



Gabriella Ferrara

Researcher in Special Pedagogy and Didactics | University of Palermo (Italy) | gabriella.ferrara@unipa.it

Francesco La Versa

Doctor in methods and didactics of sports activities | Coach of the Italian Paralympic national team - Athletics | francesco.laversa@community.unipa.it

Giuseppe Battaglia

Associate Professor in methods and didactics of sports activities | University of Palermo (Italy) | giuseppe.battaglia@unipa.it

Resilience and welfare promotion: multilateral training as an innovative didactic method for disabled

Resilienza e promozione del benessere: l'allenamento multilaterale metodo didattico innovativo per persone disabili

Fuori Call

ABSTRACT

Physical activity for people with disabilities is an opportunity to cope with high stress situations and meet individual needs. Intentionally educational sport is the expression of fundamental human values: loyalty, discipline, rigor, emotional self-government, promotion of feelings of self-esteem and solidarity. These values are useful to develop resilience in order to overcome, flexibly, adverse conditions finding functional forms of adaptation to the negative contexts that are being experienced and to the psycho-physical difficulties that can occur in a disabled person.

The purpose of this study was to assess the effectiveness of a physical education program within the overall framework of individual training and personal growth of people with disabilities. The effects of a motor program based on the eight-month Multilateral Training (MT) teaching method on physical efficiency and resilience in people with disability. The study carried out in the academic year 2021-2022 involved 20 disabled athletes.

The results show that in athletes, the MT teaching method has been effective in increasing physical efficiency and resilience capacity, highlighting the need to orient sports teaching practice increasingly towards an inclusive model adapted to the needs of the user.

Keywords: multilateral education, training, resilience, physical efficiency, inclusive sport

OPEN ACCESS Double blind peer review

How to cite this article: Ferrara G. et al. (2023). Resilience and welfare promotion: multilateral training as an innovative didactic method for disabled. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XI, 1, 174-182. <https://doi.org/10.7346/sipes-01-2023-17>

Corresponding Author: Gabriella Ferrara | gabriella.ferrara@unipa.it

Received: 12/03/2023 | **Accepted:** 12/06/2023 | **Published:** 30/06/2023

Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia Editore srl
ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-01-2023-17

* Il presente lavoro è frutto della collaborazione degli autori ai quali si attribuiscono, in dettaglio, le seguenti parti: G. Ferrara paragrafi 1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.4.2, 3, 3.2.; F. La Versa paragrafi 2.3.1, 2.4.1, 3.1; G. Battaglia paragrafi 2 e 4.



1. Attività motorie per lo sviluppo della resilienza

Da sempre, la ricerca pedagogica ha riconosciuto l'importanza che la corporeità ha nella crescita dell'individuo nella sua totalità e come questa influenzi lo sviluppo emotivo e cognitivo delle persone. La capacità dell'attività sportiva di contribuire a una più completa maturazione della personalità risulta ancora più importante per coloro che vivono situazioni difficili, quali può essere la condizione della disabilità. La presa di coscienza dei propri limiti corporei, strutturali, psicologico ed emotivi può essere un evento sconvolgente, ma anche l'unico modo per giungere ad un'adeguata relazione con sé e con gli altri. In questo senso, l'attività sportiva è un processo di educazione che guida la persona nell'acquisizione di competenze utili ad affrontare le emergenze della vita con spirito resiliente (Boerchi, Castelli & Rivolta, 2013, p. 16).

Il termine resilienza ha una derivazione latina, da *resilio* come forma iterativa del verbo "salire" ed indica l'azione del "risalire" o "saltare indietro per prendere un'altra direzione" (Laudadio, Pérez, & Maz-zocchetti, 2011). La resilienza è un fenomeno complesso che ha origine in ambiti diversi:

- in campo informatico indica la capacità di un sistema di continuare a funzionare le anomalie degli elementi costitutivi del sistema stesso (Malaguti, 2005);
- in ingegneria è la qualità dei materiali di resistere agli urti senza spezzarsi tornando alla forma originaria dopo la deformazione;
- in fisica la resilienza indica la relazione esistente tra la sollecitazione esercitata su un corpo, la sua deformazione e la capacità di riassumere la forma iniziale di alcuni metalli;
- in biologia, indica la capacità di un tessuto di rigenerarsi o riacquisire funzionalità a seguito di un evento traumatico;
- nell'ambito delle discipline umanistiche è una capacità legata a quell'insieme di processi e meccanismi che favoriscono la ripresa di uno sviluppo a seguito di una afflizione traumatica legata a un evento, un ambiente difficile o ad una problematica rilevata.

Il binomio sport e resilienza apre a riflessioni, intrecci e sfide socioculturali di ampie e controverse direzioni ancora poco esplorate nell'ambito dei disability studies e degli studi della pedagogia speciale. Ma, allo stesso tempo, rappresenta uno dei binomi più interessanti da attraversare per riflettere sul centrale tema delle rappresentazioni sociali e culturali per le persone diversamente abili in termini di presenze e assenze in una dimensione esperienziale.

Lo sport viene qui, dunque, proposto come strumento che si colloca, a pieno titolo, nel dibattito pedagogico sugli strumenti e sui linguaggi per promuovere conoscenza critica e consapevole, per realizzare una cultura più inclusiva. Lo sport, infatti, nelle sue molteplici accezioni sociali economiche e culturali rappresenta oggi uno scenario particolarmente articolato e complesso, diretta espressione dell'evoluzione degli stili di vita della società contemporanea di tutti gli individui.

È ormai infatti notoriamente riconosciuto che lo sport e il movimento sono strumenti che promuovono il benessere psico-fisico degli individui, è fonte di gratificazione e di motivazione alla pratica stessa, rappresentano uno strumento efficace per potere ripristinare l'equilibrio venuto meno in seguito ad un evento traumatico. Esse possono rappresentare lo strumento che fa emergere delle potenzialità latenti in quanto contribuiscono a promuovere alcuni aspetti fondamentali della resilienza. Per sviluppare resilienza è necessario educare al movimento, poiché esso rappresenta un passo indispensabile per la crescita complessiva del ragazzo il quale, «attraverso il movimento e la pratica di attività sportive, potrà definire la propria personalità e accogliere i valori universalmente veicolati dallo sport» (Sgrò, 2015, p. 31). Infatti, lo sport favorisce «lo sviluppo di atteggiamenti resilienti nell'individuo, in quanto permette di incrementare attitudini positive nei confronti dell'ambiente e delle relazioni che lo circondano» (Coco, Tortella, & Casolo, 2020).

Lo sport valorizzando in maniera globale la persona e la sua umanità, in termini di autostima, auto-efficacia, perseveranza e capacità di adattamento rappresenta la risorsa attraverso cui oltrepassare i problemi e affrontare gli ostacoli che possono sembrare insormontabili lungo tutto l'arco di vita.



2. La Ricerca

Nel quadro di mutamenti che hanno e stanno interessando i percorsi formativi destinati agli atleti disabili, a seguito delle ridefinizioni e dei cambiamenti che ha prodotto lo stato pandemico da Covid-19, ma anche di apertura innovativa grazie ad un rinnovato interesse delle politiche nazionali e sovranazionali per la disabilità nello sport come fattore di benessere, lo studio ha voluto analizzare uno specifico percorso della durata di otto mesi con il metodo dell'allenamento multilaterale.

Lo studio è stato progettato per determinare i dati di base delle componenti correlate alla salute (cioè la forza muscolare delle gambe e la composizione corporea) e legate alle abilità (cioè agilità, velocità e potenza) della forma fisica (Caspersen, Powell & Christenson, 1985) e la capacità resiliente (Schiavone, 2017) negli atleti disabili per valutare se un programma MT supervisionato di otto mesi potrebbe produrre miglioramenti. Questo risultato è stato identificato da miglioramenti statisticamente significativi nei test di idoneità fisica (test CODS - Draper, 1985) e nei test sulla resilienza (RPQ - Laudadio, Pérez, & Mazzocchetti, 2011). Nel presente lavoro si illustrano gli esiti di una ricerca condotta con 20 atleti disabili afferenti a due Associazioni sportive dilettantistiche, affiliate alle Federazione Sportive Paralimpiche, sul territorio nazionale. Attraverso il processo di ricerca si è voluto potenziare competenze psicofisiche quale strumento per promuovere la valorizzazione degli atleti disabili e il miglioramento del loro stato di benessere.

2.1 Le domande di ricerca

Gli obiettivi dello studio hanno riguardato lo sviluppo e la valutazione della consapevolezza sul piano motorio e sul piano personale. Abbiamo ipotizzato che al termine dell'intervento ci sarebbe stato un miglioramento significativo della capacità fisiche: la forza muscolare e la composizione corporea, le abilità di agilità, velocità e potenza; e di quelle personali: l'autostima e il concetto di sé, il fronteggiamento delle difficoltà e dunque la resilienza.

La conferma delle ipotesi indurrebbe, in relazione al quadro teorico presentato, a sostenere come potrebbe essere utilizzata la disciplina motoria e la valenza didattica dell'attività proposta. Per ricavare i dati oggettivi e gli effetti ad ampio spettro sulla qualità della vita, oltre ai parametri puramente fisici si analizzeranno gli esiti rispetto a competenze di fronteggiamento e attraversamento delle difficoltà che hanno ricadute sulla costruzione del sé e nella globale qualità della vita delle persone disabili in riferimento al proprio progetto di vita.

Ci si è chiesti se attraverso uno specifico programma multilaterale è possibile stimolare attività che permettano lo sviluppo di competenze motorie e personali. In particolare, se il programma consentisse un miglioramento sul piano motorio che potesse permettere sul piano emotivo un aumento delle capacità di fronteggiamento degli eventi stressanti.

Per verificare la nostra ipotesi, gli adattamenti successivi alla MT sono stati valutati utilizzando un disegno di studio controllato non randomizzato che includeva pre e post-test (rispettivamente al primo e all'ottavo mese).

2.2 I destinatari

Lo studio è stato realizzato con 20 atleti disabili appartenenti a due associazioni sportive dilettantistiche del capoluogo siciliano. I soggetti 16 maschi e 4 femmine di età compresa tra i 16 e i 20 anni (Figura n. 1), si sono offerti volontari per partecipare a questo studio. È stato spiegato ai partecipanti che sarebbero stati liberi di frequentare un intenso protocollo di allenamento durante i successivi otto mesi. I soggetti che hanno accettato hanno formato il gruppo sperimentale (GS), mentre i soggetti che non erano interessati sono stati collocati nel gruppo di controllo inattivo (GC), che ha continuato a svolgere le normali attività quotidiane. Le caratteristiche della popolazione in studio sono descritte nella Figura 1.



	Gruppo sperimentale		Gruppo di controllo	
	M	SD	M	SD
Età	19.6	4.2	17.0	3.6
Altezza corpo (cm)	176.9	4.9	178.0	4.5
Massa corporea (kg)	85.8	10.7	90.0	10.3

Figura 1. Caratteristiche dei partecipanti allo studio

Tutti i partecipanti erano idonei per l'inclusione in questo studio perché non avevano una storia di disturbi muscoloscheletrici, neurologici o ortopedici che avrebbero potuto influenzare la loro capacità di eseguire i test di idoneità fisica e il programma MT. I soggetti sono stati reclutati presso associazioni sportive dilettantistiche e il GS ha completato il protocollo MT completo di otto mesi durante i mesi di ottobre-giugno 2021. Tutte le procedure di misurazione e i potenziali rischi sono stati spiegati verbalmente a ciascun partecipante ed è stato ottenuto il loro consenso informato.

2.3 La metodologia

Le misurazioni attraverso il test di idoneità fisica e il test sulla resilienza sono stati eseguiti all'inizio (basale) e alla fine dello studio. Tutti i soggetti hanno partecipato a una sessione di formazione introduttiva prima delle procedure di test. Prima del pre e post-test, tutti i partecipanti sono stati sottoposti a un riscaldamento standardizzato di dieci minuti, che consisteva in corsa sub-massimale, spostamenti laterali, stretching dinamico e salto leggero. Dopo la sessione di riscaldamento, gli atleti si sono riposati per due minuti. Le misurazioni antropometriche e i test di idoneità fisica sono stati condotti al chiuso presso un centro sportivo di Palermo. Per tenere conto della variazione delle capacità di fitness, gli atleti sono stati testati per tre giorni consecutivi alla stessa ora; il test è stato condotto durante il mese di ottobre. L'ordine dei test era il seguente: non affaticante (misurazioni di peso e altezza), test di forza e potenza muscolare, di velocità del cambio di direzione (test CODS) test sul fronteggiamento e la resilienza (test RPQ). La pausa tra i due test è stata di circa 15 minuti. Dopo le procedure di test, i soggetti hanno eseguito circa cinque minuti di esercizi di stretching. Tutte le misurazioni per i test sono state eseguite dallo stesso operatore e le procedure di test sono state supervisionate da un Professionista nelle Scienze Motorie. Tutte le prove sono state eseguite utilizzando protocolli di test standardizzati e osservando le stesse condizioni. Al termine dei test, i soggetti sono stati assegnati a gruppi. L'affidabilità delle misure dipendenti è stata calcolata utilizzando il coefficiente di correlazione intraclassa (ICC).

2.3.1 Protocollo multilaterale di formazione.

I soggetti assegnati al GS hanno seguito un programma MT per 8 mesi (2 giorni/settimana, ~ 60 min/sessione). Il programma MT è stato supervisionato e condotto da due istruttori laureati in Scienze delle attività Motorie e Sportive. Ogni sessione di allenamento prevedeva: una fase di riscaldamento (~10 min) che includeva esercizi di mobilità articolare, marcia sul posto, jumping jacks, e andature; una parte centrale (~40 min) di MT che includeva esercizi calistenici; una fase di defaticamento (~10 min) che includeva esercizi di stretching statico e corsa defaticante. Il carico di allenamento è stato programmato rispettando i principi dell'allenamento nel rispetto delle caratteristiche individuali del singolo atleta (Baechle & Earle, 2008).



2.4 Gli strumenti

2.4.1 Test di idoneità fisica.

Per misurare l'agilità e la velocità del cambio di direzione è stato utilizzato il 505CODS Test (Draper, 1985). La CODS è determinata da fattori tecnici, come le regolazioni del passo, e da elementi fisici, come la velocità di scatto rettilineo e le qualità muscolari delle gambe, che includono forza, potenza e forza reattiva (Young & Farrow, 2006).

In questo studio, il test 505CODS è stato utilizzato sia come pre che come post test, per verificare la condizione fisica iniziale e al termine del percorso, al fine di monitorare gli esiti del programma motorio sulla forma fisica degli atleti. Gli atleti, iniziando dalla linea di partenza, hanno corso il più velocemente possibile verso la linea di svolta distante 15 m. Dopo aver oltrepassato questa linea hanno invertito nel minor tempo possibile il senso di marcia cercando di tornare alla linea di partenza il più velocemente possibile. L'assistente rilevava il tempo impiegato per percorrere gli ultimi 5 m avanti e indietro. Gli atleti hanno eseguito il test per tre volte, con un riposo di cinque minuti tra le prove. Il tempo minimo registrato nelle prove, con l'approssimazione di 0,01 s, è stato preso come variabile dipendente. L'affidabilità test-retest ha riportato un'elevata affidabilità per CODS (ICC = 0,95) (Vincent, 2005).

I dati sono presentati come valori medi di gruppo e deviazioni standard. Un'analisi multivariata della varianza (MANOVA) è stata utilizzata per rilevare le differenze in tutte le variabili basali tra i gruppi di studio. Un'analisi mista della varianza tra soggetti interni (ANOVA) è stata utilizzata per determinare l'interazione tra le due variabili indipendenti di allenamento (pre / post; all'interno del fattore soggetti) e di gruppo (GS e GC; fattori tra soggetti) su variabili dipendenti della forma fisica. Tutte le analisi sono state eseguite utilizzando SPSS (IBM versione 23) e l'R-Project for Statistical Computing.

2.4.2 Test capacità resilienza.

Per monitorare il costrutto circa la capacità di resilienza è stato utilizzato il *Resilience Process Questionnaire* (RPQ) validato in Italia (Laudadio, Pérez et al., 2011) in soggetti, di età compresa tra i 15 e i 20 anni. Lo strumento consta di tre aree che si presentano nel seguente modo: Reintegrazione con Perdita o Disfunzionale (RPD), caratteristici di un soggetto che non è in grado di superare eventi traumatici o stressanti e che manca della forza per affrontarli; Reintegrazione Resiliente (RR) si associano ad una forte resilienza del soggetto; Ritorno all'Omeostasi (RO) tipico di soggetti che di fronte al trauma tentano di ripristinare lo stato di equilibrio precedente al trauma. Esso è costituito da 15 item a cui il soggetto deve rispondere su una scala Likert a 5 passi, secondo il grado di accordo o disaccordo con le affermazioni proposte.

La scelta del test RPQ, finalizzato a esplorare le modalità di fronteggiamento degli aspetti problematici della vita espressa in termini di resilienza, è motivata, dall'aderenza dello strumento al modello motorio adottato per la presente ricerca. Lo strumento consente di analizzare gli stili di resilienza dei paratleti. La somministrazione dei questionari è avvenuta collettivamente. Al termine della somministrazione sono stati elaborati i dati attraverso l'SPSS, l'R-Project for Statistical Computing e sono stati costruiti i profili di ciascun atleta.

La coerenza interna dello strumento è stata misurata con l'Alpha di Cronbach, i valori compresi sono decisamente alti, 0,813 per la dimensione Reintegrazione con Perdita o Disfunzionale, 0,817 per il fattore Reintegrazione Resiliente e 0,813 per la dimensione Ritorno all'Omeostasi. Il costrutto di resilienza per quanto sia complesso ed articolato è valutabile e misurabile; è evidente che si tratta di una misurazione che deve tener conto di numerosi aspetti, poiché è una competenza qualitativa a cui si tenta di attribuire una dimensione quantitativa.



3. Analisi dei risultati

3.1 Test di idoneità fisica

Tutti i soggetti hanno ricevuto i trattamenti assegnati. In totale, i 20 partecipanti hanno completato il programma di allenamento, 10 con il trattamento multilaterale (GS) gli altri 10 con l'allenamento standard (GC), e nessuno ha riportato alcun infortunio correlato all'allenamento. La Figura 3 descrive i risultati pre e post intervento per tutte le variabili di esito. Nel complesso, non ci sono state differenze statisticamente significative nei valori tra i due gruppi di intervento ($p > 0,05$).

Variabili	Gruppo sperimentale					Gruppo di controllo					Valore P (dimensione dell'effetto F)		
	Pre-test		Post-test		Δ (%)	Pre-test		Post-test		Δ (%)	Effetto principale: Tempo	Effetto principale: Gruppo	Interazione: Time x Group
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD				
505 CODS test	3.18	0.23	2.87	0.10	-9.75	3.27	0.04	3.24	0.26	-0.92	0.0089 (0.69)	0.0010 (0.92)	0.0219 (0.59)

Figura 2. Effetti di un programma di allenamento multilaterale

Le analisi statistiche condotte con il *Test CODS 505* hanno indicato i principali effetti significativi del «Tempo» ($F_{1,18}=8.59$, $p=0.0089$, $f=0.69$, $\text{Power}=0.99$) e «Gruppo» ($F_{1,18}=15.26$, $p=0.001$, $f=0.92$, $\text{Potenza}=1,00$) per il test 505 CODS. Inoltre, è stata trovata una significativa interazione «Time x Group» ($F_{1,18}=6,29$, $p=0,0219$, $f=0,59$, $\text{Potenza}=0,99$) e l'analisi post-hoc ha rivelato una significativa diminuzione del tempo di esecuzione dal pre- al post-test nell'GS ($\Delta -9,75\%$, $p < 0,01$) (Figura 2 e Figura 3).

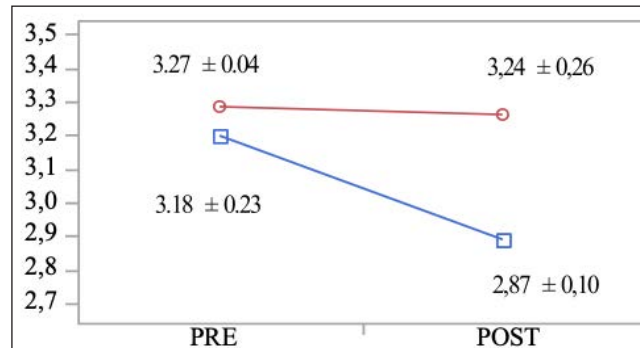


Figura 3. Dati medi \pm SD pre e post-test per 505 test CODS per i gruppi sperimentale (programma di formazione multilaterale) e di controllo

Test capacità resilienza.

Il costrutto di resilienza per quanto sia complesso ed articolato è valutabile e misurabile; è evidente che si tratta di una misurazione che deve tener conto di numerosi aspetti e relazioni, poiché è una competenza tutta qualitativa a cui si tenta di attribuire una dimensione quantitativa.

Il test è stato somministrato congiuntamente ai due gruppi e identificati attraverso codici alfanumerici che permettessero di identificare gruppo di controllo e gruppo sperimentale ma garantisse l'anonimato e dunque una maggiore fedeltà.



Variabili	Gruppo sperimentale					Gruppo di controllo				
	Pre-test		Post-test		α	Pre-test		Post-test		α
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
RDP	2.017	5.83	3.567	3.47	.870	1.933	5.03	2.083	2.35	.881
RO	3.260	4.80	4.320	2.06	.801	2.700	5.21	2.960	1.81	.823
RR	2.500	4.57	4.675	1.56	.819	2.300	4.10	2.400	3.43	.805

Figura 4. Effetti del programma multilaterale sulla capacità di resilienza

I risultati dell'elaborazione statistica (Figura 4) consentono di vedere come i livelli di tutte le scale del questionario siano aumentati dopo la realizzazione dell'intervento formativo. È stata, pertanto, verificata l'ipotesi operativa iniziale secondo la quale alla fine dell'intervento formativo gli atleti avrebbero dimostrato un significativo aumento della capacità di resilienza.

Per l'importanza della scala dell'APSP si è ritenuto opportuno evidenziare nel grafico sottostante le differenze sviluppate prima e dopo l'intervento formativo (Figura 5) e la relazione tra i due gruppi.

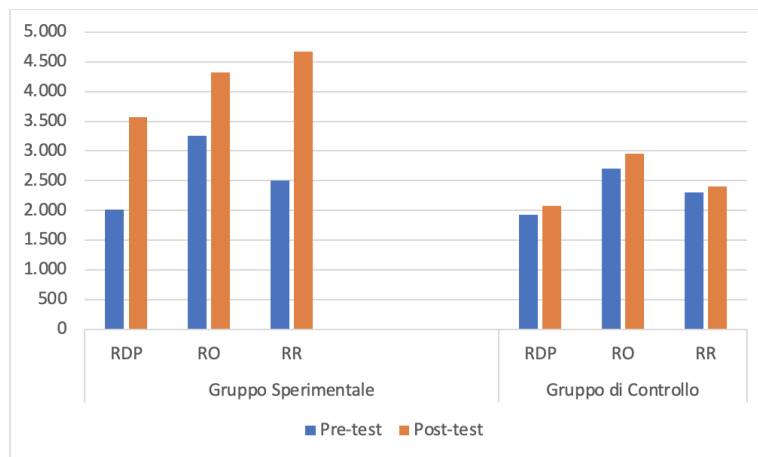


Figura 5. Rappresentazione grafica effetti del programma multilaterale sulla capacità di resilienza

4. Discussione e conclusione

Lo scopo di questo studio era valutare l'efficacia di un programma di allenamento multilaterale sulla capacità prestativa e di resilienza in giovani atleti con disabilità. I risultati hanno evidenziato un miglioramento nel gruppo GS in risposta al programma MT sia nella velocità di cambio di direzione che nella resilienza. In accordo con i dati in letteratura (Lennemann et al., 2013; Strating et al., 2010; Faul et al., 2007) i nostri risultati suggeriscono che l'allenamento multilaterale può migliorare l'agilità e la resilienza di un individuo con disabilità. I risultati di questo studio illustrano che la MT è una modalità di allenamento fattibile e sicura che produce marcati aumenti della capacità prestativa e delle componenti legate alle competenze personali negli atleti disabili. Questo obiettivo, che può essere raggiunto sotto la responsabilità di istruttori qualificati, può aiutare gli atleti disabili riuscendo a soddisfare meglio le loro specifiche esigenze. Lo sport nelle sue molteplici accezioni esprime oggi uno scenario particolarmente complesso e articolato, diretta espressione dell'evoluzione degli stili di vita della società contemporanea. Lo sport si è spesso (OMS, 1995; Ferrara, & La Versa, 2023; Alesi, et al., 2022; Ferrara, 2021; Alesi, & Battaglia, et al., 2014) rivelato essere uno strumento prezioso per mitigare i rischi di marginalità, devianza e solitudine; contro la sensazione di inadeguatezza e vulnerabilità che a volte colpisce persone disabili, permettendogli di sentirsi vive ed inserite in un contesto sociale che le accoglie e le valorizza. In questo quadro appare evidente come le azioni sportive rappresentino i paradigmi di una nuova visione della società che investe e coinvolge tutti i settori, oscillando da una sua dimensione localmente circoscritta, a una spettacolare e



globale azione con ricadute socialmente efficaci. Secondo queste considerazioni, è ragionevole supporre che gli studi interventistici siano necessari per garantire il benessere fisico e mentale, migliorare la qualità di vita e, in particolare, prevenire lo stress della popolazione sportiva disabile. È noto, infatti, come l'attività fisica e lo sport contribuiscano ad indurre un aumento significativo della resilienza. Condizione spesso associata a una significativa diminuzione del senso di impotenza (Boerchi, Castelli, & Rivolta, 2013). Westcott (2012) mostra come l'attività fisica regolare possa diminuire i sintomi della depressione, aumentare l'autostima e il concetto di sé fisico e migliorare le capacità cognitive (Westcott, 2012). Lo sviluppo generale degli atleti con o senza disabilità richiede un equilibrio tra sviluppo multilaterale e allenamento specializzato. In generale, nei primi anni di avviamento alla pratica sportiva ci si dovrebbe concentrare sull'allenamento multilaterale, che mira allo sviluppo fisico generale dei giovani. L'allenamento multilaterale interessa molte aree dell'educazione sportiva dei giovani con sviluppo tipico o atipico. L'allenamento multilaterale è estremamente importante durante le prime fasi dello sviluppo generale di un atleta specialmente con disabilità. Se programmato e svolto correttamente, la fase di allenamento multilaterale permetterà ai giovani di sviluppare le basi fisiologiche e psicologiche necessarie per massimizzare le prestazioni sportive.

Il lavoro condotto ha dimostrato come tra attività fisica e resilienza vi sia un rapporto di continuità, infatti si è evidenziato come l'allenamento motorio proposto abbia sostenuto i paratleti permettendogli di aumentare non solo la prestazione fisica ma anche l'autodeterminazione, la sicurezza e un maggiore resistenza nell'affrontare i momenti stressanti. In rapporto alla globale qualità della vita e alla capacità di risposta alle situazioni di realtà del quotidiano questo permette una consapevolezza maggiore delle proprie capacità e dei propri limiti, con un aumento generale dell'autostima e un rafforzamento dello stile di vita.

Una limitazione del presente studio è legata all'origine dei soggetti, in quanto gli atleti palermitani possono essere considerati solo un campione rappresentativo dell'Italia meridionale, non della popolazione italiana nel suo complesso. Un'ulteriore limitazione del presente studio è l'uso di un disegno non randomizzato. I soggetti assegnati al GS potrebbero essere stati più motivati a migliorare le loro prestazioni. Tuttavia, la presente ricerca fornisce nuove scoperte nel campo delle metodologie didattiche innovative per supportare la formazione continua degli atleti con disabilità.

In sintesi, questa indagine fornisce la prova che il mantenimento di un programma di educazione fisica nella formazione continua degli atleti disabili è fortemente raccomandato. Il metodo didattico basato su un allenamento multilaterale può essere efficace nell'aumentare l'efficienza fisica e migliorare la capacità degli individui con disabilità di far fronte allo stress e alle avversità uscendone rafforzati.

Riferimenti bibliografici

- Alesi, M., Giustino, V., Gentile, A., Gómez-López, M., & Battaglia, G. (2022). Motor Coordination and global development in subjects with Down Syndrome: The influence of physical activity. *Journal of Clinical Medicine*, 11(17), 5031.
- Alesi, M., Battaglia, G., Roccella, M., Testa, D., Palma, A., & Pepi, A. (2014). Improvement of gross motor and cognitive abilities by an exercise training program: three case reports. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 479-485.
- Baechle, T.R., & Earle, R.W. (2008). *Elementi essenziali di allenamento della forza e condizionamento*. Champaign, IL: Cinetica umana.
- Boerchi, D., Castelli, C., & Rivolta, M. (2013), Costruire resilienza attraverso lo sport. In Castelli C. (ed.), *Sport e resilienza*. Milano: Vita e pensiero.
- Caspersen, C. J., Powell, K.E., & Christenson, G.M. (1985). Attività fisica, esercizio fisico e forma fisica: definizioni e distinzioni per la ricerca relativa alla salute. *Rapporti sulla salute pubblica*, 100, 126-131.
- Coco, D., Tortella, P., & Casolo, F. (2020). Alla scoperta della resilienza e la correlazione con le attività motorie e sportive. Rewied of resilience and report in physical activities and sport. *Formazione & Insegnamento*, 18(3), 50-66.
- Cohen, J. (1988). *Analisi statistica del potere per le scienze comportamentali*. Hillsdale, NJ: L. Erlbaum Associati.



- Draper, J. A. (1985). The 505 test: A test for agility in horizontal plane. *Aust J Sci Med Sport*, 17(1), 15-18.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G Power 3: un programma flessibile di analisi statistica della potenza per le scienze sociali, comportamentali e biomediche. *Metodi di ricerca comportamentale*, 39, 175-191.
- Ferrara, G. & La Versa, F. (2023). Promuovere l'inclusione attraverso il Programma Motorio Abilità Diverse. *Q-TIMES WEBMAGAZINE – Journal of Education*, (XV) vol. 2 (1), pp. 344-360. ISSN: 2038-3282 doi: 10.14668/QTimes_15163.
- Ferrara, G. (2021). Lo sport e l'inclusione: approcci metodologici. In S. Polenghi, F. Cereda, P. Zini, (eds.), *La responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali Storia, linee di ricerca e prospettive* (pp. 53-63). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Laudadio, A., Mazzocchetti, L., & Pérez, F. J. F. (2011). *Valutare la resilienza. Teorie, modelli e strumenti*. Roma: Carocci.
- Laudadio, A., Pérez, F. J. F., & Mazzocchetti, L. (2011). *RPQ. Resilience Process Questionnaire. Valutazione della resilienza negli adolescenti*. Trento: Erickson.
- Malaguti, E. (2005). *Educarsi alla resilienza: come affrontare crisi e difficoltà e migliorarsi*. Trento: Erickson.
- Lennemann, L.M., Sidrow, K.M., Johnson, E.M., Harrison, C.R., Vojta, C.N., & Walker, T.B. (2013). L'influenza dell'allenamento di agilità sulle prestazioni fisiologiche e cognitive. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27, 3300-3309
- Schiavone, S. (2017). *Trasformare le sfide in opportunità*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Sgrò F. (2015). *Edu-Exergames. Tecnologie per l'educazione motoria: Tecnologie per l'educazione motoria*. Milano: Franco Angeli.
- Stanish, H.I., Wood, T.M., & Campagna, P. (1999). Predizione delle prestazioni sulla valutazione dei requisiti di abilità fisica RCMP. *Giornale di medicina del lavoro e ambientale*, 41, 669-677.
- Vincent, W.J. (2005). *Statistica in kinesiologia*. Champaign, IL: Cinetica umana.
- Westcott, W.L. (2012). L'allenamento di resistenza è una medicina: effetti dell'allenamento della forza sulla salute. *Current Sports Medicine Reports*, 11, 209-216.
- Organizzazione mondiale della sanità (OMS) (1995). Stato fisico: l'uso e l'interpretazione dell'antropometria, Rapporto di un comitato di esperti dell'OMS. *Organizzazione Mondiale della Sanità, Serie di relazioni tecniche n° 854*.
- Young, W., & Farrow, D. (2006). Una rassegna di agilità: applicazioni pratiche per forza e condizionamento. *Diario di forza e condizionamento*, 28, 24-29.