

# Pallanuoto: dalle Metodologie dell'Allenamento ai Benefici Psico-Fisici e Sociali

## Water Polo: from Training Methodologies to Psycho-Physical and Social Benefits

Davide Di Palma

DISMEB - Università degli Studi di Napoli "Parthenope" - [davide.dipalma@uniparthenope.it](mailto:davide.dipalma@uniparthenope.it)

Antonio Ascione

DISMEB - Università degli Studi di Napoli "Parthenope" - [antonio.ascione@uniparthenope.it](mailto:antonio.ascione@uniparthenope.it)

Daniele Masala

Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - [d.masala@unicas.it](mailto:d.masala@unicas.it)

### ABSTRACT

The paper proposes a dual objective: on the one hand analyzes the main techniques and methodologies of the water polo training and by other hand, highlights the main psycho-physical and social benefits that this sport can make for its practitioners.

In this regard, one proceeds to the description of the basic techniques of water polo and those more advanced to then focus on a sporty-pedagogical aspect which the capacity to generate an improvement of the physical, psychological and social state, of the athlete who practice the sport of water polo.

Il paper si propone un duplice obiettivo: da un lato analizza le principali tecniche e metodologie dell'allenamento nella pallanuoto, e dall'altro evidenzia i principali benefici psico-fisici e sociali che tale sport è in grado di apportare per i suoi praticanti.

A tal proposito, si procede con la descrizione delle tecniche fondamentali della pallanuoto e di quelle più avanzate per poi soffermare l'attenzione su un aspetto di tipo sportivo-pedagogico quale la capacità di generare un miglioramento dello stato fisico, psichico ed anche sociale dell'atleta che pratica la disciplina sportiva della pallanuoto.

### KEYWORDS

Pallanuoto; Metodologie di Allenamento; Benefici Psico-Fisici; Benefici Sociali; Aspetto Sportivo-Pedagogico.

Water Polo; Training Methodologies; Psycho-Physical Benefits; Social Benefits, Sporty-Pedagogical Aspect.

- \* Il manoscritto è il risultato di un lavoro collettivo degli Autori, il cui specifico contributo è da riferirsi come segue: il paragrafo n. 1 è da attribuirsi a Daniele Masala; introduzione e paragrafo n. 2 sono da attribuirsi a Davide Di Palma; il paragrafo n. 3 e le conclusioni sono da attribuirsi ad Antonio Ascione.

## Introduzione

La pallanuoto è stata una delle prime attività sportive di squadra ad essere introdotta nel programma dei giochi olimpici moderni: la sua prima apparizione risale alle Olimpiadi di Parigi del 1900. Tale disciplina ha avuto modo di svilupparsi nel tempo fino a rappresentare, ad oggi, uno degli sport più completi dal punto di vista atletico. È uno sport complesso, nel quale bisogna muovere il proprio corpo dentro un fluido e spesso in opposizione con l'avversario, dove i passaggi, eseguiti in condizioni sia di galleggiamento orizzontale che verticale, sono frequentissimi e la quasi totalità delle azioni tecniche avviene in galleggiamento verticale. Ciò, richiede, infatti, un'enorme predisposizione al sacrificio e all'attenzione in ogni allenamento che spesso si differenzia in base a specifiche determinanti, come ad esempio il ruolo, la categoria del team, l'età dell'atleta, ecc.

Ipotizzare che la pallanuoto sia semplicemente un'estensione del nuoto con la sola variante dell'inserimento del pallone è assolutamente errato; difatti, questo sport si avvale di alcune tecniche basilari del nuoto, ma ne aggiunge altre specifiche ed esclusive alle quali accompagna metodologie dell'allenamento orientate allo sviluppo di capacità fisiche e mentali proprie di uno sport sia di squadra che di situazione.

Al riguardo, sono infatti mostrati in logica conseguenza i fondamentali dell'allenamento e gli approcci più progrediti che risultano essere in continuo aggiornamento in relazione alle evoluzioni che accompagnano la pallanuoto e generano nuove esigenze atletiche e tattiche.

Infine, con lo scopo di sottolineare l'importanza universale di tale disciplina sportiva, e la relativa necessità di stimolarne una diffusione, vengono analizzati i molteplici benefici che è in grado di produrre nei confronti degli atleti sotto diversi punti di vista.

### 1. Le Tecniche Fondamentali della Pallanuoto

La pallanuoto prevede due diverse categorie di spostamenti nell'acqua: quelli orizzontali, che avvengono attraverso i vari stili di nuoto adattati, e quelli verticali e obliqui che sono effettuati tramite due tecniche specifiche di questo sport quali la forbice (trudgeon) e la bicicletta, e con una tecnica natatoria, le gambe a rana. I classici stili del nuoto costituiscono la base anche per i fondamentali della pallanuoto, che però poi si differenziano in base alle diverse caratteristiche sportive che esistono tra le due discipline (Barr, 1981; Gatta, 2009; Masala, 2017).

Il crawl, infatti, viene nuotato a testa alta, al fine di consentire la visione delle fasi di gioco, e serve per gli spostamenti veloci in orizzontale, con o senza palla, soprattutto nelle azioni di contrattacco. In tal caso, il pallanuotista deve eseguire una respirazione frontale e la posizione del corpo è più alta rispetto a quella del nuotatore; essa si ottiene piegando maggiormente i gomiti, accorciando la bracciata e aumentando la frequenza della stessa. Questa nuotata, oltre a garantire la visione di gioco, consente di porre l'atleta in una situazione di difesa della sua posizione e del possesso del pallone nelle fasi di transizione, garantendogli anche una prontezza nell'esecuzione di qualsiasi tiro in movimento (Di Palma, 2017; Majoni, 1954; 1981). Richiede molta fatica, superiore a quella del Crawl classico, e per il suo apprendimento sono necessarie numerose ripetizioni, a varie distanze (10 metri, 25-50 metri, 100-200 metri).

Anche nel caso della nuotata a dorso emergono sostanziali differenze con il

classico stile praticato dai nuotatori. La tecnica nella pallanuoto prevede che il bacino sia più affondato e la bracciata più corta e veloce per consentire alle spalle di restare fuori dall'acqua e mantenere la testa alta. Ciò consente di predisporre l'atleta sia alla ricezione di un passaggio, ponendosi nel contempo in posizione idonea a scoccare il tiro, che al cambio di direzione, utile anche per lo smarcamento da un avversario (Hale, 1986; Gatta, 1992).

Vi sono poi tecniche esclusivamente specifiche della pallanuoto, l'una utile all'altra per una performante formazione del pallanuotista.

Il *nuoto a forbice*, o *nuotata a trudgen*, è l'unica che permette al giocatore di iniziare uno scatto da fermo ed è utile anche per compiere dei cambi di direzione ed elevazioni. È importante che venga appresa nel migliore dei modi, preferibilmente con respirazione frontale in modo da poter essere sfruttata in ogni occasione. Questa nuotata, con cui si procede quasi a balzi, permette al giocatore che si trova in posizione obliqua di elevarsi e saltare per ricevere o intercettare il pallone in arrivo (Well & Reid, 2008).

La *bicicletta* è una tecnica che prende il nome dal movimento della pedalata, ma risulta più complessa comprendendo anche movimenti rotatori laterali e non solo movimenti sagittali. Questa consente al giocatore di stare in posizione verticale e quanto più è vigorosa tanto più l'atleta avrà una porzione del corpo sopra il pelo dell'acqua e sarà in grado di compiere movimenti efficaci. La bicicletta è usata sia dai portieri, che si aiutano con rapidi movimenti delle braccia per ottenere una maggiore elevazione, che dai giocatori di movimento che però spesso possono avvalersi esclusivamente delle gambe, dovendo adoperare le braccia per giocare il pallone o per contrastare l'avversario. Da un punto di vista esecutivo, l'azione delle gambe avviene in tre fasi: recupero con flessione della coscia sul bacino, con il ginocchio in posizione leggermente aperta in fuori; rotazione in fuori della gamba, con il piede a martello; spinta e distensione della gamba con ritorno del piede sulla verticale del corpo, pronto a iniziare il nuovo movimento (Rizzello, 1983; Snyder, 2008). Il movimento ha una sequenza alternata dove una gamba spinge, mentre l'altra recupera.

Il *palleggio* prevede una serie di esercizi che servono per acquisire padronanza nel maneggiare il pallone, condizione necessaria per eseguire con efficacia passaggi e tiri in porta. L'esercizio più frequente è il palleggio a due, con i giocatori posti l'uno di fronte all'altro, ma vi sono diverse varianti come: il palleggio a due con posizione obliqua in avanti; palleggio a tre; palleggio a tre con rotazione del giocatore da sinistra a destra; palleggio a quattro; oltre tutte le fasi palleggio in movimento che tendono a simulare delle situazioni di partita (Di Palma, 2017; Hale, 1986).

Il *tiro* è, poi, il gesto tecnico più espressivo, perché finalizza ogni altro movimento e l'intera manovra di squadra. La sua efficacia dipende dalla bontà, dal tempismo e dalla velocità e dalla forza con cui è eseguito. L'efficacia del tiro consegue direttamente dall'abilità tecnica del giocatore che lo esegue e dalla sua elevazione rispetto alla superficie dell'acqua (Cutino, 2002a; Gatta, 1992; Iturriaga, Hernández & Lara, 2017). Un'importante esecuzione di tiro è quello definito a palomba, ovvero una parabola che fa della precisione e del timing nell'esecuzione la sua caratteristica fondamentale a discapito della forza.

## 2. Teorie e Metodologie Avanzate dell'Allenamento nella Pallanuoto

La pallanuoto nel tempo ha subito numerose modifiche dovute a cambiamenti del regolamento, dell'arbitraggio e, di conseguenza, del gioco di per sé e, quindi, dei fondamentali e delle caratteristiche degli atleti. Basti pensare all'incremento di velocità dei palloni, al cambiamento della struttura fisica degli atleti e ai nuovi regolamenti, che aprono le porte a tipi di gioco differenti e, dunque, a scelte tecniche e tattiche diverse. Il gioco è diventato, infatti, molto più veloce e dinamico ed ha visto un incremento dei contatti fisici tra gli avversari. Ciò influenza chiaramente anche le teorie e le metodologie dell'allenamento (Di Palma, 2017; Platanou & Geladas, 2006; Rudic et al, 1999).

Innanzitutto, è necessario tenere presenti le fasi di sviluppo biologico e i livelli di qualificazione degli atleti, considerando sia la preparazione fisica in ambiente gravitazionale, che quella svolta in acqua come due attività sinergiche al miglioramento della complessa formazione del pallanuotista (Rudic et al, 1999).

Nella pallanuoto moderna, dunque, un atleta non sufficientemente preparato da un punto di vista fisico ed atletico, in termini di forza, flessibilità, mobilità e resistenza, risconterà grosse difficoltà nell'eseguire correttamente un gesto di tecnica o di tattica individuale o collettivo.

Il pallanuotista, durante lo svolgimento di una competizione, nuota in tutte le direzioni, accelerando e frenando con spostamenti a bassa velocità (0,8 m/s), alternati a sprint di pochi metri eseguiti alla massima velocità (circa 2 m/s); il tutto con l'avversario vicino, in situazioni di contrasto fisico: è questo il fattore principale che distingue l'impegno del pallanuotista da quello del nuotatore (Bloomfield et al, 1990; Cutino, 2002; Platanou & Geladas, 2006).

A tal proposito, la metodologia dell'allenamento di un pallanuotista deve essere orientata alla necessità di essere in grado di cambiare frequentemente e bruscamente velocità e direzione, con l'unico obiettivo di superare o non subire l'azione dell'avversario. Inoltre, anche a causa dei continui contatti fisici e per l'azione tecnica del tiro che richiede l'appoggio sull'acqua in diverse condizioni di galleggiabilità, il pallanuotista ha bisogno di buoni livelli di forza muscolare; si può tranquillamente affermare, quindi, che la pallanuoto è uno sport tra i più impegnativi a livello metabolico, neuromuscolare e psicologico. Un impegno così elevato e particolare non può essere pertanto allenato semplicemente nuotando a una velocità costante monodirezionale e senza simulare alcun contatto fisico con l'avversario. È, infatti, fondamentale rendere l'allenamento più simile a quanto avviene realmente nelle situazioni di gioco in partita; dunque, occorre studiare in maniera approfondita ciò che viene svolto durante il match, analizzandolo da un punto di vista tecnico, tattico, fisico e psicologico, al fine di strutturare una metodologia di allenamento basata sulle esigenze individuate e, dal punto di vista fisiologico, sul carico interno in termini di frequenza cardiaca, lattato, percezione della fatica, ecc.. La finalità di questo approccio metodologico evoluto basato sull'analisi della prestazione è quella di migliorare l'efficacia di ogni singolo allenamento per ottimizzare la performance finale dell'atleta pallanuotista (Di Palma, 2017; Well & Reid, 2008; Wiltens, 1978).

Logicamente, una teoria dell'allenamento basata su questo modello deve essere molto flessibile e mutevole in considerazione delle variazioni legate all'età, al livello agonistico, al genere degli atleti, al ruolo, all'unico e particolare andamento della singola gara e alle strategie adottate. Anche eventuali modifiche del regolamento, come quelle del 2006, possono influire profondamente sul modello di prestazione.

Inoltre, è indispensabile considerare che la pallanuoto è uno sport di contatto, con combinazioni di nuoto e tiri e con frequenti elementi di contatto fisico, o lotta, che avvengono in acqua, quindi in parziale assenza di gravità e in condizione di scarsa stabilità. Di conseguenza, è richiesta un'elevata domanda metabolica, caratterizzata dall'alternarsi di attività alla massima intensità e a intensità più bassa, ma che comunque vengono svolte sempre più a un livello elevato. Tale alternanza caratterizza il ritmo di gioco, che negli ultimi anni è in continuo aumento. Per la complessità dei compiti motori e per l'elevata intensità, soprattutto nelle fasi di contatto e di tiro, l'attività del pallanuotista è contraddistinta anche da una forte attivazione dei sistemi neuro-muscolo-scheletrico e cognitivo. Ancora, si è analizzato che, in relazione alle nuove regole e alla naturale evoluzione del gioco, in gara la concentrazione media del lattato ematico è di  $7,7 \pm 1,2$  mmol, con picchi fino a 14,3, per distanze totali di circa 1600 m percorsi nuotando, di cui più del 40% a velocità al di sopra di quella corrispondente alla soglia anaerobica; di conseguenza tutti i programmi di allenamento specifico dovrebbero essere orientati a tale notevole aumento dell'impegno fisico richiesto al giocatore di pallanuoto durante un match (Bloomfield et al, 1990; Well & Reid, 2008).

### 3. I Benefici relativi alla Disciplina Sportiva della Pallanuoto

La pallanuoto, nonostante l'enorme sforzo fisico richiesto sia nella fase dell'allenamento che in quella della performance di gioco, si configura come un'attività sportiva in grado di stimolare positivamente qualsiasi atleta che la pratichi, sia dal punto di vista prettamente psico-fisico che nella capacità di favorire le relazioni sociali intra ed extra sportive.

*Benefici Fisici.* L'attività motoria prevista nella pallanuoto induce l'organismo alla produzione di endorfine, sostanze chimiche che hanno effetti positivi sull'umore generale dell'uomo e sulla regolazione del sonno. Si avrà, quindi, l'opportunità di diminuire l'ansia e lo stress e di aumentare il benessere psicofisico ed emotivo generale.

Un ulteriore beneficio fisico deriva dalla capacità di consentire alle persone con difficoltà di deambulazione di svolgere determinati movimenti, attraverso l'acqua e il galleggiamento, di difficile esecuzione in attività motorie "di terra" (Bertini, 2005; Pacelli, 1991). La pallanuoto, infatti, sia nella sua versione agonistica che amatoriale, aiuta tutte le persone, comprese quelle con disabilità, a sviluppare maggiore equilibrio e senso dell'orientamento, abilità essenziali nella deambulazione (ma non solo), e a potenziare il tessuto muscolare (Di Palma, 2017; Tafuri et al, 2017). Inoltre, proprio attraverso il movimento in acqua si stimola lo sviluppo della resistenza, velocità e forza, facilitando così la diminuzione della frequenza cardiaca e ottimizzano il ritmo respiratorio (Bertini, 2005; Spica, 2006).

*Benefici Psicologici.* Se i benefici fisici sono evidenti e conosciuti, quelli psicologici risultano, forse, agli occhi dei meno esperti un aspetto secondario e poco visibile. Lo sport, invece, produce effetti decisamente positivi e significativi anche a livello psicologico.

Ogni singolo atleta ha un ruolo nella pallanuoto con dei compiti da assolvere per un bene collettivo e allo stesso tempo il collettivo può rimediare all'errore del singolo (Egan, 2004). Ciò, consente all'atleta di acquisire maggiore sicurezza verso le cose che fa e verso se stesso, contribuendo a ripristinare la fiducia nelle sue potenzialità e nel prossimo (Pacelli, 1991). Inoltre, l'atleta è in grado di

sperimentare le proprie abilità e le proprie doti, le proprie possibilità e i propri limiti, acquisendo così una maggiore conoscenza di sé e favorendo lo sviluppo delle capacità di autoregolazione ed autoefficacia (Piredda, 2012).

Attraverso una partita si impara, poi, a reagire alla fatica oltrepassando e sfidando i propri limiti, cercando di non arrendersi alle prime difficoltà e di “uscirne più forte di prima”. Il pallanuotista sperimenta il valore della sconfitta, sia che essa riguardi il risultato della competizione, sia che invece si configuri come una cattiva prestazione individuale e impara ad accettare e superare questo momento difficile, estendendo tali capacità anche nelle situazioni della vita quotidiana.

Quando si parla dei benefici della pallanuoto sulle condizioni psicologiche non si può trascurare l'effetto che ha sullo stato di tensione interiore. Questo sport, sia nella fase di allenamento, che durante le partite vere e proprie, rappresenta un'occasione di scarico di tensioni e di aggressività che, se non rilasciate, potrebbero indurre reazioni violente e improvvise nei confronti di cose o persone.

Da non trascurare, inoltre, è l'effetto positivo che tale pratica sportiva produce sulla stimolazione dell'intelletto e della creatività (Piredda, 2012). Non bisogna dimenticare che la pallanuoto si basa su una serie di movimenti e di schemi difensivi e di attacco che devono essere ricordati ed eseguiti con sincronismo da parte di tutta la squadra ed attraverso questo genere di attività, il pallanuotista allena le sue capacità attentive e mnestiche, prevenendo il loro deterioramento e invecchiamento, e addestra la concentrazione, imparando a selezionare le informazioni in entrata. Riguardo a questi aspetti vi è da segnalare che recenti studi hanno dimostrato come l'attività fisica sia in grado di stimolare la nascita di nuove cellule nell'ippocampo, la struttura del cervello che controlla la memoria e l'apprendimento (Erickson et al, 2011; Olivieri, 2017).

Infine, praticare uno sport come la pallanuoto, che prevede una serie di diverse varianti per ogni azione, influisce in modo positivo sulla capacità del soggetto di cambiare e adattarsi a nuove situazioni o a nuove esigenze esterne indipendenti da lui, favorendo lo sviluppo di abilità cognitive “alte” come la capacità di autoregolazione e la flessibilità, imparando ad accettare ogni circostanza nel giusto modo e riuscendo a mantenere la fermezza nei propositi.

*Benefici Sociali.* All'interno del mondo sportivo pallanuotistico le interazioni che si instaurano sono molteplici e di diverso tipo; per esempio, si entra in contatto con l'allenatore, con i compagni di squadra e con gli avversari. Questo complesso panorama di relazioni consente al soggetto di sperimentare una vasta gamma di sentimenti ed emozioni, di gestire eventuali conflitti relazionali e di imparare ad adattare la relazione alle persone con cui interagisce. Nei rapporti interpersonali all'atleta vengono riconosciuti degli scopi e uno specifico ruolo, potenziando così il processo di costruzione della sua identità personale (Guiggi, 2012).

Tra i benefici di tipo socio-relazionale che la pallanuoto produce, uno dei più importanti è costituito dall'acquisizione delle regole. Infatti, pur essendo uno sport di contatto, che lascia ampio spazio all'estro e all'intuizione, è composto da un insieme di regole che vanno rispettate al fine di garantire la conduzione di un gioco leale e paritario. L'atleta deve quindi sottostare a queste norme scritte per giungere alla realizzazione dell'obiettivo personale, costituito dalla propria performance, e soprattutto di quello collettivo (Di Palma et al, 2016). Accettare le regole che vengono imposte da un'autorità super-partes, la Federazione a livello generale e l'arbitro nei singoli match, significa anche accettare il giudizio dell'altro, acconsentire al sacrificio imposto dagli allenamenti e impegnarsi nel non uti-

lizzo di sostanze contrarie all'etica sportiva. Vi è poi un insieme di regole non scritte che sanciscono la corretta e rispettosa convivenza con le persone che partecipano alla vita sportiva dell'atleta. Si impara a rispettare compagni, allenatori e avversari, a impegnarsi negli allenamenti come in partita per il raggiungimento di un obiettivo, e impara ad essere puntuale e leale.

La pallanuoto, in quanto sport di squadra, ha la capacità di stimolare l'educazione al concetto del "gruppo" (Di Palma et al, 2016). Il gruppo può essere definito come un insieme non casuale di persone con bisogni, motivazioni e valori condivisi, che si trovano in una relazione di interdipendenza positiva le une con le altre per il raggiungimento di uno scopo comune (Di Nubila, 2008). Essere in interdipendenza positiva significa che ogni membro del gruppo dipende da un suo compagno e al tempo stesso il compagno costituisce per lui una risorsa. All'interno della squadra si percepisce un forte calore e un forte senso di appartenenza e si sperimenta in prima persona che cosa significa aiutarsi reciprocamente per il raggiungimento di una meta comune.

Infine non si può trascurare un aspetto essenziale di questo sport: l'agonismo. L'agonismo è una delle più nobili e radicate espressioni dell'animo umano, che prende forma non solo nello sport, ma anche nella vita di tutti i giorni.

## Conclusioni

La pallanuoto si caratterizza per essere sicuramente uno degli sport allo stesso tempo più faticoso e più completo per un atleta che lo pratica. Ciò ha stimolato la ricerca nell'analisi delle principali metodologie dell'allenamento sia da un punto di vista basilare, nella fase dell'insegnamento dei fondamentali, che da un punto di vista più evoluto nella proposta di teorie e tecniche di allenamento più specifiche e sperimentali come quella basata sull'analisi delle prestazioni.

La completezza di questo sport per un atleta è stata, inoltre, approfondita anche da un altro punto di vista che ha inteso indagare i benefici di natura psico-fisica e socio-relazionale che è in grado di generare, dimostrando l'importanza globale di tale disciplina e la necessità di promuoverne una sempre più ampia diffusione.

## Riferimenti Bibliografici

- Alexander, M., Hill, D., & Li, Y. (2010). Water Polo Training. *RESEARCH REVIEW*, 16, 08.
- Barr, D. (1981). *A Guide to Water Polo*. Londra: Sterling Publishing.
- Bertini, L. (2005). *Attività sportive adattate*. Calzetti-Mariucci.
- Bloomfield, J., Blanksby, B. A., Ackland, T. R., & Allison, G. T. (1990). The influence of Strength Training on Guerhead Threading Velocity of Elite Water Polo Players. *The Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 63.
- Cutino, P. J. (2002). *101 Defensive and Conditioning Water Polo Drills*. Coaches Choice.
- Cutino, P. J. (2002a). *101 Offensive Water Polo Drills*. Coaches Choice.
- Di Nubila, R. D. (2008). *Dal Gruppo al Gruppo di Lavoro. La formazione in Team: la conduzione, l'animazione, l'efficacia*, Lecce, Pensa MultiMedia.
- Di Palma, D. (2017). *Pallanuoto... per Tutti*. Napoli: FiloRefe. ISBN: 978-88-9419-049-6.
- Di Palma, D., Masala, D., Impara, L., and Tafuri, D. (2016). Management of "sport" resource to promote the educational value. *Formazione & Insegnamento XIV – 3 – 2016 – Supplemento*.
- Egan, T. (2004). *Water Polo: rules, tips, strategy, and safety*. The Rosen Publishing Group.

- Erickson, K. et al (2011), Exercise training increases size of hippocampus and improves memory, "PNAS", 7, 2011.
- Gatta, G (2009). Conoscere la pallanuoto. *Scienza & Sport*, 2, 54-57.
- Gatta, G. (1992). Il tiro nella pallanuoto. *La tecnica del nuoto. Editrice Aquarius*, 19(3), 21-28.
- Guiggi, A. B. (2012). *Strumenti aziendali e leve strategiche per la promozione delle attività sportive a servizio della disabilità*. Torino: Giappichelli.
- Hale, R. W. (1986). *The complete book of Water Polo*. Simon & Schuster, Incorporated.
- Iturriaga, F. M. A., Hernández, P. J. B., & Lara, E. R. (2017). Factors Associated with Shooting Efficacy in Elite Competition Water Polo.
- Majoni, M. (1954). *La pallanuoto*. Sperling & Kupfer.
- Majoni, M. (1981). *Fondamentali della pallanuoto*. Coni.
- Masala, D. (2017). *Lo sport tra cultura e agonismo*. Roma: Società Editrice Universo.
- Olivieri, D. (2017). Mente-corpo, cervello, educazione: L'educazione fisica nell'ottica delle neuroscienze. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 14(1), 89-106.
- Pacelli, L. C. (1991). Water polo's benefits surface. *The Physician and Sportsmedicine*, 19(4), 118-123.
- Piredda, P. (2012), *L'Attività Motorio-Sportiva come Opportunità Formativa Privilegiata nel Percorso di Sviluppo degli Alunni Disabili*, p.83.
- Platanou, T., & Geladas, N. (2006). The influence of game duration and playing position on intensity of exercise during match-play in elite water polo players. *Journal of Sports Sciences*, 24(11), 1173-1181.
- Rizzello, R. (1983). *Pallanuoto* (Doctoral dissertation, ETH.).
- Rudic, R., D'Ottavio, S., Bonifazi, M., Alippi, B., Gatta, G., & Sardella, F. (1999). Il modello funzionale nella pallanuoto. *Tecnica del Nuoto*, 26, 21-24.
- Snyder, P. (2008). *Water Polo for Players & Teachers of Aquatics*. California. LA84 Foundation. USA.
- Spica, V. R. (2006). Sport e salute: la formazione universitaria e le prospettive per la prevenzione. *Monaldi Arch Chest Dis*, 66, 296-298.
- Tafuri, D., Di Palma, D., Ascione, A. & Peluso Cassese, F. (2017). The educational contribution of sport for the formation of the disabled. *Formazione & Insegnamento XV – 3 – 2017*.
- Well, B, & Reid, M (2008). *Water Polo Training*.
- Wiltens, J. S. (1978). *Individual Tactics in Water Polo*. Oak Tree Publications.