



SIRD, SIPES, SIREM, SIEMeS

Le Società per la società: ricerca, scenari, emergenze

Atti del Convegno Internazionale SIRD

Roma 26-27 settembre 2019

Il tomo • Sezione SIPeS

**Ricerca, scenari, emergenze sull'inclusione
a cura di Roberta Caldin**





Collana SIRD

Studi e ricerche sui processi di apprendimento-insegnamento e valutazione

diretta da

PIETRO LUCISANO

Direttore

Pietro Lucisano

(Sapienza Università di Roma)

Comitato scientifico

Jean-Marie De Ketele *(Université Catholique de Lovanio)*

Vitaly Valdimirovic Rubtzov *(City University of Moscow)*

Maria Jose Martinez Segura *(University of Murcia)*

Achille M. Notti *(Università degli Studi di Salerno)*

Luciano Galliani *(Università degli Studi di Padova)*

Loredana Perla *(Università degli Studi di Bari "Aldo Moro")*

Ettore Felisatti *(Università degli Studi di Padova)*

Giovanni Moretti *(Università degli Studi di Roma Tre)*

Alessandra La Marca *(Università degli Studi di Palermo)*

Roberto Trinchero *(Università degli Studi di Torino)*

Loretta Fabbri *(Università degli Studi di Siena)*

Ira Vannini *(Università degli Studi di Bologna)*

Antonio Marzano *(Università degli Studi di Salerno)*

Maria Luisa Iavarone *(Università degli Studi di Napoli "Parthenope")*

Giovanni Bonaiuti *(Università degli Studi di Cagliari)*

Maria Lucia Giovannini *(Università degli Studi di Bologna)*

Elisabetta Nigris *(Università degli Studi di Milano-Bicocca)*

Patrizia Magnoler *(Università degli Studi di Macerata)*

Comitato di Redazione

Rosa Vegliante *(Università degli Studi di Salerno)*

Cristiana De Santis *(Sapienza Università di Roma)*

Dania Malerba *(Sapienza Università di Roma)*

Arianna Lodovica Morini *(Università degli Studi Roma Tre)*

Marta De Angelis *(Università degli Studi di Salerno)*

Collana soggetta a peer review

Sezione SIPeS

Ricerca, scenari, emergenze sull'inclusione

TOMO 2

Atti del Convegno Internazionale SIRD

Roma 26-27 settembre 2019



ISBN volume 978-88-6760-708-2
ISSN collana 2612-4971
FINITO DI STAMPARE MARZO 2020



2020 © Pensa MultiMedia Editore s.r.l.
73100 Lecce • Via Arturo Maria Caprioli, 8 • Tel. 0832.230435
25038 Rovato (BS) • Via Cesare Cantù, 25 • Tel. 030.5310994
www.pensamultimedia.it • info@pensamultimedia.it

- 9 **Introduzione**
Le Società scientifiche e la società. Brevi riflessioni e questioni emergenti nella SIPeS
di Roberta Caldin
- 19 **Il Group-based Early Start Denver Model nel contesto educativo italiano: uno studio di caso**
Filomena Agrillo, Emanuela Zappalà, Paola Aiello
- 27 **Disabilità e connessioni intergenerazionali: il ruolo educativo dei nonni nella relazione con il nipote con autismo**
Gianluca Amatori
- 35 **Il progetto DADA per una scuola inclusiva**
Giorgio Asquini, Marta Cecalupo
- 45 **Trend e gap nella ricerca sull'inclusione scolastica in Italia: una Mapping Review**
Rosa Bellacicco, Silvia Dell'Anna
- 54 **Connettere Best Performers nei cicli d'istruzione: insights da un progetto europeo**
Fausto Benedetti, Letizia Cinganotto, Patrizia Garista
- 64 **Le tecnologie assistive per la disabilità tra attualità e innovazione: una systematic review**
Serenella Besio, Nicole Bianquin, Mabel Giraldo, Fabio Sacchi
- 73 **Diversità e disabilità: come gli insegnanti percepiscono l'inclusione**
Fabio Bocci, Edera Dimasi, Ines Guerini, Alessia Travaglini

XXIX.

Arti Marziali, ADHD e Funzioni Esecutive. Rassegna di studi internazionale**Martial arts, ADHD and executive functions. International study review**

Clarissa Sorrentino*Università del Salento***abstract**

Il contributo partendo da un'analisi comparata della letteratura volta a argomentare l'importanza delle funzioni esecutive e del loro sviluppo attraverso le arti marziali, intende riflettere sul tema del disturbo da deficit di attenzione iperattività (DDAI) e quanto la pratica delle arti marziali può supportare la persona iperattiva. Il disturbo DDAI si caratterizza per lo specifico deficit nelle funzioni esecutive (Barkley, 1997), pertanto individuare le caratteristiche specifiche delle arti marziali che agiscono nel loro potenziamento, può risultare un approccio metodologico estendibile anche al di là degli ambienti sportivi e soprattutto in ambito scolastico. Nel presente lavoro si vogliono considerare gli studi di settore e gli esiti di ricerca nello sviluppo delle funzioni esecutive in bambini con e senza iperattività che hanno partecipato a percorsi di arti marziali. A valle del contributo si presenterà una riflessione pedagogica su come a livello metodologico la pratica di tali arti, e in particolare del Jiu-Jitsu brasiliano e del Taekwondo, può aiutare i bambini a migliorare le proprie abilità di pianificazione, concentrazione, problem solving e soprattutto il controllo e gestione delle proprie emozioni.

The contribution, starting from a comparative analysis of the literature aimed at arguing the importance of executive functions and their development through martial arts, intends to reflect on the theme of attention deficit hyperactivity disorder

(ADHD) and how the practice of martial arts can support the hyperactive person. ADHD is characterized by a specific deficit in the executive functions (Barkley, 1997) therefore identifying the specific characteristics of the martial arts that act in their empowerment may result in an extensible methodological approach even beyond sports environments with particular regard to the school. In this work we want to consider studies and research results in the development of executive functions in children with and without hyperactivity who participated in martial arts courses. A pedagogical reflection is presented on how at the methodological level the practice of these arts, and in particular of Brazilian Jiu-jitsu and Taekwondo, can help children improve their planning, concentration, problem solving skills and especially the control and management of one's emotions.

Parole chiave: Funzioni esecutive; arti marziali; DDAI.

Keywords: Executive functions; martial arts; ADHD.

1. Introduzione

Alzarsi la mattina, controllare lo zaino, stare attenti e seduti per un'intera giornata scolastica, sono tutte attività normalmente richieste e "normalmente eseguibili" per bambini in età scolare ma gravose per i bambini con disturbo d'attenzione iperattività.

Le abilità necessarie per programmare, mettere in atto e portare a termine un comportamento finalizzato a uno scopo vengono definite "funzioni esecutive" (FE) e tali funzioni rappresentano il "core deficit" nell'ADHD (Barkley, 1997). Tra esse si annoverano le abilità di pianificazione, l'organizzazione, l'inibizione, la flessibilità, il controllo emotivo, l'attenzione, il monitoraggio e l'iniziativa. Le FE fondamentali sono la flessibilità cognitiva, l'inibizione (autocontrollo, autoregolazione) e la memoria di lavoro (Diamond & Lee, 2011). FE più complesse includono la risoluzione di problemi, il ragionamento e la pianificazione e rappresentano i precursori per l'apprendimento delle competenze scolastiche. Inoltre le FE risultano cruciali per il successo nel corso della vita, nella carriera (Prince et al., 2007) e per la salute mentale e fisica (Kusché, Cook & Greenberg, 1993).

Diversi tipi di attività possono migliorare le FE: esercitazioni al computer, giochi non computerizzati, aerobica, yoga, mindfulness, il curriculum scolastico e infine le arti marziali. In questo contributo ci soffermeremo sull'efficacia delle arti marziali, in particolare del Jiu-Jitsu Brasiliano (BJJ) e del Taekwondo, sulle quali sono stati condotti studi di efficacia in popolazioni di bambini anche con bisogni educativi speciali.

2. ADHD, funzioni esecutive e arti marziali

I problemi comportamentali del bambino con ADHD possono includere il continuo movimento disorganizzato, la difficoltà ad aspettare il proprio turno, povere abilità sociali e dunque poche relazioni amicali con gruppi di pari età (DSM V, 2013). Gli ap-

procci maggiormente utilizzati per aumentare i tempi di attenzione sono quelli di tipo comportamentale e farmacologico. Considerato che il deficit nelle FE è centrale nella sintomatologia del bambino con ADHD è utile interrogarsi se interventi alternativi all'approccio farmacologico possano essere efficaci per bambini iperattivi.

Le arti marziali tradizionali enfatizzano l'importanza dell'autocontrollo e della disciplina (controllo inibitorio). È stato anche dimostrato che migliorano la concentrazione, la consapevolezza di sé e le FE (Diamond & Lee, 2011), incluso l'autocontrollo e la regolazione cognitiva (Lakes & Hoyt, 2004).

In uno studio condotto nel 2004, Lakes e Hoyt, riportarono che i bambini partecipanti ad un programma con lezioni tradizionali di Taekwondo mostrarono risultati migliori rispetto ai bambini che presero parte a lezioni standard di educazione fisica in tutte le dimensioni delle FE studiate (distrattibilità, concentrazione, inibizione, perseveranza). Aldilà del contesto sportivo i bambini miglioravano sia nel comportamento in classe sia nei comportamenti pro-sociali che in esercizi di matematica mentale. È bene evidenziare che le sessioni di arti marziali iniziavano con tre domande "metacognitive" che enfatizzavano l'auto-monitoraggio e la pianificazione: "Dove sono?", "Che cosa sto facendo?", "Cosa dovrei fare?".

Tra le funzioni cognitive, in particolare le funzioni esecutive, tendono a migliorare con gli allenamenti (Diamond & Lee, 2011), così come i comportamenti esternalizzanti (Harwood et al., 2017). Più uno studente avanza di livello nelle arti marziali tradizionali, più bassi sono i suoi livelli di aggressività (Nosanchuk & MacNeil, 1989). Recenti programmi di arti marziali antiche a scuola hanno prodotto risultati promettenti per ciò che concerne l'aggressività in ambiente scolastico. I partecipanti a tali programmi, in particolare ragazzi di scuola media, hanno mostrato un comportamento significativamente meno violento, nonché riduzioni nella violazione delle regole e comportamenti impulsivi. Inoltre, i ragazzi hanno manifestato uno stato emoti-

vo positivo dopo l'allenamento e un miglioramento significativo nell'autocontrollo dell'attenzione (Zivin et al., 2001).

Per ciò che concerne la sintomatologia legata al disturbo di iperattività, in uno studio di Cooper (2005) si sono indagati gli effetti delle arti marziali con un gruppo di bambini con ADHD. Quattro dei sei partecipanti allo studio hanno mostrato cambiamenti positivi in molti dei sintomi associati all'ADHD (mancanza di attenzione, impulsività e iperattività). Anche se non specificamente diretto a bambini iperattivi, è interessante riportare uno studio di Bueno e Saavedra (2016) volto a identificare gli effetti della pratica del BJJ sul controllo inibitorio. Attraverso l'utilizzo del test di Stroop, i risultati dello studio hanno mostrato differenze pre-post significative, in particolare sul controllo delle interferenze su 59 bambini dai 10 ai 12 anni. Infine, la dimensione dell'effetto era più elevata proporzionalmente al numero di lezioni seguite e rispetto ad altri tipi di attività fisica e arti marziali tradizionali come il Taekwondo e il Wu Shu. Anche se non è possibile generalizzare i risultati, lo studio suggerisce che la pratica del BJJ può portare a miglioramenti nelle FE nei preadolescenti.

3. Quali sono gli elementi di un programma che migliorano le funzioni esecutive?

Le FE sono dunque migliorabili attraverso specifici programmi (Diamond, 2013). Gli elementi comuni a tali programmi, estendibili anche in contesto scolastico e riscontrabili nelle arti marziali, in particolare nel BJJ e Taekwondo, sono di seguito descritti.

L'ammontare del tempo speso nella ripetizione degli esercizi incide fortemente nello sviluppo di tali funzioni (Klingberg et al., 2005). Gli esercizi di ripetizione veloce della tecnica permettono l'automatizzazione dei movimenti in modo tale che lo studente non debba sforzarsi cognitivamente nell'eseguire alcune tecniche.

Spesso è solo cercando di superare limiti relativi alle FE dei bambini che emergono differenze di gruppo particolarmente significative (Davis et al., 2011), pertanto le FE devono essere continuamente stimolate.

La creazione di situazioni di apprendimento alla portata del bambino (Vygotsky, 1978), accompagnata dal sostegno del coach lo porta ad acquisire consapevolezza delle proprie capacità e conseguentemente ad essere motivato nella riuscita.

Le gratificazioni tangibili fornite dalle arti marziali (attestato di merito, avanzamento del colore della cintura o l'acquisizione stessa della tecnica) permettono una costruzione ottimistica circa le proprie possibilità di riuscita.

Il BJJ permette al bambino di posticipare la gratificazione dopo che una serie di tecniche sono state eseguite correttamente. La natura strategica e situazionale di quest'arte marziale fa sì che ogni movimento sia concatenato al seguente e l'allievo debba essere in grado di visualizzare mentalmente l'obiettivo finale di un sistema di tecniche interconnesse tra loro, cambiare la tecnica a seconda della reazione del compagno e riformulare un obiettivo di difesa/attacco adatto alla situazione corrente. L'abilità di monitoraggio continuo e pianificazione di movimenti è dunque fortemente chiamata in causa. Visualizzare la tecnica permette ai bambini di riflettere sul fatto che per raggiungere un obiettivo futuro occorre eseguire una serie di fasi importanti, che variabili esterne non controllabili (reazione del compagno/arbitro) possono ostacolare la buona riuscita di un movimento programmato e che bisogna essere pronti a riformulare un nuovo piano strategico di lotta. Tali caratteristiche intrinseche al BJJ permetterebbero di sviluppare quei processi metacognitivi di autocontrollo utili e generalizzabili in tutti i contesti di vita. Inoltre, essendo uno sport di lotta a terra che prevede uno stretto contatto fisico, consente ai bambini di dosare la propria forza durante il combattimento con bambini di peso inferiore esercitando un controllo del proprio corpo e della propria impulsività.

4. Conclusioni

Il dibattito sull'efficacia educativa delle arti marziali nello sviluppo dei bambini ha dato sempre adito a numerose controversie circa il loro reale beneficio laddove siano presenti problemi di aggressività/impulsività e dunque nel controllo inibitorio (Blomqvist Mickelsson, 2019). È in continuo aumento il numero di giovani che si affaccia alle arti marziali moderne, in particolare al BJJ tanto che gli Emirati Arabi Uniti hanno promosso nel 2008 un programma educativo usando il BJJ come disciplina obbligatoria nelle scuole pubbliche (Al Housani, 2012). Lavorare precocemente, anche indirettamente attraverso lo sport, sulle FE permetterebbe di prevenire o bypassare quelle difficoltà nell'apprendimento che si manifesterebbero inevitabilmente senza un'adequata presa in carico. La riflessione sull'importanza dello sforzo e dell'impegno quotidiano che caratterizza gli ambienti sportivo-marziali garantisce quello sviluppo di un pensiero metacognitivo per cui l'allievo si convince che il risultato (successo/insuccesso) dipenda da variabili controllabili come l'impegno. Tali discipline permetterebbero dunque un miglioramento non solo nelle specifiche FE ma anche nella propria percezione di sé come persona che ce la può fare.

Riferimenti bibliografici

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Washington, D.C.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), pp. 65-94.
- Blomqvist Mickelsson, T. (2019). Modern unexplored martial arts – what can mixed martial arts and Brazilian Jiu-Jitsu do for youth development? *European Journal of Sport Science*, pp. 1-8.
- Bueno, J. C. B., & Saavedra, L. (2016). Brazilian Jiu-Jitsu and inhibitory control: Effects of practice on secondary publicschool students

- in Abu Dhabi, UAE. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 11(2s), pp. 96-97.
- Cooper, E.K. (2005). *The effects of martial arts on inattention, impulsivity, hyperactivity, and aggression in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A single-subject multiple baseline design across participants*. Capella University, Minnesota.
- Davis, C.L, Tomporowski P.D., McDowell, J.E., Austin B.P., Miller P.H., Yanasak, N.E, Allison, J.D., Naglieri JA (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: a randomized, controlled trial. *Health Psychol*, 30, pp. 91-98.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science* (New York, N.Y.), 333(6045), pp. 959-964.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, pp. 135-168.
- Harwood, A., Lavidor, M. & Rassovsky, Y. (2017). Reducing aggression with martial arts: A meta-analysis of child and youth studies. *Aggression and Violent Behavior*, 34, pp. 96-101.
- Klingberg T., Fernell, E., Olesen P, Johnson M., Gustafsson P, Dahlström K, Gillberg CG, Forsberg H, Westerberg H. (2005). Computerized training of working memory in children with ADHD—a randomized, controlled trial. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 44, pp.177-86.
- Kusché, C.A., Cook, E.T., & Greenberg, M.T. (1993). The neuropsychological basis of disorders affecting children and adolescents. *Journal of Clinical Child Psychology*, 22, pp.172-195.
- Lakes, K.D. & Hoyt, W.T. (2004). Promoting self-regulation through school-based martial arts training. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25, pp. 283-302.
- Nosanchuk, T.A., & MacNeil, M.L.C. (1989). Examination of the effects of traditional and modern martial arts training on aggressiveness. *Aggressive Behavior*, 15, pp.153-159.
- Prince, M., Patel, V., Saxena, S., Maj, M., Maselko, J., Phillips, MR., & Rahman A. (2007). No health without mental health. *Lancet*, 370, pp. 859-77.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: MA, Harvard University Press.

- Weiser, M., Kutz, I., Kutz, S. J., & Weiser, D. (1995). Psychotherapeutic aspects of the Martial Arts. *American Journal of Psychotherapy*, 49(1), pp. 118-127.
- Zivin, G., Hassan, N. R., DePaula, G. F., Monti, D. A., Harlan, C., Hossain, K. D., & Patterson, K. (2001). An effective approach to violence prevention: Traditional martial arts in middle school. *Adolescence*, 36, pp. 443-459.