

FEDERAZIONE ITALIANA CANOA KAYAK

Anno XXX - n. 105



nuova  
**CANOA  
RICERCA**



magnum

**Settembre/Dicembre 2021**

*Pubblicazione quadrimestrale Tecnico-Scientifica  
a cura del Centro Studi - Ricerca e Formazione*

*Insieme per Vincere!*



**Sponsor Tecnico**



**Sponsor Ufficiali**



**Organi Internazionali**



**Partner Istituzionali**



FEDERAZIONE  
SPORTIVA NAZIONALE  
RICONOSCIUTA  
DAL CONI



Federazione Sportiva  
Paralimpica riconosciuta dal  
**Comitato Italiano Paralimpico**

**Partner & Convenzioni**



**Touring Club Italiano**



**MAREVIVO**



**PEGASO**



fondazione  
**UniVerde**  
www.fondazioneuniverde.it

[www.federcanoa.it](http://www.federcanoa.it)



# FEDERAZIONE ITALIANA CANOA KAYAK

Settembre/Dicembre 2021 Anno XXX - n.105

## nuova CANOA RICERCA

### SOMMARIO

**La programmazione degli allenamenti  
nello slalom di alto livello** *pag. 3*

*di Daniele Molmenti*

**La tecnica della canoa Slalom, dalla base all'alto livello** *pag. 16*

*di Daniele Molmenti*

---

**Direttore**

*Luciano Buonfiglio*

**Direttore responsabile**

*Luca Protetti*

**Comitato di redazione**

*Colajanni Elena*

*Dante Andrea*

*Gatta Giorgio*

*Guazzini Marco*

*Ibba Riccardo*

*Raiba Omar*

*Vastola Rodolfo*

**Coordinatore di redazione**

*Marco Guazzini*

**Direzione e Redazione**

FEDERAZIONE

ITALIANA

CANOA KAYAK

“Nuova Canoa Ricerca”

Viale Tiziano, 70

00196 Roma

**Segreteria di redazione**

*Ilaria Spagnuolo*

**Numero 105**

Aut. Trib. Roma n. 232/2006

del 8/6/2006

**Grafica e impaginazione**

*F. Beni | MegaPuntoEffe*

*francesgoods@gmail.com*



## INDICAZIONI PER GLI AUTORI

La rivista “Nuova Canoa Ricerca” è aperta a tutti i contributi (articoli, studi, ricerche, ecc...) che abbiano una certa rilevanza per la scienza e la cultura sportiva, con particolare riferimento alla sport della canoa.

Gli interessati possono inviare tramite e-mail, il materiale da pubblicare a: **centrostudi@federcanoa.it**, oppure in forma cartacea o digitale a:  
**Nuova Canoa Ricerca**, Federazione Italiana Canoa Kayak,  
Viale Tiziano 70, 00196 Roma.

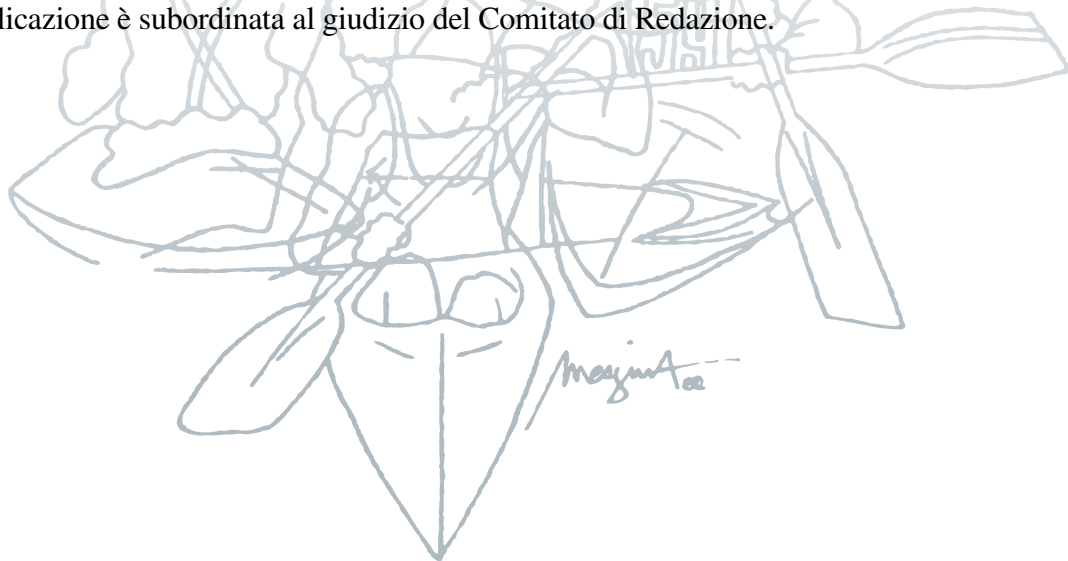
Il testo deve essere composto da un massimo di 30.000 caratteri in formato “Word” e distribuito su pagine numerate. Eventuali figure, grafici e foto dovranno essere realizzati con la “risoluzione minima di stampa 300dpi” e numerati con numero corrispondente inserito nel testo.

L’articolo dovrà riportare Cognome, Nome e breve curriculum dell’autore.

L’articolo deve essere strutturato nel seguente modo:

- **Abstract**, max 20 righe (circa 1500 caratteri), comprendente lo scopo della ricerca, il metodo usato, il sommario dei risultati principali. Non deve comprendere le citazioni bibliografiche.
- **Introduzione**, natura e scopi del problema, principali pubblicazioni sull’argomento, metodo usato e risultati attesi dalla ricerca.
- **Metodologia seguita**: ipotesi, analisi e interpretazione dati, grafici, tabelle, figure, risultati.
- **Conclusioni**. Principali aspetti conclusivi, applicazioni teoriche e pratiche del lavoro.
- **Bibliografia**, solo degli autori citati nel testo con in ordine: Cognome, Nome, anno di pubblicazione, titolo, rivista, numero della rivista, pagine o casa editrice, città (se libro).

La pubblicazione è subordinata al giudizio del Comitato di Redazione.





Daniele Molmenti <sup>1</sup>

## LA PROGRAMMAZIONE DEGLI ALLENAMENTI NELLO SLALOM DI ALTO LIVELLO

### ABSTRACT

Gli atleti di alto livello hanno una base atletica e coordinativa adatta ad una specializzazione metodica dello sviluppo specifico di disciplina che, nonostante la sua evoluzione negli anni, ha sempre mantenuto una variabilità di esigenze per la prestazione ideale.

Tuttavia, alcuni aspetti nelle prestazioni vincenti sono riconducibili a qualità svilup-pabili con metodiche di allenamento ormai definite. Il lavoro dell'allenatore nell'alto livello riguarderà lo studio del singolo soggetto e alla conseguente personalizzazione metodica sia per gli aggiustamenti fisiologici quanto per lo sviluppo coordinativo-tecnico.

*High-level athletes have an athletic and coordinative basis suitable for a methodical specialization of the specific development of the discipline which, despite its evolution over the years, has always maintained a variability of needs for ideal performance.*

*However, some aspects of winning performances are attributable to qualities that can be developed with training methods by now defined. The work of the coach at the high level will concern the study of the individual subject and the consequent methodical personalization both for physiological adjustments and for coordinative-technical development.*

### INTRODUZIONE

Il sistema di allenamento per gli atleti di alto livello è guidato dal calendario internazionale, il quale ci impone una periodizzazione definita dagli obiettivi principali di stagione.

In base ai criteri selettivi delle squadre nazionali, infatti, per alcuni atleti (generalmente atleti in crescita) c'è un primo periodo di prove selettive e poi l'appuntamento principale di stagione. Mentre, per chi già di alto livello, si può lavorare finalizzando gli obiettivi già alla massima competizione stagionale (vedi Campionato del Mondo o Giochi Olimpici).

---

<sup>1</sup> Direttore Tecnico Squadra Nazionale Italiana Slalom Canoa Kayak. Campione Olimpico K1 Slalom, Londra 2012

---



Definendo quindi i momenti di picco di forma, ogni tecnico imposta la programmazione con fasi definite dagli obiettivi condizionali e tecnici.

La canoa slalom dal punto di vista fisiologico, è uno sport a richiesta metabolica aerobica-anaerobica massiva (Dal Monte, 1983). Questo e altri studi sul modello di prestazione nello slalom (Zamparo, Tomadini et al., 2006; Michael, Rooney, Smith, 2008; Borghi, Pontarollo, 2008; Hunter et al., 2008; D'Angelo, Guazzini e Baron, 2011), ci portano a dover impostare una lunga programmazione con stagioni di 9/10 mesi di carico di lavoro suddiviso da una fase generale con obiettivi di efficienza tecnica e di costruzione condizionale, una fase specifica di trasformazione e di ricerca tecnica a ritmi sub-massimali e una fase agonistica di perfezionamento tecnico e mantenimento condizionale.

La maggior parte degli allenamenti attuali vengono dall'evoluzione dei sistemi studiati e adattati dal nuoto e dall'atletica alla canoa dal DT Mauro Baron (Baron, 2009) dove con accorgimenti e migliorie sugli esercizi di lavoro riusciamo ora a sviluppare la forza in modo sempre più specifico e mirato alle evoluzioni della disciplina.

Le tendenze degli ultimi anni sono diverse: l'uso del idrofreno anche nelle categorie più giovani per lo sviluppo della forza non è più un tabù (finalmente). Nelle preparazioni atletiche si è cominciato l'uso di strumenti come fitball, kettlebell, clave, corde, ecc... i quali usati forse più per moda e disponibilità, hanno però il vantaggio di combinare l'allenamento cardiovascolare a quello di forza e mobilità. Altro aspetto di rilievo è l'allenamento del "core", associato ad esercizi di derivazione dal pilates, in particolare quelli con base di appoggio instabile ovvero propriocettivi.

Cerchiamo di non mettere freni alle tendenze del momento proposte in genere dai preparatori atletici esterni alla federazione o più aggiornati, tuttavia, che siano mode o innovazioni, l'importante è che il complesso degli esercizi interagisca verso un obiettivo condizionale o di mobilità finalizzato allo scopo: l'efficacia del gesto tecnico specifico.

Sia il lavoro principale, sia i lavori di completamento devono interagire nei loro obiettivi di sviluppo in modo che ci sia un progresso equilibrato della tecnica coerente agli incrementi di sviluppo organico. Infatti, un metodo di programmazione tradizionale è preferibile rispetto al metodo a "blocchi" proprio perché l'aumento dell'efficacia del gesto specifico è dipendente dalla forza e dalla sensibilità di espressione in acqua attraverso la pagaia che, necessariamente, ha bisogno di pratica attiva per il suo sviluppo consapevole.



## L'ALLENAMENTO DELLA FORZA GENERALE E SPECIFICA

Per gli atleti di alto livello la proposta di allenamento conta dalle 10 alle 12 sessioni settimanali con mezza giornata di recupero infrasettimanale e un giorno completo di riposo a fine settimana.

La maggior parte dei tecnici imposta al mattino il lavoro ad obiettivo condizionale, che può essere sia unicamente in acqua oppure, soprattutto nel periodo invernale (generale e primo ciclo specifico) a secco con successiva trasformazione in acqua.

Al pomeriggio invece gli obiettivi vertono alla tecnica, i primi mesi lavorando sul ripasso dei fondamentali, successivamente sugli aspetti di carenza (valutati nella stagione precedente) e infine, fino al termine della fase specifica, anche sui punti di forza.

La pianificazione, invece, segue ormai da decenni la proposta del mesociclo composto da 3 settimane di carico + 1 di scarico. Tuttavia, ogni tecnico imposta le fasi a seconda degli obiettivi dell'atleta e le variazioni di programma vengono definite dai test che determinano quali qualità condizionali andare a sollecitare.

I metodi di allenamento si sono sviluppati negli anni andando sempre più a sottolineare l'importanza dell'idrofreno per uno sviluppo della forza direttamente in canoa, dei lavori in potenza aerobica e della ricerca di più autoefficacia e autoconsapevolezza negli atleti.

La proposta attuale tende a portare l'atleta verso le distanze e i ritmi gara in modo progressivo adattando tecniche e regimi di stress nel corso dei mesi invernali: il cambio continuo e progressivo dei ritmi da un regime di potere aerobico all'anaerobico, permette agli atleti di non standardizzare mai i ritmi richiesti dall'allenamento ma anzi, imparano a riconoscerli e a controllarli. Aspetto che viene poi applicato attraverso la strategia di gara dove maggiormente c'è un continuo adattamento di ritmi sub massimali per le diverse richieste tecniche all'interno del tracciato di gara.

A seguito degli investimenti federali presso il Centro Federale di Ivrea, dove anche in Italia abbiamo un canale degno di competizioni internazionali di livello, si è cominciato a lavorare per creare una metodologia anche nell'insegnamento della tecnica. Su questo aspetto, l'obiettivo attuale non è quello di insegnare gesti e manovre da "alto livello" da portare nelle varie situazioni, ma aiutare l'atleta attraverso esercizi impostati affinché concepisca in autonomia il movimento finale, facendosi proprio. Abbiamo notato che le abilità acquisite in autonomia sono più versatili alle tante variazioni ambientali in cui gli atleti sono costretti a reagire.



## I CARICHI DI LAVORO AEROBICI

Inizialmente nella fase specifica ed essenzialmente in quella agonistica, aumentano le esigenze di carico ad alte intensità. L'obiettivo è sia condizionale per allenare le qualità di espressione rapida e potente del muscolo, sia soprattutto tecnica per ricercare e sviluppare i ritmi gara ideali negli ambienti specifici di riferimento, fiume o canale gara. (Sidney&Shephard, 1973).

Per ottenere questo, lavoriamo a ritmi sub-massimali e massimali spostando l'attenzione però non tanto sulla ricerca della massima frequenza di pagaiata o cardiaca, ma alla miglior gestione della qualità tecnica. In pratica l'atleta non si concentra più al singolo gesto di pagaiata ma quanto alla risoluzione delle combinazioni delle porte con le qualità tecniche e i punti di forza ormai sviluppati.

Gli allenamenti più comuni sono sia in sistemi di suddivisione del percorso di gara (2, 3 o 4 parti) sia in intersistemi con, nelle settimane lontane dalle gare, anche un primo momento di carico allenante in acqua ferma con un idrofreno.

Gli intersistemi hanno il grande vantaggio di poter lavorare a diversi ritmi sub massimali in diverse distanze, portando un importante valore di consapevolezza all'atleta il quale comprende spesso chiaramente quanto non è sempre (quasi mai a dire il vero) il massimo ritmo esercitabile possibile ad avere la miglior efficacia tecnica nella distanza di gara.

Un lavoro che sta prendendo sempre più approvazione è la costruzione della distanza gara attraverso un processo dove si suddivide il percorso in 6 parti ad un ritmo oltre quello di gara (ipotizzando 100% il ritmo gara, questo lo si esegue al 110%) accettando quindi anche errori tecnici; poi si procede con lo stesso percorso però diviso in 3 parti ad un ritmo leggermente superiore a quello ideale di gara, quindi si procede al percorso diviso in 2 parti ancora ad un ritmo gara o meglio con più controllo, e infine con l'intero ad un ritmo sub massimale. Questo allenamento permette all'atleta di comprendere meglio le sue sensazioni durante la ricerca dei ritmi, di capirne l'efficacia valutandone errori o capacità di controllo tecnico, ma anche, e forse è l'obiettivo principale, di comprendere in quali parti del tracciato di gara, bisogna aumentare la richiesta energetica rispetto a dove, con più controllo, si riesce comunque ad avere lo stesso risultato prestativo.

Da un punto di vista prettamente condizionale invece, molti atleti di alto livello hanno ripreso l'allenamento intervallato ad alta intensità, ora chiamato spesso HIIT (High Intensity Interval Training) o SIT (Sprint Interval Training). Sono gli allenamenti dove si intervallano periodi brevi a sforzo massimale (puramente anaerobico) seguiti da un breve recupero, che può essere attivo o passivo secondo le finalità che si vogliono raggiungere, fino all'ottenimento dell'esaurimento metabolico (Ramos et. al., 2015). Principalmente con l'obiettivo di un miglioramento del metabolismo glucidico e della forza, sono sessioni che non superano i 20min di lavoro e per-





mettono quando in preparazione alla competizione, di dedicare maggior tempo alle componenti di trasformazione specifica tecnica sul campo gara.

Un esempio di allenamento che ha l'obiettivo di velocizzare il gesto tecnico e incrementare l'espressione di forza in acqua è composto da serie con un sistema lavoro/recupero variabile come segue: 30" lavoro / 30" recupero + 20"/40" + 15"/45" + 10"/50", il tutto per un massimo di 6/8 serie con recupero attivo completo tra le serie.

Altri protocolli come il Tabata o il sistema Zuniga e altri, sono sistemi di lavoro ad alta intensità con lavoro a sistema fisso, piramidale o variabile, con recupero fisso o con recupero doppio rispetto il lavoro, tutte opzioni che il tecnico dovrà conoscere, selezionare e proporre per agevolare nel dettaglio un migliore sviluppo condizionale del mesociclo di carico.

La proposta per gli atleti azzurri, a seguito di queste sessioni ad alta intensità, è sempre quella di continuare l'allenamento nell'ambiente di competizione in una sessione tecnica con l'idea di "trasformare" il lavoro iniziale. I primi minuti gli atleti faticeranno cercando ritmi massimali spesso troppo alti per la gestione della canoa in acqua mossa, per poi, regolando ritmi ed energie, riuscire a ottenere la miglior esecuzione tecnica. Questo adattamento non scontato è molto utile ad aumentare l'autoefficacia.

## STANDARD PRESTATIVI

Gli standard prestativi sono quei valori medi che racchiudono e confermano le esigenze richieste dal modello prestativo. In base allo studio statistico si possono determinare alcune capacità fisiche richieste per le prestazioni di alto livello. Le capacità richieste dovranno essere analizzabili in modo coerente e specifico alla disciplina.

I test funzionali più comuni tendono ad abbattere gli elementi di adattamento motorio con l'uso del ergometro di pagaia (pagaiergometro) e con attrezzi in palestra, oppure a ricercare una alta specificità con test in canoa o con una analisi completa della prestazione di gara.

I test a secco più comuni sono: forza massimale e forza resistente negli esercizi di trazione (rematore, pulley singola e doppia, ecc) e spinta (panca piana, ecc), con la valutazione del rapporto peso/forza.

Test più specifici per l'espressione della forza nel gesto della pagaia saranno eseguiti al pagaiergometro con test massimali sul tempo di gara (500m per lo slalom, circa 2m) dove si abbatte la componente tecnica e si valuta così il puro aspetto condizionale; sempre all'ergometro riusciamo a definire i parametri metabolici dare una valutazione alla condizione dell'atleta grazie a strumenti come il metabolometro nei test di potenza aerobica.

Lo studio poi dei grafici di potenza dei test e le comparazione cardiache e temporali, ci permette di “aggiustare” poi la preparazione di ogni singolo atleta andando a personalizzare la propria programmazione.

Test ancora più specifico perché eseguito con il mezzo di gara, è quello chiamato “delle 2 porte”: un test navetta dove si valutano i metri percorsi tra due porte da slalom a distanza fissa di 10m. È un test usato da decenni che permette sia una analisi tecnica durante le alte intensità quanto di valutare gli aspetti di potenza e di capacità resistente.

La difficoltà maggiore nello stilare le tabelle di comparazione standard è **quella** nel reperimento dei dati degli atleti di alto livello internazionale, sia per motivi legati alla privacy sia per la segretezza del lavoro delle altre federazioni; tuttavia, sfruttando le informazioni che escono dai social e i dibattiti tra i tecnici, si riescono ad avere numeri utili alla statistica. Certo, data l’approssimazione del reperimento dei dati, non ne uscirà uno studio statistico ma ci può indicare comunque una via.

In Italia, grazie al progetto federale “fick.coach”, il database federale che raccoglie dati di test e valutazioni funzionali degli atleti italiani, si potranno realizzare i primi studi finalizzati a parametrare i valori standard sia per categoria, sia ideali di riferimento per il raggiungimento dell’alto livello.

Alcuni esempi di tabelle con valori standard sono stati realizzati combinando i risultati dei migliori atleti italiani e altri stranieri. Per la raccolta dati differente e non completamente verificata, useremo le seguenti tabelle a titolo di esempio:

|          | PESO | 1RM<br>PANCA | Rapporto |
|----------|------|--------------|----------|
| Atleta 1 | 72   | 125          | 1,74     |
| Atleta 2 | 84   | 145          | 1,73     |
| Atleta 3 | 70   | 160          | 2,29     |
| Atleta 4 | 78   | 135          | 1,73     |
| Atleta 5 | 65   | 110          | 1,69     |
| Atleta 6 | 76   | 125          | 1,64     |
| MEDIA    |      |              | 1,80     |

|          | PESO | Metri totali<br>TEST 2 porte | Rapporto |
|----------|------|------------------------------|----------|
| Atleta 1 | 72   | 310                          | 4,31     |
| Atleta 2 | 84   | 302                          | 3,60     |
| Atleta 3 | 70   | 305                          | 4,36     |
| Atleta 4 | 78   | 308                          | 3,95     |
| Atleta 5 | 65   | 298                          | 4,58     |
| Atleta 6 | 76   | 304                          | 4,00     |
| MEDIA    |      | 304,5                        | 4,13     |

|          | PESO | Vo2Max<br>ml/min/kg |
|----------|------|---------------------|
| Atleta 1 | 72   | 58,80               |
| Atleta 2 | 84   | 56,30               |
| Atleta 3 | 70   | 59,90               |
| Atleta 4 | 78   | 52,50               |
| Atleta 5 | 65   | 57,90               |
| Atleta 6 | 76   | 58,40               |
| MEDIA    |      | 57,30               |

**Tabelle 1-2-3** - A sinistra (1), Test 1RM su panca piana (atleti del kayak maschile), valore di 1RM e rapporto peso/forza. Al centro (2) test delle 2 porte (atleti del kayak maschile), valore dei metri totali raggiunti. A destra (3) valore Vo2Max in un test massimale al pagaierometro nella distanza 2000m (atleti del kayak maschile).

Gli esempi riportati hanno un valore medio che dovrebbe essere la tendenza su cui dirigere la crescita condizionale degli atleti. Al momento, per i motivi già scritti, possiamo solo ipotizzare che un valore ideale del rapporto peso/potenza per un kayak maschio di alto livello sia superiore al 1,6 nell’esercizio della panca piana, che l’atleta debba percorrere almeno 300m totali nel test delle due porte e che abbia un valore di Vo2max attorno al 57 ml/min/kg.



Gli standard prestativi sono quindi delle tendenze su cui orientare la preparazione degli atleti. Ogni cultura sportiva e federale avrà delle preferenze su quali test orientare la ricerca dovute sia agli strumenti a disposizione (palestra, piscina, acqua ferma, tipologia di canale, temperature nel periodo invernale, strumenti di misurazione, ecc...) quanto alla conoscenza sportivo-scientifica di chi segue le politiche adottate per la preparazione delle squadre nazionali. Una tendenza generale degli ultimi anni sembra dirigere le preparazioni sempre più ad esigenze specifiche di forza con allenamenti in acqua, anche se le nazioni più forti continuano preparazioni condizionali tradizionali con volume di carico non-specifico e lavori di forza-potenza in sovraccarico a secco. Una volta aggiustate le tendenze condizionali dobbiamo tuttavia ricordarci la grande componente tecnica della disciplina: gli aspetti coordinativi, di equilibrio e di efficienza di espressione della forza sono tutti valori meno misurabili se non nell'insieme della prestazione specifica: la competizione.

## **I MODELLI SINOTTICI PER LA CANOA SLALOM**

La Federazione Italiana Canoa Kayak, attraverso la formazione e le direzioni tecniche, ha il compito di definire le linee guida didattiche sia per agevolare il compito dei tecnici volontari e appassionati, sia per comporre un metodo d'allenamento con obiettivi comuni di crescita.

Le direzioni tecniche del passato hanno portato metodi di allenamento non sempre coerenti e continuativi, lasciando alle società un progresso autonomo legato più ad aspetti empirici e pratici piuttosto che alla ricerca e allo sviluppo.

Nonostante ciò, da ogni polo didattico sono cresciuti talenti con caratteristiche diverse ma idoneità comuni all'alto livello dove ricerca e sviluppo sono necessari per raggiungere risultati di rilievo. Dimostrazione sia di una mancanza di didattica comune per lo sviluppo del talento, quanto del grande potenziale del territorio e dei tecnici appassionati che vi lavorano.

La progressione ideale di una carriera sportiva, infatti, vorrebbe società con tecnici competenti allo sviluppo del talento e che preparassero le basi tecniche e condizionali per lo sviluppo dell'alto livello. Una volta maturate le abilità, la federazione, grazie alle molteplici risorse maggiori, può permettere il progresso dell'atleta con le attività internazionali.

Gli studi dei DT precedenti, avvalorati dai successivi sportivi, non possono essere trascurati, ma anzi devono divenire la base su cui continuare la ricerca. Inoltre, assieme alla esperienza pratica di chi lavora quotidianamente con atleti di alto livello si deve poter condividere conoscenza per operare ad una metodologia unica, che seppur in realtà diverse, possa avere l'obiettivo comune dallo sviluppo del talento e la crescita del Campione.



Per questi motivi, tra il 2017 e il 2018, è stata realizzata una ricerca attraverso una indagine statistica e un questionario dove, i tecnici più coinvolti del movimento della canoa slalom, hanno potuto esprimere le loro opinioni sugli aspetti che coinvolgono la didattica specifica della canoa slalom.

Il lavoro aveva lo scopo di trovare similitudini di idee, che, se avvalorate anche da studi scientifici o confermati dagli esperti di settore e materia, potessero diventare una guida verso un metodo didattico unico.

I tecnici coinvolti sono stati ex-atleti di rilievo internazionale, allenatori con esperienza pluriennale e altri neolaureati in scienze motorie. I primi risultati sono stati valutati e intrecciati in discussioni costruttive dalla direzione tecnica e dallo staff federale, compreso quello medico e psicologico.

A fine lavoro, è stato organizzato il tutto in tabelle per una maggiore facilità di comprensione ed uso.

La lettura dei modelli sinottici è una progressione didattica per età che coinvolge tutti gli elementi della pratica della canoa slalom, dagli aspetti condizionali a quelli tecnici e motivazionali. Per il tecnico che la usa è uno schema di lavoro progressivo dove la tappa che viene prima (fascia d'età precedente) è necessaria per una più corretta evoluzione dell'apprendimento.

Ad es. all'arrivo in società di un atleta di 14 anni, si dovrà valutarlo e iniziarlo ragionando con le categorie della colonna iniziale (under 10) e, sebbene alcuni aspetti potranno essere già stati appresi per l'età anagrafica o il background sportivo seppure diverso, le categorie più specifiche della disciplina saranno determinanti per gli step successivi subordinati.

La divisione di competenza e materia è stata ordinata per fasce d'età di 2 anni, ma si consiglia anche una valutazione dell'età biologica stando attenti che ci sia armonia tra gli aspetti fisici, mentali e motivazionali.

La prima colonna determina le categorie didattiche / logiche:

- Obiettivi generali: si intende lo scopo finale del lavoro: gli obiettivi globali che l'allievo deve apprendere e fare suoi.
- Obiettivi motori: sono gli obiettivi coordinativi collegati alla spazialità e alla conoscenza del proprio corpo
- Obiettivi tecnici: sono gli obiettivi coordinativi-tecnici della disciplina di canoa slalom
- Correzione errore: sono le modalità con cui si dovrebbe correggere l'allievo
- Obiettivi tattici: una volta definito il concetto di strategia, sono gli elementi per un controllo personalizzato della performance
- Metodo didattico: sono le modalità didattiche per l'insegnamento



- Aspetto fisiologico: sono gli obiettivi condizionali che l'allievo deve sviluppare.
- Aspetto psicologico: sono le idee che dovrebbe avere l'allievo durante l'apprendimento
- Aspetto relazione: essendo il tecnico anche un educatore, questi sono i concetti base della crescita della persona nel contesto sportivo, e non solo.
- Messaggio: come un mantra che deve avere il tecnico durante l'insegnamento, è il messaggio che determina la motivazione dell'apprendimento dell'allievo.
- Numero e Durata allenamenti: sono il numero e la durata consigliata per le sessioni di allenamento
- Competizione: sono gli obiettivi durante le competizioni

Questo schema considera tutti gli aspetti dell'allievo con una coerenza evolutiva progressiva collegata a tutti gli aspetti determinanti la prestazione sportiva e la crescita dell'individuo: l'età anagrafica; la progressione tecnico coordinativa mirata più alla conoscenza del proprio corpo che all'abilità in se; lo sviluppo prestativo condizionale con l'obiettivo della preparazione per l'alto livello; lo sviluppo dei concetti psicologici soprattutto relazionali che, considerata la fascia adolescenziale, sono molto delicati; la coerenza didattica per un più efficace linguaggio e metodo d'insegnamento.

Per tutti questi aspetti, il tecnico di III° livello ha la competenza di comprensione e di messa in pratica. Considerando infatti i vari obiettivi e tecniche didattiche, non è richiesta altra competenza professionale ma solo la realizzazione del programma di allenamento con la coerenza con gli aspetti proposti e la costanza nel metterli in pratica.

Un esempio su tutti sono gli aspetti di psicologia, dove non ci sono istruzioni specifiche o necessità particolari di conoscenze scientifiche della materia, ma sono consigliate frasi e idee che diventano promemoria per il tecnico per essere coerente con il linguaggio ed aiutare l'allievo a sviluppare il processo di consapevolezza.

L'abilità del tecnico sarà, oltre alla analisi continua dei progressi didattici dell'allievo, quella di inserire nel processo di apprendimento tutti gli elementi nel giusto equilibrio per favorire la crescita continua e consapevole. Come un artista che toglie il superfluo dal marmo realizzando l'opera, anche il tecnico dovrà togliere distrazioni ed errori da una evoluzione graduale naturale che avrà l'allievo.



| CATEGORIA                  | UNDER 10  | UNDER 12   | UNDER 14  |
|----------------------------|---|--|---|
| <b>OBIETTIVI GENERALI</b>  | Conoscenza regole di sicurezza primaria.<br>Prendere confidenza con l'acqua e il mezzo.   | Multilateralità sportiva.<br>Apprendere i FONDAMENTALI in canoa.   | Disponibilità personale all'apprendimento.<br>Perfezionamento gesti tecnici.  |
| <b>OBIETTIVI MOTORI</b>    | Capacità coordinative per avanzamento e controllo del mezzo.<br>Conoscenza della estensione dei movimenti del corpo in canoa.                                       | Capacità coordinative per propulsione / avanzamento ( spinta – piede ).<br>Capacità di movimenti completi per rotazioni su posto e in avanzamento. | Conoscenza delle andature ( riscaldamento progressivo – ritmo gara – ritmo sottogara/controllato – defaticamento. )<br>Attività propriocettiva e prevenzione infortuni. |
| <b>OBIETTIVI TECNICI</b>   | Propulsione / Avanzamento linea retta.<br>Controllo dei fianchi.<br>Uscite in corrente con diverse posture.   | Pieno controllo del mezzo in tutte le direzioni.<br>Padronanza dell'eskimo in acqua ferma.<br>Approccio risalite in aggancio e frenata.            | Tecniche risalite (aggancio, propulsione, frenata, anticipata, ...)<br>Concetto di "anticipo".<br>Padronanza eskimo in acqua mosca.                                     |
| <b>CORREZIONE ERRORI</b>   | Individuale per prove – tentativi   | Individuale e analitica  | Individuale e analitica   |
| <b>OBIETTIVI TATTICI</b>   |   |  | Concetto di "strategia" di gara   |
| <b>METODI DIDATTICI</b>    | Globale   | Analitico – Globale ( di gruppo )  | Globale - Analitico – Sintetico – Globale   |
| <b>ASPETTO FISIOLOGICO</b> | Poiché in acqua viene sviluppato in modo spontaneo la forza, l'aspetto fisiologico su cui "concentrarsi" è l'aerobico. (anche con altre attività sportive / gioco). |  | potenza-aerobica specifica  |
| <b>ASPETTO PSICOLOGICO</b> | Curiosità come base di apprendimento<br>Riuscita personale come valutazione apprendimento   |  | Consapevolezza che il miglioramento soggettivo dipende dalla volontà e dalla determinazione personale   |
| <b>ASPETTO RELAZIONALE</b> | Rispetto delle norme di coesistenza di un gruppo.   |  | Appartenenza di un gruppo.  |
| <b>MESSAGGIO</b>           | Provare per conoscere.  | Vi aiuto ad imparare.  | Focalizziamo i miglioramenti e applichamoci per ottenerli   |
| <b>VARIE</b>               |   |  |   |
| <b>NUMERO ALLENAMENTI</b>  | 3/4 settimana   | 4/5 settimana  | 6 settimana + 2 settimana palestra  |
| <b>DURATA ALLENAMENTI</b>  | 90min   | 90min  | 90min   |
| <b>COMPETIZIONI</b>        | Competizione come momento di condivisione e "gioco" pratico di quanto provato.  |  | Con obiettivo di riuscita a singoli obiettivi.  |



| CATEGORIA                  | UNDER 16   | UNDER 18   | UNDER 23  |
|----------------------------|--|--|---|
| <b>OBIETTIVI GENERALI</b>  | Impostazione scuola/allenamento con obiettivi.<br>Concetto di "allenamento".<br>Specializzazione sportiva.<br>Appartenenza alla Nazionale come valore. | Concetto di "professionalità".<br>Organizzazione scolastica/agonistica.<br><br>Appartenenza alla Nazionale come valore.                                    | Ottimizzazione delle proprie qualità.<br>Mono-idea.<br><br>Appartenenza alla Nazionale come valore.       |
| <b>OBIETTIVI MOTORI</b>    | Conoscenza e uso del protocollo fisico.<br>Potenziamento specifico muscolare.<br>Sviluppo forza resistente e potenza aerobica.                         | Consapevolezza programmazione.<br>Capacità di auto-valutazione condizionale.<br>Sviluppo forza massima, forza resistenze e potenza aerobica.               | Ricerca massime prestazioni.<br>Ottimizzazione delle proprie qualità.<br>Valutazioni fisico-attitudinali. |
| <b>OBIETTIVI TECNICI</b>   | Affinamento spazi tra le porte.<br>Padronanza in sicurezza del mezzo su 3' e 4' grado.<br><br>Affinamento tecnica per caratteristiche morfologica.     | Affinamento personalizzazione tecnica.<br><br>Completa padronanza del proprio corpo e mezzo.<br><br>Capacità di verbalizzare e metter in pratica il gesto. | Affinamento personalizzazione tecnica.  |
| <b>CORREZIONE ERRORI</b>   | Individuale e analitica  |  |   |
| <b>OBIETTIVI TATTICI</b>   | Concetto di controllo "emotivo".   | Motivazione personalizzata.  | Affinamento personalizzazione strategia.  |
| <b>METODI DIDATTICI</b>    | Ricerca di automatismi tecnici.  | Gestione Istinativa del moment-solving.  |   |
| <b>ASPETTO FISIOLOGICO</b> | Capacità aerobica specifica,<br>Potenza Aerobica.  | Capacità specifiche disciplina.  | Personalizzazione.  |
| <b>ASPETTO PSICOLOGICO</b> | La mia crescita dipende dalla mia volontà.   | La prestazione non arriva da sola ma va ricercata quotidianamente.   | Io sono chi voglio essere.<br><br>La motivazione personale smuove montagne.                               |
| <b>ASPETTO RELAZIONALE</b> | Io sono responsabile della mia prestazione.<br><br>Posso apprendere dai miei avversari e dallo staff che lavora al mio fianco.                         |  | Rispetto del professionismo.<br><br>Correlazione allenamento-prestazione.                                 |
| <b>MESSAGGIO</b>           | Comprendere l'errore è il primo passo per la crescita. Vince chi sbaglia meno.   | Focalizziamo i miglioramenti e applichamoci per ottenerli  | Sono padrone delle mie scelte e del mio futuro.   |
| <b>VARIE</b>               |  |  |   |
| <b>NUMERO ALLENAMENTI</b>  | 6 settimana + 3 palestra / settimana   | 6 settimana + 4 palestra / settimana   | 9 settimana + 4 palestra / settimana  |
| <b>DURATA ALLENAMENTI</b>  | 90min  | 90min  | 90min   |
| <b>COMPETIZIONI</b>        | Competizione come momento di verifica.   | Momento di dimostrazione potenzialità.   | Con obiettivi soggettivi e consapevoli con periodizzazione.   |



## **AMBITI PARALLELI DI ALLENAMENTO: PSICOLOGIA E NUTRIZIONE**

Da sempre ho dato molta importanza agli aspetti nutrizionali e psicologici, chiedendo però ai nostri professionisti non ricette ad personam solamente, ma un lavoro mirato alla formazione di conoscenze agli atleti e ai tecnici.

Con la Dott.ssa Capra impostiamo ogni anno un incontro con le squadre tutte per ripassare alcuni principi della nutrizione e della integrazione, poi, a seguito dei test ematici e test di massa grassa, andiamo a lavorare con chi ha più necessità.

Molto simile è il lavoro con lo psicologo Dott. Cecilia: l'obiettivo è insegnare ai ragazzi il metodo S.F.E.R.A. (Vercelli, 2009) per la autogestione alla ricerca della prestazione e, solamente per gli atleti di alto livello, dare anche un supporto dedicato più mirato.

Per gli aspetti psicologici si aggiungono anche incontri di formazione ai tecnici per la gestione del lavoro di gruppo, di comunicazione e di relazione.

## **CONCLUSIONI**

La canoa slalom è uno sport di situazione dove l'esito delle prestazioni non dipende esclusivamente dal gesto tecnico e dalla forza applicata, ma dalla capacità dell'atleta di avere le risposte coerenti ai suoi punti di forza e quindi più efficaci ai diversi stimoli a cui è sottoposto.

Gli adattamenti richiesti saranno la conseguenza di una buona autoefficacia che però deve essere alimentata da un supporto atletico idoneo e ad una capacità coordinativa appropriata alla richiesta tecnica.

Un sistema nazionale vincente dovrà proporre un metodo coerente e progressivo di crescita dalle società all'alto livello, che permetta agli atleti sia di raggiungere i valori condizionali adeguati ad età e categoria, sia di far loro percepire la evoluzione tecnica aumentandone la autoconsapevolezza di efficienza e prestazione.

Il passaggio successivo, ovvero al momento della competizione, si lavorerà sul piano tattico e strategico dove la componente psicologica dell'atleta farà la differenza maggiore. Per questo, chi sarà pienamente cosciente di avere forza e tecnica adeguate alla prestazione richiesta, avrà più facilità a raggiungere quell'equilibrio emotivo fondamentale per esercitare i propri punti di forza ed essere realizzato in una prestazione consapevole.





## BIBLIOGRAFIA

- Baron M. (2009) *Slalom anno olimpico 2008: programmazione dell'allenamento per atleti senior di livello internazionale*, Nuova Canoa Ricerca, FICK, 67: 18-28.
- Bielik V., Messias L.H.D., Vajda M., Lopata P., Chudý J., & Manchado-Gobatto F.B. (2019) *Is the aerobic power a delimitating factor for performance on canoe slalom? An analysis of Olympic Slovak canoe slalom medalists and non-Olympics since Beijing 2008 to Rio 2016*. Journal of Human Sport and Exercise, 14(4): 876-892.
- Borghi P., Pontarollo M. (2008) *Ritmi gara nella canoa slalom*, Nuova Canoa Ricerca, FICK, 65: 3-13.
- Dal Monte A. (1983) *Fisiologia e medicina dello sport*, Sansoni Editore, Firenze.
- D'Angelo R., Guazzini M., & Baron M. (2011) *Considerazioni tecniche e fisiologiche per lo sviluppo di un modello di prestazione nella canoa slalom*, Nuova Canoa Ricerca, FICK, n.74: 40-62.
- Hunter A., Cochrane J., Sachlikidis A. (2008) *Canoe Slalom competition analysis*, Sport Biomech., Jan, 7(1): 24-37.
- Michael J.S., Rooney K.B., Smith R. (2008) *The metabolic demands of kayaking: a review*. J Sport Sci Med, 7(1): 1-7.
- Ramos J.S., Dalleck L.C., Tjonna A.E., Beetham K.S., Coombes J.S. (2015). *The impact of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on vascular function: a systematic review and meta-analysis*. Sports Med, 45(5): 679-692.
- Sidney K., & Shephard R. J. (1973) *Physiological characteristics and performance of the white-water paddler*. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology.
- Vercelli G., Ricci N. (2009) *Il modello S.F.E.R.A. applicator al mondo della canoa*, Nuova Canoa Ricerca, FICK, n.68: 3-9.
- Zamparo P., Tomadini S., Didonè F., Grazzina F., Rejc E., Capelli C. (2006) *Bioenergetics of a slalom kayak (K1) competition*, Int J Sport Med, Jul, 27(7): 546-552.



Daniele Molmenti <sup>1</sup>

## LA TECNICA DELLA CANOA SLALOM, DALLA BASE ALL'ALTO LIVELLO

### ABSTRACT

L'evoluzione della tecnica nella disciplina della canoa slalom ha avuto negli ultimi decenni un continuo cambiamento coerente con le esigenze dettate dall'evoluzione dei mezzi e dalla tracciatura dei percorsi tendenti ad uno sport sempre più dinamico e ad alta specializzazione tecnica.

La tecnica di alto/altissimo livello tuttavia non si sviluppa esclusivamente sui percorsi di gara, ma necessita di presupposti di base e il coinvolgimento connesso di tutte le capacità soggettive dell'atleta con una progressione didattica che abbia finalità non solo meccaniche ma anche di cognizione e percezione della spazialità per una maggiore efficacia ed economicità del gesto.

*The evolution of the technique in the slalom canoe discipline has had a continuous change in recent decades consistent with the needs dictated by the evolution of the boats and by the tracing of paths tending to an increasingly dynamic sport with high technical specialization.*

*However, the high / very high level technique does not develop exclusively on the competition paths, but the need for basic assumptions and the connected involvement of all the subjective skills of the athlete with a didactic coherence that has not only mechanical but also cognition and perception of spatiality for greater effectiveness and cost-effectiveness of the gesture.*

### INTRODUZIONE

La classificazione delle discipline sportive, in base alle abilità motorie coinvolte, colloca la canoa slalom tra discipline considerate ad *abilità aperte* ("Open skill"). Abilità tipiche negli sport di situazione, ovvero dove l'ambiente è in continuo mutamento, come di fronte ad un avversario o nel nostro caso nell'ambiente fluviale. Le abilità richieste necessitano un continuo adeguamento rispetto gli eventi esterni, una alta capacità di reazione alle moltitudini di situazioni che si possono creare e solo con un adattamento ambientale rapido e continuo si possono trasformare le azioni in efficienti e adeguate allo scopo.

---

<sup>1</sup> Direttore Tecnico Squadra Nazionale Italiana Slalom Canoa Kayak. Campione Olimpico K1 Slalom, Londra 2012



I gesti tecnici e le azioni richieste in una disciplina sportiva, ovvero la tecnica sportiva specifica, sono le abilità espresse dell'equilibrio delle capacità motorie coinvolte. Tali capacità sono le potenzialità motorie del soggetto composte da tutti quei fattori che determinano il rendimento atletico: le capacità condizionali, le capacità coordinative e le capacità non determinate da fattori condizionali o coordinativi, definite cognitive o sensoriali.

Le *capacità condizionali* sono basate sulla efficienza del metabolismo energetico, hanno fattori limitanti nella loro disponibilità di energia e sono distintamente misurabili in modo preciso.

Il loro incremento dipenderà da una corretta interpretazione della classificazione bioenergetica del modello prestativo e nello sviluppo di metodologie adattate al soggetto per rispondere alle esigenze di prestazione. Nella canoa slalom si parla di sport a regime aerobico / anaerobico massivo.

Le *capacità coordinative* sono le caratteristiche neuro-motorie che contraddistinguono i nostri movimenti. Esistono due forme di capacità coordinative: le funzioni generali composte dall'apprendimento, il controllo e l'adattamento motorio; e le funzioni speciali: combinazione motoria, anticipazione, differenziazione, orientamento spazio-temporale, fantasia motoria, ritmo ed equilibrio che entrano in funzione in maniera combinata nelle azioni complesse.

Tutte queste funzioni permettono le espressioni di azioni e movimenti che hanno sostituito il concetto di "destrezza" ampliandolo in una astrazione più ampia: sia capacità di organizzazione e regolazione del movimento sia capacità che condizionano l'esecuzione del gesto tecnico e la sua economicità.

Sono capacità difficili da analizzare e misurare ma quando ottimali, le capacità coordinative fanno coincidere il valore di prestazione nominale a quello reale.

Le *capacità cognitive* sono tutte quelle altre capacità che, non determinate da fattori condizionali o coordinativi, comprendono tutti gli aspetti sensoriali. Sebbene siano capacità ancora da comprendere completamente, sono stati riconosciuti già oltre 20 diversi elementi unici, come la acutezza visiva, i fattori cinestetici, la reattività neuronale, le sensibilità percettive locali, il senso d'orientamento, e altre capacità che, oltre ad essere difficoltose da riconoscere, sono complicate da misurare e soprattutto allenare. Tuttavia, gli aspetti cognitivi sensoriali sono un campo ritenuto in pieno sviluppo che potrà nel prossimo futuro aumentare le potenzialità prestative sportive.

Tutte le capacità motorie, in un loro equilibrio, sviluppano le azioni tecniche di disciplina sportiva definendo così il concetto di **abilità sportiva**.



Nel processo di apprendimento, superata la fase dello sviluppo degli elementi della motricità naturale, ovvero gli automatismi primari (correre, saltare, lanciare, ...), capacità motorie e abilità sportive non sono più considerati due passaggi conseguenti, ma sono compresi in un circuito dove entrambi si scambiano sviluppo: le capacità motorie sono la base di acquisizione delle abilità sportive che di rimando stimolano e potenziano nuove o le stesse capacità motorie.

Questo concetto di vincolo tra le capacità e le abilità allontana dalla metodologia attuale l'idea delle abitudini motorie. L'automatismo primario, infatti, si forma attraverso ripetizioni del movimento caratterizzate da scarsa attenzione nei confronti delle modalità esecutive. L'attenzione del soggetto è centrata prevalentemente sullo scopo (il risultato dell'azione) e, i dettagli del movimento vengono percepiti debolmente. Il gesto tecnico appreso, spesso imperfetto, quando consolidato diventa difficile da correggere perché, in sintesi, sono movimenti formati senza la guida di rappresentazioni interne coscienti.

## LA TECNICA NELLA CANOA SLALOM

Le abilità motorie della canoa slalom sono molto complesse e necessitano di un lungo processo di apprendimento variabile che si edifica sul substrato delle caratteristiche del soggetto. Le capacità motorie di base, i presupposti dell'insegnamento, e tutta la formazione del soggetto, influiranno sulla velocità e sulla qualità dell'apprendimento.

Non potendo definire la crescita e l'esperienza del soggetto prima di riceverlo come allievo, il compito del tecnico è di lavorare ai principi della tecnica della canoa slalom: i presupposti e i fondamentali, su cui si basa tutta la tecnica elementare e quindi dell'alto livello.

I presupposti della tecnica sono i concetti basilari per poter sviluppare la corretta progressione della pratica di base fino all'alta personalizzazione richiesta nell'alto livello. Sono elementi che se dati per scontati o non insegnati con la giusta priorità e importanza, portano nell'allievo uno sviluppo di gesti imperfetti. Una base inadeguata alla progressione per l'alto livello agonistico con automatismi errati fa perdere opportunità di economicità del gesto, di averlo efficace o nei peggiori casi, può creare scompensi muscolo scheletrici che comportano anche infortuni.

I presupposti sono quindi le fondamenta di un palazzo che deve crescere più in alto possibile, perciò, più c'è consapevolezza in questi aspetti, meglio e più qualitativa sarà la progressione formativa.

I primi presupposti servono per far comprendere la spazialità e mobilità: la postura, intesa come la seduta nel kayak ovvero la correttezza di portamento degli angoli di trasmissione della forza; l'impugnatura della pagaia, che permette la corretta trasmissione della forza degli arti superiori attraverso le forze implicate; la presa



digitale che consente una maggiore mobilità degli avambracci, fondamentale sia per i movimenti fini del gesto tecnico sia per la maggior economia del gesto.

I secondi presupposti hanno invece lo scopo di iniziare alla pratica del movimento con la consapevolezza delle forze coinvolte. Sono stati definiti dal Maestro di Canoa Francesco Salvato i “cinque principi base”: equilibrio, fulcro, motore, arti inferiori e sguardo. I cinque principi, una volta compresi, vengono applicati in tutte le fasi di sviluppo del gesto tecnico.

Il tecnico dovrebbe riservare le prime lezioni esclusivamente a questi aspetti, con il giusto linguaggio adeguato all'età dell'allievo, e imprimere così la conoscenza del mezzo, dello spazio di manovra e di possibilità di propulsione. Solo dopo questa prima fase, si potrà parlare dei fondamentali tecnici.

I fondamentali sono le prime azioni per il controllo del kayak e della canoa. Sono i gesti da cui parte il movimento ciclico continuo del pagaiare e su cui si basano poi tutte le sfumature e personalizzazioni che portano all'adeguamento del gesto in campo agonistico.

I fondamentali tecnici sono: la propulsione (avanti, indietro, colpo spinta), le rotazioni (circolare avanti, circolare indietro, timonata, aggancio e debordè), gli spostamenti laterali (continuo e ad un tempo).

I fondamentali per la sicurezza sono gli appoggi e la manovra dell'eskimo: sebbene siano movimenti complessi, hanno una primaria importanza perché agiscono direttamente sugli aspetti psicologici dell'allievo. Questi fondamentali favoriscono sia il concetto di acquaticità dell'atleta, sia l'approccio ludico con l'ambiente fluviale, i quali si riflette nel superamento di possibili timori che potrebbero creare tensioni e rallentamenti per la progressione didattica.

L'esercizio pratico dei fondamentali si migliora e si assimila completamente con l'esperienza e la variabilità dell'ambiente di esecuzione. All'aumento delle necessità esterne, sia di difficoltà fluviale o di tracciato slalom, gli adattamenti tecnici che si sviluppano, analizzando il risultato finale, portano ai così detti *automatismi secondari* acquisiti con processi di apprendimento controllati consapevolmente.

## QUANDO SI ALLENA LA TECNICA

L'allenamento della tecnica succede **sempre**: sia con allenamenti ad aspetti condizionali prioritari sia nelle sessioni dedicate allo sviluppo di aspetti tecnici.

Anche quando si lavora per obiettivi condizionali, lo sguardo alla postura e alla efficacia tecnica deve essere prioritario. Anzi, l'errore tecnico, qualora non giustificato da carenze di abilità, dovrà essere il parametro per misurare la stanchezza (fisica o mentale) perché grazie all'adattamento, non esiste una sola tecnica di esecuzione, ma esiste la più giusta tecnica per ogni forza applicata.



Questo aspetto, non scontato, serve a sottolineare l'errore comune di lavorare sul gesto tecnico sempre e solo con atleti riposati o anche giustificare gli errori tecnici solo dalla stanchezza fisica.

Basterà infatti riprendere il modello prestativo per capire come non è possibile avere una sola tecnica esecutrice, ma avere uno spettro di adattamenti tecnici che va dall'espressione della forza massimale anaerobica lattacida all'espressione resistente lattacida.

In altre parole, la tecnica necessaria alla prestazione di gara sarà il continuo adattamento al calo di forza durante la prestazione: maggiore è la capacità dell'atleta di mantenere costante la forza, ovvero è più allenato, minore sarà il divario tecnico da utilizzare. Viceversa, un atleta poco allenato dovrà adattare maggiormente la sua tecnica al più ampio calo fisico.

Nei lavori condizionali quindi, si potrà anche definire degli aspetti mirati della tecnica: la pagaiata e la sua efficacia, la gestione delle posture e dei pesi del corpo valutando gli equilibri, lo studio delle linee di esecuzione del tracciato, le manovre specifiche come gli ingressi e uscite delle rotazioni nelle porte in risalita, ecc.

Gli allenamenti ad aspetti tecnici prioritari, spesso usati per aumentare il volume di lavoro in acqua con intensità controllate, vengono suddivisi in due macroaree:

- allenamenti tecnici per sviluppare le aree di miglioramento;
- allenamenti tecnici per consolidare i punti di forza.

Questa suddivisione segue all'analisi che deve compiere il tecnico assieme all'atleta per poter impostare gli obiettivi di lavoro.

Gli allenamenti di sviluppo delle aree di miglioramento hanno lo scopo di migliorare gli aspetti non del tutto appresi o non pienamente efficienti e si eseguono nel periodo generale di lavoro invernale assecondando lo sviluppo condizionale.

Gli allenamenti di consolidamento dei punti di forza avvengono invece nel periodo di trasformazione specifica e nel periodo agonistico. Questa differenziazione se data per scontata può far cadere nell'errore di lavorare sempre o anche solo sulle capacità già acquisite, tralasciando il più lento e difficoltoso lavoro di analisi del dettaglio e di studio delle tecniche non ancora perfezionate.

Bisogna ricordare che i punti di forza, sono abilità che non si perdono facilmente perché nascono da aspetti più istintivi o da capacità consolidate che nel periodo invernale vengono accresciute dall'allenamento degli aspetti condizionali e adattate o mantenute nelle prove ai ritmi gara dove il condizionamento tecnico viene meno prediligendo scelte tecniche appunto istintive e consolidate.

Per questo motivo, approfittare dei lavori invernali di tecnica per migliorare le aree di miglioramento non solo è più coerente con una periodizzazione degli obiettivi, ma migliora gli aspetti carenti e non toglie nulla ai punti di forza.



Le didattiche di insegnamento sono variabili ma si fondano su due pratiche: la pratica globale del gesto e la pratica (analitica) per parti del gesto.

Gli allenamenti a pratica globale del gesto tecnico hanno il vantaggio di aumentare lo sviluppo cognitivo durante l'esecuzione, l'aspetto motorio e comporta nell'atleta una alta motivazione in quanto lo scopo finale viene sempre raggiunto perché nonostante l'alta organizzazione del compito, lo studio globale comporta una bassa complessità nell'eseguirlo.

L'allenamento tecnico (analitico) per parti del gesto tecnico ha invece lo scopo di correggere errori e singoli dettagli durante l'azione, scomponendo il gesto e portando ad una comprensione minuta di ogni sua singola componente. Qui avremo una bassa organizzazione del gesto richiesto a scapito di una alta complessità del compito.

Migliorare la assimilazione di un movimento complesso come nella tecnica della canoa slalom, necessita una didattica attenta che sposta l'attenzione dell'atleta dalla azione alla percezione. Le capacità sensoriali, nella disciplina dello slalom, comportano una alta influenza nell'efficacia dello scopo finale d'azione, spesso anche indispensabile a scapito del fallimento. Basti pensare alle "sponde" dove la riuscita dell'azione dipenderà da fattori come equilibrio e tenuta dell'assetto del mezzo, dall'angolazione di approccio, dalla linea di esecuzione, dalla velocità del mezzo, dal fronte dell'onda, ecc, tutti fattori quasi impossibili da rapportare se non con la sensibilità dell'atleta in quel preciso istante.

Migliorare la percezione lo si potrà fare limitando aspetti sensoriali e ampliando la gamma di quelli coinvolti nell'azione: togliere un senso come la vista in alcune manovre, togliere il puntapiedi o le cinghie per il C1, modificare la superficie della pala o la lunghezza della pagaia, ecc...

Per migliorare gli adattamenti motori, il tecnico potrà sfruttare diverse metodologie di apprendimento.

Prima fa tutte è la pratica per volume: la risposta istintiva dell'atleta aumenta per abitudine ed esperienza. In questo tipo di allenamenti dare feedback estrinseci aiuterà l'atleta ad avere una immagine motoria più chiara aumentando quindi anche la coscienza-consapevolezza di quello che esegue.

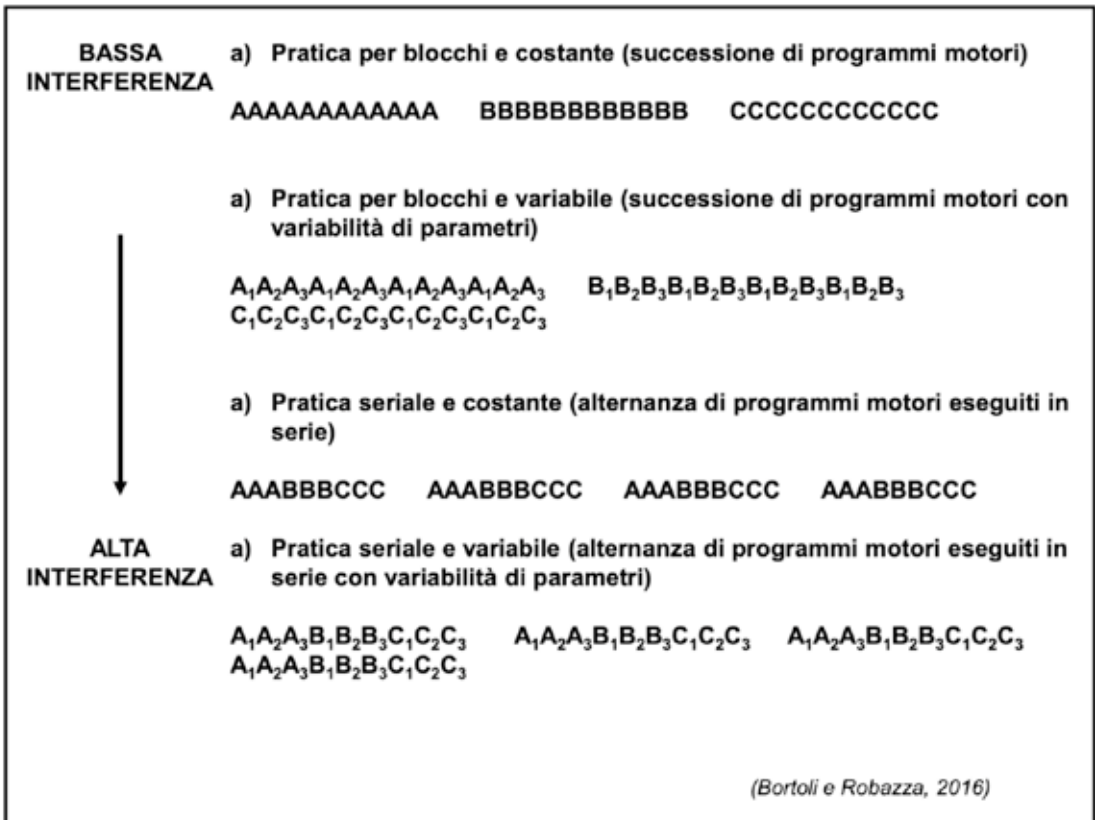
Altri esercizi utili sono la imposizione di tecniche da eseguire. In questo modo l'atleta dovrà forzare linee per eseguire il compito adattando le abilità anche quando non prettamente ideali. Con lo stesso spirito si può forzare l'atleta ad eseguire manovre con posture non ideali per portarlo ad un adattamento complesso.

Altro esercizio usato per lo sviluppo della tecnica è la estremizzazione dell'azione: data una manovra da eseguire, la si richiede aumentandone la distanza delle porte o variando gli angoli di rotazione aumentando la difficoltà richiesta.



## VARIABILITA'

Studi recenti (Bortoli e Robazza, 2006), sulla pratica di allenamento hanno valutato l'impatto dell'interferenza all'interno di sessioni tecniche, concludendo e dimostrando che una maggiore alternanza di programmi motori eseguiti in serie con variabilità di parametri, permette un maggior apprendimento.



La variabilità della pratica aumenta sia lo sviluppo e apprendimento delle abilità motorie quanto lo sviluppo cognitivo e delle funzioni esecutive.

Nel caso della canoa slalom, un esempio pratico può essere: dato un tracciato, eseguirlo con diverse tecniche esecutive prestabilite: porte in risalita con aggancio in sfilata, successivamente con propulsione circolare esterna, successivamente con frenata e apertura in aggancio, ecc.





## ALCUNI ESEMPI PRATICI

### Metodo in progressione su un percorso

Dato un percorso gara con un numero di porte coerente con gli obiettivi tecnici, lo si divide in 4/6 parti e lo si può eseguire nelle diverse modalità:

- ripetizione di parti in modalità progressiva con stessa tecnica: allenamento mirato allo sviluppo di un gesto tecnico preciso;
- ripetizione di parti in modalità progressiva con tecniche predeterminate: lavoro mirato allo sviluppo delle linee di approccio alle situazioni d'azione;
- ripetizione di parti in modalità progressiva con tecnica libera e massima prestazione: allenamento mirato allo sviluppo degli adattamenti gara.

### Metodo a stazionamento

Dato un tratto di percorso con numero determinato di porte in base ad obiettivo tecnico, eseguirlo nelle modalità:

- ripetizione dello stesso percorso con stessa tecnica e analisi per parti, che rappresenta un allenamento mirato allo studio del dettaglio;
- ripetizione dello stesso percorso con tecniche diverse e analisi globale, che rappresenta invece, un allenamento mirato allo studio del gesto e sua efficacia;
- ripetizione dello stesso percorso con tecniche diverse ma predeterminate: che è un allenamento mirato allo studio della abilità di adattamento;
- ripetizione del percorso con leggere variazioni della posizione delle porte, anche questo un allenamento mirato allo studio della abilità di adattamento.

## CONCLUSIONI

Nella canoa slalom il modello prestativo ci indica chiaramente quali sono i pilastri su cui fondare le performance. Dal neofita o dal talento, per l'alto livello specifico nella disciplina della canoa slalom è necessaria la corretta progressione didattica che mantenga il più possibile un equilibrio stabile tra le capacità motorie. Le capacità motorie una volta portate ai valori di riferimento ottimali vanno considerate con l'insieme dei fattori prestativi, e il loro equilibrio si manifesta con l'interpretazione di sé stessi nell'ambiente di gioco che porta a migliorare i concetti più intimi di autostima, autoefficacia e fiducia: elementi fondamentali che congiungono competenza e autonomia aumentando la motivazione intrinseca.



## BIBLIOGRAFIA

- Baker J., Horton S., Robertson-Wilson J., and Wall M. (2003) *Nurturing sport expertise: factors influencing the development of Elite Athlete*. *J Sports Sci Med*, 2(1): 1-9.
- Baker J., Cobley S., and Fraser-Thomas J. (2009). *What do we know about early sports specialization? Not much!* *High Ability Studies*, 20(1): 77-89.
- Berry J., Abernethy B., Côté J. (2008) *The contribution of structured activity and deliberate play to the development of expert perceptual and decision-making skill*, *J Sport Exerc Psychol*, 30(6): 685-708.
- Bortoli L., Robazza C. (2016) *L'apprendimento delle abilità motorie*. In: *Insegnare per allenare*, a cura di Claudio Mantovani, Edizioni SDS, Roma.
- Côté J., Baker J., & Abernethy B (2007). *Practice and play in the development of sport expertise*. In: G.Tenenbaum & R.C.Eklund(Edc), *Handbook of sport psychology*, John Wiley & Sons P.P.Inc, pp.184-202.
- D'Angelo R., Guazzini M., & Baron M. (2011) *Considerazioni tecniche e fisiologiche per lo sviluppo di un modello di prestazione nella canoa slalom*, *Nuova Canoa Ricerca, FICK*, n. 74: 40-62.
- Fraser-Thomas J., & Côté J. (2009). *Understanding adolescents' positive and negative developmental experiences in sport*. *The Sport psychologist*, 23(1): 3-23.
- Ryan R.M. & Deci E.L. (2000) *Basic psychological needs theory scales*.
- Salvato F. (2012) *In equilibrio sull'acqua*, *Manuale di tecnica del Kayak*. Free Flow.
- Strachan L., Côté J., & Deakin J. (2009) *"Specializers" versus "Samplers" in youth sport: comparing experiences and outcomes*, *Sport Psychologist*, 23(1): 77-92.
- Vercelli G., Ricci N. (2009) *Il modello S.F.E.R.A. applicato al mondo della canoa*, *Nuova Canoa Ricerca, FICK*, n. 68: 3-9.

*Insieme per Vincere!*



### Sponsor Tecnico



### Sponsor Ufficiali



### Organi Internazionali



### Partner Istituzionali



FEDERAZIONE  
SPORTIVA NAZIONALE  
RICONOSCIUTA  
DAL CONI



Federazione Sportiva  
Paralimpica riconosciuta dal  
Comitato Italiano Paralimpico

### Partner & Convenzioni



Touring Club Italiano



MAREVIVO



PEGASO



fondazione  
**UniVerde**  
www.fondazioneuniverde.it

[www.federcanoa.it](http://www.federcanoa.it)



**Federazione Italiana Canoa Kayak**  
**“Nuova Canoa Ricerca”**  
**Viale Tiziano, 70 - 00196 Roma**