percussion, Metodo innovativo, Benessere, Educazione motoria

Citation: Mazzella, M. & Fogliata, A. (2024). Innovative Teaching: Movement for the Psychomotor Improvement of Students. *Formazione & insegnamento*, 22(3), 160-167. https://doi.org/10.7346/-fei-XXII-03-24_18

Copyright: © 2024 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXII-03-24_18

Submitted: September 23, 2024 • **Accepted:** December 30, 2024 • **Published:** December 31, 2024

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

1. Introduzione

L'uso della tecnologia e l'adozione di nuovi metodi di insegnamento stanno trasformando il modo in cui gli studenti acquisiscono conoscenze e sviluppano competenze nel contesto dell'istruzione contemporanea. Da un lato, le tecnologie educative offrono nuove opportunità per personalizzare l'apprendimento e rispondere ai diversi bisogni degli studenti, integrando approcci teorici e pratici in modo più efficiente (Laurillard, 2012). Dall'altro, nuovi metodi d'insegnamento e pratiche educative basate sul movimento possono promuovere, oggi, cambiamenti consistenti nella società, nelle persone e nell'ambiente circostante. Secondo diversi autori, la pratica motoria sviluppa abilità fisiche e sprona verso una maggiore consapevolezza corporea e sociale, migliorando spesso il benessere psico-motorio nei giovani (Connell & McCarthy, 2014; Shusterman, 2012; Jola et al., 2011). In particolare, l'uso di tecniche che combinano musica e movimento, come la *Body Percussion*, rappresenta una risorsa promettente per supportare lo sviluppo integrato delle capacità motorie, cognitive ed emotive (Zatorre et al., 2007). Specificamente, il giocare con il corpo e il ritmo potrebbe essere considerato un'attività elettiva per bambini e ragazzi nel percorso formativo, agendo come "agente di cambiamento" per promuovere benessere psico-fisico e contribuendo al superamento di barriere emotive come ansie, paure e isolamento (Mazzella & Ambretti, 2023). Inoltre, alcuni studi indicano che la *Body Percussion* può essere una componente creativa ed efficace nel contesto educativo, poiché il processo di acquisizione della conoscenza non è più visto come una mera organizzazione di dati preesistenti, evidenziando un processo dinamico di costruzione della conoscenza, che si realizza attraverso l'esperienza diretta e multisensoriale (Perrin, 2015). La *Body Percussion* si presenta, dunque, come un potente strumento educativo che va oltre le tradizionali competenze musicali, offrendo esperienze multisensoriali e motorie di valore. Alcuni studi preliminari suggeriscono inoltre che questa pratica stimoli le aree cerebrali coinvolte nell'apprendimento motorio, nella coordinazione e nella memoria. Tuttavia, ulteriori ricerche sono necessarie per confermare pienamente questi benefici (Sibilio, 2017). Gli effetti psicomotori legati a questa metodologia rimangono quindi un campo di studio aperto, con risultati promettenti che richiedono ulteriori approfondimenti.

2. Breve storia della *Body Percussion*

La *Body Music* (primo termine per definire la *Body Percussion*) ha radici in diverse culture e tradizioni musicali di tutto il mondo. Marco Maganò (2023) sostiene che "È una tecnica, di antichissima origine, che, attraverso l'utilizzo del proprio corpo, permette di riprodurre suoni e ritmi". Le sue radici risalgono alla preistoria. L'uomo ha sempre usato il proprio corpo per produrre suoni, come ad esempio il battere dei piedi per marcare il ritmo di una danza o il battito delle mani per creare ritmi. La *Body Percussion* si è diffusa attraverso tradizioni popolari antiche, ognuna caratterizzata da proprie particolarità, in tutto il mondo. Nel corso dei secoli, è stata impiegata in nu-

merose culture come mezzo di espressione musicale e comunicativo. Tuttavia, è solo negli ultimi decenni che questa metodologia ha acquisito una maggiore importanza come forma d'arte a sé stante. Alcune delle forme più riconosciute di *Body Percussion* hanno origine in regioni come l'Africa, il Brasile e gli Stati Uniti. In diverse culture africane, è stata praticata per generazioni come una forma di espressione culturale e sociale. La musica corporea è stata utilizzata come modo per esprimere ritmi tradizionali, celebrare eventi sociali e culturali (Sakata, 1990). In Brasile concetti come il "Corpo Sonoro" o "Corpo Percussivo" sono profondamente radicati nella tradizione. Stili come il "capoeira" e altre pratiche culturali coinvolgono l'uso del corpo per creare ritmi e movimenti distinti (Lewis, 1992). Anche negli Stati Uniti, la *Body Music* ha trovato espressione in varie forme musicali. Queste tradizioni interessano l'espressività artistica parallelamente promuovendo il benessere psico-fisico. L'integrazione di movimenti ritmici e coordinati, come avviene nella capoeira, o nella musica come negli USA contribuisce infatti a sviluppare capacità di concentrazione e di gestione dello stress (Delattre & Collaer, 2017). Questa diversità di forme dimostra che, sebbene la *Body Music* abbia preso nomi e aspetti diversi nelle varie culture, l'idea centrale rimane costante: utilizzare il proprio corpo come strumento musicale per creare ritmi, suoni e espressioni musicali. La *Body Percussion* si è evoluta nel tempo, influenzata dalle tradizioni locali e dalle esigenze culturali, fino a diventare un fenomeno globale che oggi unisce persone di tutto il mondo attraverso il ritmo e il movimento (Blacking, 1973). Gli studi pionieristici sulle percussioni corporee risalgono agli anni '20, con Carl Orff, grazie al quale si è avuto il riconoscimento del ruolo posseduto dal movimento corporeo nell'apprendimento musicale (Frazee, 1987). Allo stesso tempo, Emile Jaques Dalcroze ha integrato il movimento, il ritmo e l'espressione corporea nella didattica musicale, nel Metodo Jaques-Dalcroze, sostenendo che l'apprendimento del ritmo e della musica deve passare attraverso l'esperienza fisica (Juntunen & Westerlund, 2001). Negli anni '90, il percussionista e danzatore americano Keith Terry ha introdotto la *Body Percussion* a livello mondiale, promuovendola attraverso la "Giornata internazionale della musica corporea". Terry ha dimostrato come la percussione corporea possa essere applicata in contesti educativi, terapeutici e performativi (Terry, 1993). Le sue sperimentazioni, ispirate dal tip-tap e dalla batteria, hanno gettato le basi per una pratica didattica innovativa, che incoraggia un approccio olistico all'apprendimento musicale e motorio. In Italia, questa tradizione ha trovato sviluppi nei laboratori di Ciro Paduano, Alberto Conrado, Stefano Baroni, Andrea Pedrotti, Salvo Russo ed Eliana Danzi, i quali hanno introdotto questa pratica ritmica nei laboratori educativi e scolastici. In questi contesti, la metodologia viene utilizzata come risorsa sonora e musicale, permettendo agli studenti di produrre musica senza gli strumenti tradizionali. Le tecniche comprendono vocalizzazioni, colpi di dita e percussioni delle mani su diverse parti del corpo, come il petto e le cosce. L'integrazione di questa pratica nei programmi scolastici potrebbe favorire uno sviluppo motorio e psicologico armonico negli studenti (Perrin, 2015; Sibilio,

2017), offrendo allo stesso tempo, l'opportunità di trasformare i benefici di questo antico gioco motorio musicale in un contesto educativo moderno, arricchendo così il percorso di apprendimento degli studenti.

3. Sviluppo delle abilità motorie tramite la *Body Percussion*

Nell'ambito scolastico, approfondendo la *Body Percussion* si rivela uno strumento efficace per lo sviluppo delle abilità motorie degli studenti. Attraverso l'esecuzione di schemi ritmici complessi, gli studenti migliorano infatti sia le competenze musicali, sia la coordinazione, l'agilità e il controllo motorio. La sincronizzazione dei movimenti con i ritmi proposti sembra sviluppare una maggiore capacità di coordinare i gesti in modo preciso e armonioso (Romero et al., 2023). Studi recenti dimostrano che gli esercizi di *Body Percussion* potrebbero avere un impatto positivo nei parametri di attenzione sostenuta, sull'inibizione della risposta e sull'equilibrio, sia nei bambini neurotipici che in quelli con disabilità intellettuali, migliorando le loro prestazioni motorie e cognitive scolastiche (Torabi & Hormozi, 2024). Questi benefici si estendono anche alla propriocezione, ossia la consapevolezza del proprio corpo nello spazio, che è fondamentale per il benessere psico-fisico complessivo (De Bernardi, 2008). Anche nuove metodologie motorie, come ad esempio il metodo *Sincrony* di educazione al movimento sottolineano come la propriocezione contribuisca al miglioramento delle abilità motorie, all'aumento della capacità di gestione dello stress e delle tensioni muscolari in eccesso. In questo contesto, tale attività ritmica rappresenta uno strumento utile che potrebbe avere un effetto rilassante, grazie alle sue fasi musico-ritmiche e la sua capacità di stimolazione dell'attenzione (Richard et al., 2020; Hollett et al., 2016). Inoltre, come evidenziato da Silvestre Nogueira (2021) il coinvolgimento attivo degli studenti in attività che combinano movimento e musica promuove uno scambio emotivo, contribuisce allo sviluppo delle funzioni intellettuali, psicologiche, affettive e, ovviamente, motorie.

4. Quadro teorico della *Body Percussion*: l'*Embodied Cognition*

La *Body Percussion* è un metodo supportato dal quadro teorico della *Embodied Cognition* che rappresenta una delle più importanti novità nelle scienze cognitive degli ultimi vent'anni. Secondo questo approccio i processi cognitivi dipendono, riflettono, e sono influenzati dai sistemi di controllo del corpo e dalle interazioni con l'ambiente (Caruana & Borghi, 2013). L'*Embodied Cognition* riconosce che la cognizione è legata alla corporeità, all'emozione, all'azione e all'interazione con il contesto (Damasio, 1999; Macrine et al., 2020). Questa prospettiva sottolinea come il corpo, con le sue capacità motorie e percettive, giochi un ruolo essenziale nello sviluppo e nel funzionamento dei processi cognitivi. La *Body Percussion*, per sua natura, integra movimento, ritmo e interazione

sociale, incarnando pienamente questo concetto. Essa potrebbe dimostrare come il corpo, attraverso la musica e il movimento, possa facilitare l'apprendimento e promuovere una maggiore consapevolezza di sé e dell'ambiente (Morin, 1989; Lakoff & Johnson, 1999). In contrasto con il paradigma classico del cognitivismo, che vedeva i processi cognitivi come algoritmi interni alla mente, l'*Embodied Cognition* attribuisce un ruolo fondamentale al corpo e alle sue interazioni con l'ambiente (Fodor, 1983; Pylyshyn, 1984). La *Body Percussion*, quindi, in questo contesto, offre un esempio concreto di come il movimento corporeo possa influenzare lo sviluppo cognitivo, emotivo e sociale degli studenti, fornendo un approccio educativo che concepisce mente e corpo unite in modo sinergico e integro (Gardner, 2013). Gli studi di Gardner sulle diverse forme di intelligenza hanno rivoluzionato il modo di concepire il rapporto tra corpo, movimento e processi cognitivi, contribuendo a sviluppare una nuova visione educativa, sia in generale che nel campo delle scienze motorie. L'intelligenza corporeo-cinestetica, descritta da Gardner infatti, viene applicata nell'insegnamento attraverso l'ideazione di metodologie utili sia nell'ambito motorio sia sul piano cognitivo, espressivo, emotivo e relazionali (Sgambelluri, R., & Vinci, V. (2020). Negli ultimi anni, si è sviluppato un contesto di dialogo e di collaborazione, in cui tradizioni scientifiche che sembravano in conflitto si sono integrate nel campo educativo, dando vita a un nuovo paradigma bio-educativo della ricerca didattica (Frauenfelder et al., 2004)). Questo paradigma si fonda sul riconoscimento della relazione tra mente, corpo, ambiente, artefatti e processi di conoscenza (Gay & Hembrooke 2004; Frauenfelder et al., 2013). Tale approccio si inserisce in una linea di indagine post-costruttivista (Rivoltella, 2012), che esplora le interazioni tra organismo e ambiente, nonché tra corpo e cognizione, concetti che emergono dall'*Embodied Cognition* (Morin 1989; Varela et al., 1991; Lakoff & Johnson 1999; Gomez Paloma, 2017), riconoscendo al corpo un ruolo centrale nei meccanismi di conoscenza. In questo contesto, la conoscenza viene intesa come un processo attivo, radicato nella corporeità e nella dimensione biologica dell'individuo. Si afferma quindi una nuova linea di ricerca denominata "corporeità didattica" (Sibilio, 2011; Carlomagno et al., 2014), il quale, attraverso forme non verbali nel processo di insegnamento-apprendimento, è capace di esprimere intenzionalità, consapevoli o inconsapevoli, che permettere all'insegnante di gestire e affrontare la complessità dell'azione didattica. Un esempio di attività musicale-motoria che potrebbe stabilire un collegamento tra mente, corpo e ambiente, influenzando l'apprendimento basandosi sui principi dell'*Embodied Cognition*, è la *Body Percussion*.

5. Educazione fisica e *Body Percussion*: un ponte tra teoria e pratica

L'integrazione della *Body Percussion* nel contesto educativo offre un approccio innovativo per lo sviluppo psico-motorio degli studenti. Nello specifico lo studio Nem dek e Wittmannová (2021) ha evidenziato come la questa metodologia integrata all'educazione motoria potrebbe favorire atteggiamenti positivi negli

studenti, verso l'esprimersi attraverso il movimento favorendo l'emergere delle funzioni esecutive (Limb & Braun, 2008). Inoltre, recenti ricerche sul movimento ritmico, possa migliorare le competenze cognitive (Richard et al., 2020). L'educazione fisica può essere un efficace strumento per promuovere un'integrazione multidisciplinare, favorendo l'innovazione educativa attraverso strategie che combinano diverse aree del sapere. Un approccio particolarmente promettente è quello di un'integrazione curricolare che unisca diverse aree tematiche, come l'educazione fisica e le arti, per potenziare i risultati dell'apprendimento. Un esempio di questo tipo di approccio è stato dimostrato da Wilson-Parish e Parish (2016), che hanno proposto piani didattici in cui movimento e creatività artistica si fondono, permettendo agli studenti di sviluppare abilità motorie, cognitive ed espressive in modo armonioso e completo (Wilson-Parish & Parish, 2016). L'educazione fisica può essere arricchita attraverso l'adozione di queste nuove forme coinvolgenti di apprendimento, motivando gli studenti a partecipare attivamente agli esercizi fisici e sollecitando la loro capacità di muoversi, coordinatamente e con motivazione nel tentativo di diminuire i parametri di stress e il benessere (Syrvatko et al., 2023). Questo tipo di integrazione potrebbe avvenire attraverso la cooperazione tra insegnanti che mirino ad associare argomenti e attività per coltivare abilità essenziali e migliorare l'esperienza educativa attraverso un approccio di insegnamento interdisciplinare (Kaittani et al., 2017). In questa prospettiva potrebbe essere interessante declinare la *Body Percussion* nel curricula dell'educazione fisica per sostenere direzioni didattiche e strategie di apprendimento creative all'interno del processo educativo (Macovei & Popescu, 2022). Quindi integrarla nei programmi di educazione fisica, migliorare lo status psico-motorio degli studenti (Romero & Sayago-Martínez, 2022; Hollett et al., 2016). Questa tecnica, si potrebbe rivelare quindi, veicolata attraverso l'educazione fisica, un efficace ponte tra teoria e pratica educativa, offrendo agli insegnanti uno strumento per promuovere un apprendimento attivo e multidisciplinare. Questo approccio potrebbe rispondere alle esigenze educative di tutti gli studenti e sottolinea l'importanza di un'educazione fisica che trascenda la semplice attività motoria per diventare uno strumento multidisciplinare di cambiamento sociale ed educativo (Neto et al., 2020).

6. Sperimentazione nelle scuole

È stato utilizzato un disegno sperimentale per valutare la possibile efficacia della *Body Percussion* nella riduzione dei livelli di stress e nel miglioramento della coordinazione motoria. Il campione complessivo era composto da 47 studenti di scuola secondaria di primo grado (media età = 11,5 anni), di cui 24 maschi (51%) e 23 femmine (49%). I criteri di inclusione prevedevano la partecipazione regolare alle lezioni di educazione fisica, l'assenza di patologie che potessero compromettere le capacità motorie e cognitive, e il consenso informato dei genitori. Il gruppo sperimentale, composto da 27 studenti (14 maschi, 13 fem-

mine), età media 11,5 anni (DS = 0,3) ha partecipato al programma di *Body Percussion*, integrato nelle lezioni di educazione fisica con due sessioni settimanali di 30 minuti ciascuna, per una durata complessiva di 8 settimane. Il gruppo di controllo, composto da 20 studenti (10 maschi, 10 femmine), età media 11,4 anni (DS = 0,4) ha partecipato alle lezioni di educazione fisica tradizionali, integrando 30 minuti di giochi coordinativi generici. Tre parametri principali sono stati valutati prima dell'inizio (T0) e alla fine dell'intervento di 8 settimane (T1). I dati raccolti a T0 e T1 sono stati successivamente analizzati per confrontare i risultati tra i due gruppi.

Coordinazione motoria: gli insegnanti hanno compilato un questionario di valutazione della coordinazione motoria degli studenti sia prima che dopo l'intervento. Questa valutazione è stata eseguita da esperti del settore, in collaborazione con i ricercatori, per assicurare una valutazione oggettiva, pur riconoscendo che il contesto educativo rende complesso un completo approccio '*blind*', si è cercato di minimizzare i bias, mantenendo i valutatori il più distaccati possibile dalle dinamiche e dalle informazioni specifiche relative ai gruppi sperimentali.

Atti respiratori: Gli atti respiratori sono stati misurati sia prima che dopo il periodo di 8 settimane. La misurazione è stata condotta per monitorare eventuali cambiamenti nel respiro legati alla riduzione dello stress.

Livelli di stress: Il *Perceived Stress Scale - 10* (PSS-10) è stato somministrato agli studenti, individualmente, prima e dopo l'intervento. La somministrazione è stata effettuata dal ricercatore stesso per garantire la coerenza dei risultati.

6.1 Considerazioni etiche

Il presente studio è stato condotto nel pieno rispetto degli standard etici, con particolare attenzione alla ricerca che coinvolge minori. L'approvazione è stata concessa dal Comitato Etico IRB di area bio-medica del Dipartimento di Science Umane, Sociali e della Salute dell'Università degli Studi di Cassino del Lazio Meridionale. N 8641 4/8/2024. È stato ottenuto il consenso informato da tutti i partecipanti; per i minori, il consenso è stato fornito dai loro genitori o tutori legali. Tutte le procedure realizzate negli studi che coinvolgono partecipanti minori sono state conformi agli standard etici del comitato di ricerca istituzionale e alla dichiarazione di Helsinki del 1964 e alle sue successive modifiche o standard etici comparabili. Gli autori dichiarano di non avere conflitti di interesse finanziari o personali che possano aver influenzato l'esito della ricerca o la sua interpretazione.

6.2 Analisi Dati

I dati raccolti sono stati analizzati utilizzando il software SPSS (versione 27), applicando test statistici adeguati a confrontare i risultati pre e post intervento tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo. In particolare, è stato utilizzato il test t di Student per campioni indipendenti per verificare se ci fossero differenze significative

nei livelli di coordinazione motoria, stress e atti respiratori tra i due gruppi. Inoltre, per valutare le differenze intra-gruppo (pre e post intervento) è stato utilizzato il test t per campioni appaiati.

6.2.1 Coordinazione motoria

Le risposte dei questionari di coordinazione motoria, basate su una scala Likert a 5 punti, sono state analizzate attraverso un test t per campioni indipendenti. I risultati hanno evidenziato un miglioramento

nella coordinazione motoria per entrambi i gruppi. Il gruppo sperimentale ha mostrato un incremento medio del 8% nella coordinazione, mentre il gruppo di controllo ha registrato un miglioramento del 5%. Tuttavia, il T-Test di Student non ha rilevato una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi dopo l'intervento ($p = 0.18$), indicando che, pur essendo il miglioramento nel gruppo sperimentale risulta maggiore, non è stato abbastanza rilevante da un punto di vista statistico (Figura 1).

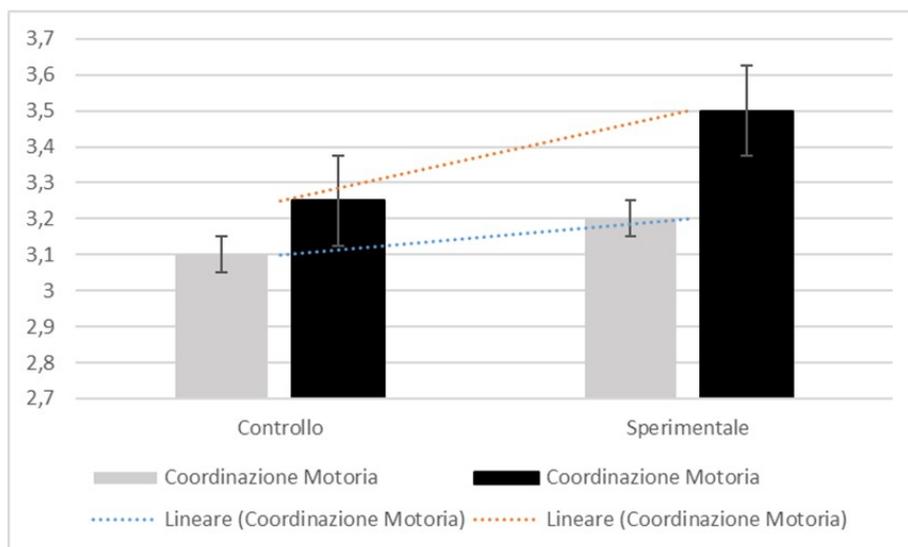


Figura 1. Livelli coordinazione motoria medi pre-post intervento nei due gruppi

6.2.2. Livelli di stress

I dati relativi ai livelli di stress sono stati raccolti attraverso il questionario *Perceived Stress Scale - 10* (PSS-10). L'analisi ha mostrato una riduzione significativa del livello di stress nel gruppo sperimentale, con una riduzione media del 9%, rispetto a una riduzione del 3% nel gruppo di controllo. Il test t per campioni

indipendenti ha indicato una differenza tra i due gruppi post-intervento ($p = 0.006$), suggerendo che il programma di *Body Percussion* ha avuto un effetto statisticamente significativo nella riduzione dello stress rispetto alle attività motorie generiche (Figura 2).

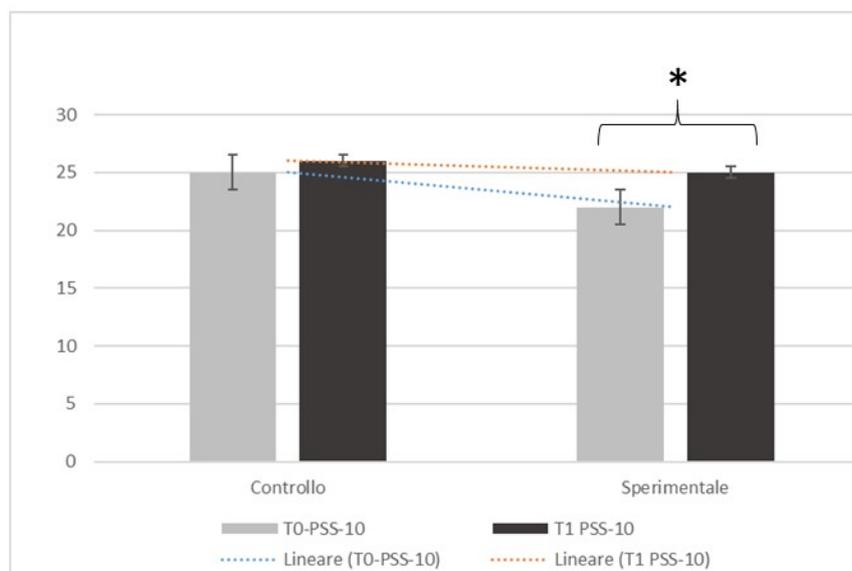


Figura 2. Livelli di stress medi pre-post intervento nei due gruppi

6.2.3. Atti respiratori

Per quanto riguarda gli atti respiratori, i parametri sono stati valutati prima e dopo l'intervento. Entrambi i gruppi non hanno mostrato variazioni significative negli atti respiratori. L'analisi con il test t per campioni indipendenti non ha rivelato differenze significative

post-intervento tra il gruppo sperimentale e quello di controllo ($p = 0.61$), indicando che l'intervento di *Body Percussion* non ha influenzato i parametri respiratori (Figura 3).

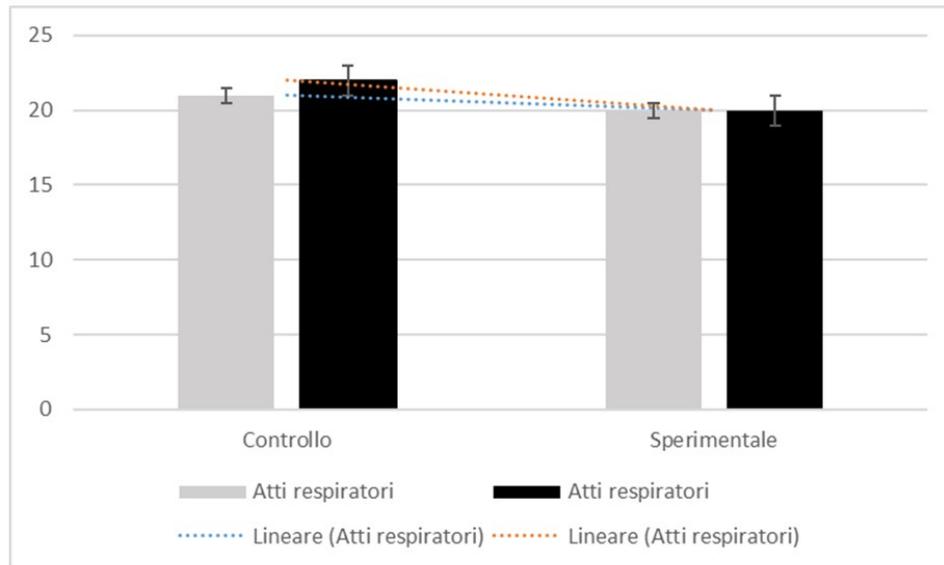


Figura 3. Numero di atti respiratori medi pre-post intervento nei due gruppi

L'analisi ha evidenziato un miglioramento generale nei parametri di coordinazione motoria in entrambi i gruppi, anche se non statisticamente significativo. Tuttavia, la *Body Percussion* ha mostrato un impatto significativo sulla riduzione dei livelli di stress, dimostrando un'efficacia maggiore rispetto alle attività motorie generiche del gruppo di controllo. Questi risultati indicano che, sebbene questa metodologia possa avere un effetto positivo su più aspetti dello sviluppo psico-motorio degli studenti, la riduzione dello stress rappresenta il beneficio principale di questo approccio.

7. Discussione

I risultati evidenziano diversi aspetti rilevanti riguardo gli effetti dell'uso della *Body Percussion* come strumento didattico integrato all'educazione motoria. In primis, sia il gruppo sperimentale che il gruppo di controllo hanno mostrato miglioramenti nella coordinazione: il gruppo sperimentale (8%) mentre il gruppo di controllo (5%). Questo potrebbe dipendere dal fatto che l'aumento del lavoro coordinativo, per entrambi i gruppi ha aiutato gli studenti a migliorare questa capacità. L'incremento maggiore nel gruppo sperimentale potrebbe essere dovuto a un possibile effetto amplificativo dei benefici coordinativi da parte della metodologia, tale miglioramento non risulta essere statisticamente significativo ($p = 0.18$), suggerendo che tali benefici potrebbero richiedere interventi di durata o intensità maggiori per manifestarsi in maniera più evidente (Danish et al., 2020). Rispetto ai livelli di stress si è osservata una riduzione media del 9% per il gruppo sperimentale, rispetto al

3% riscontrato nel controllo. In questo caso, la differenza tra i due gruppi è risultata significativa ($p = 0.006$), indicando che la *Body Percussion* ha avuto un impatto incisivo sulla diminuzione dello stress rispetto alle attività motorie del gruppo di controllo. Questo dato sottolinea il potenziale del movimento ritmico strutturato che andrebbe esplorato con campioni più ampi e studi longitudinali. Infine, non sono emerse differenze significative per quanto riguarda gli atti respiratori ($p = 0.61$), né nel gruppo sperimentale né in quello di controllo. Questo suggerisce quindi come motricità ritmica e motoria coordinativa non influenzino direttamente i parametri respiratori in linea con la letteratura che attribuisce cambiamenti con periodi superiori alle 12 settimane. (Fabra-Brell & Romero, 2019).

8. Conclusioni

Un approccio educativo basato su una metodologia innovativa come il gioco ritmico della *Body Percussion* può migliorare la salute e il benessere generale dell'alunno, riducendo lo stress già dopo otto settimane di pratica. Attraverso il 'corpo in azione', questo metodo mira a sviluppare competenze nella gestione delle emozioni e dello stress, infatti, secondo Van der Kolk (2015), il movimento permette un rilassamento delle tensioni e dello stress, favorendo un miglioramento del benessere fisico ed emotivo. Questo processo si verifica poiché il corpo, attraverso il movimento, riesce a scaricare l'energia accumulata e a ristabilire un equilibrio psicofisico. In contesti educativi, l'integrazione di pratiche basate sul movimento, come la *Body Percussion*, può quindi non solo

promuovere uno sviluppo motorio, ma anche agire come strumento per gestire meglio lo stress e migliorare la regolazione emotiva degli studenti. Queste competenze possono aiutare le persone a promuovere uno sviluppo armonico delle capacità cognitive e motorie, migliorando indirettamente salute e qualità della vita. All'interno di questo quadro di riflessione, si inserisce lo studio del movimento legato alla musica corporea e delle potenzialità che esso presenta come strumento espressivo, educativo e terapeutico, nonché per promuovere il benessere psico-fisico di ogni essere umano. Come dice Freitas, "Una educazione autentica non può privilegiare l'astrazione, come strumento di conoscenza, rispetto ad altri. Essa deve insegnare a contestualizzare, concretizzare e globalizzare. L'educazione transdisciplinare rivaluta il ruolo dell'intuizione, dell'immaginazione, della sensibilità e del corpo nella trasmissione delle conoscenze". Questa apertura è oggi sempre più necessaria ai fini di una conoscenza pertinente, perché, come afferma lo stesso Morin ne "I sette saperi necessari per l'educazione del futuro", in quest'era planetaria è urgente imparare a pensare in modo da poter conoscere e riconoscere i problemi del mondo, sostituendo un "pensiero che separa e che riduce con un pensiero che distingue e che collega. L'educazione, attraverso le pratiche educative, deve favorire la capacità naturale della mente di porre e risolvere problemi essenziali e, correlativamente, deve stimolare il pieno uso dell'intelligenza generale l'esercizio della curiosità" (Morin, 2001). Invitando all'uso di una "intelligenza generale" Morin richiama l'importanza del rapportarsi in modo multidimensionale (la relazione tutto/parti). In questo contesto il corpo in movimento assume centralità come strumento per gli insegnanti per il superamento dello stress percepito degli studenti e come didattica innovativa per lo sviluppo olistico degli alunni. Sebbene il campione limitato richieda ulteriori integrazioni, il gruppo sperimentale ha mostrato come questa metodologia sia promettente per il miglioramento della salute e del benessere degli studenti, suggerendo ulteriori ricerche per confermarne gli effetti a lungo termine. Concludendo questo lavoro vorrebbe essere uno stimolo alla riflessione, per educatori ed insegnanti, sull'importanza del ruolo della corporeità della *Body Percussion* nella didattica scolastica come strumento integrativo all'educazione motoria.

Riferimenti bibliografici

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Caruana, F., & Borghi, A. (2013). Embodied cognition: Una nuova psicologia. *Giornale Italiano di Psicologia*, 1, 23–48. <https://doi.org/10.1421/73973>
- Connell, C., & McCarthy, P. (2014). *Body, movement, and education: Learning through embodied practices*. Routledge.
- Danish, J. A., Enyedy, N., Saleh, A., & Humburg, M. (2020). Learning in embodied activity framework: A sociocultural framework for embodied cognition. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 15(3), 307–342. <https://doi.org/10.1007/s11412-020-09317-3>
- Damasio, A. R. (1999). *Emozione e coscienza*. Adelphi.
- Delattre, B., & Collaer, M. L. (2017). Capoeira: The relationship of an Afro-Brazilian cooperative movement art to state anxiety, state self-efficacy, and prosocial behaviour tendencies. *Functional Neurology, Rehabilitation, and Ergonomics*, 7(4), 61–65.
- De Bernardi, F. (2008). *Educare al movimento*. Red Edizioni.
- Fabra-Brell, E., & Romero, F. J. (2017). Body percussion: Social competence between equals using the method BAPNE in secondary education (Design Research). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 187, 268–274. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.168>
- Fodor, J. A. (1983). *Modularity of mind: An essay on faculty psychology*. MIT Press.
- Frauenfelder, E., Santoianni, F., & Striano, M. (2004). *Introduzione alle scienze bioeducative*. Laterza.
- Gardner, H. (2013). *Formae mentis: Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Feltrinelli.
- Gay, G., & Hembrooke, H. (2004). *Activity-centered design: An ecological approach to designing smart tools and usable systems*. MIT Press.
- Gomez Paloma, F. (2017). *Embodied cognition: Theories and applications in education science*. Nova Science Publishers.
- Hollett, N., Sluder, J., Taunton, S. A., & Howard-Shaughnessy, C. (2016). Teaching body and spatial awareness in elementary physical education using integration of core content subjects. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. <https://doi.org/10.1080/07303084.2016.1202800>
- Jola, C., Ehrenberg, S., & Reynolds, D. (2011). The experience of watching dance: Phenomenological–neuroscience duets. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 11(1), 17–37.
- Kaittani, D., Kouli, O., Derri, V., & Kioumourtzoglou, E. (2017). Interdisciplinary teaching in physical education. *Arab Journal of Nutrition and Exercise (AJNE)*, 2(2), 91–101. <https://doi.org/10.18502/ajne.v2i2.1248>
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Lewis, J. L. (1992). *Ring of liberation: Deceptive discourse in Brazilian capoeira*. University of Chicago Press.
- Limb, C., & Braun, A. (2008). Neural substrates of spontaneous musical performance: An fMRI study of jazz improvisation. *PLoS ONE*, 3(2), e1679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0001679>
- Lisahunter, Zavros-Orr, A., Brömdal, A., Hand, K., & Hart, B. (2022). Intersex awareness and education: What part can health and physical education bodies of learning and teaching play? *Sport, Education and Society*, 27(4), 456–470. <https://doi.org/10.1080/13573322.2022.2115477>
- Macrine, S. L., & Fugate, J. M. B. (2020). Embodied cognition. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001>
- Maganò, M. (2023). Body percussion: Il corpo come strumento musicale. *Interris*. Retrieved December 30, 2024, from <https://www.interris.it/copertina/body-percussion-corpo-come-strumento-musicale>
- Mazzella, M., & Ambretti, A. (2023). Educational action as the "agent of change" of people, methods and environment through play. *Italian Journal of Health Education, Sports and Inclusive Didactics*, 7(2S), 945. <https://doi.org/10.32043/gsd.v7i2.945>
- Morin, E. (2001). *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*. Raffaello Cortina Editore.
- Nem ek, D., & Wittmannová, J. (2021). Gender differences in attitudes of students attending non-inclusive schools towards inclusive physical education. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, 61(2), 120–134. <https://doi.org/10.2478/afepuc-2021-0014>
- Neto, A. de O. S., Souza, L. M. V., Lima Júnior, C. M. A., Pinto, D. N., Santos, J. R., & Amorim, S. (2020). Educação física,

- formação de professores e inclusão. *Research, Society and Development*. <https://doi.org/10.3346/rsd.2020.8731>
- Silvestre Nogueira, P. H., et al. (2021). The body on the move in childhood education: Narratives for a case still unsolved. *Brazilian Journal of Development*, 7(3). <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-482>
- Pylyshyn, Z. W. (1984). *Computation and cognition*. MIT Press.
- Richard, V., Ben-Zaken, S., Sieka ska, M., & Tenenbaum, G. (2020). Effects of movement improvisation and aerobic dancing on motor creativity and divergent thinking. *Journal of Creative Behavior*, 54(2), 354–365. <https://doi.org/10.1002/jocb.450>
- Romero N., F. J., & Sayago-Martínez, R. (2022). Study of the assessment of anxiety and attention through body percussion and neuromotricity in secondary school students in physical education, music and visual arts. *Retos Journal*. Retrieved December 30, 2024, from <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/129929>
- Romero Naranjo, F. J., Andreu-Cabrera, E., & Arnau-Mollá, A. F. (2023). Neuromotricity and body schema: Bases for the use of body percussion in the sciences of physical education and sport. *Retos*, 47. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95922>
- Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Castillo, R., Martín-Matillas, M., Kwak, L., Vicente-Rodríguez, G., Noriega, J., Tercedor, P., Sjöström, M., Moreno, L. A., & AVENA Study Group. (2010). Physical activity, fitness, weight status, and cognitive performance in adolescents. *Journal of Pediatrics*, 157(6), 917–922.e1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.06.026>
- Sakata, H. L. (1990). *Music in the world of Islam*. University of Chicago Press.
- Sgambelluri, R., & Vinci, V. (2020). Corporeity and inclusion. A research with future specialised teachers. *Formazione & Insegnamento*, 18(1 Tome I), 362–375. https://doi.org/10.7346/-fei-XVIII-01-20_29
- Shusterman, R. (2012). *Thinking through the body: Essays in somaesthetics*. Cambridge University Press.
- Sibilio, M. (2017). Corpo e cognizione nella didattica. In P. G. Rossi & P. C. Rivoltella (Eds.), *L'agire didattico: Manuale per l'insegnante* (pp. 51–69). La Scuola.
- Sibilio, M., & Aiello, P. (2015). *Formazione e ricerca per una didattica inclusiva*. Franco Angeli.
- Syrovatko, Z., Yefremenko, V., & Mishchuk, D. (2023). Use of innovative approaches in physical education of students. *Journal of Physical Education Research*, 15(3), 75–82. [https://doi.org/10.31392/npu-nc.series15.2023.3k\(162\).75](https://doi.org/10.31392/npu-nc.series15.2023.3k(162).75)
- Torabi, F., & Hormozi, S. A. (2024). Comparison of the impact of body percussion exercises on executive and balance performance in intellectually disabled and healthy girls of Ramhormoz City. *International Journal of Social Science and Humanities*. <https://doi.org/10.61838/kman.intjssh.7.1.6>
- Van der Kolk, B. A. (2015). *Il corpo tiene il punteggio: Cervello, mente e corpo nella guarigione del trauma*. Raffaello Cortina.