

CENTRO GIOVANILE DI FORMAZIONE SPORTIVA

“Insegnare a nuotare”



**Orientamenti teorici e suggerimenti
pratici per l’insegnamento del nuoto**

Giorgio Visintin

Prefazione del Presidente del CGFS

Quando si parla di nuoto a Prato, da sempre si parla del Centro Giovanile di Formazione Sportiva e dei suoi tecnici che, nel corso di oltre quarant'anni, hanno insegnato a nuotare a decine di migliaia di persone e ne hanno avviate altrettante alla pratica agonistica delle varie discipline acquatiche.

Alcuni di questi atleti hanno saputo raggiungere risultati importanti di livello internazionale, un vero e proprio vanto per la città e la sua provincia, e non solo dal punto di vista sportivo.

Il CGFS ha forgiato nel corso degli anni tantissimi nuotatori ma anche moltissimi tecnici, attraverso una scuola ed una metodologia che si sono fatte apprezzare in più occasioni anche a livello nazionale.

Il professor Giorgio Visintin, autore di questa vera e propria 'bibbia' dell'insegnamento del nuoto, è uno di quei tecnici che hanno saputo esportare il metodo CGFS anche fuori da Prato, raccogliendo ovunque consensi ed importanti riconoscimenti durante la sua lunga carriera.

Ora Visintin ha deciso di raccogliere il frutto di tutti i suoi studi in questo preziosissimo libro edito dal Centro Giovanile di Formazione Sportiva, una 'bibbia' - come ho già avuto modo di definirla - che costituirà un punto di riferimento importante per la formazione dei nostri tecnici e dei nuotatori del domani.

E per me è un onore 'doppio' poter scrivere la prefazione di questa opera e di farlo nel ruolo di presidente del Centro Giovanile di Formazione Sportiva, una delle istituzioni più importanti della nostra provincia.

Un ringraziamento, dunque, al professor Visintin per il lavoro svolto ed ai lettori l'augurio di poter raggiungere e migliorare anche in futuro, gli importanti risultati ottenuti fin qui dal CGFS.

Massimiliano Martini
Presidente del CGFS



Premessa

Questo libro è il racconto della storia d'amore tra me e l'acqua.

Si è trattato di un sentimento intenso, profondo e duraturo che ha accompagnato tutta la mia vita e che ancora è ben vivo in me. E' iniziato pochi anni dopo la fine della guerra, nelle pescaie del Bisenzio, piene di fascino ma anche maledettamente pericolose, dove da bambini abbiamo rischiato più volte di perdere la vita. A Prato, allora, le piscine non esistevano, ma nei pomeriggi d'estate i "bozzi" del fiume avevano un fascino che nessun mare o piscina avrebbe mai eguagliato. C'erano pesci da stanare sotto i sassi, buche nelle quali tuffarsi, profondità crescenti da affrontare con l'aiuto dei compagni più grandi. Con la loro assistenza abbiamo imparato a nuotare, o meglio, più che a nuotare: a non affogare; l'aiuto consisteva nel riportarci a galla quando sprofondavamo nell'acqua fonda, fino a che non abbiamo imparato a galleggiare da soli.

Poi Prato cambiò, il Bisenzio si trasformò in una fogna a cielo aperto, e le nostre vacanze estive nei lidi pratesi terminarono. Fu l'apertura della piscina di Via Roma a far rinascere in me la passione per l'acqua; ricordo i primi bagni in quella vasca fredda e profonda, aggrappato al bordo pieno di paura a staccarmi, con i bagnini (i cari amici Lamberto e Siliano) che mi guardavano per vedere se sapevo nuotare e mi chiedevano di dimostrarlielo. Ancora non ero il Prof. Visintin, ma uno sconosciuto adolescente poco pratico del nuoto che riusciva a mala pena a stare a galla.

Poi l'ISEF, finalmente un corso di nuoto con un insegnante vero ed i primi rudimenti della tecnica. Infine, per celebrare il matrimonio con l'acqua ed il nuoto, l'incontro con il mitico Prof. Turcheschi, l'incubo di tutti i bambini pratesi che frequentavano i corsi di nuoto nella piscina di Via Roma negli anni sessanta e settanta, ma anche un grande maestro. Un lungo periodo di tirocinio sotto le sue "grinfie" (e non so chi avesse più timore di lui: se i bambini dei corsi, o io che gli facevo da assistente) e poi, finalmente, un corso tutto mio. E, se l'acqua mi aveva sempre affascinato, insegnare a nuotare ai bambini fu una vera e propria folgorazione: una passione profondissima, che mi ha visto imparare insegnando. Che mi portava ad entrare in piscina (pagando anche il biglietto di ingresso) ben prima dell'inizio del corso, per provare personalmente gli esercizi che poi avrei proposto ai ragazzi per essere certo di eseguirli bene. Che mi faceva chiedere ai bagnini di osservare le mie nuotate, ancora approssimative, e di darmi i suggerimenti per migliorarle. Così facendo ho sperimentato su me stesso tutte le difficoltà che imparare a nuotare comporta e questo, forse, mi è servito poi a capire meglio quelle dei miei allievi. Poi corsi di formazione, aggiornamenti, il passaggio all'attività agonistica come allenatore ed infine tutti i passi che mi hanno portato, credo meritatamente, ad occupare ruoli tecnici e dirigenziali importanti: presso l'Università, la Federazione Nuoto ed altre Federazioni d'acqua, nel CONI e, naturalmente, nelle istituzioni sportive della nostra città legate a questo mondo.

Adesso che si avvicina il momento di lasciare il passo definitivamente ad istruttori più giovani, molto più bravi di quanto non fossi io alla loro età e, in molti casi, altrettanto fortemente motivati, sento il bisogno di regalare qualcosa di tangibile al CGFS, che mi ha accolto poco più che adolescente e mi ha accompagnato in questa lunga e gratificante carriera sportiva.

Ho già scritto molti libri di nuoto, per Federazioni ed Enti di Promozione sportiva, per l'Università e per gli appassionati che, in libreria, cercano un aiuto per migliorarsi; ma questo, probabilmente, ultimo mio libro, rappresenta una sintesi di tutti i miei anni di lavoro da istruttore, allenatore, formatore. Vuole essere una guida pratica che, spero per molti anni, anche quando oramai farò il nonno a tempo pieno, possa aiutare i giovani istruttori della nostra città a proseguire in quel lavoro di educazione acquatica e formazione sportiva che ha fatto di Prato una città in piscina

CAPITOLO I – LA PRIMA INFANZIA E L’ACQUATICITÀ

La prima infanzia

La prima infanzia rappresenta un particolare periodo dello sviluppo caratterizzato da una totale dipendenza dai “grandi”, il luogo privilegiato nel quale si gettano le basi del futuro. E’ un periodo necessariamente molto lungo per il grande numero di conoscenze di cui i bambini devono impadronirsi per affrontare con successo le difficoltà di un mondo estremamente complesso.

I bambini non sono adatti per risolvere rapidamente situazioni difficili, né per la pianificazione a lungo termine: il loro cervello, però, è strutturato per apprendere. Contiene un maggior numero di neuroni, molte più connessioni ed è dotato di una grandissima plasticità; si modifica e si adatta con estrema facilità, molto più rapidamente di un cervello adulto. I bambini, quindi, non sono piccoli uomini ma creature diverse: la loro mente, le loro capacità progettuali ed esecutive, non sono inferiori rispetto ai “grandi”, ma solo differenti.

Il loro cervello è predisposto per l’apprendimento, forma con facilità nuovi collegamenti, che creano molteplici percorsi e complesse reti neurali. Questo intrico sterminato di connessioni viene poi ridotto, “sfrondato”, modellato dalla crescita e dall’esperienza; le vie “meno frequentate” si indeboliscono, o vengono addirittura soppresse, mentre quelle “più battute” si consolidano. Le connessioni con la crescita si riducono numericamente, ma quelle “superstiti” si rafforzano, i programmi motori si stabilizzano e diventano molto più efficienti.

L’area che evidenzia le differenze più grandi è la corteccia prefrontale, una zona particolarmente sviluppata nel cervello umano; è la sede delle funzioni esecutive, le capacità più sofisticate: il pensiero, la coscienza, la pianificazione, il controllo e la regolazione del comportamento; matura tardi, raggiungendo il completo sviluppo solo in età adulta.

Dalla corteccia prefrontale dipende la capacità di inibizione, una facoltà che permette di concentrare il pensiero e l’azione su un compito senza essere disturbati da stimoli superflui, quindi di controllare in modo migliore il proprio comportamento. Attraverso questa capacità viene bloccata l’informazione irrilevante rispetto al compito in svolgimento, che può dispiegarsi senza interferenze. Si tratta di una proprietà essenziale per raggiungere rapidamente ed efficacemente un obiettivo evitando le distrazioni. Gli impulsi inibitori della corteccia prefrontale, “disattivano” temporaneamente e selettivamente le aree cerebrali superflue rispetto al compito individuato e conferiscono alle azioni precisione ed efficacia.

L’immaturità cerebrale

Le aree prefrontali regolano il funzionamento dell’intera corteccia cerebrale: sono il “direttore d’orchestra” che dirige la sinfonia di un cervello nel quale i musicanti sono rappresentati dalle strutture nervose dislocate in varie zone e specializzate nei molteplici compiti. Svolgono un ruolo chiave nell’attenzione selettiva, nel controllo e nella regolazione degli stati emotivi e, più in generale, nella pianificazione, nella valutazione e nella regolazione di tutto il comportamento umano. La loro azione si svolge attraverso due circuiti, uno eccitatorio ed uno inibitorio: le “vie eccitatorie” avviano ed incrementano l’attività di determinati centri cerebrali, quelle inibitorie la riducono o la interrompono.

La maturazione frontale è lenta e graduale, termina abbastanza tardi e risente considerevolmente delle sollecitazioni ambientali (educazione). Prima dei 7/8 anni il livello di efficienza delle aree prefrontali è molto modesto: quindi l’azione di sbarramento nei confronti degli stimoli irrilevanti è limitata ed essi interferiscono costantemente con i compiti in atto.

Questo fenomeno rende difficile la soluzione di problemi che richiedono un buon livello di concentrazione, come ad esempio l'apprendimento tecnico. A causa dell'immaturità frontale i bambini sono caratterizzati da una grande distraibilità, accentuata dagli stimoli esterni non pertinenti al compito: la loro attenzione, inoltre, è condizionata fortemente dalla motivazione e dal piacere che ricavano dall'esperienza. Le vie che regolano l'inibizione maturano più tardi e sono meno efficienti di quelle eccitatorie, in conseguenza di ciò (e di altri fattori) nei giovanissimi si ha:

- Un'attitudine intrinseca per l'apprendimento di nuove abilità (mossa dalla curiosità e da un profondo ed innato bisogno di esplorazione), unita alla difficoltà nei confronti del loro perfezionamento, causato oltre che dalla facile distraibilità, da una insufficiente capacità di percepire e controllare finemente i movimenti.
- Un'attenzione facilmente "distraibile" dall'ambiente circostante
- Una certa difficoltà nel gestire gli aspetti emotivi

Quadro 1

Le caratteristiche della prima infanzia

- *Immaturità del sistema nervoso (aree prefrontali) e del sistema motorio*
- *Scarsa capacità di inibire gli impulsi, con prevalenza dei fattori eccitatori rispetto a quelli inibitori e dominio degli input esterni nell'orientamento dell'attenzione.*
- *Predisposizione ad apprendimenti semplici*
- *Difficoltà nel perfezionamento dei gesti fini*
- *Necessità di stimoli motivazionali rilevanti per ottenere attenzione e concentrazione*
- *Bisogno di gioco ed esplorazione*

Aree frontali e controllo del movimento

Nell'apprendimento motorio le aree frontali e prefrontali della corteccia svolgono un ruolo determinante sia nell'apprendimento iniziale, sia nel successivo perfezionamento. Esse coordinano i processi di previsione dell'azione e di valutazione del risultato: attraverso il confronto tra "valore richiesto" e "valore reale", mettono a punto la regolazione motoria. In pratica, all'interno di queste strutture, avviene la comparazione tra anticipazione mentale del movimento (*cosa devo fare e come voglio farlo*) e percezione del risultato (*feedback: come ho realizzato il movimento*), da questo confronto nasce la regolazione motoria.

Le abilità motorie complesse, che richiedono processi di apprendimento coscienti e sofisticati, necessitano di una maturazione frontale, che nei più piccoli ancora non è presente. Prima che questa condizione sia attiva dovrebbero pertanto essere proposte azioni motorie semplici da apprendere in "forma grossolana".

Naturalmente le abilità sportive di certi sport precoci (Nuoto, ma anche Ginnastica, Pattinaggio artistico, ecc..) non rientrano nella categoria di apprendimenti semplici, quindi, per assurdo, mancherebbero i requisiti per praticarle. In realtà le richieste di allenamento intense e specifiche su cui essi si basano, costituiscono una forma di stimolazione precoce che accelera la maturazione delle aree frontali e lo sviluppo delle funzioni connesse. In queste discipline l'impegno profuso nell'apprendimento e nel perfezionamento tecnico porta ad una significativa accelerazione dello sviluppo prefrontale, incrementando la capacità di attenzione, di concentrazione e di memoria motoria, e favorendo la formazione di speciali capacità psichiche (emotive e motivazionali).

Tutto ciò aumenta decisamente la qualità dei processi di controllo e regolazione del movimento (non solo nella struttura, ma anche negli aspetti di dettaglio) e crea i presupposti per il raggiungimento precoce di prestazioni sportive di rilievo.

Quadro 2

Rapporti tra maturazione cerebrale ed apprendimento motorio

- *Gli apprendimenti complessi necessitano di un sufficiente sviluppo delle aree frontali e prefrontali della corteccia (5/6 anni).*
- *In esse avviene il confronto tra “valore richiesto” (anticipazione del movimento) e “valore reale”* (percezione del risultato-feedback), base della regolazione motoria.*
- *Insegnare “la tecnica” a bambini piccoli (e quindi immaturi) significa creare abitudini motorie inconsapevoli, spesso errate e difficilmente modificabili.*

Conclusioni

Le caratteristiche biologiche dello sviluppo dei bambini forniscono importanti indicazioni per la loro formazione: e non solo sportiva.

L'immaturità frontale, ad esempio, rappresenta un ostacolo per l'apprendimento di abilità raffinate o complesse, ma permette ai bambini di realizzare con grande facilità molte esperienze motorie, semplici e giocose, sulle quali essi potranno costruire successivamente i programmi più specifici. Promuove quindi le condizioni ideali per accumulare un grande numero di sfondi motori e percettivi, indispensabili per acquisire le successive abilità sportive.

Anche la specializzazione emisferica sembra favorire questo andamento: l'emisfero destro, specializzato nell'elaborazione delle nuove informazioni (caratteristiche dell'apprendimento iniziale), matura presto e permette al bambino di memorizzare con facilità molte esperienze, anche se di natura non troppo raffinata. Le esperienze motorie iniziali vengono poi perfezionate e rese sempre più consapevoli attraverso l'azione analitica dell'emisfero sinistro, più lento nella sua maturazione, che conferisce al movimento precisione ed efficienza.

La plasticità cerebrale, infine, che nella prima infanzia, attraverso gli stimoli, favorisce un processo di continua ristrutturazione del cervello, offre alle discipline sportive affrontate precocemente la possibilità di modellare il cervello (in particolare il sistema percettivo-motorio) sulla base delle loro specifiche esigenze (ad esempio quelle dell'ambiente acquatico) e consente di ottenere, anche in bambini molto piccoli, risultati spettacolari.

L'Acquaticità

Premessa

Da fenomeno di nicchia l'Acquaticità si è trasformata in una pratica estremamente diffusa; non sempre, però, possibilità e limiti associati a questo “sport speciale” della prima infanzia, sono ben chiari ai genitori ed agli stessi insegnanti.

Si tratta di un'attività complessa, legata alle fasi dello sviluppo del bambino. Dovrebbe favorire gli adattamenti specifici necessari per affrontare questo ambiente, tanto diverso dalla terraferma (quindi una sorta di “educazione all'acqua”), ma anche utilizzare le attività svolte in piscina per garantire ai bambini stimoli importanti per il loro sviluppo: motorio, emotivo, cognitivo e relazionale.

Per pianificare correttamente questo percorso ed aiutare i bambini a crescere meglio, gli istruttori, ed ancor più i genitori, devono avere chiaro cosa possono e, soprattutto, cosa non devono attendersi da questa attività. Aspettative irrealistiche rischiano infatti di trasformarsi in delusioni e di mettere in secondo piano i molti benefici essa può assicurare.

L'esperienza in acqua in età infantile produce risultati chiaramente visibili, che si manifestano in azioni come immergersi, galleggiare, spostarsi, tuffarsi ecc..., comportamenti che riempiono di legittimo orgoglio i genitori, facilmente riconoscibili, e che possono essere fotografati, filmati, e..... raccontati. Contemporaneamente garantisce ai bambini un'altra serie di benefici, che non possono essere così facilmente misurati e rappresentati e, soprattutto, sono difficili da esibire a parenti, amici, colleghi: ma non per questo meno importanti.



Sono però proprio questi effetti più “nascosti”, meno apprezzati perché più difficilmente riconoscibili, a rappresentare il valore aggiunto dell’esperienza precoce in piscina. Essa costituisce un’occasione per realizzare esperienze motorie ricche sotto il profilo cognitivo e di grande intensità emotiva, che stimolano il corpo ed il cervello, estremamente sensibile, a questa età, alle sollecitazioni motorie e sensoriali.

L’attività in piscina comporta un esercizio fisico di discreta intensità, che stimola i grandi sistemi ed apparati organici e migliora il meccanismo di termoregolazione, la cui efficienza rappresenta una difesa eccellente contro le malattie da raffreddamento.

Un buon ambientamento, realizzato in maniera gioiosa, facilita poi il futuro apprendimento del nuoto ed è una prevenzione verso possibili incidenti.

Questa esperienza “sportiva” precoce, infine, favorisce l’acquisizione di stili di vita più dinamici, principale antidoto all’obesità infantile ed alle problematiche associate.

Quadro 3

Perché in acqua così presto?

- *Per utilizzare l’ambiente piscina come stimolo per lo sviluppo psicomotorio*
- *Per arricchire il bagaglio emotivo e percettivo dei bambini attraverso la particolare esperienza di gioco realizzata in acqua con i propri genitori*
- *Per creare una situazione di buon ambientamento prima che essi perdano l’estrema facilità di adattamento che caratterizza i primissimi mesi di vita (per forte la plasticità cerebrale)*
- *Per aiutarli a conquistare un certo livello di autonomia in acqua, che, oltre a prevenire possibili incidenti, favorirà il futuro insegnamento del nuoto*

L’“Acquaticità”, convenzionalmente, include i bambini dai quattro mesi ai cinque anni, età nella quale avviene gradualmente il passaggio al Nuoto vero e proprio. Le trasformazioni psicofisiche che essi attraversano all’interno di questo periodo sono però così rapide e radicali che rendono indispensabile differenziare ulteriormente ed accuratamente obiettivi, metodologia ed esercizi.

All’interno di finalità generali, comuni a tutti, gli obiettivi didattici sono infatti ben diversi in base all’età, alle attitudini ed alle esperienze realizzate.

In piscina con la mamma: l’attività neonatale (3 mesi –1 anno)

Quadro N° 4

Perché in acqua con la mamma?

- *Perché la presenza della mamma riduce l’ansia.*
- *Perché l’esperienza in acqua avvicina maggiormente madre (padre) e figlio grazie ad un clima emotivo più intenso*
- *Perché in questa fascia di età non è prevista l’acquisizione di elementi tecnici; quindi l’adattamento all’acqua può avvenire attraverso le esperienze ludiche realizzate insieme alla mamma. L’insegnante fa da semplice suggeritore*

L’esperienza in acqua con la mamma può iniziare intorno ai 3 mesi, dopo le prime vaccinazioni. Il bambino non ha raggiunto ancora un livello di maturazione tale da poter affrontare attività motorie strutturate di tipo terrestre e può trarre giovamento dall’esperienza acquatica. Non è solo l’assenza di controindicazioni, però, a suggerire un inizio così precoce; cominciando così presto il bambino, che non ha sviluppato pregiudizi o timori verso questo ambiente, incontra meno difficoltà nell’adattarsi all’acqua.

L’attività in acqua è ricca di sensazioni esteroceettive (tattili) e propriocettive (cinestesiche e labirintiche), rappresenta quindi uno strumento eccellente per sollecitare i sistemi percettivi e motori e favorirne lo sviluppo. Con i passaggi attraverso le varie posizioni (eretta - in decubito laterale, supino,

prono) si ha un effetto positivo sullo sviluppo dell'equilibrio e dell'orientamento corporeo ed un miglioramento della postura, trasferibili probabilmente anche sulla terraferma. La molteplicità e la varietà delle sollecitazioni offerte in questa situazione non usuale, arricchisce il patrimonio di "sfondi", cioè di esperienze senso-motorie, che il bambino utilizza per costruire la propria motricità e che sembrano favorire anche lo sviluppo intellettuale. Lo stato di rilassamento che caratterizza i bambini in acqua, quando le condizioni ambientali sono ottimali, conferma il loro apprezzamento nei confronti dell'esperienza.

Si entra in comunicazione con i bambini soprattutto attraverso i linguaggi non verbali: assumono grande importanza le modalità vocali (tono, timbro ritmo e volume della voce), l'atteggiamento del corpo e le sensazioni tattili.

A questa età i processi di termoregolazione sono già efficienti (e vengono ulteriormente migliorati dall'attività, proteggendo i bambini da malattie da raffreddamento) e consentono al neonato di adattarsi agevolmente a temperature di 31/32 gradi. I bambini inoltre sono abbastanza robusti da essere agevolmente manipolati e non hanno ancora sviluppato ansie o paure, che potrebbero intervenire nello stadio successivo. Questo abbrevia i processi d'adattamento.

Alcuni autori ritengono che la facilità con cui i lattanti si adattano all'acqua sia generata dal permanere di schemi d'azione sottocorticali ed automatici sopravvissuti al periodo "acquatico" della razza umana oltre la nascita. Si tratterebbe, secondo gli stessi, di veri e propri automatismi ancestrali che, se non stimolati, con la maturazione delle aree corticali superiori vanno a perdersi irrimediabilmente. Altri sostengono che il neonato mantenga ancora per qualche mese alcuni riflessi tipici del periodo fetale, che lo agevolano nell'immersione e negli spostamenti acquatici. Altri ancora, invece, pensano che la grande adattabilità dimostrata dai bambini piccolissimi dipenda dalla forte plasticità del tessuto nervoso, che facilita l'adattamento all'ambiente con cui egli interagisce. Quindi, molto più semplicemente, che la plasticità cerebrale, elevatissima alla nascita, consente una più facile adattabilità all'ambiente acquatico.

Frequenza e durata delle sedute

Una seduta settimanale è sufficiente. La durata dipende molto dalla temperatura dell'acqua e dalla sensibilità del bambino, che va attentamente scrutato; in acqua il raffreddamento è molto più rapido rispetto alla terraferma. Nei neonati, inizialmente, l'esposizione deve essere minima (a 31/32° di temperatura dell'acqua, 15/20 minuti), successivamente, può arrivare tranquillamente anche a 30-40'. Se si manifestano segni di sofferenza il bambino deve essere tolto immediatamente dall'acqua.

Le reazioni dei bambini alla temperatura dell'acqua e dell'ambiente sono soggettive; è indispensabile pertanto prestare attenzione a quei segnali visibili che indicano uno stato di elevato raffreddamento (tremore, colorito blaugastro di labbra e pelle ecc..).

L'approccio all'acqua

La lezione comincia con la mamma che cammina lungo la vasca con il bimbo in braccio, poi si siede sul bordo con le gambe in acqua per favorire il primo contatto. L'approccio con l'acqua può essere preparato anche sul piano vasca attraverso dei giochi con secchielli ed annaffiatori.

I FASE: l'ingresso in acqua

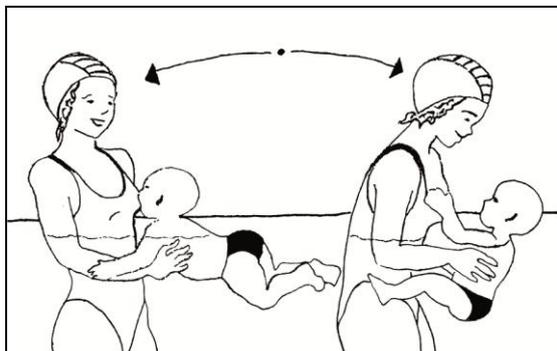
Lentamente la mamma, sempre con il bambino in braccio, scende in vasca, parlandogli e giocando con lui. Lo immerge lentamente, partendo dai piedi ed arrivando a fargli appoggiare la nuca sull'acqua (nella parte occipitale del capo si trovano i centri di termoregolazione), però sempre sostenendolo in modo che ancora il viso non si bagni. In questa fase cerca di mantenere un contatto molto ampio con il corpo del bambino e, cercando sempre di mantenere il contatto visivo, ne osserva attentamente le reazioni; se sono rassicuranti prosegue nell'azione.

II FASE: l'immersione del corpo

Stringendo a sé il bambino (in posizione verticale), dolcemente ma con sicurezza, e mantenendo il contatto viso a viso, la madre si immerge insieme con lui, fino a che l'acqua non arriva all'altezza delle spalle. Successivamente lo fa oscillare appoggiandolo alternativamente sul petto e sul dorso.

Deve stringere il corpo in maniera leggera, in modo che il neonato possa percepire l'effetto di galleggiamento e di massaggio dell'acqua, stimolato dalle immersioni e dal dondolio sui vari piani dello spazio. L'inesperienza, o più spesso l'ansia, può causare prese troppo energiche che trasmettono ai bambini la preoccupazione. E' opportuno anche evitare movimenti bruschi o inusuali: li disorientano e possono impaurirli.

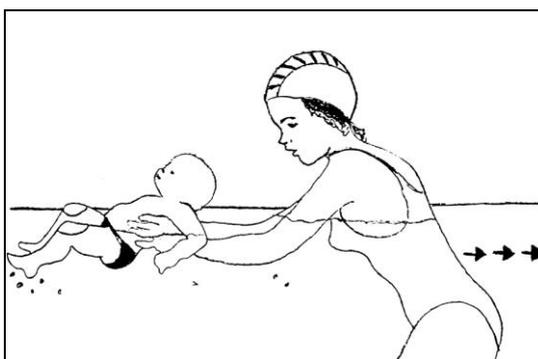
Piano piano mostrano piacere nell'essere spostati con energia, allora si possono proporre gesti più ampi e rapidi (Il bambino una volta rassicurato si diverte ad essere sballottato, lanciato ecc..). Tutto ciò purché il bambino mostri di gradirli e questo deve essere sperimentato molto gradualmente.



III FASE: gli spostamenti per la ricerca dell'equilibrio

Spostamenti in posizione verticale: con la mamma che, sostenendo il bambino per le ascelle, lo allontana dal proprio corpo poi lo riavvicina a sé, sempre guardandolo negli occhi e parlandogli dolcemente

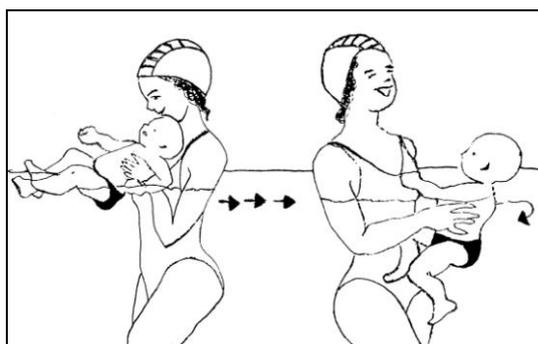
Spostamenti in posizione orizzontale supina: il bambino in posizione supina, con l'acqua che gli arriva alle orecchie viene sostenuto per le ascelle e spostato in varie direzioni. La mamma mantiene sempre il contatto visivo e lo tranquillizza parlandogli oppure canticchiando. Cambiando la presa, poi, cammina indietro in linea retta, o anche descrivendo delle curve e cerca di distenderlo (si trova adesso dietro al bambino e lo sostiene per le spalle). Se il piccolo riesce a mantenere un buon equilibrio allenta la presa e lo sorregge solo con una mano sotto la nuca. E' un compito abbastanza difficile, almeno inizialmente, poiché il piccolo, in virtù di alcuni riflessi innati, cerca di raddrizzarsi, è opportuno, ancora per un po' di tempo, evitare il contatto dell'acqua sul volto.



Spostamenti in posizione orizzontale prona: la mamma sostiene il bambino sotto lo sterno e lo mantiene in equilibrio serrando gli avambracci, impedendo che la bocca vada sott'acqua. Cammina indietro a diverse velocità, favorendo la distensione del corpo ed alleggerendo la presa, fino a che il bambino, gradualmente, viene tenuto con una sola mano.



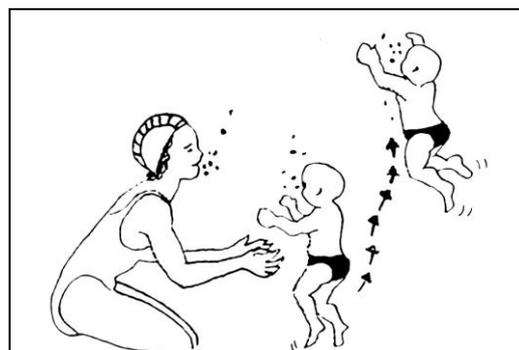
Spostamenti con rotazione del corpo in tutte le posizioni: adesso la mamma alterna tutte le prese e tutti gli spostamenti favorendo il massimo adattamento del bambino



IV FASE: l'immersione del capo e dell'intero corpo

La mamma, sempre guardando il bambino negli occhi, parlandogli dolcemente e sorridendo, lo sostiene per le ascelle e cerca di stimolarlo (per imitazione) a fare delle bolle; effettua poi dei movimenti ascendenti e discendenti preparatori all'immersione. Verso la fine dell'anno, ma spesso anche più tardi, e dopo un sufficiente periodo di ambientamento, sono raggiungibili altri obiettivi. Sempre tenendo il bimbo in braccio, la mamma compie un movimento più profondo e si immerge totalmente insieme a lui per 3-4 secondi. Quando è sotto controlla se il bambino tiene gli occhi aperti e se la respirazione è bloccata.

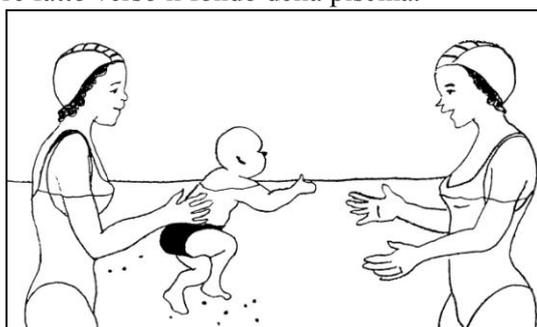
Successivamente aumenta ancora l'immersione sino ad arrivare al fondo della vasca, poi dopo alcune immersioni preparatorie, lascia con attenzione il bambino ed osserva se compie dei movimenti per risalire.



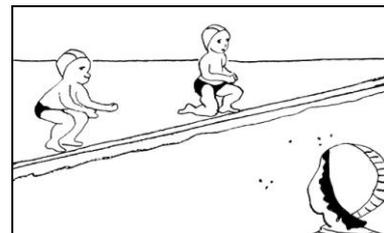
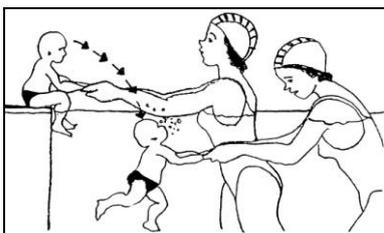
V FASE: la ricerca dell'equilibrio in galleggiamento sul petto

La mamma, disposta di lato rispetto al bambino, lo sostiene sotto le ascelle in posizione ventrale. Lo sposta in avanti ed indietro cercando di aiutarlo a distendersi in posizione prona. Poi lo spinge verso un oggetto (materasso dove sono dei giochi ben visibili), o verso il bordo, o verso l'operatore che si trova di fronte al piccolo e che gli porge le mani. Osserva se il bambino asseconda l'azione con gesti

propulsivi e prova ad arrivare a destinazione, o se invece si irrigidisce e cerca di tornare dalla mamma. Lo stesso esercizio, con l'aiuto dell'insegnante, può essere fatto verso il fondo della piscina.



VI FASE: l'ingresso in acqua con il tuffo



Il bambino, seduto sul bordo della vasca, con i piedi in acqua, viene “tirato dentro” dalla mamma, che lo afferra per le mani e lo attira a sé. Lo accompagna poi nell’immersione, sempre tenendogli le mani, fino al fondo della vasca. Osserva le sue reazioni e verifica se egli compie dei movimenti per risalire.

L’ultima fase vede il bambino gettarsi in acqua su invito dalla mamma, che lo raccoglie a metà del tragitto subacqueo. Nell’ultima fase (naturalmente con i più grandicelli: 2-3 anni) il piccolo si tuffa da solo.

Alcune problematiche

La mamma insicura: una madre ansiosa trasmette l’ansia al bambino e rende più difficile il processo di adattamento all’acqua. Egli percepisce subito, attraverso il linguaggio del corpo (la postura rigida, la rigidità delle prese, il tono alterato della voce) la tensione della mamma e raramente riesce a rilassarsi adeguatamente e ad apprezzare l’esperienza; a volte piange. E’ importante quindi “lavorare” sulla madre che, con un po’ d’impegno e sopportando gli inevitabili fastidi, dovrebbe riconciliarsi con l’acqua prima di affrontarla insieme al figlio. Lei stessa, dunque, può approfittare di questa esperienza per scoprire un nuovo modo, molto più piacevole, di vivere l’acqua.

La mamma frettolosa: anche la fretta è causa d’insuccesso; il neonato percepisce negativamente la grossolanità di un genitore che vuole subito “arrivare al sodo”, senza attendere che il processo compia naturalmente il suo corso.

Il bambino insofferente all’acqua (specialmente sul volto). Si procede con infinita pazienza e dolcezza, limitando al minimo i primi contatti con l’acqua. Poi, con giochi piacevoli e divertenti (fontane, bollicine, pesciolini ecc..) si aumenta progressivamente l’esposizione, pronti a tornare indietro se il bambino piange.

Il bambino “Koala” che resta aggrappato alla mamma e non vuole abbandonarla. E’ necessario in questo caso un approccio molto lento; prima viene manipolato mentre si trova in braccio alla mamma, poi si cerca di convincerlo a staccarsi proponendo delle situazioni che favoriscano il distacco (prendere un gioco, passare dalla mamma all’insegnante ecc...)

Capita raramente, ma talvolta può accadere, di imbattersi in bambini terrorizzati dall’acqua; approfondendo la loro storia si scopre che la paura nasce di solito da episodi particolari o dalle ansie dei genitori. In questo caso è necessaria ancora più pazienza e progressività nelle proposte.

Conclusioni

L'esperienza è soprattutto sensoriale ed emotiva; il bambino giocando con la mamma (o un'altra figura adulta di riferimento) familiarizza con questo ambiente, supera il fastidio dell'acqua, accetta di buon grado di essere immerso, apre gli occhi e la bocca e, verso la fine del periodo, accenna anche a movimenti di risalita autonomi; non è però in grado di compiere alcun apprendimento finalizzato. Realizza quindi una sorta di ambientamento inconsapevole, anche se molto efficace, e soprattutto, vive momenti di grande gioia e divertimento condivisi pienamente dalla mamma.

Quadro 5 *L'organizzazione*

- *Frequenza delle sedute: 1 settimanale*
- *Durata: inizialmente 10/15', poi fino a 30/40' (Se si manifestano segni di sofferenza il bambino deve essere tolto immediatamente dall'acqua. I segnali che indicano uno stato di eccessivo raffreddamento sono il tremito, il colore bluastro di labbra e pelle ecc..). Le reazioni sono fortemente soggettive*
- *Composizione dei gruppi: 5/8 bambini con la mamma ed un operatore specializzato*
- *Durata dell'intervento: almeno 3 mesi (per ottenere adattamenti minimi)*
- *Materiali: Tubi, braccioli, ciambelle, tappeti e giochi galleggianti, tavolette....*
- *Valutazione: non vengono effettuate valutazioni analitiche e non sono previsti livelli tecnici*

Da 1 a 4 anni

Anche in questo periodo il primo obiettivo è rappresentato dall'adattamento all'acqua. Un adattamento che gradualmente vede una partecipazione più consapevole del bambino, che si pone e raggiunge obiettivi più complessi. Riemerge autonomamente, impara ad avanzare sul petto e sul dorso ed a tuffarsi: prima con l'aiuto della mamma, poi da solo. I gesti sono ancora spontanei, istintivi e sempre finalizzati ad un preciso scopo: spostarsi per afferrare un oggetto, per raggiungere la mamma o l'insegnante, per conquistare il bordo..... Il bambino è capace di porsi degli obiettivi e di raggiungerli, ma non è ancora in grado, per l'immaturità del sistema nervoso, di imitare e pianificare i gesti mostrati dal genitore o dall'insegnante. L'insegnamento si realizza creando situazioni di gioco nelle quali egli è stimolato a galleggiare, spostarsi, immergersi, riemergere, tuffarsi: azioni che vengono compiute in maniera sempre più efficace, anche se scarsamente consapevole nelle modalità esecutive. Tentare di insegnare le tecniche di nuoto prima di 4/5 anni è, oltre che inutile, profondamente sbagliato, porta infatti quasi sempre all'acquisizione di movimenti poco controllati e raramente efficaci, che invece di favorire il successivo apprendimento del nuoto lo ostacolano. Obiettivi verosimili, allora, sono un ambientamento completo, che includa la gioia di stare in acqua, il galleggiamento e gli spostamenti sul petto e sul dorso anche con battuta di gambe, i tuffi ed i giochi subacquei di ogni tipo.

La scelta di non impostare un processo strutturato di insegnamento (gli stili di nuoto) prima dei 4 anni continuando in un'attività giocosa con la presenza della mamma in acqua, è giustificata dall'immaturità del sistema nervoso. Il bambino non è in grado di pianificare correttamente i movimenti e di correggerli se inesatti; apprenderebbe quindi in maniera casuale, probabilmente con gravi errori, che verrebbero automatizzati e interferirebbero negativamente sul successivo apprendimento.

Caratteristiche dei giochi

I giochi devono essere numerosi e brevi, variare spesso e stimolare l'iniziativa del bambino; avere infine anche finalità didattiche, essere cioè implicitamente orientati verso uno scopo prevalente. Si basano su azioni motorie complesse (saltare, immergersi, spostarsi in acqua) ed utilizzano molti oggetti. Devono infine garantire la massima sicurezza

Quadro 6

L'Insegnante dell'Acquaticità

- *L'insegnante è contemporaneamente:*
 - *Un professionista per i genitori, che gli affidano i propri bambini*
 - *Un animatore, amico di gioco dei bambini, che conquista la loro fiducia ed ammirazione*
 - *Un osservatore attento e paziente, che ne rispetta i bisogni ed i tempi*
 - *Uno "psicologo" capace di empatia: in grado di percepire gli stati d'animo e di comunicare efficacemente con i bambini*
 - *Sostanzialmente, quindi, è un "Educatore", consapevole di ricoprire un ruolo fondamentale nella crescita globale del bambino. **Non è un tecnico di nuoto!***

La sub-acquaticità

La parola d'ordine in questa fascia di età, e negli anni immediatamente successivi, è "sub-acquaticità", intesa come capacità di controllare l'ambiente subacqueo e ricavare piacere da questa esperienza. E' un errore, a nostro avviso, impostare il processo di avviamento al nuoto, cercando, come primo obiettivo, di far "galleggiare" i bambini.



Il galleggiamento vero può nascere solamente da un pieno controllo dell'ambiente subacqueo, che si acquisisce con giochi ed esercizi che comportano la completa immersione, le riimmersioni, gli spostamenti subacquei nelle varie direttrici, con l'aiuto dell'insegnante e senza, e che fanno sentire pienamente a suo agio il bambino. Il galleggiamento: verticale e poi orizzontale, è la logica ed automatica conseguenza del controllo del copro subacqueo.

Strategie diverse che privilegiano tentativi di galleggiamento, con o senza supporti didattici (braccioli, tubi), senza che a monte ci sia stata una sufficiente esperienza subacquea, non garantiscono un pieno ambientamento e, probabilmente, lasciano nel bambino un livello di tensione che ostacola successivamente l'apprendimento. Anche gli esercizi respiratori (associati ovviamente a quelli di immersione) contribuiscono a creare questa condizione di pieno rilassamento e di benessere.

Quadro 7

I rapporti con i genitori: suggerimenti

- *Preparare i genitori con una riunione preliminare: metterli al corrente di obiettivi, caratteristiche dell'attività e di come si svolgeranno le esercitazioni. E' importante informarli delle possibili reazioni del bambino e suggerire loro le successive misure.*
- *Ridimensionare ambizioni ed aspettative (soprattutto quando sono irrealistiche).*
- *Spiegare loro che niente è scontato, che ogni passo va preparato lentamente e con pazienza e che i regressi sono frequenti e spesso inspiegabili.*
- *Cercare di tranquillizzarli, impedendo che trasmettano le loro paure ai bambini. Inoltre dire loro che se i bambini hanno paura le spiegazioni non servono a molto. E' indispensabile coinvolgerli nei giochi; una volta superato il problema nel gioco, questo non esiste più; l'azione ha il sopravvento sulla paura.*
- *Ricordare loro che i piccolissimi imparano guardando, e "agendo" insieme ai genitori. Se la mamma non si immerge prima di loro e con loro, difficilmente essi lo faranno.*
- *Guidarli nelle tecniche di base (prese, spostamenti), almeno sino a quando non hanno acquisito una certa disinvoltura. Sostenerli emotivamente ed incoraggiarli.*
- *Non forzarli nelle azioni se non si sentono sicuri (potranno arrivarci più gradualmente).*
- *Consigliarli di migliorare la loro acquaticità. Devono imparare a rilassarsi ed a superare il fastidio dell'acqua; solo se loro saranno rilassati riusciranno a far rilassare i figli.*
- *Sconsigliarli dal prendere iniziative senza prima essersi consultati con gli istruttori: potrebbero compromettere in un attimo il lavoro di mesi.*
- *Prima dell'inizio dell'attività è opportuno richiedere una visita pediatrica .*

Dopo i 4 anni

Dopo i quattro anni si stabiliscono gradualmente le condizioni bio-fisologiche per un apprendimento più strutturato. Il bambino aumenta la sua capacità di attenzione ed è in grado di imitare almeno in parte i gesti mostrati dall'insegnante, che gli facilita il compito facendogli "sentire" i vari movimenti con la manipolazione attiva. L'apprendimento tecnico è molto lento: risente dell'incompleta maturazione del sistema nervoso, della difficoltà del bambino di concentrarsi sull'esecuzione, della sua distraibilità e soprattutto del fatto che a questa età attenzione e concentrazione sono subordinate al "piacere ed al divertimento" (motivazione). Solo se l'insegnante riesce ad interessare i bambini, a proporre gli esercizi del nuoto sotto forma di gioco, a coinvolgerli emotivamente nei vari compiti, entusiasmandoli, "sfidandoli" e manifestando apprezzamento ed entusiasmo per la loro bravura, l'insegnamento avrà effetto. La sua abilità consiste nel farli divertire con i "gesti del nuoto". Lo scivolamento diventa allora la "traversata del mare", la battuta di gambe "la gara dei motoscafi", le bollicine "il gioco del palombaro".....

L'utilizzo dei metodi del "lavoro", la ricerca di "produttività", danno esiti pessimi. Il bambino perde il piacere di venire in piscina, che rappresenta la condizione prima per imparare e perfezionarsi. Solo trasformando il processo di formazione tecnica in un bel gioco si possono ottenere risultati validi.

Purtroppo una strategia di insegnamento attenta alla soddisfazione del bambino più che alle ambizioni dei genitori, che rispetta i suoi tempi, e gli concede la possibilità di apprendere secondo le proprie possibilità, non coincide con i modelli di "rendimento" e di efficienza caratteristici degli adulti. Adulti per i quali le abilità natatorie dei bambini sono spesso motivo di esibizione, e che quindi si mostrano insofferenti nei confronti delle apparenti perdite di tempo caratteristiche del gioco: che ha le sue regole ed i suoi ritmi. Adulti guidati dalle loro aspettative e sensibili alle proprie ambizioni, ma non sempre, anche se inconsapevolmente, mossi dalle vere necessità dei bambini. Più che sforzarsi di accelerare i tempi di apprendimento, dunque, è importante offrire ai piccolini un percorso didattico adeguato alle loro necessità: graduale, gioioso, in armonia con la loro natura ed i loro tempi, che li appassioni e li tenga legati all'attività; l'unico percorso veramente efficace.

Quadro 8

Acquaticità: suggerimenti conclusivi

- *Rispettare i ritmi di apprendimento, adattando i programmi ai bambini (non viceversa) e prestando cura ai dettagli, anche a quelli minimi; l'ingenua grossolanità è una delle cause più frequenti dell'insuccesso.*
- *Far precedere l'ingresso da giochi sul piano vasca*
- *Impegnare i bambini nelle prove quando sono disponibili; evitare di forzarli e di coglierli di sorpresa (soprattutto con le immersioni). Proporre esercizi ad un bambino irritato significa collezionare insuccessi.*
- *Abituarli ai "rituali" ,ripetendo determinate esercitazioni secondo uno schema sperimentato: se sanno cosa li aspetta collabora più attivamente*
- *Lasciare sul piano vasca i bambini che non vogliono entrare: quando avranno visto che si tratta di esperienze piacevoli saranno più disponibili*
- *Braccioli, salvagente, tubi ecc.. sono sussidi didattici utili, non oggetti vincolanti*

Indicazioni pratiche

- *L'efficacia della lezione viene notevolmente aumentata se:*
 - *Si aumenta il tempo di attività riducendo le pause*
 - *Si conquista la loro attenzione; è fondamentale il coinvolgimento emotivo*
 - *Si "ascoltano" le loro necessità, si incoraggiano e si e si approvano*
 - *Si terminano gli esercizi al momento giusto*

Dall'acquaticità al nuoto: con quale tecnica?

Intorno ai 4/5 anni, dopo un adeguato periodo di ambientamento, si può iniziare il vero e proprio insegnamento del nuoto. E' indispensabile però utilizzare una progressione didattica specifica per questa età, che tenga conto delle particolari caratteristiche dell'apprendimento motorio nei bambini. Le azioni motorie devono essere proposte globalmente e l'approfondimento del gesto deve essere limitato agli aspetti essenziali. La ricerca di un'elevata precisione del movimento, con la messa a punto dei dettagli più fini, oltre ad essere difficile, annoia i bambini piccoli, più propensi ad apprendere cose nuove che a perfezionare a fondo le abilità esistenti; è dunque potenzialmente dannosa per l'apprendimento e può essere demotivante. Durante la lezione è indispensabile variare gli esercizi e trovare la giusta misura tra l'introduzione di nuovi elementi ed il perfezionamento di quelli già conosciuti, sempre entro i limiti consentiti dalla coordinazione e dalla disponibilità dei bambini.

E' fondamentale lavorare in quella zona che Vigotskij definisce "l'area prossimale di sviluppo", proporre cioè esercizi al limite delle possibilità dell'allievo. I bambini devono essere stimolati ad apprendere o perfezionare nuove abilità leggermente più difficili di quelle in loro possesso: lo sforzo per realizzare questi apprendimenti ha infatti un forte effetto di sviluppo sulle loro capacità. Naturalmente i tentativi di apprendere azioni motorie "al limite superiore" non sempre riescono, questo fatto però non deve scoraggiare l'insegnante, che alternerà stimoli impegnativi ad altri più semplici, attraverso i quali i bambini consolidano le abilità acquisite e le padroneggiano in varie situazioni (anche attraverso il gioco).

In questa fascia di età un problema complesso è come contrastare la nascita degli errori. L'insufficiente sviluppo coordinativo, infatti, fa sì che le prime esecuzioni siano quasi sempre imprecise e grossolane e le frequenti ripetizioni del movimento (soprattutto se effettuate senza consapevolezza) rischiano di portare alla sua automatizzazione; il compito più importante dell'insegnante è impedire che ciò avvenga. E' indispensabile pertanto stimolare nel bambino una continua ricerca di miglioramento, far nascere in lui il desiderio di "fare bene", facendo leva sul bisogno di approvazione con elogi ed incoraggiamento e sottolineando i progressi con giudizi positivi.

I tuffi



CAPITOLO II - L'INSEGNAMENTO DEL NUOTO

L'apprendimento nella fanciullezza: le caratteristiche di bambini

Il bambino, verso i 6/7 anni, entra nell'età dell'oro dell'apprendimento. Impara a prima vista e rapidamente, sostenuto nell'impegno da un bisogno innato che lo spinge a scoprire, sperimentare, misurarsi, sfidare. Il compito dell'insegnante è rinforzare questa naturale tendenza.

I bambini amano apprendere cose nuove più che perfezionare a fondo quelle conosciute, ma, se opportunamente istruiti e sostenuti emotivamente, sono in grado di impadronirsi delle tecniche delle nuotate in forma abbastanza corretta. I modelli didattici standard, in allievi con normali attitudini, possono portare abbastanza rapidamente all'apprendimento degli stili.

Le nuotate, in questa fascia di età, devono essere apprese correttamente nella forma di base (struttura); una maggiore cura dei dettagli e l'adattamento del gesto alle caratteristiche individuali potrà avvenire invece dopo il raggiungimento di un grado più avanzato di sviluppo fisico-motorio.

Specialmente con i bambini più piccoli il gioco rappresenta lo strumento principale per l'ambientamento e l'acquisizione dei primi schemi acquatici. L'apprendimento della tecnica, invece, che richiede concentrazione e controllo cosciente sull'esecuzione del movimento, difficilmente può essere proposto sotto forma di gioco. Il perfezionamento del gesto può essere migliorato facendo leva su altre motivazioni: in particolare sul piacere di padroneggiare i gesti e sul bisogno di approvazione, che in genere è abbastanza spiccato nei bambini. Si impegneranno se si renderanno conto di imparare, se verranno incoraggiati e lodati: in pratica se riusciremo a farli "sentire bravi". Il miglioramento delle prestazioni, adeguatamente sottolineato dall'insegnante, suscita gioia e, insieme all'incoraggiamento, costituisce il miglior rinforzo della motivazione.

Successo o fallimento sono molto influenzati dalle aspettative, che agiscono sul livello di attivazione e sull'impegno con cui viene affrontato il compito. È importante creare nei bambini aspettative alte, ma realizzabili, esse si traducono in un'ottimale (positivo) stato di ansia e quindi in prestazioni migliori.

Con il progredire della seconda infanzia, verso gli 8/9 anni, migliorano ulteriormente le capacità motorie, cognitive ed emotive; il bambino controlla più agevolmente i propri impulsi, si adatta con maggiore facilità alle regole e presta più attenzione alle spiegazioni (che dovranno, comunque essere essenziali); tutto ciò, però, a patto che venga adeguatamente motivato.

Sotto il profilo relazionale aumenta la sua capacità di inserirsi e di interagire adeguatamente all'interno di gruppi più numerosi; l'istruttore diventa la figura di riferimento che il bambino ammira, alla quale si affeziona e che segue con fiducia.

I bambini e "la sfida"

I bambini, in genere, sono in possesso un'elevata opinione di sé, pensano di essere apprezzati e nutrono aspettative di successo. Ricercano naturalmente l'apprendimento di nuove abilità e competenze, ricavando piacere anche dal semplice fatto di padroneggiare le attività. Questo "bisogno di competenza" rappresenta una forte spinta ad impegnarsi che l'istruttore deve sfruttare; dovrà incoraggiare, approvare, gratificare e soprattutto far sentire i bambini all'altezza dei compiti proposti, condizione fondamentale per ottenere il massimo impegno e possibilità di riuscita. La visione del mondo e l'opinione che i bambini hanno di se stessi, infatti, vengono influenzate dai giudizi degli altri, in particolare degli adulti per loro significativi.

Essi ritengono che la capacità di superare una prova dipenda soprattutto dallo sforzo profuso; non hanno ancora ben chiaro il concetto di "capacità" e di attitudine per un determinato compito. Con un'attenta gestione psicologica, se i compiti richiesti rispettano i limiti delle loro capacità e disponibilità, e si sentono incoraggiati, la possibilità che essi riescano è molto alta. Anche a questa età si impegnano più a fondo, e con più successo, nelle attività appena al di sopra del loro attuale campo

di competenza, per cui andrebbero presentate sempre “nuove sfide”, difficili, ma alla loro portata, evitando compiti impossibili, ma anche troppo facili, noiosi o ripetitivi.

Nei bambini dovrebbe essere stimolato l'impegno: cioè la capacità di coinvolgersi fisicamente e psicologicamente nelle attività, ed il "senso della sfida", cioè il desiderio ed il piacere di misurarsi in compiti impegnativi, al limite delle loro capacità.

La loro formazione tecnica può migliorare molto, ma almeno inizialmente deve essere privilegiata la globalità del movimento, senza richiedere eccessivi affinamenti. Apprendono più facilmente se si organizzano le sedute in modo che essi conseguano frequenti "successi"; in questo caso sono molto attivi, quasi instancabili. E' fondamentale non disperdere la loro innata propensione all'apprendimento; si può ottenere ciò anche attraverso il divertimento: accoppiando produttività e gioia. Poi con una comunicazione adeguata: ovvero chiara, breve e sostenuta emotivamente. I bambini non hanno grandi capacità linguistiche ed incontrano una certa difficoltà a trasformare le istruzioni verbali dell'insegnante in rappresentazioni mentali, in concetti complessi e nei relativi programmi di movimento. Lo stile di insegnamento, infine, deve essere positivo: basarsi cioè sull'approvazione e l'incoraggiamento più che sul rimprovero e la critica.

Autostima e apprendimento

Per misurarsi in un compito di difficile, o rischioso, è necessario credere in se stessi. L'impegno nell'apprendimento dipende dalla fiducia in sé: condizione indispensabile per superare una prova difficile. L'ottimismo e la fiducia in se stessi fanno osare i bambini, li sostengono nello sforzo e consentono loro di arrivare più rapidamente allo scopo. La fiducia nelle proprie capacità crea condizioni ottimali: chi è convinto del proprio valore si impegna più a fondo, aumentando le prospettive di riuscita e rinforzando ulteriormente la visione positiva di sé. Considera alte le possibilità di successo ed è disponibile a lavorare duramente per conseguirlo: quando ci si aspetta di riuscire in un compito, infatti, l'impegno per realizzarlo è maggiore.

Esiste un'interazione virtuosa tra stato d'animo e fiducia nelle proprie capacità: le emozioni positive promuovono ottimismo e stima di sé e, contemporaneamente, questi requisiti portano ad affrontare i compiti con maggiore gioia.

Creare emozioni piacevoli attraverso l'approvazione, la lode, il buonumore, l'incoraggiamento, favorisce i processi di apprendimento e di promozione dell'immagine di sé. Uno stato d'animo positivo, un'atmosfera gioiosa e fiduciosa aumentano sensibilmente le possibilità di successo. Le emozioni positive organizzano l'informazione nella mente, creando una rete associativa supplementare che collega fra loro gli eventi e ci aiuta a recuperarli più facilmente dalla memoria. Un apprendimento realizzato in condizioni di gioia e divertimento è più rapido e di migliore qualità; viene consolidato in maniera più stabile e richiamato molto più facilmente. Il cattivo umore, indotto da un ambiente freddo od ostile, dà esiti opposti. Certamente il successo nell'apprendimento non dipende solo da motivazione e perseveranza, ma anche da qualità innate e competenze preesistenti. Queste capacità, però, compresa la cosiddetta "intelligenza", raramente sono sufficienti per realizzare un compito in maniera ottimale; motivazione e perseveranza attivano e accrescono le qualità individuali; solo da una stretta associazione di tutte queste componenti nasce il successo.

Approfondimento - L'insegnamento del Nuoto: analitico o globale?

Si tratta di un interrogativo abbastanza diffuso tra gli operatori sportivi; per trovare una risposta è necessario analizzare due caratteristiche di un compito motorio: la complessità e l'organizzazione. Per complessità si intende la difficoltà di un'azione in funzione dell'elaborazione dell'informazione; è una caratteristica che può essere messa in relazione con la qualità e la quantità delle percezioni.

L'organizzazione, invece, esprime i rapporti che legano i vari elementi strutturali di cui si compone il movimento (sia i gesti singoli che le fasi parziali): si riferisce al tempo, alla successione ed alle difficoltà di combinazione di tali elementi.

La complessità, dunque, dipende dal tipo e dalla quantità di informazioni da elaborare ed utilizzare per eseguire il compito; l'organizzazione, invece, tiene conto del tempo, della successione e delle difficoltà di combinazione delle varie parti che compongono l'atto motorio. Un compito organizzato è quello in cui i segmenti corporei possono essere facilmente sincronizzati (corse, salti, lanci); uno poco organizzato è esattamente il contrario!

Se ad esempio analizziamo il nuoto sotto questo aspetto, vediamo che alcuni stili presentano elevate difficoltà nel combinare i singoli elementi di cui si compone la nuotata (bracciata, colpo di gambe, respirazione). Si tratta di un'attività poco complessa, poiché non comporta l'elaborazione di molta informazione, ma dalla struttura scarsamente organizzata. Una volta acquisita la motricità acquatica di base i singoli gesti non sono di difficile apprendimento: è la loro combinazione a risultare problematica, a causa della scarsa organizzazione complessiva. Il Crawl, ad esempio, presenta movimenti asincroni (braccia, gambe e movimenti del capo hanno ritmi e tempi esecutivi differenti), che si sviluppano sui diversi piani dello spazio; queste tipologie movimenti si collocano al gradino più alto delle difficoltà coordinative! E' quasi impossibile allora, per un principiante, costruire globalmente un gesto così poco organizzato; controllare contemporaneamente il movimento delle gambe con un proprio ritmo ed uno sviluppo sul piano sagittale, quello delle braccia con ritmo diverso e sviluppo su tutti piani dello spazio, ed infine quello del tronco e del capo, con ritmi e su piani ancora diversi.

Si procede pertanto costruendo il movimento per gradi; i gesti parziali (gambata, bracciata, respirazione) vengono appresi ed automatizzati separatamente, per poi essere assemblati in maniera sequenziale per comporre il gesto completo. Una volta appreso il colpo di gambe l'allievo lo esegue automaticamente, affidando il controllo del movimento ai centri sottocorticali, automatici e relativamente autonomi, e può indirizzare la sua attenzione sull'apprendimento della bracciata. Automatizzata questa nuova coordinazione (braccia e gambe), si serve dell'automatismo per dirigere il gesto e si concentra sull'inserimento della respirazione.

E' dunque l'impossibilità di risolvere contemporaneamente più compiti motori non ben collegati tra loro (quindi poco organizzati) a suggerire il metodo analitico; con questa strategia si apprendono separatamente gli elementi fondamentali del movimento e poi si forma il gesto completo.

E' opportuno introdurre l'abilità successiva quando la precedente, è stata sufficientemente automatizzata. (automatizzare un gesto significa affidarne controllo e regolazione ai sistemi motori automatici - cervelletto, gangli della base - che agiscono al di fuori della consapevolezza, liberando da questo compito la coscienza, che si rende così disponibile per i nuovi apprendimenti motori)

Suggerimenti per l'apprendimento delle abilità motorie

- a. L'obiettivo prioritario dell'istruzione è lo sviluppo della capacità di apprendimento ("Apprendere ad apprendere")
- b. Si devono chiedere "azioni" non "movimenti". L'azione è guidata sempre "dallo scopo", che costituisce il punto di riferimento di ogni azione regolativa
- c. L'"azione" precede la riflessione (presa di coscienza) del movimento. Prima si raggiunge il risultato, generalmente in maniera grossolana, poi si affina il movimento. Non è sufficiente, però, eseguire bene una tecnica, è indispensabile anche renderla pienamente cosciente

- d. *Le forme globali di apprendimento sono da preferire, in genere, a quelle analitiche*
- e. *L'apprendimento iniziale è finalizzato alla costruzione di una forma "grezza" del gesto, uno schema globale di movimento che rappresenta la premessa di ogni atto successivo. La continuità delle azioni, il ritmo e l'accoppiamento dei movimenti rappresentano, nell'ordine, gli elementi fondamentali di questa prima struttura motoria.*
- f. *Sin dalle prime esecuzioni è indispensabile offrire un quadro di riferimento globale corretto nel quale siano dominanti le percezioni più importanti: quelle ritmiche.*
- g. *Le richieste di prestazioni elevate, inizialmente, danneggiano la precisione del movimento; quindi, fino a che il gesto non è stabile non devono essere richieste performances impegnative sotto il profilo fisico.*
- h. *E' importante valutare la costanza del movimento; una relativa stabilità delle azioni, è indice di un'automatizzazione avanzata (coordinazione fine). Gli errori devono essere corretti prima di questa fase, pena la loro stabilizzazione.*
- i. *La variazione e differenziazione dei movimenti (gli esercizi di coordinazione), indispensabili per renderli flessibili e soprattutto più consapevoli, possono iniziare solamente dopo che il gesto è stato ben assimilato ed automatizzato nella forma di base. Applicare variazioni ai gesti prima di averne consolidato struttura di base e ritmo, può avere un effetto dannoso.*
- j. *La capacità di apprendimento si sviluppa attraverso l'impegno di perfezionare il gesto. Anche ai bambini più piccoli deve essere richiesto questo impegno.*
- k. *Approvazione, incoraggiamento e corrette modalità di presentazione dei compiti influenzano sensibilmente l'apprendimento.*

La classificazione tecnica

La formazione di gruppi omogenei per livello e possibilmente per età è fondamentale per offrire a bambini ed istruttori condizioni di lavoro accettabili. La strutturazione dei brevetti e la loro assegnazione rappresentano il primo passo per l'organizzazione della Scuola Nuoto.

Il criterio da seguire nella formulazione dei livelli e nella classificazione tecnica degli allievi è rappresentato dalla gestibilità dei corsi di nuoto sotto il profilo didattico. Ogni livello prevede un certo numero di abilità che tutti i bambini devono saper eseguire, anche se non necessariamente con la stessa bravura. Nello stesso corso, quindi, possono coesistere soggetti con capacità ed attitudini diverse, ma tutti devono essere in grado di eseguire i compiti proposti dall'insegnante.

I BREVETTI

TIPOLOGIA BREVETTO	SIGLA ESPLICATIVA	OBIETTIVO GENERALE
I BREVETTO	A2 (Avviamento secondo)	Ambientamento generale
II BREVETTO	La (Largo)	Prime forme propulsive
III BREVETTO	Sp (Semi-perfezionamento)	Acquisizione delle forme "grezze" delle nuotate a Crawl e Dorso
IV BREVETTO	P (Perfezionamento primo)	Apprendimento della Rana Perfezionamento delle nuotate
V BREVETTO	P/S (Perfezionamento speciale)	Nuotata a Delfino. Padronanza di numerose abilità e conoscenza dell'ambiente acquatico.

L'ambientamento: il I brevetto (A2)

Il primo brevetto (A2) viene assegnato quando gli allievi hanno completato il processo di ambientamento. Superata la paura dell'acqua si trovano a loro agio in questo ambiente senza esserne più infastiditi: si immergono e riemergono da soli, anche dopo un tuffo. Galleggiano autonomamente, scivolano sul petto e sul dorso e cominciano a padroneggiare la respirazione acquatica. Sono pronti, in sostanza, per affrontare il vero e proprio processo di avviamento al nuoto. La sigla che accompagna il brevetto (A2), certifica che sono pronti ad iniziare questo secondo nuovo percorso di avviamento rivolto alle tecniche natatorie.

Ovviamente non tutti gli allievi raggiungono lo stesso grado di preparazione al termine di un corso: alcuni assimilano pienamente tutte le abilità previste nel programma tecnico, altri in maniera un po' più grossolana, altri ancora incontrano difficoltà in qualche esercizio. L'elemento determinante per assegnare il I brevetto è la capacità di immergersi e risalire in superficie da soli, staccarsi, galleggiare e scivolare: avere raggiunto cioè piena autonomia in acqua. Se un bambino ha ancora paura e non galleggia autonomamente, ovviamente dovrà ripetere il corso iniziale.

I più bravi e soprattutto i più grandicelli, riescono anche ad apprendere il colpo di gambe sul petto e sul dorso, che però non sono essenziali per l'assegnazione del I livello.

L'ambiente acquatico: i problemi

L'ambiente acquatico genera una massa imponente di sensazioni completamente nuove (visive, tattili, cinestesiche e labirintiche) mentre, contemporaneamente, vengono a mancare i segnali abituali e rassicuranti della terraferma. Il sistema sensomotorio (sistema percettivo + sistema motorio, fortemente collegati) viene sopraffatto da una grande quantità di informazione sconosciuta ed entra "in crisi". Questa situazione disorienta il principiante, talvolta lo impaurisce, e determina l'impossibilità di controllare il movimento; perde coscienza dei propri gesti e, non percependoli adeguatamente, non può né controllarli, né tanto meno regolarli. Molto spesso, ad esempio, un bambino è in grado di eseguire correttamente fuori dell'acqua i movimenti del nuoto, mentre, una volta immerso, non ci riesce più.

La regolazione del movimento avviene grazie alle informazioni che dai sensi arrivano al cervello, che le utilizza per pianificare e perfezionare il gesto. In acqua queste informazioni vengono profondamente modificate rispetto alla terraferma; il principiante, quindi, non dispone di schemi percettivi e modelli di movimento per spostarsi, galleggiare, respirare in questo nuovo ed inusuale ambiente ed incontra grandi difficoltà a costruire i gesti tipici del nuoto. Il cervello, però, è predisposto per apprendere: piano piano l'allievo percepisce e riconosce le sensazioni acquatiche le organizza per raggiungere un nuovo equilibrio, per imparare la nuova respirazione e per costruire movimenti propulsivi sempre più efficaci.

Il processo di ambientamento, oltre a consentire al principiante di vincere l'eventuale paura e di "stare bene" in acqua, ha dunque il compito di favorire una ristrutturazione percettiva e motoria, facendo sì che egli riconosca ed utilizzi correttamente le nuove informazioni acquatiche per costruire i gesti natatori.

La formazione e l'affinamento di capacità sensomotorie specifiche (acquatiche) è dunque un compito lungo e complesso, che può essere ostacolato dalle sensazioni fastidiose e talvolta anche da reali problemi psicologici come la paura dell'acqua.

Gradualmente però, con il formarsi degli schemi sensoperceptivi acquatici, veri e propri sistemi attivi di raccolta e catalogazione immediata delle informazioni ricevute dal contatto con l'acqua, il soggetto aumenta la capacità di "trattare" questi nuovi dati. Vengono così riconosciuti i segnali "diversi e speciali" provenienti dal corpo immerso in acqua: di tipo tattile, cinestesico e vestibolare. Le sensazioni più importanti si trasformano in percezioni, cioè in rappresentazioni mentali che l'allievo utilizza per la costruzione e la regolazione del movimento.

Un buon ambientamento consiste nell'acquisizione di nuove competenze ampie e generalizzate di tipo "acquatico" e rappresenta il più importante presupposto per gli apprendimenti tecnici successivi.

Quadro 9

L'inizio dell'Attività: il processo di ambientamento L'ambientamento (1)

- *Gli obiettivi dell'ambientamento sono i medesimi in tutte le fasce di età (Prenuoto, Avviamento al nuoto dei più piccoli, avviamento di base, adulti) e precisamente:*
 - *Superamento della paura e del fastidio dell'acqua fino a ricevere da questo ambiente sensazioni di piacere e benessere*
 - *Sub-acquaticità (padronanza dei movimenti globali subacquei)*
 - *Rilassamento, respirazione e costruzione dei preliminari tecnici*
 - *Cambiano mezzi, tempi e le tappe per raggiungerli*
 - *I piccolini (Pn –Ap) passano attraverso le fasi dell'ambientamento implicito giocoso e del gioco finalizzato*
 - *I più grandi, invece, iniziano direttamente dalla costruzione dei preliminari tecnici; è fondamentale però, creare anche con loro un clima ludico ed incoraggiante (anche senza giochi strutturati)*
 - *Il clima deve essere positivo, per far star bene i bambini.*

Quadro 10

L'ambientamento (2)

- *Il processo di ambientamento, con i più piccolini, viene suddiviso in 3 fasi abbastanza distinte*
 - *Fase 1 - o dell'ambientamento implicito giocoso*
 - *Fase 2 - o dell'ambientamento consapevole giocoso*
 - *Fase 3 - Costruzione dei preliminari tecnici*

La durata di ogni fase, ed il momento di affrontare la successiva, sono estremamente individualizzati.

Le trasformazioni percettivo-motorie

Inizialmente, in acqua, la percezione del proprio corpo e dell'ambiente circostante ha carattere globale, indistinto e confuso, poi, gradualmente, diventa più chiara e dettagliata; solamente in questo secondo stadio l'allievo è in grado di organizzare le afferenze nervose per costruire adeguatamente il movimento

La respirazione, che sulla terraferma è istintiva, automatica ed inconsapevole, deve essere riappresa in maniera volontaria e cosciente, fino a che non si trasforma in un vero e proprio automatismo; solo allora può essere inserita senza eccessive difficoltà all'interno dei movimenti propulsivi. Per tutta la prima fase dell'apprendimento del nuoto, inspirazione ed espirazione vengono effettuate esclusivamente con la bocca (invece che con naso, o bocca-naso) e la durata dell'inspirazione è più breve (circa 1/3), rispetto all'espirazione, che deve essere forzata per vincere la resistenza del liquido. Con l'avanzare del perfezionamento tecnico anche il naso verrà utilizzato per l'espirazione.

L'incertezza posturale, il senso di avvolgimento, il fluire contemporaneo di un grande numero di nuove informazioni sensoriali, spiegano in parte il timore ed il fastidio dell'acqua, che in genere, però, sparisce dopo i ripetuti contatti realizzati con giochi ed esercizi. La situazione è più complessa quando non si tratta di semplice fastidio dell'acqua, o di incertezza timorosa nei confronti di un nuovo ambiente. Quando la paura è radicata profondamente, perché nasce da esperienze traumatiche vissute direttamente o indirettamente: da racconti, comportamenti ed atteggiamenti delle persone significative,

o da altre cause non sempre facilmente identificabili, rappresenta un ostacolo molto difficile da superare.

L'adattamento al nuovo ambiente avviene in genere naturalmente, attraverso l'attività; gradualmente, in forma implicita, le funzioni percettive e motorie vengono modificate ed adattate all'acqua.

L'ambientamento, pur costituendo un processo unico, è di natura:

- **FISICO-SENSORIALE:** inteso come adattamento generale alle sensazioni prodotte dal nuovo ambiente e, più specificamente, come superamento del fastidio dell'acqua (specie in relazione a occhi e volto) fino al raggiungimento di una condizione di benessere
- **PSICOLOGICA:** finalizzata al controllo di un'ansia generalizzata indotta da un ambiente nuovo ed estraneo, oppure al superamento della paura specifica dell'acqua
- **MOTORIA,** fondata sull'acquisizione di una serie di schemi percettivi e di semplici abilità di base sulle quali costruire successivamente le tecniche natatorie (schemi motori acquatici)

L'adattamento sensoriale e psicologico

Nella prima fase l'ambientamento non ha finalità tecniche specifiche: serve esclusivamente a sviluppare adattamenti sensoriali ed a stabilire un rapporto piacevole con l'acqua. Si basa su accomodamenti impliciti, ovvero sulla capacità di abituarsi a questo elemento attraverso l'attività: utilizzando il gioco "puro" con i bambini e con esercizi dedicati con i più grandi e gli adulti. Anche con i più grandi, comunque, la fase iniziale di questo processo non dovrebbe essere immediatamente finalizzata all'acquisizione dei gesti tecnici del nuoto.

Con i bambini il migliore adattamento si ottiene centrando ogni gioco su un obiettivo specifico (dal superamento generale del fastidio dell'acqua, all'apertura degli occhi, a quella della bocca, al miglioramento dell'equilibrio ecc...). Il bambino, divertendosi, realizza inconsapevolmente gli adattamenti richiesti; se si crea un forte coinvolgimento emotivo si concentra sul gioco e non sulle sue paure. La paura, infatti, si supera con l'azione giocosa, non con le spiegazioni. Quasi senza rendersene conto, apre gli occhi, la bocca, si immerge ecc... in un secondo momento, riuscirà a fare le stesse cose inconsapevolmente e senza difficoltà..

E' fondamentale inoltre che il bambino, al contatto con l'acqua, apra gli occhi e rilassi rapidamente la muscolatura del volto. Il feedback sensoriale che dai muscoli del volto, decontratti, arriva al cervello, genera una sensazione di benessere.

A questo proposito sono illuminanti le parole di Sagan un ricercatore nel campo delle neuroscienze.

"La nostra faccia non si limita a comunicare, essa può anche creare l'esperienza". Se facciamo una faccia triste, o felice, di fatto facilitiamo l'induzione delle emozioni denotate da quelle espressioni. Dunque una determinata espressione del volto (paura, rilassamento...), oltre a riflettere un'emozione, può provocarla dentro di noi; una strana circolarità, le facce non servono solo ad esprimere le emozioni, ma anche a crearle". Così, avere un volto rilassato, significa inviare al cervello un feedback positivo che favorisce sentimenti di benessere e asseconda anche il rilassamento del corpo. Azioni come piangere, stropicciarsi o fare smorfie, vengono invece registrate come fatti emotivamente negativi e aumentano tensione ed ansia.

Le operazioni preliminari

Iniziando un corso di "principianti", specialmente con i bambini più piccoli, l'insegnante non deve avere fretta di immergerli in vasca. Dovrebbe intrattenersi per qualche minuto con gli allievi sul piano vasca (specialmente con i più piccolini), anche se questa scelta, in genere, non viene vista di buon occhio dai genitori, preoccupati per il "tempo perso". Questo breve intermezzo serve per fare conoscenza, spiegare loro con parole semplici la futura attività e soprattutto presentarla come un'avventura giocosa da affrontare insieme. E' importante comunicare subito il proprio nome, chiedere quello degli allievi e costruire rapidamente un rapporto gioioso.

L'ingresso in acqua

L'insegnante dispone i bambini seduti lungo il bordo, con i piedi nell'acqua e si siede anch'egli in mezzo a loro. Dando l'esempio, poi, li invita a:

- **Battere le gambe.** Gli schizzi provocati creano il primo contatto con l'acqua ed un'atmosfera divertente.

- **Lavarsi la faccia** (.....come si fa, al mattino appena alzati.....)

Poi li aiuta ad entrare in acqua uno alla volta. Nelle lezioni successive, insegna loro a scendere con la tecnica corretta (il bambino, seduto sul bordo con i piedi in acqua, si gira su se stesso, porta entrambe le mani da un lato, appoggia sul bordo vasca la pancia e, senza abbandonare la presa, si scivola in acqua immergendosi fino alle spalle). Le prime volte è ancora opportuno aiutarli, per evitare brutte esperienze.

Quadro 11

L'ambientamento giocoso consapevole (4-7 anni)

- **Caratteristiche:**
 - *Alternanza “serrata” di giochi ed esercizi (finalizzati), pause brevi, quantità che prevale ancora sulla “qualità”*
 - *Grande coinvolgimento emotivo, spiegazioni e correzioni minime ed indispensabili*
 - *Gestione del corso più individualizzata*
- **Attività proposte**
 - *Ancora lavoro di sub-acquaticità, giochi subacquei, percezione della profondità e maggior controllo del corpo negli spostamenti subacquei,*
 - *Prime forme di controllo sulla respirazione*
 - *Distensione e rilassamento consapevoli*
- **Mezzi**
 - *Giochi imitativi finalizzati, tuffi, battuta di gambe al bordo*
 - *Correzioni manuali solo su aspetti fondamentali*
- **Punti di arrivo (obiettivi)**
 - *Distensione prona e rilassamento consapevole (posizione fondamentale)*
 - *Esercizio fondamentale al bordo*
 - *Respirazioni consecutive con ricerca del ritmo (a candela)*

Se il bambino non vuole entrare in acqua?

Se non vuole entrare non deve essere forzato: viene fatto sedere sul bordo con i piedi in acqua e, da quella postazione, viene coinvolto nei giochi e nelle storie. Si cerca di guadagnare la sua fiducia facendolo partecipare da fuori all'attività e rassicurandolo, fino a che è lui stesso a desiderare di scendere in acqua. La voglia di giocare con i compagni, ed il vedere concretamente che non c'è alcun pericolo, costituiscono in genere una molla sufficiente per spingerlo ad entrare. E' consigliabile un atteggiamento coinvolgente che non sia fatto di sole parole. Sono importanti il linguaggio del corpo e le espressioni, com'è fondamentale proporre esercizi adeguati alle reali capacità dei bambini ed alla loro disponibilità. La pazienza è una virtù essenziale, e la fantasia, che permette di presentare ogni proposta sotto forma di gioco, uno strumento indispensabile.

Iniziare la lezione

Riscaldarsi

Una volta in acqua è importante proporre alcuni esercizi di riscaldamento da ripetere più volte in maniera intermittente; l'allievo, infatti, rimanendo fermo al bordo, si raffredda e si irrigidisce.

- **L'uomo ragno**: ovvero spostamenti laterali lungo la piscina. L'allievo con le mani appoggiate sul bordo scorre lungo il bordo della vasca; le gambe sono semiflesse con i piedi che, appoggiati contro la parete della vasca, contribuiscono al movimento di traslocazione.
- **“Il motoscafo”**: cioè la battuta di gambe al bordo. Con braccia distese e mani appoggiate (con leggerezza) sul bordo e corpo allungato si battono le gambe. L'insegnante aiuta i bambini ad distendersi sostenendoli con una mano sotto la pancia e facendo scorrere l'altra sotto le gambe fino ad ottenere un buon allungamento. Inizialmente la battuta di gambe può essere facilitata

manualmente dall'istruttore che, in acqua, afferra i piedi all'altezza della caviglia e facilita il movimento.

- **”Il ponte”**: durante gli spostamenti al bordo l'insegnante mette un braccio, o una tavoletta, o un tubo, fra sé ed il bordo, facendo poi passare sotto i bambini “sotto al ponte”, e obbligandoli così ad immergersi. L'altezza “del ponte” può essere regolata in modo che ad ogni allievo, a seconda della sua “disinvoltura”, possa essere richiesta una maggiore o minore profondità dell'immersione.

Bagnare ed immergere volto e corpo

Si tratta, dopo l'ingresso in acqua, del primo vero ostacolo: alcuni allievi infatti (specialmente i piccolini) spesso si rifiutano di immergere il capo. In genere questo obiettivo viene raggiunto proponendo giochi che comportano l'immersione del capo e la successiva apertura degli occhi; a volte, però, l'istruttore incontra il rifiuto e deve procedere allora più lentamente, con una serie di semplici giochi, o esercizi, che molto gradualmente portano il bambino ad immergere prima la bocca, poi gradualmente tutto il volto.

- **“Il buco nell'acqua”** soffiare sulla superficie dell'acqua fino a creare un buco.
- **“Il trattore”** soffiare con le labbra morbide immergendo solo la bocca.
- **“La fontana”** prendere l'acqua in bocca e sputarla nello sfioratoio o direttamente nella vasca come se fosse una di fontana.
- **“Le pernacchie”** soffiare immergendo tutta la faccia.
- **“L'innaffiatoio”** l'insegnante prende l'acqua nelle mani e la versa sulla testa del bambino.
- **“Il dondolo”** le orecchie e le guance vengono appoggiate in acqua alternativamente a destra e a sinistra (serve a far percepire l'acqua anche nelle orecchie).
- **“Il mare mosso”** l'insegnante agita l'acqua e crea le onde; l'esercizio abitua i bambini all'acqua sul viso. Si può variare facendo immergere la testa quando il mare è mosso.
- **“L'ombrello”** il bambino tiene una mano in presa al bordo mentre con l'altra sorregge un ombrello immaginario; l'insegnante versa dell'acqua sulla sua testa (fa piovere), ed il bambino non può toccarsi la faccia o stropicciarsi gli occhi (altrimenti l'ombrello cade).
- **“Il ranocchio”**: le mani sono in presa sul bordo, i piedi appoggiati al muro sotto il livello dell'acqua (circa 60/70 cm), con gambe divaricate e semipiegate. Questa posizione consente di distribuire il peso del corpo tra braccia e gambe e di trovare stabilità; si evita così che i bambini escano dall'acqua con spalle e busto: atteggiamento scomodo che determina l'indolenzimento delle braccia. Si chiede poi la completa immersione delle spalle e la distensione delle braccia e una presa delle mani non troppo “energica”. (L'immersione del capo potrà essere richiesta successivamente)

Immergersi completamente ed aprire occhi e bocca

Si tratta di un altro obiettivo essenziale. L'immersione completa del corpo e l'apertura degli occhi e della bocca è fondamentale per gli esercizi successivi. L'allievo che resta ad occhi chiusi, anzi, come spesso avviene “strizzati”, difficilmente si rilassa e trova difficoltà a realizzare i preliminari tecnici. Anche l'apertura della bocca è importante; rappresenta infatti anche un prerequisito fondamentale dell'educazione respiratoria. La bocca semiaperta, a differenza di quella serrata, favorisce il rilassamento del volto e di tutto il corpo.

L'insegnante può arrivare a questi obiettivi con alcuni stratagemmi: ad esempio può chiedere ai bambini: "Come sono gli occhi quando si va in bicicletta?..... E quando si fa ginnastica, o si cammina per strada ? Sapete qual'è l'unica cosa che si fa con gli occhi chiusi?.....Dormire! Bene!..... Allora quando si nuota come si tengono gli occhi?..Ma certo!! Aperti".

I giochi suggeriti, con i più piccolini, sono i seguenti:

- **“L'occholino ai pesci”** - All'inizio si entra sotto l'acqua e si apre un solo occhio.
- **“La televisione”** – “Come si vede sott'acqua, a colori o in bianco e nero?”.
- **“Lavare le mattonelle”** - Scendere sott'acqua in posizione verticale e lavare le mattonelle ...come si fa a lavorare con gli occhi chiusi?”.
- **“Contare i numeri”** - I Bambini sono con il volto sott'acqua, l'insegnante con le dita davanti agli occhi, indica un numero che loro devono riconoscere. Con i più piccini si può

- semplicemente chieder se la mano è aperta o chiusa
- **Indovina il colore:** mostrando sott'acqua oggetti di colore diverso ed invitando gli allievi a "indovinarlo"
 - **"La caverna sottomarina"** ci si immerge con la bocca aperta, in un secondo tempo si aprono anche gli occhi.
 - **"Lo squalo"** l'insegnante fa scorrere la tavoletta (la bocca dello squalo) sulla superficie dell'acqua; per non farsi "mangiare" la testa il bambino deve immergersi completamente.
 - **"Il sottomarino"** - Il bambino è un sommergibile che deve immergersi: prima dell'immersione accede i fari per vedere sott'acqua (aprire gli occhi) ed apre il portellone (la bocca)
 - **Missile sottomarino:** caricarsi il bambino sulle spalle e scivolare sott'acqua insieme

Distendersi ed allungarsi

E' essenziale che l'allievo raggiunga e mantenga una posizione ben distesa con le spalle immerse nell'acqua: per ridurre la sensazione di freddo, per evitare che posture faticose e rigide lo rendano ancora più teso ed impaurito e per apprendere correttamente gli esercizi; per eliminare le rigidità è utile la manipolazione (piccoli scuotimenti e trazioni delle gambe e delle braccia, posizionamento diretto di capo e spalle ecc..).

L'ambientamento motorio: schemi motori acquatici e preliminari tecnici

Dopo la componente sensoriale (ma anche contemporaneamente) si può iniziare la costruzione della componente motoria dell'ambientamento. Necessita di tempi più lunghi ed è resa possibile da una migliore elaborazione delle informazioni acquatiche: quindi da capacità sensoperceptive specifiche più sviluppate, frutto del processo di adattamento precedentemente svolto. Consiste nell'acquisizione di strutture elementari di movimento chiamate **schemi motori acquatici**. Essi, a differenza dagli schemi di base terrestri, non sono forme di movimento naturali ed ereditarie, bensì abilità acquatiche fondamentali, acquisite inizialmente in forma grossolana attraverso il gioco (quindi implicitamente), poi perfezionate consapevolmente.

Gli schemi motori acquatici rappresentano "i mattoni" con cui potranno essere successivamente costruite le tecniche di nuoto; vengono acquisiti in parte già nella prima fase dell'ambientamento attraverso processi impliciti (gioco) e poi perfezionati e padroneggiati in forma esplicita e cosciente (ancora attraverso il gioco, ma di natura diversa).

Gli schemi motori acquatici, veri e propri preliminari tecnici sono: l'immersione del capo, l'apertura degli occhi e della bocca, l'acquisizione dell'equilibrio statico e dinamico prono e supino (galleggiamento, scivolamento), il rilassamento, l'educazione respiratoria in tutte le sue manifestazioni.

Il loro apprendimento e perfezionamento costituisce la fase motoria dell'ambientamento, quella conclusiva: adesso l'allievo è veramente pronto per apprendere la tecnica.

Quadro 12

I Preliminari tecnici

L'ambientamento dovrebbe terminare con la costruzione dei preliminari tecnici, che consistono sostanzialmente nelle seguenti abilità:

- *Galleggiamento (prono - supino)*
- *Scivolamento (prono - supino)*
- *“Spinta e scivolamento” dal bordo (arrivare all'esecuzione in 3 tempi: ma gradualmente. Rappresenta l'esercizio più efficace per il rilassamento: va eseguito con grande frequenza ed accuratezza)*
- *Battuta di gambe (dorso, petto). Collegamento armonioso con la spinta dalla parete*
- *Costruzione del ritmo respiratorio (graduale e costante)*

E' fondamentale ricordare che:

- *Quantità e qualità devono essere opportunamente dosate*
- *Nell'ultima parte del corso, lo scivolamento sul petto e sul dorso (con battuta di gambe) e la respirazione, rappresentano gli esercizi chiave; continuano comunque ancora tuffi, immersioni e giochi vari e soprattutto l'esercizio fondamentale di galleggiamento al bordo*

Il Galleggiamento

Il corpo umano è più leggero dell'acqua e questo gli consente di galleggiare e di scivolare sulla superficie; l'acquisizione del galleggiamento sul petto e sul dorso rappresenta il primo passo verso la costruzione degli elementi tecnici più evoluti delle nuotate.

L'allievo deve collegare la sensazione di galleggiamento a quella del rilassamento, che ne rappresenta il presupposto essenziale. In sostanza il galleggiamento, dopo essere stato appreso in forma giocosa, deve essere portato ad un buon livello di percezione cosciente e perfezionato con l'aiuto dell'insegnante.

Il galleggiamento implicito, prevalentemente giocoso, caratteristico del periodo iniziale, deve infatti essere poi trasformato in un'abilità motoria consapevole, controllabile e migliorabile, fondata sulla capacità (cosciente) dell'allievo di rilassare la muscolatura ed assumere le posizioni corrette del corpo. Rispetto alla posizione di galleggiamento, più che di “posizione” del corpo è appropriato parlare di equilibrio in acqua, in quanto non si assume una posizione, ma si effettua una continua ricerca del migliore equilibrio, prima statico (galleggiamento), poi dinamico (scivolamento).

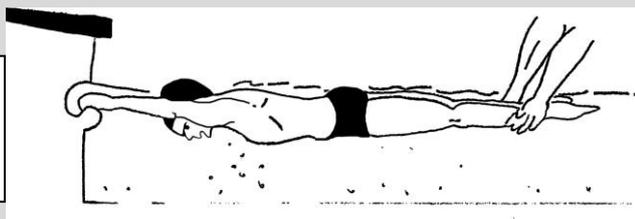
Nel galleggiamento sul petto il capo è appoggiato naturalmente all'acqua, con lo sguardo rivolto verso il fondo della piscina; le braccia sono in alto, naturalmente distese e rilassate, le mani decontratte. La muscolatura della nuca e del tronco non deve evidenziare rigidità, le gambe sono distese, unite e rilassate con i piedi allungati; i talloni devono emergere dall'acqua.

Gli interventi dell'insegnante si indirizzano prevalentemente alla posizione del capo ed al rilassamento di corpo e degli arti. Per correggere la posizione del capo, in genere tenuto alto, l'istruttore invita l'allievo ad orientare lo sguardo in basso (a “guardarsi la pancia, o il costume”), oppure “sistema” la testa nella posizione corretta con le mani. Può aiutare l'allievo a rilassarsi ed a distendersi correttamente attraverso tocchi, manipolazioni e leggere trazioni e “scuotimenti” che contribuiscono a decontrarre le parti interessate.

Gli indici più comuni di un cattivo rilassamento sono le tensioni della muscolatura del collo e del dorso, l'atteggiamento delle mani (contratte) e quello delle gambe (semi-flesse e/o divaricate e affondate); anche in questo caso è consigliabile intervenire con tocchi manuali.

Fino a che l'allievo non ha raggiunto la posizione fondamentale di galleggiamento prono corretta (Figura 1), prima al bordo e poi in autonomia, non è opportuno procedere nell'insegnamento tecnico. I tempi di apprendimento sono molto variabili e, oltre che dall'età, dipendono dal timore dell'acqua.

Figura 1
La posizione fondamentale di galleggiamento



Quadro 13

Suggerimenti nel periodo dell'ambientamento al bordo

- *Durante la prima fase dell'ambientamento utilizzare solamente esercizi collettivi (per aumentare al massimo i "contatti" con l'acqua*
- *Alternare gli esercizi variando spesso la lezione*
- *Chiedere subito occhi e bocca aperti! Evitare che i bambini si stropicciano il volto.*
- *Ricerca e verificare il rilassamento e la distensione*
- *Esercizi di apnea brevi (5/8")*
- *Respirazione con la bocca e senza pause*
- *Espirazione potente ed efficace, inspirazione leggera*
- *Ritmo respiratorio corretto*
- *Nelle "respirazioni a candela" capo in linea con il tronco senza movimenti bruschi.*

Il distacco dal bordo ed il galleggiamento autonomo

Una volta che i bambini sono in grado di assumere la posizione prona, ben distesi e rilassati, può iniziare la seconda fase del processo di ambientamento, quella del galleggiamento: in appoggio al bordo con le mani, ed autonomo. Per ottenere un assetto corretto si invita l'allievo a concentrare la propria attenzione sulla posizione del capo, delle braccia, delle mani, delle gambe: chiedendogli di essere "morbido come un ometto di gomma". Tutto questo processo, che rappresenta la parte cosciente, più "tecnica", dell'ambientamento, è finalizzato ad una corretta assunzione della posizione di galleggiamento (sul petto e sul dorso) e soprattutto alla presa di coscienza di quanto fino ad ora è stato appreso implicitamente, ovvero senza, o con scarsa consapevolezza.

Il passo successivo è rappresentato dal galleggiamento autonomo.

Viene preparato da alcuni esercizi al bordo da far svolgere collettivamente :

1. **L'esercizio fondamentale di galleggiamento:** dalla posizione prona con capo emerso gli allievi battono le gambe; al comando dell'insegnante arrestano il colpo di gambe, immergono il capo ed assumono la posizione di galleggiamento. Esso prevede 3 varianti (**Quadro 14**)
2. **Il galleggiamento autonomo con aiuto dell'insegnante.** L'insegnante è in acqua vicino all'allievo, che si trova nella posizione fondamentale di galleggiamento in appoggio sul bordo; da questa posizione aiuta l'allievo a galleggiare da solo.

A seguire 3 giochi che i bambini trovano divertenti (una volta vinta la paura del primo distacco)

- **"Il pianoforte"** - L'esercizio del pianoforte, in genere viene effettuato durante il galleggiamento prono a capo immerso, con le mani sul bordo; consiste nel muovere leggermente le dita come se il bordo della piscina fosse la tastiera di pianoforte. Si utilizza per abituare gli allievi, collettivamente, ad alleggerire l'appoggio delle mani e far percepire loro una prima sensazione di galleggiamento. Le mani restano in appoggio, ma il contatto è molto più leggero. Lo stesso esercizio si può effettuare sulle spalle dell'insegnante, che prendono il posto del bordo.

- **Una variante**, sia al bordo, che sulle spalle dell'insegnante consiste nel sollevare tutto il palmo della mano, ovviamente di pochissimi centimetri. E' bene dire al bambino: "Senti come galleggi da solo quando sollevi le mani?" In modo che la sua attenzione si focalizzi su questo particolare e riesca a percepire il proprio galleggiamento.
- **“I missili al parcheggio”** - Posizione di galleggiamento prono con mani al bordo, l'insegnante si pone lateralmente rispetto al bambino, mette una mano sotto le gambe, una sotto le braccia e lo stacca e lo allontana leggermente dal bordo poi lo rimette a posto. (“Porta il missile nel parcheggio”)
- **“L’elastico”** – Insegnante in acqua dietro l’allievo lo afferra per le caviglie e lo stacca, facendolo scivolare leggermente indietro per poi spingerlo di nuovo avanti verso il bordo. Evitare che l’allievo durante l’esercizio sollevi il capo dall’acqua

Ovviamente ci sono molte altre modalità ed esercizi per far percepire il galleggiamento ai bambini; si basano tutte su procedure nelle quali l'insegnante, che sostiene gli allievi, alleggerisce e poi toglie l'appoggio delle mani, prima per pochissimi istanti, poi per periodi più lunghi. Serve una certa sensibilità per non impaurire i bambini, i quali, appena l'insegnante li lascia senza sostegno, tendono a sollevare il capo ed a cercare il suo aiuto.

Quadro 14

L'esercizio fondamentale dinamico di galleggiamento al bordo: schema di base

- *Preparazione: l'allievo, dalla posizione di corpo disteso, mani in appoggio sul bordo, capo emerso, effettua la battuta di gambe*
- *Esecuzione: al comando dell'insegnante (1) inspira profondamente, (2) immerge il capo e ferma le gambe, assumendo e mantenendo per qualche secondo (4-5) la posizione di galleggiamento prono (capo immerso, braccia distese, corpo rilassato, talloni semi-emersi)*
- *Controllo dell'esercizio: nelle prime esecuzioni l'insegnante comanda e controlla da fuori, poi scende in acqua e mentre gli allievi eseguono l'esercizio, li corregge uno alla volta, aiutandoli ad assumere correttamente la posizione fondamentale*

Variante 1: Arrivare da soli alla posizione di galleggiamento

- *Dalla posizione di capo emerso, braccia distese con mani appoggiate al bordo e piedi contro la parete, l'allievo immerge il capo, stacca i piedi e, aiutandosi con i movimenti delle gambe, raggiunge la posizione di galleggiamento prono mantenendola per qualche secondo (4/5). Le mani restano appoggiate al bordo. In pratica l'allievo, adesso, raggiunge da solo la posizione fondamentale di galleggiamento*

Gli esercizi vengono eseguiti con l'insegnante che, in acqua dietro l'allievo, lo tira lievemente dalle caviglie aiutandolo a percepire la corretta posizione di galleggiamento

Variante 2 : Alleggerire l'appoggio

- *L'allievo dalla posizione di galleggiamento prono riduce l'appoggio delle mani sul bordo per percepire il sostegno dell'acqua (solleva e appoggia le mani al bordo, restando per qualche attimo in condizione di galleggiamento autonomo)*

NB.

- *Quando esegue correttamente questo esercizio (e solo allora) si propone all'allievo il distacco dal bordo ed il galleggiamento autonomo.*
- *L'esercizio, viene ripetuto dopo il distacco: quando l'allievo galleggia e scivola*

Quadro 15

Esercizi da proporre nella prima fase dell'ambientamento

- *Giochi ed esercizi di immersione completa in apnea (anche lasciando il bordo – con cautela), apertura occhi e bocca*
- *Battuta di gambe al bordo (quantità/intensità)*
- *Esercizi di respirazione al bordo (liberi, poi tecnici)*
- *Esercizi di galleggiamento e rilassamento nella posizione prona (con l'aiuto dell'insegnante - in acqua - e da soli, con esecuzione dell'esercizio fondamentale)*
- *Tuffi di vario genere*

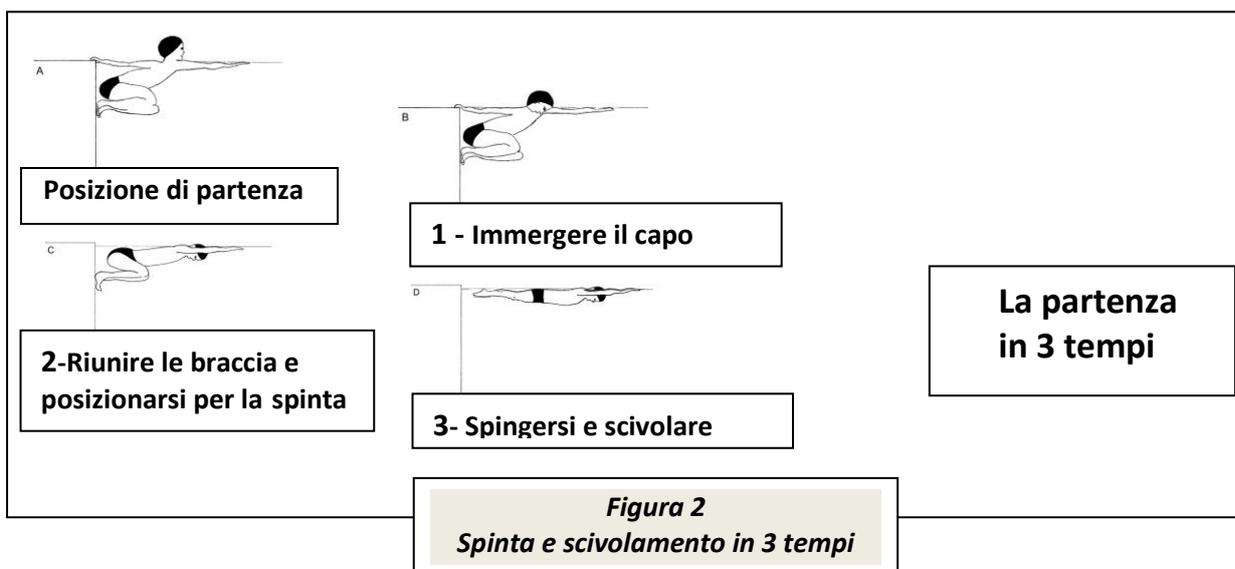
- **NB.** *L'ambientamento, nella prima fase, viene effettuato con esercizi collettivi e con l'insegnante prevalentemente fuori dell'acqua, per guidare meglio la lezione e controllare più agevolmente il gruppo*

Lo scivolamento sul petto

L'esercizio di scivolamento sul petto rappresenta l'anello di collegamento tra l'equilibrio statico (il galleggiamento) e la propulsione. Se eseguito correttamente ed abbastanza a lungo, è uno strumento formidabile per migliorare il rilassamento, l'assetto del corpo in acqua e la successiva propulsione di gambe. I problemi di battuta di gambe, infatti, sia sul petto che sul dorso, nascono quasi sempre da un cattivo rilassamento, uno stato che migliora in maniera sensibile con questa esercitazione.

I primi scivolamenti sul petto vengono eseguiti con l'aiuto dell'insegnante, che trascina l'allievo in posizione di galleggiamento (afferrandolo per i polsi lo "tira" e ne favorisce la distensione); in un secondo tempo "lo spinge" verso un meta (il bordo, la corsia..).

Successivamente gli allievi imparano a spingersi da soli. Le prime volte che l'allievo effettua la partenza dal bordo deve avere un punto di arrivo prestabilito (il bordo, la corsia, l'insegnante ..), per dare un obiettivo concreto all'azione e ricevere un feedback sulla riuscita della stessa (essenziale per l'apprendimento). Lo scivolamento è un fondamentale essenziale, non deve però essere troppo anticipato. Si propone quando il bambino galleggia con sicurezza e correttamente e resta in quella posizione per almeno 5/6 secondi.



Per lo scivolamento (come del resto per il galleggiamento) è necessario seguire alcune indicazioni essenziali:

- Nei primi tentativi il punto essenziale è che l'esercizio venga effettuato, non importa come (cioè che l'allievo si stacchi dal bordo e raggiunga il punto di arrivo fissato, cioè l'insegnante); in questa fase il gesto è in genere grossolano ed impreciso, ma non importa, è sufficiente che l'allievo prenda coraggio e si spinga verso l'istruttore
- Successivamente, invece, attraverso un'attenta riflessione, il movimento dovrà essere eseguito sempre più correttamente: l'allievo passerà dall'azione grossolana caratteristica delle prime esecuzioni ad un'esecuzione consapevole e più raffinata.

Durante l'esercizio eseguito correttamente (II fase) il corpo è rilassato e l'allievo deve concentrarsi sulle sensazioni di scivolamento sull'acqua. La spinta dal bordo è dolce e progressiva, per evitare che invece di uno "scivolamento" si abbia un "salto".

Prima di spingersi con i piedi, l'allievo deve assumere la corretta posizione del corpo: con le braccia alte e ravvicinate, il capo bene immerso, il tronco appoggiato sull'acqua. A tal fine è utile scandire l'azione di scivolamento, identificando i tre tempi essenziali (*Figura 2*).

E' necessario insistere a lungo su questo esercizio; contribuisce infatti ad aumentare il grado di rilassamento e rappresenta la base per la propulsione.

Per offrire stimoli variati e motivare i bambini la battuta di gambe può essere introdotta ancora prima che l'esecuzione dello scivolamento autonomo sia totalmente esente da difetti: è essenziale però che le esercitazioni di solo scivolamento vengano effettuate ancora per qualche altra lezione.

I giochi per lo scivolamento

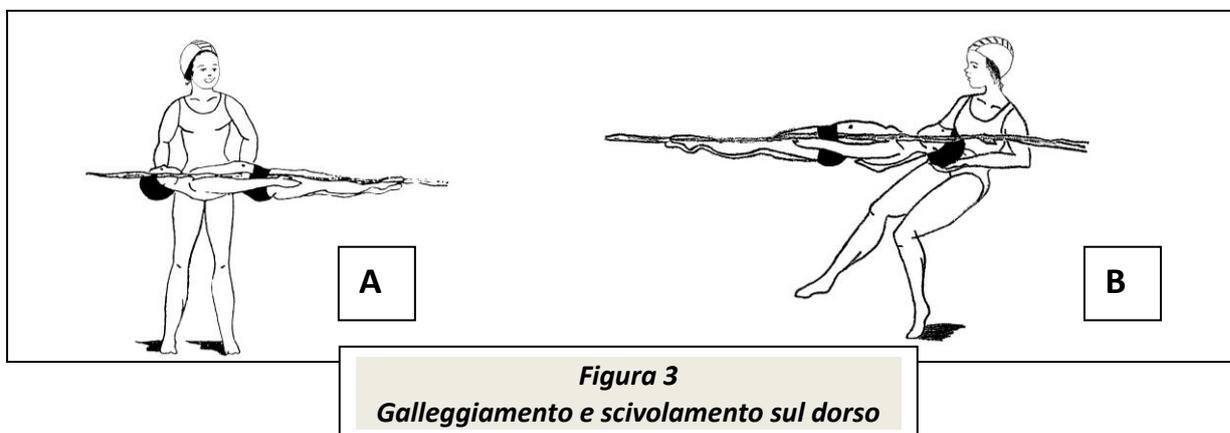
- **"Missile"**- Dalla posizione di partenza (1-2-3) il bambino scivola fino all'insegnante
- **"Super missile"** - Spinta in senso longitudinale, dalla parte stretta della vasca, lungo la corsia fino all'insegnante.

Errori di galleggiamento e scivolamento

In questi esercizi si evidenziano soprattutto errori di postura (prevalentemente rigidità), dovuti a scarso rilassamento; le tensioni muscolari vengono evidenziate dall'atteggiamento del collo e del dorso (contratti), delle braccia (non completamente distese), delle mani (rigide, con dita aperte a ventaglio), dalle gambe (in estensione ma rigide, oppure semi-flesse e divaricate) e dai talloni affondati. Un errore grave è costituito dalla posizione alta della testa (capo in flessione dorsale), con lo sguardo rivolto in avanti. Anche un eccessivo affondamento del capo deve essere considerato un errore, in quanto causa l'immersione di arti superiori e spalle ed una posizione incurvata del corpo.

Galleggiamento e scivolamento sul dorso

Principi e criteri enunciati per il galleggiamento e lo scivolamento sul petto valgono in parte anche per quello sul dorso. Importante è la posizione di base: con il corpo rilassato, le braccia naturalmente distese e le mani “morbide” ai fianchi. Il capo è appoggiato sull’acqua e lo sguardo rivolto verso il soffitto. L’allievo è sostenuto dall’insegnante che lo aiuta a mantenere l’equilibrio, con una mano sotto la nuca con l’altra sotto il tratto lombare. (*Figura 3 - A*)



La spinta autonoma dal bordo avviene invece con l’allievo che, aggrappato al bordo, flette il capo all’indietro appoggiandolo all’acqua, poi si spinge dolcemente dal muro e assume, la corretta posizione di galleggiamento e scivolamento: prima aiutato dall’insegnante, poi da solo (*Figura 3 - B*). Il galleggiamento sul dorso risulta più facile poiché le vie aeree sono emerse, quindi non si presentano problemi di respirazione. Da un punto di vista della statica del corpo è però meno semplice; per effetto della posizione delle braccia, tenute distese lungo i fianchi, il baricentro del corpo è spostato verso i piedi e non coincide con il centro di galleggiamento; le gambe pertanto tendono ad affondare ed il corpo a verticalizzarsi. Con i bambini piccolini, nei quali il peso delle gambe è relativo, l’inconveniente è minimo, con i più grandi e soprattutto con gli adulti, invece, si accentua ed è abbastanza difficile mantenere la posizione statica di galleggiamento rimanendo rilassati. Il problema viene risolto inserendo relativamente presto lo scivolamento e la propulsione di gambe. L’altra soluzione, quella di chiedere la posizione di braccia in alto per far coincidere centro di gravità e centro di galleggiamento e favorire la “risalita” dei piedi, a nostro avviso non è adeguata; comporta infatti una postura scomoda che richiede una buona coordinazione ed una discreta mobilità delle spalle.

Progressione per il galleggiamento autonomo sul dorso

- **Distensione al bordo:** i bambini, sostenendosi con le mani, flettono il capo indietro appoggiandolo sull’acqua, distendono poi le braccia ed inarcano il busto senza però staccarsi.
- **Galleggiare:** dalla posizione precedente, l’insegnante pone una mano sotto il tratto lombare, l’altra sotto il capo ed invita il bambino a staccare le mani dal bordo e ad appoggiarsi dolcemente sull’acqua con le braccia lungo i fianchi. Si fa poi percepire loro la posizione di galleggiamento supino alleggerendo ed infine togliendo l’aiuto delle mani.
- **Variante: “Dormi sulla spalla”:** invece di tenere le mani nella posizione precedente, l’insegnante, che si trova dietro al bambino, lo invita ad appoggiare la testa sulla sua spalla e con le mani lo distende e lo fa rilassare.
- **Scivolare:** mani e piedi al muro, il bambino appoggia la testa indietro con gli orecchi nell’acqua, spinge piano con i piedi, (le mani si portano ai fianchi) ed arriva fino all’insegnante.

Quadro 16

Consigli pratici per galleggiamento e scivolamento

- *Inserire costantemente nella lezione nuovi elementi (metodica “in parallelo”), continuando a perfezionare e consolidare gli elementi già appresi*
- *Attendere che l’allievo galleggi bene al bordo prima di staccarlo (occhio agli indicatori del rilassamento)*
- *Effettuare gli esercizi di galleggiamento e quelli propulsivi sempre in apnea*
- *Proporre lo scivolamento, prima verso il bordo (con spinta dell’insegnante), poi verso l’insegnante o la corsia (con spinta autonoma)*
- *Correggere i dettagli del gesto solo alcune esecuzioni, quando cioè, l’allievo è in grado di eseguire, anche grossolanamente, l’esercizio*

La respirazione

Il processo di apprendimento della nuova modalità respiratoria, da terrestre ad acquatica, avviene lentamente e passa attraverso una prima fase, volontaria e consapevole, che termina con la formazione del nuovo automatismo. Questa tappa è abbastanza lunga; la piena disponibilità dell’automatismo respiratorio (efficacia ed efficienza), necessaria per l’inserimento nelle nuotate, raramente si ottiene prima di 5/6 mesi e le differenze soggettive sono molto grandi.

La durata del tempo inspiratorio (prendere aria) è minore (circa 1/3) rispetto a quello espiratorio (soffiare). Mentre l’inspirazione è “leggera” per non rendere difficile il successivo, indispensabile, svuotamento totale dei polmoni, l’espirazione deve essere forzata e molto abbondante, per vincere la resistenza dell’acqua e non lasciare troppa aria residua nei polmoni; inspirazione ed espirazione vengono effettuate solo con la bocca. La costruzione delle modalità respiratorie “acquatiche”, rappresenta, almeno nell’opinione di chi scrive, il compito più importante, più difficile e più lungo dell’ambientamento e del corso successivo.

Il più importante: perché respirare bene non significa solamente dare ossigeno all’organismo, ma anche, e soprattutto, costruire un contesto emotivo favorevole all’apprendimento. In parole più semplici se l’allievo non respira adeguatamente avverte un senso di oppressione, di “fame d’aria”, che riduce sensibilmente la sua capacità di comprendere, apprendere, e correggersi. Il bambino (ma anche l’adulto) gravato dalla “mancanza di respiro”, difficilmente riesce a distogliere l’attenzione da questo problema e dirigerla sulla qualità dei propri movimenti. La tensione emotiva si riflette inoltre sui centri nervosi che regolano il tono muscolare e l’allievo irrigidisce l’intera muscolatura, limitando ancora di più l’efficienza e la precisione dei movimenti

Il più difficile e più lungo, perché l’automatismo respiratorio terrestre (respirazione naso/bocca, ritmo 1:1, ecc..) è innato, quindi fortemente stabilizzato, ed esercita una potente interferenza sull’apprendimento della “respirazione acquatica”. Per ottenere questo risultato occorre un lungo processo, che deve iniziare sin dalla prima lezione ed avere come obiettivo principale la costruzione del “ritmo respiratorio”. Respirare bene infatti non significa “fare le bolle”, ma impostare un rapporto espirazione/inspirazione bocca-bocca, che sia continuo, ben distribuito (3:1) e senza interruzioni (apnee) tra gli atti respiratori.

Con l’evoluzione tecnica la fase espiratoria cambia: viene potenziata con l’intervento delle vie nasali (l’atleta espira con bocca e naso, mentre l’inspirazione avviene ancora solamente con la bocca).

Principi respiratori

Rispetto alla terraferma la respirazione è “invertita” ed “obbligata”. Il rapporto espirazione/inspirazione è capovolto, poiché la resistenza dell’acqua contrasta l’uscita dell’aria durante l’espirazione e questo fa sì che l’atto espiratorio (il “soffiare”) in acqua, rispetto alla terraferma, sia molto più importante e più intenso di quello inspiratorio. E’ fondamentale inoltre costruire un ritmo espirazione /inspirazione adeguato alle fasi, ben definite della bracciata. Il ritmo respiratorio passa da 1:1 della terraferma a 3:1 dell’acqua (tre tempi espiratori, uno inspiratorio), e la respirazione avviene solo con la bocca. E’ essenziale infine l’assenza di pause respiratorie (apnee), sia dopo l’inspirazione,

che dopo l'espirazione; in pratica l'allievo deve passare direttamente, senza soluzione di continuità, dalla espirazione, effettuata completamente sott'acqua, all'inspirazione effettuata, ovviamente fuori.

Le caratteristiche più importanti di questa nuova respirazione sono sostanzialmente tre:

- L'efficacia dell'espirazione (potente, forzata e completamente subacquea)
- L'utilizzo prevalente (nel principiante esclusivo) della bocca
- Il ritmo respiratorio 3:1

Il rispetto di queste condizioni è fondamentale per assicurare all'organismo un adeguato ricambio di ossigeno, e per consentire l'inserimento degli atti respiratori (espirazione/inspirazione) in precisi momenti all'interno della bracciata (respirazione "obbligata"). In tutte le nuotate, infatti, è fondamentale una buona sincronizzazione della respirazione con le azioni propulsive sotto il profilo spazio/temporale. Una respirazione anticipata o ritardata, oppure mal coordinata con le azioni motorie, ritarda l'apprendimento (o addirittura lo può impedire) e causa errori tecnici.

Quasi sempre una cattiva espirazione (insufficiente, nasale, effettuata fuori dall'acqua), o la presenza di apnee (inspiratorie e soprattutto espiratorie), interferiscono sul ritmo respiratorio, rallentando il processo di apprendimento del Crawl e causando tanti errori.

Obiettivi dell'educazione respiratoria

Il principale obiettivo è rappresentato dallo sviluppo della competenza respiratoria con:

- Controllo apnee
- Controllo degli scambi respiratori

L'educazione respiratoria è un processo a lunga scadenza che inizia sino dalla prima lezione. Porta l'allievo a controllare le apnee, e, contemporaneamente, ad acquisire una dinamica espirazione-inspirazione corretta sotto il profilo ritmico e capace di assicurare adeguati scambi respiratori.

L'errore più comune commesso dagli istruttori di nuoto è quello di trascurare, soprattutto nei corsi iniziali, la parte dinamica della respirazione (l'acquisizione degli scambi respiratori). Gli istruttori, concentrati su compiti apparentemente più significativi per l'acquisizione del I livello (galleggiamento, scivolamento, propulsione di gambe: abilità che vengono effettuate in apnea), dedicano in genere poco tempo all'educazione respiratoria. Così facendo l'allievo effettua quasi esclusivamente esercizi nei quali trattiene il respiro; quando poi dovrà inserire la respirazione all'interno delle azioni propulsive, questo condizionamento all'apnea rappresenterà per lui uno grave handicap. Abituato per lunghi mesi a galleggiare, scivolare, avanzare con braccia e gambe, sempre trattenendo il respiro, incontrerà forti difficoltà nell'apprendere la respirazione. E' buona norma allora, sin dall'inizio, lavorare parallelamente sui fondamentali che devono essere effettuati in apnea (galleggiamento, scivolamento ecc..) e sugli esercizi respiratori.

A volte a condizionare l'insegnante è anche l'atteggiamento critico dei genitori che vedono negli esercizi respiratori ("fare le bolle", come dicono loro) solamente una perdita di tempo, non comprendendo la loro importanza.

Il ritmo respiratorio è un'abilità complessa che richiede lunghi mesi di pratica; anche quando nell'eseguire gli esercizi al bordo, o con la tavoletta, sembrano possedere una dinamica respiratoria corretta, gli allievi trovano difficoltà ad inserire la respirazione all'interno della bracciata a Crawl. Questa difficoltà dipende dal fatto che fino a che un'azione motoria non è stata completamente automatizzata, non può essere adeguatamente utilizzata. Occorre molto tempo, infatti, perché l'atto del respirare sia così corretto ed automatico da poter essere inserito fluidamente all'interno della nuotata.

L'elemento più problematico è quasi sempre l'espirazione, che può essere insufficiente, effettuata fuori dell'acqua, o con il naso. Per effetto di questi errori l'allievo avverte la mancanza di aria e, istintivamente, reagisce forzando ancor più l'inspirazione. Questo sforzo, che trova un ostacolo insormontabile nel fatto che i polmoni sono già pieni d'aria, non solo non apporta ossigeno all'organismo, ma crea ulteriore rigidità. Ripetere più volte la respirazione senza svuotare completamente i polmoni, significa infatti che gli stessi, dopo alcuni atti respiratori, sono pieni d'aria "consumata", cioè satura di anidride carbonica e povera di ossigeno, la cui presenza stimola i centri respiratori ed aumenta il bisogno di inspirare. Si crea così un circolo vizioso che, in breve, porta all'interruzione della respirazione.

Questo problema è frequente e si evidenzia soprattutto quando viene introdotta la respirazione nella nuotata: i bambini effettuano 4/5/6 respirazioni, poi, improvvisamente, si fermano e si rialzano,

proprio a causa di una espirazione insufficiente e della conseguente mancanza di ossigeno. Si deve allora spiegare bene agli allievi che il problema non si risolve cercando di riempirsi di aria i polmoni, ma, al contrario, cercando di svuotarli completamente per fare posto all'aria "fresca" ricca di ossigeno. E' quindi essenziale ricordare che gli esercizi respiratori (respirazioni a candela, laterali al bordo, laterali con tavoletta) rappresentano un punto fondamentale dell'insegnamento e che non sono mai abbastanza. Essi devono essere regolarmente inseriti fin dalla prima lezione; gli errori di respirazione, infatti, ne causano molti altri, spesso difficilmente eliminabili.

Le respirazioni a candela

L'approccio alla respirazione è fondamentale: inizia con l'insegnante che fa vedere i vari modi di soffiare (corretti ed errati) e li fa provare anche ai bambini, fuori e dentro l'acqua. Ad esempio:

- Con le labbra serrate e le guance gonfie
- Con le labbra "morbide" facendo le pernacchie
- Con la bocca completamente aperta

Naturalmente con i più piccolini questi esercizi respiratori sono proposti sotto forma di gioco. Dopo un ragionevole periodo di tempo dedicato alla fase giocosa dovrà essere impostato l'esercizio respiratorio fondamentale rappresentato dalle "respirazioni a candela".

Per facilitare l'apprendimento della componente ritmica di queste respirazioni (la più importante) l'insegnante, le prime volte, può effettuare il movimento insieme al bambino. Successivamente lo facilita con la guida manuale (gli mette la mano sul capo e lo accompagna nei movimenti di emersione/immersione aiutandolo a percepire il corretto ritmo respiratorio).

Una variante giocosa può essere l'altalena con l'amico; il bambino si immerge insieme al compagno che gli sta vicino tenendogli una mano e, insieme a lui, effettua le respirazioni.

I principianti, in genere, impiegano un tempo abbastanza lungo ad acquisire il giusto ritmo e soprattutto ad automatizzarlo. Gli errori più frequenti sono rappresentati dalla presenza di pause (espiratorie ed inspiratorie); oppure da una espirazione insufficiente.

Il ritmo respiratorio

Il ritmo respiratorio, serve come base per tutte le nuotate, viene impostato, con l'aiuto dell'insegnante, sin dalle prime lezioni, anche se occorre molto tempo prima che sia assimilato. Una corretta educazione respiratoria rappresenta la condizione basilare per un completo ambientamento, ed ha nel ritmo, che è di 3:1, l'elemento essenziale. L'inspirazione viene effettuata con la bocca: così l'espirazione, che è avviene totalmente sott'acqua e con la bocca ben aperta.

Quadro 17

Le respirazioni "a candela"

Le respirazioni "a candela" sono l'esercizio di base, il più efficace per acquisire il ritmo respiratorio (3:1), fondamento di tutte le nuotate. La loro corretta esecuzione prevede:

- *Corpo verticale vicino alla parete, mani in appoggio sul bordo*
- *Un'immersione completa del corpo senza flessione del capo in avanti, ed una successiva riemersione*
- *In pratica l'allievo espira per tutto il tempo in cui si trova in immersione ed inspira non appena la bocca esce dall'acqua, prolungando l'inspirazione per tutta la fase di emersione (la durata è di circa 1/3 di quella di immersione)*
- *Una espirazione profonda e forzata effettuata totalmente dalla bocca, una inspirazione leggera, sempre con la bocca*
- *L'uscita del volto dall'acqua con la bocca già aperta e pronta all'inspirazione*
- *Il volto morbido e rilassato*
- *L'assenza di pause (apnee) tra espirazione ed inspirazione e viceversa*
- *L'esecuzione di movimenti ritmici e fluidi senza salti o scatti*

Quadro 18

II problemi respiratori

I meccanismi respiratori dinamici possono essere disturbati da errori che, non corretti subito, vengono automatizzati ed influenzano negativamente il successivo processo d'apprendimento. Gli errori respiratori sono molto dannosi e difficili da togliere, i più comuni sono:

- *Bocca serrata con labbra rigide*
- *Espirazione incompleta, o effettuata fuori dell'acqua, o prevalentemente nasale*
- *Uscita dall'acqua a bocca chiusa*
- *Inspirazione troppo profonda*
- *Presenza di apnee (espiratorie e/o inspiratorie)*
- *Ritmo respiratorio errato*

Suggerimenti pratici

- *Durante la fase inspiratoria delle respirazioni “a candela” le spalle non devono uscire eccessivamente dall'acqua; per correggere questo errore l'insegnante può limitare manualmente l'ampiezza del movimento (guidandolo)*
- *La bocca deve essere morbida; per eliminare la rigidità, durante l'espiazione si possono toccare con la mano le labbra del bambino, portando l'attenzione su questo particolare.*
- *Per il controllo dei volumi respiratori si invitano gli allievi a prendere “poca aria” ed a soffiare tutta e con forza.*
- *Se gli allievi effettuano la respirazione con il naso (invece che con la bocca) si può utilizzare il metodo del contrasto, invitandoli a respirare: solo bocca, solo naso, bocca naso, e, di volta in volta, facendo osservare loro la differenza.*

Quadro 19

Curiosità: “le bollicine”

“Le bollicine” rappresentano spesso oggetto di discussioni con i genitori, che ritengono una perdita di tempo la respirazione al bordo vasca e non è facile far capire loro l'importanza di questo esercizio.

E' facile, o perlomeno non particolarmente difficile, stare a galla, apprendere la battuta di gambe, la bracciata: molto più difficile è imparare a nuotare, ed il problema risiede in gran parte nella respirazione. In acqua infatti la respirazione è completamente diversa rispetto alla terraferma: è invertita, è forzata, viene effettuata con la bocca e, in ultimo, è obbligata, deve cioè essere inserita con precisione all'interno della bracciata e rigorosamente coordinata con il movimento delle gambe, del tronco e del capo.

Le “bollicine” hanno lo scopo di modificare un automatismo essenziale, quello della respirazione terrestre, che viene attivato inconsapevolmente innumerevoli volte ogni giorno. Solo con un lavoro paziente, che inizia dalla prima lezione e si protrae per tutto il processo di apprendimento, si può ottenere questo risultato. Si tratta in pratica di costruire i nuovi automatismi respiratori al bordo (acquatici), svincolati inizialmente dalle azioni propulsive, per poi inserirli all'interno della bracciata. Se la respirazione al bordo non viene correttamente appresa, e soprattutto ben automatizzata, insegnare la nuotata completa a Crawl diventa difficilissimo, quasi impossibile. Imparare la dinamica respiratoria è dunque una tappa fondamentale per realizzare l'apprendimento del Crawl e degli altri stili e questa dinamica passa attraverso le tanto discusse bollicine, che quindi, magari “obtorto collo”, anche i genitori più agguerriti dovranno accettare.

La battuta di gambe

La battuta di gambe, sul petto e sul dorso, rappresenta il primo elemento della propulsione acquatica. Viene inserita fino dalle prime lezioni con l'esecuzione in appoggio al bordo, mentre quella autonoma arriva nell'ultimo periodo del I corso di nuoto. Con i bambini più piccoli (4/5 anni) il corso iniziale, in genere, non ha una durata sufficiente per realizzare la battuta autonoma (si fermano allo scivolamento, almeno sul petto); il brevetto di I livello potrà essere comunque concesso anche senza il possesso di questo fondamentale. I più grandicelli, invece, non incontrano difficoltà ad impadronirsene. Ovviamente con l'inizio del II corso questo fondamentale dovrà essere, o perfezionato (con i più grandi), o insegnato ex novo (i piccolini) e questo potrà creare qualche problema didattico qualora, per motivi di numero, non si possano costituire gruppi distinti per età.

La battuta di gambe sul petto

La prima battuta di gambe ad essere introdotta è quella sul petto, che incomincia praticamente con la prima lezione. Il gesto tecnicamente differisce, anche se non moltissimo, da quello effettuato a corpo libero e in avanzamento; la sua esecuzione, però, ha molti effetti positivi che giustificano il suo inserimento: il riscaldamento, il dinamismo della lezione ed alcuni benefici coordinativi (**Quadro 21 – A**)

Per rendere efficace la battuta di gambe in avanzamento è essenziale dare all'allievo una meta da raggiungere. E' importante anche spiegare che la battuta di gambe serve per avanzare e quindi chiedergli di concentrarsi sull'avanzamento, più che sul "movimento", che potrà essere messo a punto in un secondo tempo. (**Quadro 21 – B**)

La battuta viene inserita "a comando", con l'insegnante che, con un tocco, indica il momento di iniziare la battuta dopo una breve fase di scivolamento ("accende il motore"), poi liberamente.

Quadro 20 <i>La battuta di gambe sul petto</i>	
<p>A - Battuta di gambe in fase iniziale</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>La battuta di gambe sul petto al bordo (con capo emerso) viene inserita a più riprese ed in ogni lezione, sin dall'inizio del corso. Favorisce:</i><ul style="list-style-type: none">○ <i>Il riscaldamento del corpo</i>○ <i>La formazione di un primo schema del gesto (diverso da quello "libero", ma ugualmente utile)</i>○ <i>Un certo "dinamismo" della lezione</i>○ <i>La preparazione all'"esercizio fondamentale"</i>• <i>Le correzioni in questa fase vengono effettuate dall'insegnante che, in acqua dietro al bambino, «fa sentire» il movimento corretto con presa alle caviglie</i>	<p>B - Battuta di gambe in avanzamento: correzioni</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>La battuta di gambe in avanzamento si corregge</i><ul style="list-style-type: none">○ <i>Lavorando sul rilassamento, toccando e scuotendo l'allievo</i>○ <i>Migliorando la posizione del corpo</i>○ <i>«Aggiustando» la posizione del capo (manualmente e suggerendo un corretto orientamento dello sguardo)</i>○ <i>Invitandolo a percepire l'avanzamento</i>○ <i>Contrastando, direttamente con le mani, l'eccessivo affondamento o la fuoriuscita dei piedi</i>○ <i>Chiedendo all'allievo "frustare" la superficie dell'acqua con i piedi che entrano ed escono</i>

La battuta di gambe sul dorso

A differenza di quella sul petto la battuta sul dorso viene inserita molto presto, appena l'allievo effettua lo scivolamento, per contrastare l'affondamento dei piedi. Non presenta particolari difficoltà, a patto che sia ben dimostrata e soprattutto ben spiegata. L'errore più frequente è quello di tentare di descrivere ai bambini "come devono battere le gambe" invece di far capire loro quale effetto deve produrre la battuta. Se si concentreranno su questo elemento, l'apprendimento sarà rapido e corretto. Prestare attenzione al raggiungimento dello scopo (... *fai bollire l'acqua...*) li porta infatti senza difficoltà e quasi inconsapevolmente ad effettuare il movimento in maniera corretta.

Quadro 21

La battuta di gambe sul Dorso

- *La battuta di gambe sul dorso viene inserita abbastanza presto: quando l'allievo mantiene la posizione corretta di galleggiamento ed effettua uno scivolamento accettabile*
- *Assicura la propulsione e contrasta l'affondamento dei piedi dovuto al maggiore peso delle gambe rispetto al busto*
- *Necessita di corrette indicazioni didattiche in fase di presentazione e di esecuzione (far bollire l'acqua! Calciare un pallone...) e di correzioni manuali, effettuate dall'insegnante in acqua.*
- *Le correzioni più importanti sono rivolte alla posizione del capo (appoggiato naturalmente sull'acqua), del bacino (più alto delle cosce), delle braccia (rilassate ai fianchi).*
- *Va prestata molta attenzione alla respirazione (spesso nasale) e, soprattutto, alla mancanza di rilassamento*

Il rilassamento

Il rilassamento è una condizione psico-fisica complessa. E' influenzato dagli impulsi che nascono nelle aree emozionali del cervello, che causano la tensione della muscolatura. Essere rilassati significa ridurre l'attività tonica di base e predisporre adeguatamente l'apparato neuro-muscolare al movimento ed all'apprendimento. La rigidità, frutto della mancanza di rilassamento per la tensione muscolare generalizzata, rende invece il movimento faticoso, impreciso, antieconomico. Gli effetti di un rilassamento insufficiente, inoltre, non restano confinati al piano motorio, si ripercuotono sul benessere e sulle motivazioni. "Il rilassamento è premessa e risultato del processo di ambientamento".

Il raggiungimento di uno stato ottimale di rilassamento è infatti la condizione di partenza per arrivare ad un buon adattamento all'acqua, che si concretizza in una maggiore facilità nel rilassarsi. Rappresenta quindi la condizione indispensabile per intraprendere l'apprendimento del nuoto.

La verifica del rilassamento può essere effettuata facilmente; alcuni indici (indicatori statici e dinamici) permettono di evidenziare con facilità questa condizione. Gli indicatori rappresentano dei parametri significativi che ci informano sul livello di rilassamento raggiunto dall'allievo (**Quadro 17**).

Gli indicatori statici si ricavano dall'analisi del corpo dell'allievo in posizione di galleggiamento prono (**Figura 1**): sia con le mani in appoggio sul bordo, sia senza appoggi, durante lo scivolamento.

Quelli dinamici si desumono scrutando le sue reazioni al momento di uscire dall'acqua dopo le immersioni.

Gli indicatori, oltre a costituire una forma di verifica, rappresentano gli obiettivi del processo di ambientamento. Una volta che tutte le condizioni sono rispettate l'allievo è pronto per affrontare galleggiamento e scivolamento autonomo e per le fasi successive dell'istruzione tecnica.

Le manipolazioni svolgono un ruolo fondamentale per eliminare le rigidità. Anche il contrasto è un buon espediente ("*stai morbidissimo*", "*stai durissimo*", "*galleggia e stai duro: quando ti tocco, ammorbidisci la parte che ho toccato, poi lasciala morta*"). La posizione del capo è importante sia nello scivolamento che nella nuotata completa. Se è sollevato dall'acqua, per farlo abbassare si può invitare il bambino a "guardarsi la pancia", oppure ad appoggiare il mento alla base del collo. E' importante che egli non affondi braccia e spalle e quindi il movimento deve essere limitato al capo. Un eccellente parametro per verificare la correttezza del galleggiamento e del rilassamento è rappresentato dalla posizione dei talloni, che devono essere uniti e ben emersi dall'acqua.

Quadro 22

Indicatori statici e dinamici del rilassamento

Indicatori statici (valutati dalla posizione di galleggiamento sul petto)

- *Posizione del capo*
- *Distensione delle braccia ed atteggiamento delle mani*
- *Tensioni muscolari visibili sul collo e sul dorso*
- *Allineamento delle gambe ed emersione dei talloni*

Posizione: Capo naturalmente appoggiato all'acqua con il viso immerso, braccia distese e mani appoggiate al bordo con leggerezza; muscolatura del dorso e del collo rilassata e senza tensioni; gambe, unite e distese, talloni in emersione

Indicatori dinamici

- *Modalità di riemersione ed atti successivi alla riemersione*
- *Espressioni del volto*

La riemersione dovrà avvenire senza salti o scatti, con l'espressione del volto rilassata e senza che l'allievo si "stropicci" il viso.

Dalla teoria alla pratica

I corsi di avviamento possono evidenziare alcune “pecche”; le più frequenti e significative sono:

- Livelli di rilassamento insufficienti
- Meccanismi respiratori inadeguati (*errori di ritmo, respirazione con il naso, espirazione insufficiente, presenza di apnee, uscita dall’acqua a bocca chiusa, ecc....*)
- Inefficacia della gambata a Crawl, conseguente soprattutto ad una rigidità diffusa causata da un insufficiente rilassamento
- Inefficacia della gambata sul dorso con affondamento del bacino e flessione delle gambe

Per ovviare a questi problemi si consiglia.

- a. **L’esercizio fondamentale di galleggiamento sul petto al bordo** in posizione prona. (Viene effettuato prima di staccare i bambini dal bordo e, per qualche lezione, anche dopo il distacco). Migliora il rilassamento, il galleggiamento e la distensione, inoltre può essere eseguito da tutti gli allievi contemporaneamente (con i vantaggi del lavoro collettivo).
- b. **L’esercizio di scivolamento in 3 tempi**. Consente di incrementare il rilassamento ed assumere una posizione idrodinamica migliore
- c. **L’apprendimento corretto e la completa automatizzazione delle “respirazioni a candela”**, curando a fondo la dinamica espirazione/inspirazione secondo le modalità illustrate. Le respirazioni a candela, se ben eseguite, oltre a favorire l’apprendimento e l’automatizzazione della corretta dinamica respiratoria, favoriscono il rilassamento ed accelerano il processo di ambientamento. Se l’esercizio però non viene effettuato correttamente (soprattutto sotto il profilo ritmico), perde quasi totalmente la sua utilità.
- d. **L’inserimento precoce della gambata a Dorso**, impostandola correttamente; l’insegnante, in acqua, cura la posizione del bacino (più alto delle cosce), delle ginocchia (sott’acqua), dei piedi (sott’acqua ed in completa estensione) e soprattutto verifica che il movimento sia efficace, con i piedi che “fanno bollire l’acqua”

Alla base delle difficoltà incontrate nell’apprendimento della battuta di gambe sul petto e sul dorso, e talvolta in quello della bracciata, c’è molto spesso un rilassamento insufficiente. Questa carenza causa gesti rigidi e meccanici, caratterizzati da un eccessivo impiego di forza e da scarsa efficienza.

Le problematiche individuate nei corsi dei principianti si riflettono poi in maniera rilevante sui corsi di I e II livello, nei quali gli esercizi sopra indicati dovranno essere ripetuti e miscelati con i nuovi apprendimenti.

Le lezioni dei livelli più avanzati saranno allora articolate in una prima parte di “recupero” di abilità già apprese, da correggere o perfezionare ulteriormente, ed in una seconda di nuovi apprendimenti. Il “ripasso” delle abilità precedenti (con ripetizioni consapevoli e controllate) porterà ad un loro affinamento e si rifletterà in maniera significativa anche sulla possibilità di apprenderne di nuove.

Osservazioni

Durante tutto il corso di avviamento è necessario continuare a proporre giochi ed esercizi di sub-acquaticità, che saranno progressivamente più complessi, per portare gli allievi ad un maggiore controllo subacqueo. La sub-acquaticità va utilizzata in ogni fase del corso ed anche in quelli successivi.

E’ opportuno insistere con gli esercizi per l’apertura degli occhi (indovina il numero - mano aperta o chiusa, oggetti colorati da riconoscere ecc.); con immersioni e riimmersioni autonome e con i tuffi, che aiutano i bambini ad acquisire il controllo del corpo sott’acqua e danno loro sicurezza.

Può accadere che i genitori chiedano di evitare, almeno inizialmente, l’immersione completa. Dobbiamo spiegare loro che è indispensabile per l’ambientamento.

E’ ovvio anche che non sarà consentito l’uso degli occhialini, almeno fino ai corsi di III livello.

Esercizi di sub-acquaticità evoluti, utili, motivanti e divertenti



- **Il palombaro:** l'allievo recupera un oggetto sul fondo della vasca, prima per mano all'insegnante poi da solo; quando sono inserite le gambe si mette l'oggetto ad una certa distanza, così, prima di immergersi per raccoglierlo, il bambino coprirà un tragitto di sole gambe.
- **La capriola:** scivolamento e poi capriola, prima con aiuto e poi senza, in seguito scivolamento, capriola, scivolamento.
- **Il girarrosto:** battere le gambe sul dorso, contare fino a quattro, poi girarsi sul petto e battere le gambe a Crawl, contare fino a quattro e così via.
- **I cerchi di fuoco:** l'insegnante in acqua tiene in mano un cerchio, lo incendia e i bambini sono i leoni che devono saltarci dentro. Si può fare anche tenendo il cerchio sulla superficie e facendo finta di entrare in un tunnel dove i bambini si tuffano.
- **“Prendi la palla”:** l'insegnante sul bordo lancia la palla ai bambini in fila che tuffandosi la devono prendere.
- **“Salta la fontana”:** l'insegnante crea una fontana con il getto d'acqua di una canna di gomma, i bambini tuffandosi la devono saltare.
- **Il treno sotto la galleria:** passare sotto la prima corsia o le gambe dell'insegnante

Quadro 23

I problemi più frequenti nell'attività con i principianti

- *Scarsa capacità di coinvolgimento emotivo dei bambini (Se prima non coinvolgiamo emotivamente noi stessi è difficile coinvolgere i bambini!)*
- *Scelta casuale degli esercizi (senza finalizzazione) e numero esiguo degli stessi*
- *Incapacità di collegare i giochi agli elementi tecnici di base (giochi senza finalizzazione)*
- *Fretta nei tentativi di galleggiamento e distacco. E' necessario completare pienamente l'ambientamento subacqueo*
- *Insufficiente cura di respirazione e rilassamento*

I principali errori tecnici

- *Posizione di galleggiamento errata (capo!) e mancanza di rilassamento (verificare gli indicatori statici: capo, braccia, mani, talloni)*
- *Respirazioni a candela errate (nasali, insufficienti, senza il corretto ritmo).*
- *Verificare*
 - *la posizione della bocca (semiaperta con labbra morbide),*
 - *la quantità di aria espirata (bolle)*
 - *la continuità degli atti respiratori (no pause tra espirazione ed inspirazione)*
- *Spinta e scivolamento con «salto» (proporre, dopo la fase iniziale, la partenza rigorosamente in 3 tempi)*
- *Posizione del corpo sul dorso (bacino affondato)*
- *Errori vari di esecuzione di gambata a dorso ed a Crawl*

Quadro 24

Gli errori didattici più comuni (nella conduzione della lezione)

- *Lezione «fredda» (scarso coinvolgimento emotivo): ma anche «troppo calda» (pressione eccessiva, senza rispettare i tempi dei bambini)*
- *Mancata corrispondenza tra obiettivi, giochi ed esercizi*
- *Assenza di un «progetto», con obiettivi errati o confusi*
- *Frettolosità nell'insegnamento, con passaggio prematuro da un obiettivo al successivo (causa errori tecnici)*
- *Permanenza troppo lunga sugli stessi esercizi (crea noia e demotivazione)*
- *Feedback assenti, scarsi o inadeguati*

Schede riepilogative

Quadro 25

Come rendere efficace la lezione del I livello

- *Conquistare e mantenere l'attenzione dei bambini attraverso il coinvolgimento emotivo, l'approvazione e l'incoraggiamento e variando gli esercizi (la durata deve oscillare da 5' fino a un massimo di 15').*
- *Sfruttare gli esercizi collettivi evitando di far esercitare i bambini uno alla volta e di tenerli abitualmente in braccio*
- *Ridurre al minimo le pause (lavoro collettivo) e terminare gli esercizi al momento giusto*
- *Introdurre, in fase iniziale, esercizi di consolidamento (scivolamento, battuta di gambe) privilegiando la quantità*
- *Correggere gli errori in maniera molto sintetica («al volo»), evitando lunghe spiegazioni ed utilizzando «tocco» e manipolazione*
- *Evitare di affrettare l'apprendimento, riducendo le fasi di consolidamento; ma anche di soffermarsi molto a lungo su pochi elementi*
- *Concentrarsi sui 4 requisiti essenziali: la respirazione negli esercizi preliminari al bordo, il rilassamento (sempre), l'efficacia del movimento, la continuità ed il ritmo-ampiezza.*
- *Salvo eccezioni ignorare i dettagli: migliorando “la struttura” si ha quasi sempre la contemporanea eliminazione di molti errori minori*
- *Approvare, incoraggiare e stimolare la riflessione e l'autovalutazione*
- *Inserire sempre gli esercizi di respirazione a candela 2 o 3 volte per 2/3 minuti (no 5' iniziali). Curare in maniera marcata il ritmo esecutivo*
- *Evitare di utilizzare la tavoletta per l'apprendimento o la correzione della gambata*

Quadro 26

Suggerimenti pratici

- *Pianificare giornalmente la lezione (meglio se per iscritto), identificando:*
 - *Gli obiettivi specifici da raggiungere*
 - *Gli esercizi più appropriati per raggiungerli*
 - *La loro durata e la distribuzione nella lezione*
- *Trasformare gli esercizi in giochi, senza snaturarne il contenuto tecnico, ed i giochi in esercizi corretti*
- *Evitare di staccare gli allievi dal bordo per provare il galleggiamento o lo scivolamento prima che siano sufficientemente rilassati*
- *Insistere con grande frequenza sull'esercizio fondamentale*
- *Lavorare sulla respirazione sin dalla prima lezione ed in tutte le lezioni*
- *Curare il rilassamento con le manipolazioni verificando gli indicatori!*

Scheda di approfondimento: le prove di livello

Il processo di valutazione viene organizzato con classificazione in livelli ed assegnazione dei brevetti. L'individuazione di livelli e brevetti e le procedure utilizzate per la loro assegnazione sono influenzate dal contesto situazionale e dai fini (tecnici, organizzativi, economici) che la Scuola Nuoto si dà. Il criterio con cui sono stati formulati i brevetti è quello della gestibilità didattica dei corsi di nuoto.

Per accedere al II secondo livello, ad esempio, è necessario che gli allievi sappiano eseguire la bracciata a Crawl e a Dorso; agli stessi durante il corso verrà poi richiesto l'apprendimento della respirazione a Crawl ed il perfezionamento della nuotata a Dorso.

In genere esistono differenze anche importanti tra i componenti del medesimo gruppo: c'è chi esegue i movimenti in maniera fluida e chi, invece, mostra incertezze e rigidità e commette vari errori. Una buona classificazione consente di accogliere anche allievi con gesti qualitativamente molto diversi e gestire efficacemente le diversità attraverso correzioni di tipo strutturale per i meno bravi e suggerimenti più dettagliati per i più evoluti.

Se riusciremo a personalizzare l'insegnamento (il modello propone un insegnamento collettivo, che però può essere fortemente individualizzato) gli allievi potranno lavorare insieme ed ognuno conseguirà i migliori risultati. Naturalmente, per rendere i gruppi ancora più omogenei ed ottenere condizioni di lavoro più agevoli, il numero dei brevetti potrebbe essere aumentato. Questa soluzione però, cozzerebbe con la necessità di avere in ciascun orario tutti i livelli per venire incontro a tante richieste dei genitori, che, accompagnando figli (o i loro amici) con abilità di nuoto diverse, desiderano portarli tutti allo stesso orario. Creare più livelli e, per i motivi più disparati, non poterli rispettare nella composizione dei gruppi, non solo metterebbe in cattiva luce la scuola nuoto, ma renderebbe ancora più complicato l'insegnamento.

Le prove di livello e la consegna del brevetto di fine corso rappresentano un momento delicato. Spesso allievi e genitori percepiscono queste prove in maniera impropria, cioè come l'attribuzione di una "pagella" che accompagna la "promozione" o la "bocciatura" e, di conseguenza, l'evento è carico di forti aspettative e di significati errati. Sono vissute con ansia e si creano tensioni, talvolta risentimento, in coloro che non conseguono il livello successivo. I brevetti sono semplicemente un utile strumento di lavoro. E' solo con un'opera preventiva di sensibilizzazione, spiegando la loro reale funzione, che i sentimenti ostili possono essere evitati. Dannose sono anche le conseguenze di una assegnazione dei livelli errata: porta infatti alla formazione di gruppi eterogenei che impediscono lo svolgimento di un lavoro adeguato.

Quando e come effettuare le prove di livello

Il numero di lezioni che mediamente occorrono per un passaggio di livello oscilla da 12 a 24; raramente un numero inferiore, salvo con allievi molto dotati, consente di raggiungere l'obiettivo. Nell'organizzazione della Scuola Nuoto è importante tarare il corso su questi tempi, quindi stabilirne la durata sulla base della frequenza settimanale (ma anche sulla durata delle singole lezioni). Nonostante le spiegazioni e le giustificazioni fornite dall'insegnante, infatti, il mancato passaggio di livello viene vissuto in maniera frustrante e spesso porta all'abbandono. I tempi suggeriti, naturalmente, sono validi in senso generale, ogni bambino però ha propri ritmi, che dipendono dalle attitudini, dall'età, dall'interesse e, sicuramente, dalla bravura dell'istruttore. Alcuni brevetti poi, possono essere raggiunti con un minor numero di lezioni (esempio: il I livello con i ragazzi più grandi) ed altri necessitare di un percorso più lungo.

Sarebbe opportuno che la prova di livello fosse effettuata da una “commissione” composta da almeno due persone: l’insegnante del corso ed il responsabile tecnico della piscina. La sua presenza è importante per due motivi: per conferire una certa autorevolezza all’evento ed omogeneità alla valutazione, perché, inevitabilmente, l’insegnante del corso viene influenzato dalle proprie convinzioni, emozioni, aspettative.

Come presentare ai genitori ed agli allievi l’esito delle prove

Il modo peggiore di annunciare il risultato, specialmente nel caso in cui un bambino non sia passato di livello, è quello comunicarlo direttamente all’allievo. La prassi corretta dovrebbe essere quella di promuovere una breve riunione con i genitori dopo le prove e poi consegnare il brevetto a ciascuno di loro, accompagnando la consegna con un breve commento, o con le motivazioni che hanno determinato le scelte. L’assegnazione di un brevetto avviene quando un allievo ha raggiunto tutti gli obiettivi analitici inclusi nel livello (o perlomeno quelli più importanti). Il brevetto, dunque, oltre ad una certificazione sullo stato di abilità natatoria raggiunto, rappresenta una guida per l’insegnante nello svolgimento della lezione.

Il I Brevetto

L’assegnazione del primo brevetto attesta l’avvenuto ambientamento. L’allievo ha raggiunto una sufficiente autonomia in acqua, galleggia, scivola (con gli allievi più grandi si raggiunge, in genere, anche la propulsione di gambe sul petto e sul dorso). Dovrebbe inoltre padroneggiare la respirazione, effettuando correttamente le “respirazioni a candela”. Il criterio fondamentale per la concessione o meno del I brevetto è, comunque, l’autonomia in acqua, base per avviare il lavoro del II livello. Gli elementi indicati possono essere stati appresi anche grossolanamente, in quel caso, allora, dovranno essere di nuovo ripresi e perfezionati al I livello.

Se un allievo ha raggiunto un certo grado di autonomia, anche se le singole esercitazioni-obiettivo vengono eseguite in maniera approssimativa, è opportuno assegnare il brevetto: sarebbe infatti frustrante per lui ripetere gli esercizi iniziali di ambientamento; inoltre la “boccatura” porta spesso gli allievi ad abbandonare.

Nelle fasi finali dell’ambientamento non si chiede solo la corretta esecuzione dei gesti, ma anche un’attenta riflessione sul movimento, finalizzata allo sviluppo delle capacità senso percettive, con la formazione di una buona rappresentazione mentale del proprio corpo e dei propri movimenti in acqua (l’immagine motoria). Questo è un passo fondamentale per i successivi perfezionamenti e per l’adeguamento della tecnica ai cambiamenti morfologici e funzionali legati alla crescita ed all’allenamento.

I LIVELLO – Ambientamento: obiettivi analitici		
A - Ingresso in acqua	B - Immersione di capo e corpo	C - Apertura di bocca ed occhi
D - Apnee con capo immerso	E - Espirazioni dentro l'acqua	F - Spostamenti autonomi in acqua
G - Immersioni complete con risalita autonoma	H - Buon rilassamento corporeo	I - Galleggiamento sul petto e sul dorso con appoggi
L - Galleggiamento sul petto e sul dorso senza appoggi	M - Scivolamento prono e supino (con e senza aiuto)	N - Tuffo dal bordo

CAPITOLO III - NOTE DI METODOLOGIA DIDATTICA

Le emozioni, motore dell'apprendimento

Saper insegnare è un'arte (o una scienza?) difficile: si basa su attitudini innate e su qualità che si formano gradualmente, con impegno, pazienza e dedizione. Ciò che trasforma un normale istruttore in un bravo insegnante sono i “sentimenti speciali” che colorano la sua attività giornaliera ed impediscono che diventi routine: primo passo verso la noia ed il fallimento.

Sono la soddisfazione nel vedere i propri allievi che apprendono, che eliminano gli errori, che aumentano le loro capacità e migliorano le loro prestazioni. Il piacere interiore, quasi fisico, che si prova nel vederli finalmente eseguire bene un gesto dopo settimane di difficoltà, e, come rovescio della medaglia, il senso di frustrazione che accompagna l'istruttore quando non essi non migliorano. Sono il cruccio di vedere le potenzialità di un atleta rese vane da un problema che non è in grado di risolvere (spesso un errore), oppure da uno scarso impegno che nessuna strategia riesce ad accrescere. Sono questi i sentimenti che muovono un Insegnante/Istruttore/Allenatore appassionato e motivato; rappresentano il nocciolo della sua motivazione, il motore del suo agire.

Insegnare non significa solo fornire corrette istruzioni (servono anche quelle però), ma anche creare emozioni, trasmettendo le proprie. Il “primato” spetta proprio alla capacità di suscitare nell'allievo emozioni, che, oltre ad accrescere il suo impegno, hanno un'influenza decisiva sui processi di apprendimento, di memorizzazione e di regolazione motoria.

Le aree che per prime si “accendono” nel cervello e che danno inizio e rinforzano ogni nostra azione, sono quelle più profonde e più antiche: i centri emotivi, sede di istinti, desideri ed impulsi. Il comportamento affonda le radici in questo “sistema emozionale” che attribuisce valore a quanto ci circonda, che stabilisce “cosa è buono (bello, giusto...) e cosa non lo è” e, sotto forma di impulso, ci suggerisce certi comportamenti e ci spinge a determinate azioni.

Il “sistema razionale” (cognitivo) sembra prendere atto di queste richieste e, con una valutazione logica che include costi e benefici, decidere se assecondare, differire, o sopprimere l'impulso, in quanto inutile, dannoso o semplicemente prematuro. Sono le emozioni il motore del nostro comportamento, la “benzina dell'agire”, che la parte razionale deve gestire, assecondandole o contenendole.

Le emozioni che avvertiamo nel nostro corpo e viviamo come sentimenti (gioia, dolore, paura, ansia, entusiasmo ...), nascono dall'azione di particolari sostanze rilasciate dalle zone profonde, emotive, del cervello (neuro-ormoni, neurotrasmettitori, neuro-modulatori ecc...). Queste sostanze modificano la chimica cerebrale e favoriscono la trasmissione dei segnali attraverso i circuiti cerebrali, influenzando i processi emotivi, cognitivi e motori; condizionano le scelte, ma anche l'attenzione, la percezione, la memoria, e l'intera pianificazione del comportamento e del movimento.

Lodi, rimproveri, gratificazioni, incoraggiamento e soprattutto un'attività motivata, contribuiscono al rilascio di queste sostanze e quindi a suscitare le emozioni, e rappresentano un potente incentivo all'apprendimento.

Le emozioni positive

il nostro cervello impara più facilmente ciò che collega, in positivo o in negativo, alla sopravvivenza ed all'efficienza dell'organismo; l'apprendimento risulta più difficile quando le informazioni non vengono percepite come fattori fondamentali per il nostro benessere. Il «piacere» rappresenta il mezzo scelto dall'evoluzione, per individuare e selezionare i fattori più utili alla sopravvivenza; ogni volta che il sistema emozionale giudica “importante” in questo senso un evento, si ha il rilascio di tali sostanze e la comparsa di sensazioni di piacere.

Riuscire a suscitare piacere durante l'insegnamento, o l'allenamento, significa arricchire l'esperienza di qualità che la collegano automaticamente ed inconsapevolmente a fattori “utili” per la

sopravvivenza, e di conseguenza, aumentare le possibilità di riuscita. Suscitare emozioni positive è un'importante scorciatoia per la risoluzione di vari compiti.

Scrive Fredrickson “.... le emozioni positive generano piacere..... inducono un ampliamento dei repertori momentanei di pensiero e di azione dell'individuo e concorrono alla costruzione di risorse fisiche, intellettuali e sociali di lunga durata..... contrastano gli effetti dannosi di quelle negative e favoriscono la ripresa dopo il verificarsi di eventi sgradevoli, traumatici o drammatici....”

Le emozioni positive sono tante:gioia, gratitudine, serenità, interesse, speranza, orgoglio, divertimento, ispirazione, ammirazione... e si manifestano quando l'individuo vede soddisfatte le proprie necessità; quindi, individuare le motivazioni degli allievi, soddisfare i loro bisogni: da quelli coscienti ai più profondi, è la strada maestra per creare questo speciale clima emotivo e realizzare più facilmente gli apprendimenti.

Le emozioni negative

Le emozioni negative, al contrario, insorgono quando gli eventi sono percepiti in qualche maniera come dannosi; sono inevitabili, ma possono anche servire da stimolo per migliorarsi. Quando raggiungono un livello eccessivo, però, compromettono la prestazione e possono portare all'abbandono dello sport.

Le più comuni sono:

- a. L'ansia (quando troppo elevata)
- b. La noia
- c. La vergogna
- d. Un senso di inadeguatezza nei confronti della prova
- e. La sensazione di sentirsi non amato, o non considerato a sufficienza
- f. La paura delle conseguenze dell'insuccesso (affettive o materiali)

L'energia di attivazione

Le emozioni, positive o negative, agiscono sulla corteccia cerebrale, centro di controllo e programmazione, sia indicando “cosa è importante”, sia modificando l'energia di attivazione: una specie di “carica elettrica” che dalle aree più profonde del mesencefalo viene inviata alla corteccia. Quando il sistema emozionale valuta una situazione “importante”, recluta l'energia di attivazione e la invia alla corteccia, incrementando lo stato di prontezza e di efficienza dell'apparato neuro-motorio. Come si vede dal grafico sottostante (**Figura 5**), le prestazioni, cognitive o motorie, migliorano con l'incremento del livello di attivazione: ma solo fino ad un certo punto; troppa energia, infatti, innesca l'effetto opposto.

Lo schema (curva B) evidenzia la relazione tra livello di attivazione e qualità della prestazione in compiti complessi; e, come si vede, uno stato di iperattivazione ha conseguenze negative sul lavoro del cervello, così come uno di scarsa attivazione.

In caso di compiti più semplici (curva A), invece, può essere richiesto un maggior livello di attivazione.

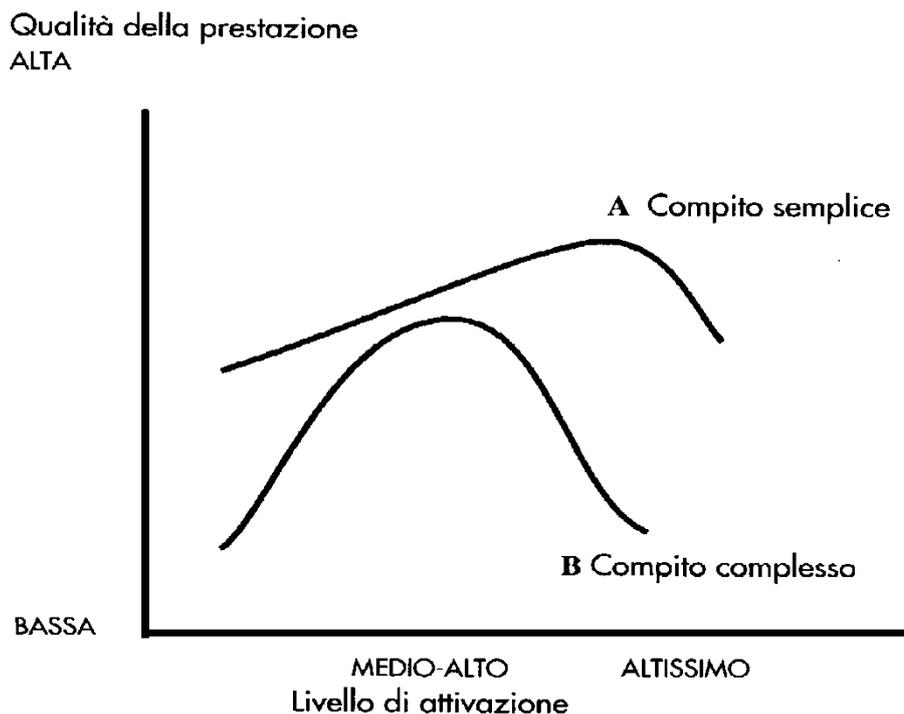


Figura 5
Rapporto tra attivazione e prestazione

Spiegazione del grafico

Con il crescere dell'attivazione migliora il rendimento nelle prestazioni (motorie o cognitive); poi, giunti ad un livello, definito ottimale, nel quale si raggiungono le migliori prestazioni, un ulteriore aumento dell'attivazione determina una caduta significativa delle capacità di prestazione.

Il livello ottimale di attivazione varia da soggetto a soggetto e dipende dalla complessità del compito. Azioni semplici vengono ben eseguite anche con livelli molto alti (curva superiore A) –I compiti complessi come l'apprendimento del nuoto richiedono invece un grado di attivazione non troppo elevato) (curva inferiore B),

L'ansia influenza il livello di attivazione: stati di ansia molto elevati sono negativi. Ad esempio la paura dell'acqua determina un'attivazione altissima ed è causa di grandi difficoltà di apprendimento; è inutile e dannoso pertanto impostare l'insegnamento tecnico vero e proprio sino a che gli allievi non hanno ridotto l'ansia legata alla paura e raggiunto uno stato emotivo ottimale.

Uno dei compiti dell'ambientamento consiste nel creare disponibilità ad apprendere attraverso il piacere ed il rilassamento. La gioia di stare in acqua, il piacere di giocare, la rassicurazione, riducono l'ansia e creano quello stato emozionale positive che rappresenta la condizione migliore per l'apprendimento.

Attivazione ed apprendimento

Se la carica emozionale è troppo elevata si ha invece incapacità di riflettere e difficoltà ad agire. Un'eccessiva tensione emotiva può dipendere dalla paura dell'acqua, dal timore dell'insegnante o dall'esistenza di un conflitto, ma anche dalla pericolosità o la difficoltà dell'esercizio assegnato (percepito). Talvolta l'ansia viene indotta dalle aspettative degli adulti, specialmente se eccessive, (ansia da prestazione).

Le aspettative individuali e la fiducia in se stessi modificano il livello di attivazione e di decisione ed influenzano successi e fallimenti; su di esse le esperienze precedenti hanno un ruolo decisivo. Avere aspettative alte, ma realizzabili, si traduce in genere in un'ottimale attivazione e quindi in prestazioni migliori: così come essere spinti da una forte motivazione. Una motivazione eccessiva, invece, può condizionare negativamente la prestazione.

La pianificazione delle attività

La programmazione

La programmazione dell'insegnamento è un processo complesso che va oltre la definizione degli obiettivi generali, o la semplice scrittura delle attività da svolgere quotidianamente (il "programma" della lezione). La programmazione costituisce un metodo ed mezzo per organizzare razionalmente l'attività.

Consiste in un insieme di operazioni fondamentali, finalizzate all'apprendimento di abilità o lo sviluppo di capacità, che interagiscono tra loro e si ripetono periodicamente a un livello quantitativamente o qualitativamente più elevato.

Attraverso queste procedure si individuano le fasi preparatorie fondamentali e si attiva una realizzazione pratica che deve essere verificabile, migliorabile e trasferibile.

Le sequenze di una programmazione didattica sono :

- Analisi della situazione
- Scelta degli obiettivi
- Scelta dei contenuti di (mezzi, metodi, attrezzature, organizzazione)
- Esecuzione del programma
- Verifica
- Regolazione

L'analisi della situazione di partenza

Si effettua attraverso la raccolta e la strutturazione delle informazioni relative a:

- Ambiente (contesto socio-culturale)
- Risorse e vincoli offerti dalla struttura (società sportiva, centro di formazione, ecc..)
- Allievi/atleti (bambini, giovani o atleti di vertice)

Riguardo all'ambito socio-ambientale nel quale l'insegnante si trova ad operare è indispensabile tener conto non solo delle profonde differenze esistenti tra le varie realtà (società agonistiche, centri di formazione, imprese commerciali), ma anche delle diversità esistenti all'interno di queste stesse categorie, che si sono formate e si sviluppano in contesti estremamente eterogenei.

Un'analisi approfondita deve essere dedicata anche alle caratteristiche degli allievi: ai requisiti fisici e motori (struttura e capacità coordinative e condizionali), psichici (aspetti emotivi, cognitivi motivazionali), al loro grado di sviluppo fisico. Tutte infatti condizionano in maniera più o meno significativa il processo di insegnamento-apprendimento e di allenamento.

Una buona lettura di questi requisiti presuppone da parte dell'istruttore la conoscenza dei processi di sviluppo fisico e psichico dei giovani e del percorso attraverso il quale si forma la loro personalità. In questa diversità di contesti egli dovrà identificare i valori, i bisogni, le disponibilità, nei confronti dell'attività sportiva e su questi fissare gli obiettivi, che potranno differire anche fortemente.

Nel campo specifico dell'apprendimento del nuoto, nell'analisi della situazione di partenza vanno incluse le abilità e le attitudini "acquatiche". Esse vengono sintetizzate nei livelli tecnici (brevetti), che rappresentano uno strumento fondamentale per la formazione dei gruppi di lavoro.

La scelta degli obiettivi

Fa seguito all'analisi della situazione di partenza. Vengono identificati obiettivi generali e specifici . L'obiettivo generale rappresenta la meta a lunga scadenza del piano di formazione (ad esempio: imparare a nuotare) ed il suo raggiungimento richiede molto tempo; quello didattico, più specifico, invece, esprime le abilità che l'allievo deve essere in grado di realizzare nel breve termine (una lezione, o un ciclo di lezioni) e costituisce una tappa intermedia più facile da programmare,

raggiungere e verificare. Gli obiettivi si raggiungono attraverso i contenuti reali del carico e precisamente:

- a. Mezzi (gli esercizi)
- b. Metodi (procedure atte a raggiungere determinati effetti mediante gli esercizi)
- c. Le attrezzature, se necessarie

Cosa significa programmare per obiettivi?

Programmare per obiettivi significa definire con precisione ciò che l'allievo deve saper fare al termine di un piano di formazione sportiva e strutturare il percorso operativo, scomponendolo in più parti per effettuare verifiche in itinere e consentire eventuali recuperi (identificando le tappe intermedie).

E' indispensabile determinare con precisione la successione degli obiettivi didattici (traguardi intermedi) e programmare correttamente la loro realizzazione, sia per valutare la validità delle procedure, che per il mantenimento della motivazione.

Gli obiettivi più generali, quelli strategici, sono rappresentati dallo sviluppo dei due requisiti fondamentali: la capacità e la disponibilità di prestazione.

La capacità di prestazione

Per capacità di prestazione si intende l'insieme di tutti i fattori, incrementabili con l'allenamento, che determinano il risultato sportivo.

La coordinazione motoria costituisce il primo di questi fattori; le capacità coordinative rappresentano il presupposto dell'apprendimento della tecnica e consistono sostanzialmente nella capacità di progettare, costruire e perfezionare i movimenti sportivi. Dipendono da qualità innate e dalle esperienze di movimento realizzate, soprattutto in età precoce. In uno sport come il Nuoto, che presenta elevate difficoltà di coordinazione, è indispensabile un elevato e specifico livello di queste capacità. Si acquisisce prevalentemente con esperienze acquatiche; con i piccolissimi, anche le esperienze generali di tipo "terrestre" possono offrire un contributo significativo. L'attività "a secco" assume invece sempre minore rilevanza con il procedere dell'apprendimento tecnico e la specializzazione nei gesti natatori.

La condizione fisica (capacità condizionali) rappresenta l'altro importante fattore; determinante per le prestazioni agonistiche, ha un certo rilievo anche nei processi di apprendimento in alcune nuotate (Delfino) per le quali sono richiesti livelli più elevati di forza e resistenza.

Mentre nell'attività agonistica un incremento delle capacità condizionali (Forza, Resistenza, Velocità) si ottiene con specifiche metodiche di allenamento, in acqua ed a secco, nell'apprendimento delle nuotate queste capacità vengono incrementate attraverso la pratica del nuoto usuale: nuotando gli allievi aumentano forza e resistenza. La ripetizione dei gesti durante il corso di nuoto, infatti, è sufficiente per sviluppare il livello di forza e resistenza necessario per un corretto apprendimento. E' utile anche un buon grado di mobilità articolare, che si realizza con specifici esercizi a secco.

Tra le capacità di prestazione rientrano anche gli aspetti percettivi e cognitivi, decisivi per risolvere i problemi di apprendimento e di perfezionamento della tecnica.

Volendo riassumere sinteticamente il processo di formazione sportiva in piscina consiste:

- Nello sviluppo ed affinamento delle capacità coordinative e sensopercettive acquatiche. Si ottiene attraverso un adeguato processo di ambientamento, la costruzione nelle forme di base delle tecniche delle nuotate, e nel successivo impiego di un repertorio mirato di esercizi coordinativi.
- Nell'acquisizione di elementi tecnici flessibili ed adattabili ai cambiamenti della crescita.
- Nell'incremento delle capacità condizionali e della flessibilità: basi organico-muscolari per le prestazioni fisiche e tecniche

La disponibilità di prestazione

La disponibilità di prestazione rappresenta il livello di "investimento" che l'allievo intende fare nello sport. Una buona tecnica, o un'attitudine fisica elevata, portano a prestazioni di livello solamente se l'allievo è disponibile ad impegnarsi assiduamente. Questo è possibile se è in possesso di un atteggiamento positivo verso l'apprendimento, che viene affrontato senza ansia e con fiducia nelle proprie possibilità, senza "mollare" nei momenti di difficoltà. La disponibilità di prestazione si basa

sullo sviluppo ed il consolidamento di adeguate motivazioni e su un'adeguata costruzione e gestione degli aspetti emotivi e relazionali (fiducia in sé, sicurezza, autonomia, ma anche collaborazione, solidarietà, amicizia)

Mezzi e metodi

I mezzi di allenamento sono gli esercizi proposti, con e senza attrezzature.

Il concetto di metodo, invece, è abbastanza articolato: i metodi rappresentano dei procedimenti strutturati, attivati in maniera consapevole per raggiungere gli obiettivi pianificati. Si esprimono nell'organizzazione dei mezzi e nell'utilizzo delle attrezzature, ed hanno lo scopo di favorire l'apprendimento delle abilità e/o il potenziamento delle capacità motorie. Costituiscono, pertanto, uno strumento complesso e flessibile in mano dell'istruttore/allenatore.

Un buon metodo dovrebbe portare alla scelta corretta dei compiti da svolgere ed alla loro distribuzione nel tempo (lezione, periodo); ad una selezione degli esercizi e delle modalità esecutive più efficaci. Dovrebbe infine consentire un'adeguata valutazione dell'attività svolta.

L'applicazione di un metodo dipende sostanzialmente da tre fattori:

- a. La conoscenza delle attività sportive proposte (struttura e difficoltà)
- b. La conoscenza degli allievi
- c. La conoscenza delle operazioni più efficaci che essi devono compiere per arrivare ad un corretto apprendimento

Sotto lo stesso nome, metodo, si trovano molti tipi di procedure: quelle finalizzate all'apprendimento di base o evoluto (i metodi didattici), e quelle finalizzate al potenziamento delle capacità fisiche, o all'ottimizzazione delle prestazioni (i metodi di allenamento). I primi si riferiscono alle strategie ed alle procedure per portare gli allievi ad un buon apprendimento delle abilità motorie, i secondi, prevalentemente all'organizzazione delle sessioni di allenamento finalizzate al raggiungimento delle prestazioni sportive. Ovviamente tra di essi vi è una significativa interazione.

I metodi didattici

I metodi didattici dipendono ed interagiscono profondamente con gli stili personali di insegnamento (direttivi e non direttivi). Hanno un'influenza significativa sulla rapidità e la qualità dell'apprendimento ed agiscono sulla motivazione dell'allievo. Vengono suddivisi in metodi deduttivi e metodi induttivi.

I metodi induttivi

I metodi induttivi hanno come sostanziale obiettivo il miglioramento delle operazioni mentali e sensomotorie che portano all'apprendimento (il "processo" di costruzione del movimento). L'impiego di questi metodi sollecita e potenzia i meccanismi di elaborazione delle informazioni, di scelta delle soluzioni e di costruzione delle azioni motorie. L'elaborazione dell'informazione è del tipo bottom-up, avviene cioè prevalentemente "dal basso"; sono le proprietà stesse degli stimoli offerti dall'ambiente ad indirizzare l'attenzione dell'allievo. Il "prodotto", inteso come l'obiettivo dell'insegnamento, cioè l'apprendimento delle abilità motorie specifiche, ha, almeno in fase iniziale, minore importanza.

Attraverso questi metodi viene migliorata la presa di informazione e favorita la comprensione dei principi e delle regole che guidano la scelta e le modalità di realizzazione delle azioni motorie. L'allievo è al centro del processo di apprendimento ed ha un ruolo fortemente attivo, affronta cioè in maniera personale compiti e difficoltà. Il punto "forte" del metodo è costituito dalla rielaborazione personale, che l'insegnante, presente ma abbastanza defilato, stimola con proposte adeguate e con pochi, mirati suggerimenti. Così l'allievo accresce la sua attitudine a progettare, eseguire e regolare il movimento: sviluppa la "competenza motoria".

Il metodo della libera esplorazione

L'allievo scopre liberamente attraverso la propria esperienza l'ambiente e le regole elementari che lo governano, sceglie da solo i mezzi e le modalità con cui applicarli. Il controllo è complesso e difficile, ma possibile. E' il metodo utilizzato in parte, nel nuoto, durante le fasi iniziali dell'ambientamento, quelle giocose. Le attività in acqua sono lasciate in un certa misura alla fantasia ed all'iniziativa dei bambini, che giocando, sperimentando e provando varie soluzioni, acquisiscono gli elementi di base dell'acquaticità.

Il metodo della scoperta guidata

L'insegnante guida gli allievi alla scoperta delle soluzioni motorie più idonee per un determinato compito. Il metodo non prevede una dimostrazione strutturata, ma solo la presentazione del problema motorio da risolvere e qualche piccolo "aiuto" per indirizzare gli allievi. Rappresenta un'evoluzione del metodo precedente; qui il ruolo dell'insegnante e delle sue istruzioni diventa più attivo ed importante. Si esprime in frasi del tipo; *vogliamo vedere cosa accade se..... Vogliamo provare a.....*

Il metodo della risoluzione dei problemi

Si tratta di un metodo utilizzato per stimolare gli allievi a compiere scelte personali, che nascono dalle loro capacità e dalle esperienze realizzate. Non si presta molto ad insegnamenti strutturati come il nuoto, nei quali le soluzioni sono già codificate nelle varie tecniche e lasciano quindi pochi margini di scelta.

I metodi deduttivi

I metodi deduttivi sono più efficaci con allievi più grandi; partono da precise "consegne" dell'insegnante, che fornisce le istruzioni necessarie per realizzare il compito. L'elaborazione dell'informazione, in questo caso, è guidata prevalentemente "dall'alto" (del tipo top-down), gli stimoli cioè, vengono selezionati e processati sulla base delle indicazioni ricevute dall'insegnante, che quasi sempre suggerisce anche le soluzioni ai problemi che si possono incontrare. Sono metodi orientati sostanzialmente al "prodotto", finalizzati cioè al rapido raggiungimento del risultato: nel nostro caso l'apprendimento ed il perfezionamento di un gesto tecnico. Non viene riservata particolare attenzione ai processi mentali interni agli allievi; vogliono un allievo disponibile, ricettivo, capace di assimilare le istruzioni e pronto realizzare diligentemente il compito richiesto.

Il metodo prescrittivo

Viene utilizzato prevalentemente per l'addestramento tecnico . Si articola in 4 fasi

- Dimostrativa: si fa vedere l'esercizio richiesto
- Esplicativa: si danno alcune spiegazioni essenziali
- Esecutiva: si chiede l'esecuzione dell'azione
- Della correzione e ripetizione: si analizza, si corregge l'eventuale errore e si chiede una nuova esecuzione

E' quello che nel Nuoto viene abitualmente utilizzato per l'insegnamento delle tecniche (Nuotate, virate, tuffi).

Il metodo misto

Inizia con la dimostrazione globale del gioco o esercizio, poi si passa all'analisi delle singole parti ed alla ripetizione dell'intera azione motoria. Si articola in 3 fasi:

- Sintesi (presentazione globale del gesto)
- Analisi (scomposizione in parti funzionali)
- Sintesi (nuova ricomposizione)

Si utilizza per attività più complesse che prevedono molte azioni motorie concatenate (uno schema di gioco, una successione di movimenti ecc...)

Metodo dell'assegnazione dei compiti

E' tipico del lavoro in circuito e delle attività autonome. Prevede la spiegazione, la dimostrazione, l'esecuzione e la ripetizione dei compiti, prima controllata poi autonoma. Necessita di allievi consapevoli, disciplinati e in grado di eseguire da soli i compiti assegnati. Viene utilizzato, nel nuoto, con gli allievi più grandi e con gli adulti, ai quali vengono assegnati esercizi che in parte vengono eseguiti sotto la guida dell'istruttore, ed in parte autonomamente.

Induttivo o deduttivo?

La differenza sostanziale tra i due metodi è rappresentata dalle diverse modalità utilizzate per elaborare l'informazione. Con i metodi induttivi l'allievo, sperimentando più situazioni ed affrontando i problemi che da queste scaturiscono, impara ad ordinare le informazioni, ad estrarre i significati ed a pianificare le soluzioni. Attraverso i ripetuti tentativi ed i relativi errori, si appropria in maniera flessibile delle regole generali di comportamento motorio. Posto di fronte ad una "situazione problema" nuova, l'allievo, con le sue risorse, e con un modesto aiuto dell'insegnante, la risolve autonomamente.

Le soluzioni vengono trovate ogni volta attraverso l'analisi dell'informazione, la formulazione di più ipotesi di azione, la scelta di quella più pertinente, la verifica dei risultati. Tutto ciò successivamente viene depositato nella memoria motoria e va a costituire il patrimonio personale di esperienza e di competenza al quale l'allievo può fare riferimento per la soluzione di compiti nuovi e più complessi.

Il processo di elaborazione è lento, le soluzioni scartate sono spesso molto più numerose di quelle utili; raramente, quindi, porta rapidamente al risultato. Con questa metodica si stimolano autonomia e creatività, si sviluppa la competenza motoria. L'errore in questi metodi non esiste; il gesto errato rappresenta solamente una delle tante soluzioni non idonee per raggiungere l'obiettivo che viene scartata.

Con i metodi deduttivi, invece, fini e mezzi vengono comunicati in maniera dettagliata dall'insegnante, che influenza dall'esterno il trattamento dell'informazione, indicando i compiti da svolgere, i segnali a cui prestare attenzione, le azioni da effettuare.

Con i bambini è da preferire una strategia di insegnamento prevalentemente induttiva, che non offre soluzioni già pronte, ma li stimola a cercarle da soli. La fantasia, la creatività, la capacità di trovare autonomamente la soluzione a situazioni motorie insolite o difficili, infatti, non possono svilupparsi adeguatamente se l'allievo viene imprigionato in schemi di apprendimento rigidi e ripetitivi. Questi metodi funzionano se i problemi posti ai bambini sono adeguati alle loro capacità, e se, quando si trovano in difficoltà, l'insegnante interviene in loro aiuto; altrimenti possono produrre un impatto negativo sulla fiducia in se stessi.

La personalità dell'insegnante influisce sulla scelta dei metodi; un tecnico più portato ad uno stile direttivo si esprime più agevolmente con i metodi deduttivi, basati sull'addestramento (Prescrittivo, Misto e Assegnazione dei compiti). Uno stile non direttivo, invece, trova migliore espressione nei metodi induttivi (Libera esplorazione, Scoperta guidata e Risoluzione dei problemi), nei quali si predispongono situazioni meno strutturate.

Nell'insegnamento è comunque necessario utilizzare entrambi i metodi in un'opportuna miscela, che varia con età, capacità e disciplina da apprendere.

La struttura della seduta di insegnamento

Un corso di nuoto ha come unità organizzativa di base la seduta; i contenuti della lezione sono determinati dagli scopi generali fissati per quel determinato periodo (obiettivi a medio termine).

L'organizzazione più efficace delle lezioni è quella che prevede una divisione in tre parti:

- Una fase iniziale, di attivazione e di richiamo delle abilità già apprese e da consolidare
- Una fase centrale, con l'introduzione di nuovi apprendimenti
- Una fase finale, preferibilmente di gioco, affinché la lezione finisca gioiosamente e l'allievo desideri tornare

La seduta di addestramento tecnico (la “lezione” di nuoto)

La lezione ha una durata che può variare da 30' a 60', durate minori sono poco incisive, e maggiori perdono efficacia, specialmente con i più giovani, per la difficoltà di mantenere attenzione e concentrazione per tempi troppo lunghi.

Inizia con esercizi semplici e già in buona parte conosciuti; hanno lo scopo di attivare gli allievi e di creare le condizioni di attenzione e concentrazione per i compiti più complessi. Continua poi con esercitazioni di consolidamento: si ripetono cioè quelle abilità motorie già apprese, ma non ancora perfettamente assimilate, o non ben automatizzate. In questa fase deve essere richiesto un livello abbastanza alto di attenzione per evitare la formazione di nuovi errori, e/o il consolidarsi di quelli esistenti. La sua durata è di circa 10'/15'; tempi più lunghi interferiscono con la fase successiva, nella quale vengono presentati nuovi esercizi, che richiede un'elevata concentrazione, quindi una relativa freschezza fisica e mentale. A volte la seduta non prevede nuovi apprendimenti, poiché è necessario insistere ancora su abilità già parzialmente apprese.

La fase finale, della durata in genere di 5/8 minuti, consiste quasi sempre in esercizi meno strutturati: giochi, tuffi, attività subacquee, o altre esercitazioni a carattere gioioso e motivante. La seduta dovrebbe finire con l'Istruttore che si congeda dagli allievi commentando positivamente il lavoro svolto e dando loro appuntamento alla seduta successiva. Questa abitudine dà un senso di continuità al lavoro e rafforza il legame con gli allievi.

Osservazioni generali

Nelle attività a carattere prevalentemente addestrativo la suddivisione tra le varie fasi non è molto marcata; in genere, per dare efficacia alla lezione, è sufficiente tener conto dei tempi di freschezza fisica e mentale e delle motivazioni degli allievi. Si tratta, in pratica, organizzare l'unità didattica ripartendo adeguatamente il tempo tra il consolidamento delle abilità precedentemente acquisite e l'introduzione dei nuovi apprendimenti.

Molti istruttori utilizzano il gioco come premio al termine della lezione; tutta la lezione, però, dovrebbe avere un carattere ludico, specie con i più piccoli. La separazione netta tra fase produttiva (l'apprendimento-lavoro) e fase ricreativa (gioco) ha un'influenza negativa sulla motivazione. L'acquisizione di abilità e lo sviluppo di capacità, caratteristico della “fase produttiva”, non possono e non devono essere vissute dal bambino come “lavoro” da contrapporre ai cinque minuti finali nei quali si gioca. Tutta la seduta dovrebbe essere trasformato in gioco, incrementando così il valore dell'esperienza di apprendimento e la motivazione ad apprendere; separare le due fasi, quella del lavoro (noiosa e faticosa) e quella del gioco (divertente e creativa), significa creare una frattura che non è affatto obbligatoria.

La verifica e la valutazione

La verifica dell'apprendimento rappresenta un punto essenziale spesso trascurato dai tecnici. Nell'attività della Scuola Nuoto la forma valutativa più efficace è quella di tipo qualitativo; è affidata alla sensibilità del tecnico, che analizza il gesto per identificare ed eliminare eventuali errori. Una buona conoscenza teorica, accompagnata da un adeguato vissuto motorio specifico e da buone griglie di osservazione, consente infatti di cogliere anche le deviazioni più sottili del gesto e di individuarne le cause.

La valutazione si realizza mediante:

- L'analisi visiva, effettuata direttamente, o a mezzo riprese video, che possono offrire, anche attraverso la visione del movimento rallentato e il fermo dei fotogrammi, un quadro estremamente chiaro delle nuotate.
- L'analisi propriocettiva nella quale l'istruttore rimanda il gesto al proprio sistema motorio e ne ricava le sensazioni cinestesiche
- L'analisi ritmica attraverso la quale si colgono gli errori di ritmo, i più penalizzanti e più difficili da correggere

Note particolari di didattica

L'Istruttore

Qualità innate, conoscenze approfondite dei contenuti specifici e padronanza dei processi di comunicazione, rappresentano i presupposti per essere un buon insegnante: ricordando che le qualità che la natura regala possono essere accresciute con un lavoro costante.

Le competenze fondamentali possono essere individuate nel:

- “Sapere” (conoscenza dei contenuti “tecnici” e delle regole della comunicazione)
- “Saper fare” (l’abilità pratica, intesa come capacità di eseguire e dimostrare gli esercizi oggetto dell’insegnamento). E’ indispensabile, per le dimostrazioni pratiche, e molto importante la comprensione delle “sensazioni motorie” che l’allievo sperimenta durante gli esercizi (si percepiscono più facilmente se si sono già conosciute in prima persona)
- “Saper essere” (rappresentare per i propri allievi un modello coerente, credibile ed affidabile)
- “Saper far fare” (capacità di “portare” l’allievo ad un buon apprendimento)

La dimostrazione

I requisiti di base per un’azione efficace di insegnamento/allenamento sono rappresentati dalla conoscenza degli obiettivi didattici e da una scelta intelligente dei contenuti, basata sulla loro difficoltà e sulle capacità, esperienze e motivazioni degli allievi. Oltre a conoscere e padroneggiare gli esercizi è fondamentale saperli presentare (dimostrare, spiegare) agli allievi. Per conferire alla presentazione degli esercizi la massima efficacia dovrebbero essere seguite alcune indicazioni:

- Stimolare la curiosità dell’allievo e partire dalle sue motivazioni, al fine di creare emozioni positive, indispensabile supporto all’apprendimento.
- Utilizzare, in maniera integrata, tutti i canali comunicativi (verbale, visivo, tattile e cinestesico)
 - Il canale visivo viene utilizzato per osservare l’insegnante durante la dimostrazione e l’illustrazione dell’errore, per imitare i compagni, per controllare direttamente alcune parti del proprio movimento (quelle visibili); è in genere, ed a piena ragione, il canale più usato e più efficace.
 - Il canale acustico/verbale permette l’utilizzo del sistema verbale (linguaggio): le parole sono utili per dirigere l’attenzione sui particolari più importanti, per fornire indicazioni, consigli preliminari, correzioni preventive e successive all’esecuzione, per lodare o rimproverare. Il canale acustico consente anche la trasmissione degli aspetti ritmici del movimento, attraverso l’utilizzo di una particolare accentuazione della voce, della battuta delle mani o di altre sorgenti sonore. Se utilizzato da solo il canale verbale non è molto efficace; più utile è un suo impiego contestuale a quello visivo, tattile e cinestesico indirizzando l’attenzione su determinati parti del gesto, o su precise sensazioni (ad esempio fornire istruzioni ed indicazioni, ed intervenire con manipolazioni, mentre l’allievo esegue il movimento). Le spiegazioni, inoltre, devono essere sintetiche, precise e limitate ad alcuni punti cruciali. Con l’aumento dell’esperienza motoria dell’allievo le informazioni verbali possono essere aumentate ed indirizzate alla sensibilità più profonda, così da favorire una migliore coscienza del movimento. Le frasi utilizzate per proporre un’esercitazione possono essere determinanti per la piena comprensione e per la sua riuscita. Oltre all’aspetto “di notizia” (cosa viene detto) è fondamentale, per la piena assimilazione dell’informazione e per mantenere un buon rapporto con l’allievo, l’aspetto di “comando” (“come viene detto”)
 - Il canale tattile/cinestesico, infine, è utile per la guida manuale del gesto, le manipolazioni, le manifestazioni d’affetto. E’ molto pratico con i bambini piccoli e con i principianti, rappresenta infatti un’ottima scorciatoia per la comprensione del movimento e la formazione dell’immagine motoria.

Riepilogando, l’insegnante dovrebbe fornire all’allievo alcune indicazioni (solo quelle più importanti) per facilitare la riuscita nell’esercizio ed aiutarlo a capire se è stato bene eseguito. La comunicazione

deve utilizzare frasi semplici, sintetiche e comprensibili e concentrarsi sugli obiettivi principali. Vanno evitate lunghe descrizioni o spiegazioni

Le dimostrazioni hanno una funzione determinante, specialmente nella fase iniziale dell'apprendimento. Possono essere effettuate dall'insegnante o da un allievo; entrambe le soluzioni presentano alcuni aspetti positivi. La dimostrazione dell'insegnante si rivela vantaggiosa poiché è in linea con uno stile positivo, che indica e sottolinea le cose da fare, e non quelle da evitare; influenza poi positivamente le percezioni dell'allievo ed attira la sua attenzione sugli aspetti più importanti. Ha anche l'effetto di creare ammirazione e di rinforzare l'autorità dell'insegnante. Infine offre piacevoli sensazioni estetiche e permette di guadagnare tempo.

Dovrebbe essere effettuata globalmente in maniera tale da fornire, almeno inizialmente, un'immagine complessiva dell'attività. In un secondo momento, una volta che l'allievo ha acquisito il gesto nella forma globale, possono essere effettuate anche dimostrazioni a velocità rallentata, o solamente di alcune parti del gesto, sempre però ben integrate nel movimento globale; esse consentono di visualizzare meglio i dettagli.

Le caratteristiche della dimostrazione

La dimostrazione dell'insegnante

Si tratta di un passaggio fondamentale che attiva i neuroni specchio: una struttura del cervello che offre all'allievo la possibilità di ripetere i movimenti osservati e che rappresenta la base biologica dell'apprendimento per imitazione. L'insegnante che dimostra un esercizio, però, non deve fornire prove della sua "bravura", ma limitarsi ad offrire un modello del gesto tecnico estremamente semplificato ed accessibile che aiuti gli allievi a formarsi una corretta "prima immagine motoria". Il movimento deve essere effettuato a velocità normale (non rallentata), curando con particolare attenzione alcune caratteristiche come continuità ed ampiezza del gesto e sottolineando gli aspetti ritmici. E' opportuno, inoltre, semplificare l'esecuzione schematizzandola ed evitando di porre l'accento sui dettagli, che anzi dovrebbero essere "oscurati" (specialmente quelli poco significativi) .

La dimostrazione dell'allievo

Anche la dimostrazione effettuata da un allievo del gruppo può fornire un contributo al processo di apprendimento. Viene utilizzata in genere per coinvolgerlo in un compito che può rivelarsi gratificante ed è utile per il processo di apprendimento. Oltre ad avere effetti psicologici e motivanti per chi dimostra, offre ai compagni un'immagine del movimento più rispondente alle loro caratteristiche. E' opportuno cercare di impiegare tutti gli allievi a questo scopo, e non solamente i più bravi, e soprattutto non si deve utilizzare la dimostrazione in senso negativo, cioè per evidenziare eventuali errori.

Esiste infine un terzo tipo di dimostrazione: quella di un esperto (ad esempio un atleta dei gruppi evoluti) che può sostituire l'insegnante quando lo stesso non si sente sicuro della propria abilità in una specifica azione

Le azioni concrete dell'insegnante

Per rendere efficace la lezione l'insegnante dovrebbe:

- Favorire un clima produttivo nel gruppo, creando emozioni positive
- Incoraggiare e lodare gli allievi per l'impegno e non solo per i risultati ottenuti
- Aumentare al massimo il tempo di attività, riducendo le pause tra un esercizio e l'altro
- Stimolare regolarmente l'attività con feed-back positivi. Gli interventi positivi (approvazione, lodi) sono in genere più efficaci rispetto a quelli negativi (rimproveri, critiche). Una miscela che prevede un uso prevalente di rinforzi positivi offre i migliori risultati
- Correggere in maniera sintetica e rapida; utilizzando segni convenzionali ed evitando, soprattutto, di "parlare troppo"
- Terminare gli esercizi quando gli allievi sono stanchi o annoiati. Difficilmente in queste condizioni si realizza un buon apprendimento)

Dovrebbe poi intervenire attenendosi alle seguenti modalità

- Rivolgersi il più possibile ai singoli, evitando interventi generici e lodandoli in modo semplice e diretto
- Essere specifico nell'approvazione o nella critica (o correzione), in modo che l'allievo comprenda bene a cosa si riferisce l'intervento
- Accordare i linguaggi verbali con quelli non verbali
- Variare le modalità di intervento, evitando monotonia e ripetitività
- Esprimere soddisfazione ed insoddisfazione in modo discreto, con pacatezza

Una nota essenziale, infine, riguarda le modalità con cui si assegnano i compiti: con bambini piccoli è preferibile un linguaggio giocoso, con riferimenti a giochi ed eventi che fanno parte del loro mondo; con i più grandicelli invece si può fare ricorso alla sfida del "proviamo a ...", vediamo chi riesce a.....". Un linguaggio appropriato fa sì che tutti si sentano coinvolti e che la nuova esperienza sia più piacevole.

Quantità o qualità?

La quantità, cioè il numero di ripetizioni di un determinato esercizio, ha un'importanza rilevante nell'apprendimento; le lunghe ore passate dagli atleti per perfezionare le tecniche altrimenti non avrebbero molto senso. Definito la validità di questo aspetto come principio generale, sono necessarie però alcune precisazioni. In alcune fasi dell'apprendimento, specialmente nell'acquisire abilità più complesse, e nella fase iniziale, un buon movimento non nasce dal numero di ripetizioni, ma soprattutto dalla loro "qualità". Essa si ottiene prestando attenzione all'esecuzione, cercando di definire in maniera precisa l'immagine interna del movimento, analizzando il feedback e cercando di eliminare le differenze tra movimento progettato e movimento eseguito. In questo senso, a volte, la quantità, può essere di ostacolo alla qualità. In fase di apprendimento, ripetere frequentemente lo stesso gesto senza sufficiente attenzione all'esecuzione ed agli eventuali errori, significa automatizzarlo in maniera imperfetta. Soprattutto nella fase di affinamento e consolidamento, dunque, va prestata particolare cura alla qualità esecutiva dei movimenti, che si ottiene spesso a scapito della quantità, prevede infatti una fase di esecuzione, una di riflessione ed una di confronto con l'insegnante, operazioni che, ovviamente, richiedono tempo e non permettono un numero molto elevato di ripetizioni.

Se queste procedure vengono correttamente seguite, più tempo verrà dedicato alle esercitazioni e più il gesto migliorerà. A volte il basso numero di ripetizioni è causato più da un'insufficiente capacità di gestire la lezione da parte del tecnico, che dalla sua volontà di "dare qualità" al gesto; per rendere la lezione più "produttiva" si possono suggerire alcuni strattagemmi come:

- Utilizzare spiegazioni essenziali, affidando la comprensione soprattutto alle dimostrazioni
- Effettuare le correzioni "al volo", con gesti, motti e frasi semplici e dirette
- Evitare di perdere tempo tra una esecuzione e l'altra, conferendo inoltre dinamismo alla lezione con l'eccitazione emotiva (entusiasmare)
- Assegnare compiti separati (individuali) agli allievi non direttamente impegnati nell'esecuzione controllata dell'insegnante (con i più grandi e solo quando possibile)
- Accompagnare con parole o gesti lo "scorrere" dell'attività.

Le differenze individuali

Uno dei problemi più difficili da affrontare riguarda la diversa rapidità e qualità dell'apprendimento in ciascun allievo. Sono tante le cause che influiscono sulle prestazioni motorie. I fattori più importanti sono le caratteristiche fisiche, le capacità coordinative, condizionali e psichiche, la motivazione ad apprendere, l'ansia ed i fattori emotivi in genere.

L'insieme di questi fattori determina differenze individuali così grandi che l'acquisizione della medesima abilità, in soggetti diversi, può richiedere da poche sedute a lunghi mesi di lavoro. Le caratteristiche soggettive interagiscono fortemente con le condizioni di apprendimento, che, pertanto, devono essere predisposte individualmente.

E' importante ricordare che la precocità nell'apprendimento, anche se rappresenta un buon indizio, non garantisce necessariamente il migliore risultato finale. E' piuttosto azzardato fare pronostici sulla carriera di un allievo, le capacità che determinano rapidi progressi iniziali, infatti, non sono le stesse

che contribuiscono al risultato definitivo. Si stima che per formulare previsioni attendibili debba essere trascorso almeno la metà del tempo previsto per un piano di formazione completo (quindi anni). Accanto ai requisiti di carattere condizionale e coordinativo, devono essere presi in esame i fattori di carattere psichico, che influenzano in maniera significativa l'apprendimento motorio: come ad esempio il controllo degli stati emotivi e la motivazione.

In genere gli stati emotivi positivi favoriscono l'apprendimento, come pure il desiderio di riuscire e soprattutto un alto livello di aspettative da parte dell'allievo. La capacità di motivare, di creare un clima emotivo positivo con l'incoraggiamento, la trasmissione di feed-back sull'attività e l'uso appropriato dei rinforzi, arricchiscono in maniera significativa la cornice didattica.

CAPITOLO IV: DALL'AMBIENTAMENTO (I LIVELLO - A2) ALLA PROPULSIONE DI BASE (II LIVELLO - LA)

L'allievo, completato l'ambientamento, affronta i problemi della propulsione e dell'affinamento dell'educazione respiratoria, con particolare cura alla costruzione del ritmo respiratorio. Lo scopo del corso è il raggiungimento delle "abilità obiettivo" del livello (*Quadro 27*).

Il cammino inizia con la ricerca di un rilassamento ottimale e di una corretta posizione di scivolamento, sul petto e sul dorso, prosegue poi con l'acquisizione delle forme di base della propulsione (bracciata a Crawl e Dorso) e con il perfezionamento dei meccanismi respiratori.

Quadro 27

Obiettivi essenziali del II Corso

- *Perfezionamento dello scivolamento ed incremento del rilassamento*
- *Acquisizione e perfezionamento della propulsione di gambe a Crawl e Dorso*
- *Acquisizione della bracciata a Crawl in apnea con colpo di gambe*
- *Bracciata a Crawl in apnea senza colpo di gambe*
- *Acquisizione della nuotata completa a Dorso (prima con un solo braccio, poi entrambi)*
- *Educazione respiratoria al bordo, con perfezionamento del ritmo respiratorio*
- *Tuffi liberi e tuffo di partenza dalla posizione "in ginocchio", dal bordo e senza l'aiuto della braccia*

Crawl o Dorso?

Nell'apprendimento del Nuoto il primo compito è la scelta della nuotata da introdurre per prima (Crawl o Dorso?). L'insegnamento del Dorso, per l'assenza di difficoltà respiratorie (bocca e naso sono in emersione), è più facile, specialmente per quel che riguarda l'acquisizione degli elementi di base. Iniziare dal Dorso consente all'allievo di raggiungere più rapidamente un certo livello di autonomia in acqua e gli garantisce un minimo di "successo" (fattore importante per il mantenimento della motivazione). L'affinamento di questa nuotata, invece, è più complesso; la posizione rovesciata del corpo riduce l'informazione visiva relativa alla fase propulsiva delle braccia ed impone un lavoro più impegnativo da un punto di vista biomeccanico. L'insegnamento del Crawl è più difficile per la complessità della respirazione "acquatica", che, oltre ad essere intrinsecamente difficile, deve essere perfettamente sincronizzata con la propulsione. Il movimento propulsivo iniziale di gambe e braccia, effettuato in apnea, non presenta invece problemi particolari.

Partendo da questi presupposti, il suggerimento, anche nell'ottica di una strategia multilaterale che privilegia la ricchezza di apprendimenti, è quello di procedere sin dall'inizio all'insegnamento parallelo del Crawl e del Dorso. Questa scelta consente infatti di:

- Sfruttare la facilità di apprendimento degli elementi di base del Dorso (e quindi di far conseguire al bambino un "successi" motivanti)
- Mantenere vivi ed efficaci i faticosi adattamenti respiratori ottenuti attraverso il processo di ambientamento; adattamenti che, almeno in parte, si perderebbero se per tempi lunghi i bambini si esercitassero solo sul dorso, con le vie respiratorie costantemente in emersione.

Osservazioni

In alcune realtà viene proposto precocemente anche l'insegnamento della Rana. Questa scelta non è, a nostro avviso, adeguata; i gesti della Rana sono molto diversi da quelli del Crawl e Dorso e l'inserimento precoce interferisce quasi sempre in maniera negativa su queste nuotate; suggeriamo, pertanto, di introdurre la Rana quando Crawl e Dorso sono stati ben appresi e sufficientemente automatizzati.

La metodica "in parallelo" (o in sovrapposizione)

L'insegnamento del Crawl viene impostato per tappe successive: passa attraverso il galleggiamento, lo scivolamento, la battuta di gambe, la coordinazione braccia/gambe, la propulsione di sole braccia, per poi arrivare all'inserimento della respirazione con la tavoletta ed alla nuotata completa: obiettivi però, questi ultimi, del III livello. Al I livello l'apprendimento delle azioni propulsive viene costantemente accompagnato da un'adeguata educazione respiratoria.

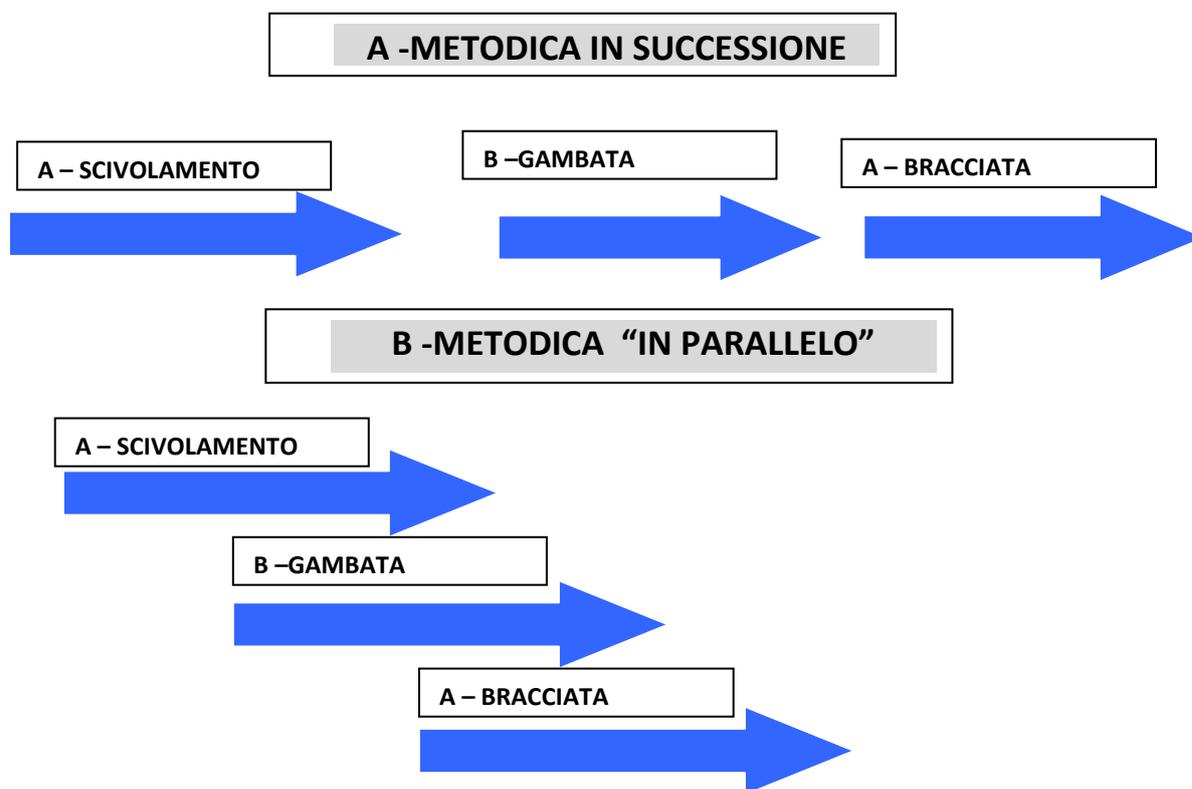


Figura 6

Dalla metodica in successione a quella in parallelo – Esempio di apprendimento di alcune abilità

La strategia abitualmente più utilizzata è quella che prevede l'apprendimento ed il perfezionamento approfondito di un'azione motoria prima di affrontare la successiva. Questa metodica, che chiameremo "in successione", (*Figura 6 -A*) non offre a nostro avviso i risultati migliori.

Le difficoltà dell'apprendimento del nuoto, specie nei giovanissimi, fanno sì che essi impieghino molto tempo ad apprendere in maniera corretta i fondamentali tecnici. Attendere l'esecuzione ottimale dello scivolamento prima di introdurre il colpo di gambe, o di quest'ultimo, prima di inserire la bracciata, significa, allora, trattenere gli allievi a lungo sugli stessi gesti, con effetti poco motivanti e con scarsa azione di stimolo sul sistema motorio.

L'alternativa a questo insegnamento "in serie", con passaggio al compito più complesso quando il precedente è corretto e consolidato, è rappresentata dall'insegnamento "in parallelo", con l'inserimento ravvicinato ed in parte sovrapposto di più abilità. (**Figura 6 - B**)

In pratica, l'insegnamento della gambata inizia quando l'esercizio di scivolamento non è ancora pienamente affinato; per un certo numero di lezioni, pertanto, l'allievo si esercita su entrambi i fondamentali. Viene poi introdotta la propulsione con gli arti superiori, inserita anch'essa prima che la battuta di gambe sia del tutto perfezionata; poi, a seguire, si utilizza lo stessa procedura per gli altri fondamentali tecnici.

Questa soluzione potrebbe sembrare più complessa e meno efficace: se prendiamo l'insegnamento della bracciata vediamo infatti che raramente le prime esecuzioni sono corrette, e che spesso l'introduzione di questo nuovo compito, interferisce con quanto precedentemente appreso (ad esempio la battuta di gambe). Poiché la gambata non è ancora stata ben automatizzata l'inserimento del movimento delle braccia può causare un arresto o un rallentamento del colpo di gambe. La richiesta di attenzione sul nuovo compito (la bracciata) distoglie infatti l'attenzione dell'allievo dall'esecuzione del colpo di gambe, che si interrompe, o peggiora qualitativamente. Per ovviare a questo inconveniente insieme all'introduzione dei nuovi compiti si ripete, perfezionandolo ed automatizzandolo, quanto precedentemente appreso.

La lezione si svolge, così, riproponendo per qualche minuto e la gambata (qualche volta è utile ripetere anche il semplice scivolamento, soprattutto in presenza di rigidità), poi dedicando il tempo residuo all'apprendimento ed al perfezionamento della bracciata. A questo si aggiungeranno gli immancabili esercizi di respirazione. Successivamente, quando le abilità più semplici (ad esempio scivolamento e colpo di gambe) saranno ben perfezionate e completamente automatizzate, non verranno più proposte e, al posto loro, ne verranno introdotte altre, nuove e più complesse, con la medesima strategia. Così, in ogni seduta, ci saranno momenti finalizzati al consolidamento di abilità già conosciute (in genere all'inizio della lezione), seguiti da altri dedicati all'apprendimento di nuovi elementi.

Per impedire l'automatizzazione degli errori ed ottenere una tecnica strutturalmente corretta è indispensabile che gli allievi, anche i più piccoli, si sforzino costantemente di perfezionare la loro esecuzione, evitando di ripetere i movimenti meccanicamente e senza attenzione. Sino a che l'allievo si sforza consapevolmente di correggere o perfezionare il gesto questo rimane modificabile; il rischio di stabilizzare gli errori, pertanto, è basso. Quando invece viene ripetuto meccanicamente e senza questo sforzo di miglioramento, si ha rapidamente la sua automatizzazione.

Non registrando più i tentativi di correzione le strutture cerebrali che automatizzano i movimenti compiono il loro lavoro; come se avessero ricevuto un messaggio del tipo: "*il movimento va bene così, memorizzalo*"

Quando il gesto viene appreso senza la necessaria consapevolezza si ha la nascita di un'**abitudine motoria**, che si differenzia dall'**abilità motoria** (un apprendimento realizzato in forma cosciente e controllata) per la qualità esecutiva inferiore e per le scarse possibilità di correggerla e perfezionarla, possibilità che rimane invece elevata nelle abilità motorie. Apprendimento cosciente ed interventi dell'insegnante (feedback) rappresentano dunque il metodo per arrivare ad esecuzioni tecniche di buona qualità.

E' essenziale coniugare "sapientemente" quantità e qualità; il senso di questa raccomandazione, che verrà ripetuta più volte anche in seguito, è il seguente: esistono alcuni elementi tecnici che, per la loro relativa facilità, tendono a migliorare ed a diventare più efficaci ed economici semplicemente attraverso la ripetizione del movimento. La battuta di gambe a Crawl, ad esempio, si affina sensibilmente con l'esercizio, anche senza una particolare attenzione al movimento. Spesso è sufficiente che l'allievo si concentri sull'effetto da ottenere (ovvero sull'avanzamento) e ripeta l'esercitazione. E' il sistema motorio, al di fuori della consapevolezza dell'allievo, a coordinare l'azione ed a renderla più efficiente*.

Altri elementi tecnici più complessi, invece, (la bracciata a Crawl e Dorso, la respirazione, la gambata a dorso) oltre ad un numero congruo di ripetizioni necessitano di una sufficiente attenzione sul movimento e, soprattutto:

- di una riflessione sul gesto dopo l'esecuzione,
- di una valutazione interiore sulla sua correttezza
- di un tentativo di correzione, assistito in genere dalle indicazioni supplementari dell'insegnante.

E' evidente che queste operazioni richiedono, tempo, freschezza e motivazione e che pertanto non saranno solamente il numero delle ripetizioni (aspetto quantitativo) a determinarne l'evoluzione positiva del movimento, ma anche, e soprattutto, gli sforzi compiuti per migliorarlo (aspetto qualitativo), e, poiché questi due aspetti sono spesso in antitesi, dovrà essere privilegiata una strategia che prevede un numero minore ripetizioni molto curate (naturalmente un numero minimo è indispensabile).

** Un fenomeno simile avviene nei nuotatori che praticano il nuoto agonistico; le innumerevoli vasche coperte in allenamento rendono automaticamente il gesto più fluido e più efficiente, riducendo così sensibilmente il costo energetico della nuotata. Anche l'istruttore meno esperto è in grado di distinguere una nuotata agonistica da una "scolastica", pur non riuscendo a volte a capire bene perché. Sotto il profilo biomeccanico, infatti, è spesso più corretta la nuotata di un bravo allievo della scuola nuoto di quella di un agonista, che può presentare errori anche gravi. La seconda però si caratterizza per una maggiore efficienza e fluidità che le derivano dalle "ore di volo", ovvero da quell'insieme di adattamenti prodotti dal carico di allenamento, messi in atto autonomamente dal sistema motorio e finalizzati al risparmio di energie. Tutti questi adattamenti vengono realizzati al di fuori della consapevolezza dell'allievo.*

Riepilogo

Il II brevetto è quello che garantisce la prima vera autonomia in acqua (galleggiamento sicuro, spostamenti sul petto e sul dorso, esplorazione subacquea), è finalizzato all'apprendimento della propulsione ed all'affinamento della competenza respiratoria.

La fase iniziale del corso è centrata sul perfezionamento degli elementi essenziali appresi al livello precedente: il rilassamento, lo scivolamento, la battuta di gambe a Crawl e Dorso, la meccanica respiratoria.

La seconda fase, invece, vede gli allievi impegnati nell'apprendimento della nuotata completa a Crawl (senza respirazione) e di quella a Dorso; naturalmente il lavoro sulla respirazione effettuato al bordo è costante per tutto il corso.

Esistono notevoli differenze nella rapidità di apprendimento tra un gruppo di I Livello (A2) formato da bambini piccoli (5/7 anni) ed uno da ragazzi più grandi. I secondi, probabilmente, già all'inizio nel corso sono in possesso di un discreto colpo di gambe, possono quindi iniziare subito a perfezionare questo fondamentale ed introdurre rapidamente l'apprendimento della bracciata (a Dorso ed a Crawl). I più piccoli, invece, devono dedicare ancora un tempo abbastanza lungo al perfezionamento della battuta di gambe prima di inserire il movimento degli arti superiori.

Anche i tempi di apprendimento sono sensibilmente diversi; alcuni tra i più grandi (i più predisposti), alla fine del corso oltre a padroneggiare il Dorso, possono arrivare addirittura ad apprendere la nuotata completa a Crawl con respirazione. Il corso si conclude in genere con i primi tentativi di nuoto completo a Crawl (con o senza respirazione) e con la nuotata completa a Dorso.

La tecnica del Crawl: elementi di meccanica del movimento

L'azione delle gambe

Il colpo di gambe serve ad incrementare la velocità di avanzamento (particolarmente nei velocisti) ed ha funzione di galleggiamento e di riequilibrio dell'assetto del corpo. Contribuisce all'avanzamento in una misura che va dal 10% al 20%.

Il gesto è alternato e si basa su un movimento di flessione ed estensione dell'arto inferiore; parte dall'anca e si trasmette alla coscia ed alla gamba propriamente detta, che, grazie ad una forte contrazione del quadricipite, si estende completamente ed effettua la fase più propulsiva. La caviglia è naturalmente distesa ed il piede lievemente ruotato in dentro (Figura 7 A -B).

Figura 7A



Figura 7B



Figura 7
Battuta di Gambe a Crawl

Quadro 28

Caratteristiche della gambata

- *Movimento alternato*
- *Profondità massima di 40/50 cm.*
- *Lieve fuoruscita del piede dall'acqua (con leggera azione di frustata)*
- *Gambata fluida che parte dalla coscia e si trasmette alla gamba ed al piede, estensione completa della gamba sulla coscia, massima velocità coincidente con la parte più profonda della traiettoria*
- *Caviglia naturalmente estesa con piede lievemente intraruotato*
- *Lieve rotazione del bacino per assecondare il rollio (nella nuotata completa)*



Considerazioni aggiuntive sulla gambata

La battuta di gambe al bordo, in avanzamento senza bracciata, o con la tavoletta, è abbastanza diversa da quella inserita nella nuotata globale. La nuotata a Crawl, infatti, è caratterizzata dal rollio (ancora più accentuato con l'inserimento della respirazione) e quindi comporta una rotazione del bacino ed un colpo di gambe leggermente trasversale. (*Figura 8*)

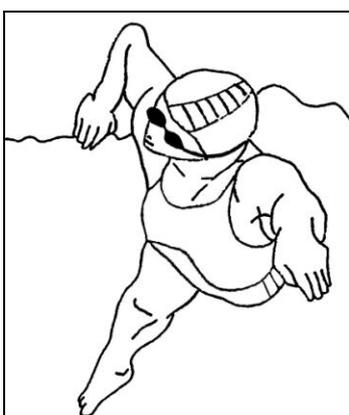


Figura 8
Il rollio a Crawl

L'azione delle braccia

L'azione delle braccia è continua, senza pause o punti morti; la distribuzione della forza è crescente ed il gesto è caratterizzato da una fase finale "esplosiva".

La mano entra in acqua leggermente ruotata in fuori sul prolungamento dell'avambraccio e prosegue il suo tragitto con un leggero affondamento. La trazione inizia con una traiettoria leggermente verso l'esterno, per affondare poi decisamente e dirigersi verso l'interno/dietro, e terminare, infine, con una spinta esplosiva verso dietro/fuori/alto.

Durante la passata subacquea il braccio è semi-flesso, per consentire ad avambraccio e mano di trovare un valido punto d'appoggio. E' fondamentale mantenere alta ed avanzata la posizione del gomito, per offrire una superficie portante (mano + avambraccio) maggiore.

L'angolo tra braccio ed avambraccio varia di ampiezza a seconda delle caratteristiche fisiche dell'allievo e della tipologia della gara (velocità, mezzofondo); non dovrebbe però essere mai inferiore a 100°. Il punto di massima flessione si ha quando braccio, avambraccio e mano passano sotto la linea delle spalle.

Nella fase di spinta il contributo più importante alla propulsione viene fornito dalla mano, che varia il suo orientamento rispetto al polso in modo da opporre la massima resistenza all'acqua. La traiettoria termina al livello della coscia; lo svincolo della mano è favorito dalla rotazione del busto ed il conseguente affondamento della spalla opposta (rollio).

E' molto importante che la spinta avvenga in maniera molto energica e formi con il recupero una sola azione, senza soluzione di continuità, una pausa comprometterebbe infatti l'efficacia della bracciata. Mano, dunque, che non viene "sfilata" dall'acqua, ma "spinta fuori" con un movimento fortemente accelerato. Il recupero avviene con l'arto superiore in posizione semiflessa, decontratto e con il gomito più alto ed in anticipo rispetto alla mano.

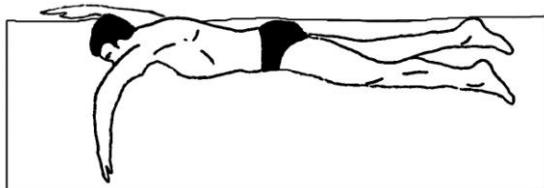


Figura 9 – Il gomito alto ed avanzato



Figura 10 – La spinta

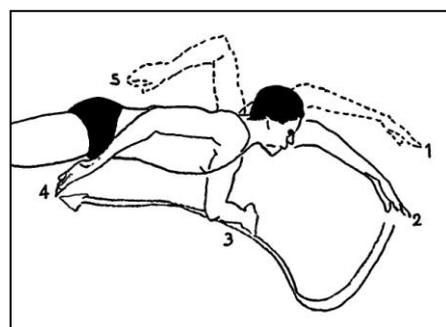


Figura 11- Profilo della bracciata subacquea, vista laterale

Requisiti essenziali della bracciata a Crawl

Il primo requisito di una buona bracciata è la sua efficacia: ovvero che produca avanzamento. La velocità dell'avanzamento del corpo dipende dalla quantità d'acqua che la mano dell'allievo riesce a deviare verso dietro e dalla velocità con cui avviene questo spostamento. L'efficienza propulsiva viene assicurata da un buon "aggancio" della mano (e dell'avambraccio) all'acqua e da una posizione del corpo ottimale, con resistenze all'avanzamento ridotte al minimo.

Il secondo requisito è rappresentato dalla continuità delle azioni e dalla loro alternanza, senza sovrapposizioni dei due arti; garantiscono alla propulsione una velocità costante, senza accelerazioni e decelerazioni del corpo, particolarmente dannose per la forte resistenza offerta dall'acqua.

Il terzo riguarda la modulazione della forza nella bracciata; affinché la mano trovi nell'acqua un "appoggio" efficace per l'applicazione delle spinte propulsive è necessario un sensibile incremento della velocità della mano, soprattutto nella fase di spinta. Eseguire il gesto a velocità costante significa "appoggiare" la mano e "fare forza" su una "colonna d'acqua" che si sta spostando a una velocità pari, o molto simile, a quella della mano e che quindi non fornisce alla stessa un appoggio valido per l'applicazione della forza propulsiva.

La spinta in particolare deve essere invece effettuata con un forte incremento di forza e velocità. L'aumento di velocità, unito ad un buon posizionamento della mano, che offre all'acqua la massima sezione trasversa, crea un incremento della pressione sul palmo, che permette di ottenere l'appoggio necessario per l'applicazione della forza generata dall'estensione del braccio.



Figura 12- Il recupero

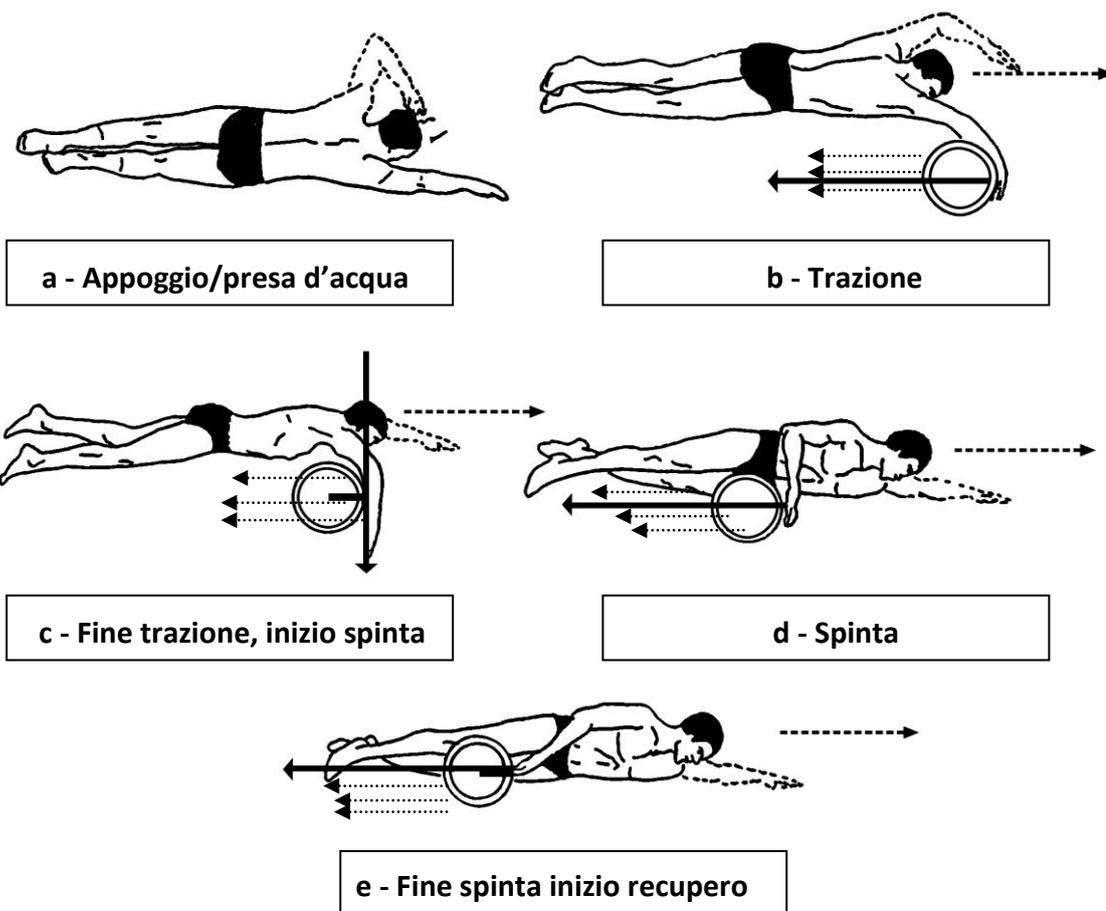


Figura 12 - La passata subacquea completa a Crawl

Quadro 29

La bracciata: elementi essenziali

- Movimento continuo, senza pause o punti morti
- Ingresso in acqua della mano sul prolungamento dell'avambraccio
- Buona "presa d'acqua", con la mano leggermente concava, ma non serrata, che offre la massima resistenza. Le dita sono leggermente "separate" tra loro
- Azione iniziale della mano leggermente verso l'esterno, poi in basso/dietro/interno.
- Gomito alto ed avanzato durante la trazione; aumento della superficie traente attraverso l'utilizzo dell'avambraccio: bracciata profonda
- Angolo tra braccio ed avambraccio non inferiore a 100° (al passaggio sotto la spalla)
- Mano perpendicolare all'asse di avanzamento attraverso la variazione costante dell'angolo mano-polso (in modo da offrire sempre la massima resistenza all'acqua).
- Movimento unico, senza soluzione di continuità tra "spinta" e "svincolo" della mano dall'acqua (la mano viene "spinta fuori dall'acqua")
- Bracciata ampia, velocità della mano crescente, fase di spinta esplosiva con gomito vicino al corpo
- Recupero con l'arto in posizione semiflessa, decontratto e con il gomito più alto ed in anticipo rispetto alla mano

La didattica dello stile libero

Quadro 30

Il Crawl: progressione didattica generale (e livelli in cui si realizzano i vari obiettivi)

- Galleggiamento e scivolamento in apnea (Livello 0)
- Battuta di Gambe “a comando” in apnea (Livello 0-1)
- Battuta di gambe autonoma in apnea (Livello 0-1)
- Bracciata con battuta di gambe in apnea (Livello 1)
- Bracciata senza aiuto delle gambe in apnea (Livello 1)
- Esercizi respiratori al bordo (respirazione a candela e respirazione laterale) (Livello 2)
- Battuta di gambe: tavoletta e respirazione laterale (Liv.2-3-4)
- Nuotata completa (respirazione ogni 6:4:2) (Livello 2-3-4)

La battuta di gambe

L'avanzamento con la battuta di gambe rappresenta la prima forma propulsiva; viene inserito quando l'allievo ha appreso, almeno in forma grossolana, lo scivolamento (utilizzo della metodica “in sovrapposizione”).

Nell'insegnamento in acqua alta, la battuta di gambe a Crawl, con mani appoggiate al bordo, viene introdotta fin dalla prima lezione: per far “riscaldare” gli allievi e perché questo gesto ha sufficienti affinità con la battuta di gambe in avanzamento. Gli effetti organico-muscolari (condizionali) e quelli di apprendimento (coordinativi) sono infatti in buona parte trasferibili (è importante però ricordare che, sotto il profilo biomeccanico, la gambata al bordo non è uguale a quella libera, la quale, a sua volta, cambia ancora struttura quando è associata alla bracciata, o quando viene effettuata con la tavoletta).

Con i principianti, si suggerisce di inserire 4/5 serie di battuta di gambe, di 10/15 secondi ciascuna, ogni 4/5 minuti di esercizi di ambientamento.

Quando l'allievo esegue correttamente lo scivolamento, la battuta di gambe al bordo viene eliminata ed è sostituita dalla battuta in avanzamento. Resta solo nell'esecuzione dell'esercizio fondamentale di galleggiamento (*Quadro 14*)

L'inserimento della battuta di gambe

L'esecuzione è morbida e fluida, con il movimento che partendo dall'anca si trasmette al ginocchio ed alla caviglia, che si mantiene sempre in estensione. Si tratta di un gesto che può presentare difficoltà di apprendimento, specialmente con i bambini più piccoli. L'insegnante può aiutarli, specialmente nella prima fase, al bordo, facendo sentire loro direttamente il movimento corretto: afferrando la caviglia e guidando attivamente il piede, che dovrebbe percepire la “frustata” dell'acqua.

La gambata in avanzamento viene eseguita in apnea ed è introdotta quando lo scivolamento è effettuato in maniera abbastanza corretta cioè con:

- Corpo rilassato, braccia distese in alto
- Capo immerso tra le braccia, naturalmente appoggiato all'acqua
- Gambe unite, ben allungate, piedi in estensione e talloni parzialmente emersi

Dopo la dimostrazione dell'insegnante, ripetuta più volte davanti al gruppo dei bambini schierato al bordo, si propone loro l'esercizio.

Nelle prime esecuzioni con spinta autonoma l'allievo incomincia a battere le gambe dopo una breve fase di scivolamento. Questa pausa in scivolamento prima iniziare la battuta di gambe ha il fine di

consentire all'allievo di distinguere l'avanzamento generato dalla spinta dalla parete, da quello ottenuto con la gambata e fargli così percepire l'effettiva efficacia di questo movimento.

Con i più piccoli il gioco proposto per introdurre questa esercitazione è "l'accensione del motore". L'insegnante, in acqua qualche metro (3/4) davanti all'allievo, lo invita a spingersi dalla parete ed a "scivolare" verso di lui; quando lo raggiunge gli tocca la testa ("gira la chiave che accende il motore") ed il bambino incomincia a battere le gambe. Dopo un certo numero di ripetizioni l'allievo decide da solo il momento di inserire la gambata

Suggerimenti pratici

- Introdurre la battuta di gambe senza appoggi quando sono stati raggiunti i seguenti presupposti:
 - Uno scivolamento rilassato
 - Una capacità di apnea di almeno 7-8 secondi
- Offrire sempre un punto di arrivo: che può essere una corsia messa di traverso o lo stesso insegnante.
- Ricordare che la battuta di gambe deve produrre l'avanzamento del corpo; l'allievo deve concentrarsi prima di tutto su questo aspetto dell'esercizio.

Gli errori

La gambata può presentare alcune imperfezioni. Alcuni istruttori effettuano le correzioni invitando l'allievo a compiere un movimento accentuato in senso opposto (ipercorrezione - ad esempio: se la gamba è troppo rigida si chiede di fletterla esageratamente). Questo intervento raramente è efficace perché l'allievo, specie se principiante, ha scarsa consapevolezza del proprio movimento ed è attraverso la presa di coscienza del proprio gesto che può correggerlo, non eseguendo meccanicamente il gesto opposto. Inoltre i difetti di battuta di gambe, quando non dipendono da carenze strutturali (es. caviglie rigide: ma sono eventi rari nei bambini), sono quasi sempre la conseguenza di un cattivo ambientamento e della mancanza di rilassamento che ne deriva. Questa ragione spiega anche il motivo per cui non si deve utilizzare la tavoletta per l'apprendimento colpo di gambe, specialmente in chi incontra difficoltà. Aggrapparsi alla tavoletta per avanzare, aumenta ancor più la rigidità, e la mancanza di rilassamento peggiora ulteriormente e rallenta l'apprendimento del colpo di gambe

Un'altra causa, comune nei più piccini, è una generalizzata carenza di controllo motorio legata all'età, oppure ad insufficienti esperienze di movimento.

All'inizio gli errori sono vari: si possono vedere gambe rigide, o esageratamente flesse, movimenti troppo ampi o, addirittura, gambe che "vibrano" invece di battere. A volte si notano bambini che nella battuta coinvolgono il tronco (per rigidità). Talvolta i piedi sono "a martello", specie nei soggetti che hanno una predisposizione innata per la Rana. Tutti questi difetti hanno una caratteristica comune, rendono poco efficace la propulsione.

La correzione difficilmente può essere effettuata con processi analitici e correzioni particolareggiate; dovrà basarsi prevalentemente su un miglioramento generale della coordinazione e del rilassamento, attraverso gli esercizi di galleggiamento e soprattutto di scivolamento sul petto. E' importante, inoltre, utilizzare una strategia di correzione che indirizzi l'attenzione dell'allievo non tanto sulla "forma" del movimento (come esegue il gesto), quanto sulla sua efficacia (sull'avanzamento del corpo). E' inutile cercare di correggere il movimento attraverso la messa a punto di dettagli che gli allievi non sono ancora in grado di percepire.

Nelle prime esecuzioni, inoltre, salvo quelli più importanti ed evidenti, gli errori non dovrebbero essere corretti. I suggerimenti dell'insegnante devono essere forniti solo dopo alcune ripetizioni; è necessario dare al bambino il tempo necessario per costruire una forma iniziale, anche grossolana, del gesto ed attendere la nascita di una rappresentazione mentale del movimento (l'immagine motoria).

L'apprendimento della gambata, in pratica, dovrebbe essere proposto secondo il seguente schema:

- L'insegnante dimostra l'azione di gambe ed aggiunge qualche spiegazione essenziale
- L'allievo prova il movimento con l'esercizio di "accensione del motore" e poi da solo
- Dopo alcune ripetizioni l'insegnante dà all'allievo i suggerimenti fondamentali per migliorare la qualità del gesto (soprattutto attraverso correzioni manuali)

- Agisce poi direttamente sull'errore quando è ben identificabile e correggibile, altrimenti procede con le altre misure di carattere generale.

Sotto il profilo tecnico è importante:

- a. Che le gambe non siano rigide (non si deve mai dire ad un bambino di tenere le gambe distese..o dure...), devono flettersi ed estendersi
- b. Curare la distensione dei piedi
- c. Evitare che gli stessi fuoriescano eccessivamente dall'acqua (una parziale uscita è invece necessaria) e che affondino a sufficienza
- d. Controllare che il movimento di estensione della gamba sulla coscia sia completo.

L'impostazione e la correzione della gambata possono iniziare anche fuori dell'acqua, attraverso la sensibilizzazione della cavaglia; si continua poi in acqua con la manipolazione ed i suggerimenti del caso (..... "Tieni i piedi come le ballerine"...ecc.....).

Nella fase iniziale di apprendimento l'insegnante è in acqua: per correggere manualmente, manipolare, aiutare gli allievi a rilassarsi: con tocchi, scuotimenti, allungamenti ecc...; quando la battuta di gambe ha raggiunto una certa efficacia deve essere incrementato il numero di ripetizioni dell'esercizio; il gesto in questa fase viene analizzato più efficacemente da fuori.

Non ha molto senso l'abitudine (frequente) di correggere illustrando gli errori con descrizioni verbali; gli allievi non sono in grado di collegare le istruzioni con le loro sensazioni interne, si tratta quindi di un lavoro inutile (in pratica non "sentono" la loro esecuzione e non possono modificarla efficacemente, se non con aiuti "manuali")

La bracciata

Vale ancora, ovviamente, il principio del "far vedere, spiegare e far sentire". La bracciata viene dimostrata più volte agli allievi insieme al colpo di gambe. L'insegnante effettua la dimostrazione della nuotata completa, in apnea, a velocità naturale, senza rallentare il movimento; è importante, infatti, che l'allievo percepisca correttamente la struttura generale del movimento ed in particolare la componente ritmica, non i dettagli.

Attraverso ripetute osservazioni gli allievi mettono a fuoco gli aspetti più importanti e si costruiscono una rappresentazione iniziale del movimento che serve da guida alle prime esecuzioni .

E' utile che l'insegnante ripeta più volte le dimostrazioni, anche dopo che l'allievo ha acquisito lo schema di base del gesto; con l'apprendimento delle abilità motorie, infatti, migliorano anche le capacità percettive ed imitative ed egli, adesso, è in grado di percepire e comprendere più a fondo il movimento e di cogliere dettagli che prima gli sfuggivano.

Il movimento delle braccia viene insegnato globalmente, evitando di utilizzare esecuzioni parziali o interrotte, come ad esempio: esecuzioni con un braccio solo, di braccia in alternato o in successivo.

Del tutto errati sono i metodi che prevedono l'insegnamento di una bracciata alla volta con l'uso della tavoletta (con l'allievo che si appoggia con una mano alla tavoletta e con l'altra esegue la bracciata). Impediscono la naturale rotazione delle spalle che accompagna la bracciata, favorendo una traiettoria esterna della mano ed una fase di spina inadeguata; aumentano poi la rigidità e influenzano negativamente la postura e l'equilibrio del corpo.

Dimostrare e "far sentire" il gesto

L'insegnante, oltre alla dimostrazione, fornisce alcune, sintetiche, indicazioni verbali sugli effetti che il movimento dovrebbe produrre e/o sulle sensazioni che l'allievo dovrebbe percepire.

Sono utilissime indicazioni concrete del tipo: "prendi l'acqua con la mano, falla passare sotto la pancia e spingila forte verso i piedi". Già dalle prime esecuzioni, infatti, è necessario che l'allievo percepisca la resistenza dell'acqua evitando di far "slittare" la mano (....."prendi l'acqua"). Concentrarsi nel sentire "l'acqua dura sulla mano" durante l'intera fase propulsiva garantisce all'allievo un appoggio efficace per l'avanzamento.

Con i più piccolini è utilissimo, anzi a volte indispensabile, "far sentire" il movimento, guidando direttamente braccia e mani nell'azione. Questa facilitazione si offre collocandosi in piedi dietro al bambino che con le gambe stringe l'insegnante sopra la vita (in una posizione "a cavallo" orizzontale), afferrandogli le mani all'altezza dei polsi e guidandolo nell'esecuzione della bracciata. Attraverso l'esecuzione guidata l'insegnante cercherà di rendere evidenti certe sensazioni; in particolare:

- La resistenza dell'acqua sulla mano ("l'acqua dura")
- La continuità delle azioni, con un movimento senza pause
- L'accelerazione nella fase di spinta, unita all'ampiezza della bracciata (il ritmo-ampiezza)

E' importante armonizzare dimostrazioni e suggerimenti; quindi, mentre l'insegnante fa vedere, o "sentire", il movimento delle braccia, sottolinea con parole appropriate le parti più importanti.

Nelle prime esecuzioni autonome che seguono le spiegazioni, per migliorare l'azione subacquea si invita l'allievo a controllare con lo sguardo braccio e mano, e, sfruttando le informazioni visive, a correggere gli errori più grossolani.

I problemi

Le prime volte l'inserimento della bracciata può causare l'interruzione o il peggioramento della battuta di gambe. Il problema nasce dal fatto che l'automatizzazione del colpo di gambe non è ancora completa; viene superato insistendo ancora su questo fondamentale (per alcune sedute, all'inizio della lezione, prima di effettuare l'esercizio di braccia e gambe, si fa eseguire il solo movimento di gambe).

L'esecuzione di sole braccia

In alcuni casi, dovuti ad una particolare efficacia del colpo di gambe, o al fatto di avere insistito troppo su questo fondamentale ritardando l'inserimento della bracciata, quest'ultima può risultare inefficace. Per evitare questo inconveniente, oltre ad inserire al momento giusto l'azione degli arti superiori (né troppo presto, né troppo tardi), è utile proporre delle esecuzioni di sole braccia. La coordinazione completa (braccia – gambe), concluderà poi sempre l'esercitazione; questa strategia dovrebbe portare alla costruzione di una bracciata efficace, continua, ampia, e con ritmo appropriato.

L'evoluzione dell'apprendimento

Nei primi tentativi si chiede all'allievo di prestare attenzione solo agli aspetti generali (*l' "aggancio della mano" all'acqua, la continuità, il ritmo e l'ampiezza della bracciata*), senza curare i dettagli minori. Dopo un certo numero di ripetizioni l'allievo si impadronisce di questa forma globale del movimento: la perfeziona e l'automatizza. L'automatizzazione di questa struttura iniziale è fondamentale nel processo di apprendimento: libera infatti la coscienza dal compito di controllare il movimento nella sua globalità e la rende disponibile per altre funzioni. Non dovendo più controllare gli aspetti globali del gesto, l'allievo può dirigere la propria attenzione sulla messa a punto dei dettagli. E' opportuno, specie inizialmente, chiedere tratti di nuoto abbastanza brevi: l'allievo, infatti, per realizzare un tragitto più lungo, potrebbe trascurare la qualità dell'esecuzione.

Già dopo alcune ripetizioni, grazie ad un più efficace uso delle informazioni cinestesiche, l'esecuzione migliora; in pratica l'allievo comincia a "sentire" il movimento dall'interno e può perfezionarlo con maggiore efficacia. L'insegnante lo aiuta ad analizzare gli aspetti essenziali. In questa fase (ma anche nelle successive) le esecuzioni devono essere "ragionate", effettuate cioè con la massima attenzione e consapevolezza; il nuoto meccanico, senza coscienza, porta ad errori difficili da correggere.

Ogni ripetizione può contribuire a migliorare il gesto. Confrontando il movimento effettuato con quello programmato, grazie ai feed-back sensoriali ed alle informazioni dell'insegnante, vengono identificati errori ed inesattezze e può iniziare il processo che porta alla loro eliminazione. In questa situazione l'errore non è dannoso, anzi è formativo, poiché, sforzandosi di migliorare il movimento, l'allievo potenzia e perfeziona il sistema sensomotorio, aumentando le capacità di apprendimento e di controllo motorio. Tutto questo a condizione che l'esecuzione sia consapevole, che egli prenda coscienza dei propri errori e si sforzi di affinare la nuotata (ovviamente, anche con l'aiuto dell'insegnante).

Un buona "presa d'acqua", la cura della continuità delle azioni, un corretto ritmo ed un'ampiezza adeguata sono le caratteristiche essenziali da mettere a punto nella prima fase dell'apprendimento della bracciata. Il tutto deve essere ottenuto mantenendo il corpo rilassato ed in posizione idrodinamica e, soprattutto, continuando ad esercitarsi nella respirazione al bordo.

La bracciata viene inserita quando il colpo di gambe è efficace. Si consiglia di introdurla abbastanza presto, senza attendere un perfezionamento molto approfondito, e continuando per un certo numero di lezioni, a ripetere l'esercizio di sola battuta di gambe, per migliorare e consolidare questo

fondamentale. Nell'organizzazione della lezione l'esercizio di sole gambe dovrebbe precedere quello delle braccia.

I gesti del nuoto sono solo in minima parte analizzabili visivamente, un buon apprendimento, quindi, può avvenire solo se le scarse informazioni visive sul proprio movimento sono integrate da quelle fornite dall'insegnante. Egli può svolgere la funzione di uno "specchio", attraverso il quale il bambino ottiene le indicazioni sui propri movimenti.

Nella prima fase dell'apprendimento l'allievo costruisce la forma globale, "grezza", della nuotata, il suo gesto, quindi, è ancora grossolano ed impreciso. Le caratteristiche essenziali, che già in questo stadio, però, dovrebbero essere messe a punto correttamente, sono:

- **La presa d'acqua:** la mano deve "agganciarsi" all'acqua, assumendo un posizione corretta (concava, ma non serrata); se infatti "scivola" sull'acqua, la propulsione del corpo è minima
- **La struttura fondamentale del movimento** (accoppiamento corretto dei movimenti dei vari segmenti corporei, continuità e ritmo del movimento)

I dettagli (angoli articolari, traiettorie, ed altri aspetti più raffinati del movimento) verranno perfezionati successivamente.

Continua in maniera graduale ma costante "il lavoro percettivo", cioè la presa di coscienza sempre più ricca e più fine del proprio movimento.

Esercizi da proporre in questo stadio

- Esecuzione di sole gambe
- Esecuzione delle braccia insieme alle gambe (*dimostrazione dell'insegnante, guida passiva, esecuzione dell'allievo e correzione dei soli aspetti globali*)
- Esecuzione di sole braccia (*per far percepire l'azione propulsiva degli arti inferiori ed evitare che siano ancora le gambe a fornire prevalentemente la spinta al corpo*)

Quadro 31

Curiosità: braccio teso o braccio flesso?

Una dubbio frequente, che riguarda anche l'insegnamento del Dorso, è se si debba insegnare la bracciata direttamente a braccio (semi)flesso, oppure iniziare con il braccio teso, poi modificare correttamente la bracciata. Questa disputa è frutto di scarsa conoscenza dei processi di apprendimento motorio; nasce infatti da un errore di fondo: che agli allievi si debbano insegnare "i movimenti" del nuoto. Come si vede in un successivo approfondimento, gli allievi non devono imparare "movimenti", ma realizzare azioni finalizzate ad uno scopo. Suggestire ad un allievo di muovere, o "girare", le braccia a Crawl, non lo aiuta a capire il senso della sua azione e quindi ad effettuarla bene. Un'azione è sempre guidata da uno scopo, che in questo caso è fare avanzare il corpo; per andare avanti però è necessario "spostare" delle masse d'acqua in dietro, verso i piedi, ed è a questo che il bambino deve pensare, non alla posizione del braccio. Nel momento in cui gli diremo di "prendere l'acqua con la mano, di farla passare sotto la pancia e di spingerla con forza verso i piedi", egli si concentrerà sull'azione della mano che cerca di spostare una massa d'acqua lungo una traiettoria rettilinea, per poi "lanciarla" verso i piedi. Penserà dunque, non tanto al movimento (la posizione del braccio - che inizialmente non è in grado di percepire correttamente), quanto all'effetto del suo gesto (spostare l'acqua in dietro), che invece è in grado di valutare sin dall'inizio, anche se solo sommariamente. Per eseguire adeguatamente questa azione è necessario trasformare il moto circolare della spalla nel movimento rettilineo di "trazione-spinta" della mano e questo si ottiene flettendo leggermente l'avambraccio sul braccio e poi distendendolo nella fase finale. Ecco allora che, pensando all'effetto che l'azione deve generare (lo spostamento rettilineo dell'acqua), l'allievo eseguirà naturalmente la bracciata con il braccio semiflesso.

La tecnica del Dorso: elementi di meccanica del movimento

Dal regolamento

- Durante la nuotata il corpo deve essere mantenuto sul dorso. E' consentito un movimento di rotazione del corpo lungo l'asse di avanzamento (rollio), purché non superi i 90°
- Una qualsiasi parte del corpo del nuotatore deve rompere l'acqua per tutta la gara, ad eccezione delle fasi subacquee di partenza e virata.

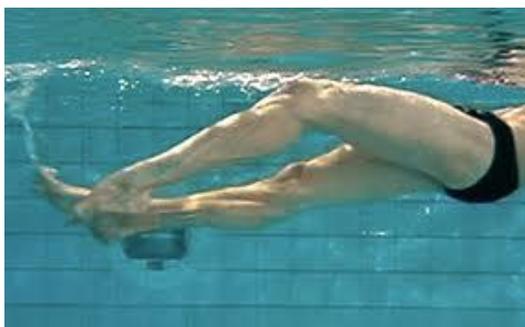
L'azione delle gambe

Nel Dorso la battuta di gambe offre un maggiore apporto all'avanzamento rispetto al Crawl; la posizione rovesciata del corpo e quindi le condizioni meno favorevoli in cui lavora l'articolazione della spalla, determinano una maggiore difficoltà ed una minore efficienza della bracciata, aumentando così l'importanza percentuale del colpo di gambe.

Il bacino è più alto delle cosce e l'azione degli arti inferiori è abbastanza profonda (50/70 cm); il movimento parte dall'anca e si trasmette a tutta la gamba; avviene con una flessione del ginocchio seguita da una estensione completa della gamba, che include la caviglia. Ginocchia e piedi non devono "rompere" la superficie dell'acqua, che "ribolle" senza formare spruzzi.

La fase più propulsiva è rappresentata dal movimento di estensione della gamba sulla coscia, con la caviglia intraruotata e completamente allungata e decontratta. L'efficacia del colpo di gambe è molto condizionata dalla flessibilità della caviglia. (**Figura 14**)

A causa del rollio, che nel Dorso è molto accentuato, l'azione degli arti inferiori si sviluppa trasversalmente rispetto alla superficie dell'acqua. La "gambata" non avviene verticalmente, ma obliquamente, a causa della rotazione delle anche; uno dei compiti del colpo di gambe è proprio quello di favorire il riallineamento dei fianchi dopo la rotazione. (**Figura 15**).



**Figura 14 – Gambata a dorso
(senza bracciata)**



**Figura 15 – Gambata a dorso
(con bracciata)**

L'azione delle braccia

Il recupero degli arti superiori inizia contemporaneamente alla rotazione delle anche, con la spalla in anticipo rispetto al braccio. La spalla guida l'intera fase aerea, restando ben alta e consentendo un ingresso in acqua più efficace. Il braccio entra in acqua teso, passando vicino al capo parallelamente all'asse di avanzamento. L'ingresso avviene con il mignolo, seguono poi mano e braccio; la trazione inizia dopo che la mano è affondata per circa 30 cm. La mano, aperta e leggermente concava, con le dita chiuse ma non serrate, si flette verso il polso per offrire maggiore resistenza all'acqua. Una volta "agganciata" l'acqua, comincia a "tirare" verso fuori-dietro-basso, per poi risalire.

Durante tutta la prima fase della bracciata si deve mantenere il gomito più alto della mano e del polso per aumentare le superfici propulsive con l'intervento dell'avambraccio. Quando la mano si trova all'altezza della spalla è perfettamente in linea con il braccio e l'avambraccio; l'angolo tra braccio ed avambraccio oscilla dai 90 ai 120°.

La fase di spinta, che segue la trazione senza soluzione di continuità, si ottiene con l'estensione del braccio e la flessione ventrale del polso, che termina con una frustata della mano verso basso. Questa "frustata", non è molto profonda ed ha come obiettivo una rapida liberazione del polso e della mano dall'acqua per garantire la continuità di azione tra spinta e recupero.

Figura 16 - L'attacco della bracciata



Figura 17 - La trazione

Quadro 33

La gambata a dorso

- *Azione degli arti inferiori abbastanza profonda (50/70 cm) e trasversale rispetto alla superficie dell'acqua, per la rotazione delle anche*
- *Bacino spinto più in alto delle cosce*
- *Ginocchia e piedi che non "rompono" la superficie dell'acqua*
- *Completa estensione della gamba sulla coscia, con forte contrazione del quadricipite*
- *Caviglia ben allungata e lievemente intraruotata.*



Figura 18: A- B - La "spinta"



Figura 19 – Il recupero



Figura 20 - La respirazione

La respirazione

E' forzata ed abbondante, prevalentemente con la bocca; viene collegata agli atti propulsivi, ma solo dopo la fase iniziale di apprendimento. Si inspira contemporaneamente all'ingresso di un arto in acqua e si espira alla fine dell'azione subacquea.

La coordinazione

Quasi tutti i dorsisti d'elite adottano una coordinazione con sei battute di gambe per ogni ciclo di bracciata. Questa tecnica si è dimostrata la più efficace per tutte le distanze (dai 50 ai 100 e 200 metri). La coordinazione ideale prevede l'entrata in acqua di un braccio mentre l'altro si trova ancora all'inizio della fase di spinta. Questo permette un'applicazione continua delle forze propulsive ed una velocità di spostamento pressoché costante.

Il rollio, abbastanza accentuato, assume nel dorso una notevole importanza, forse maggiore che nel Crawl, consente infatti di compensare almeno in parte gli inconvenienti nella meccanica articolare legati alla posizione rovesciata del corpo e di sfruttare al meglio la muscolatura pettorale.

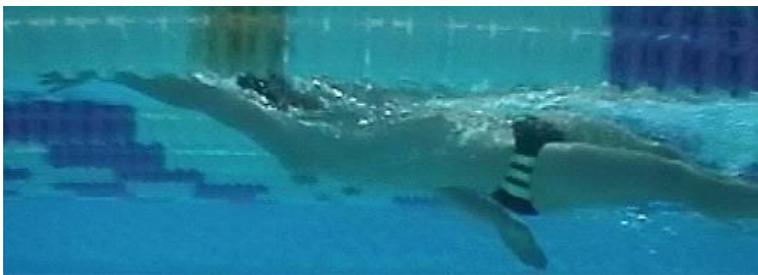


Figura 21
La sequenza del Dorso



Figura 22 - Il rollio

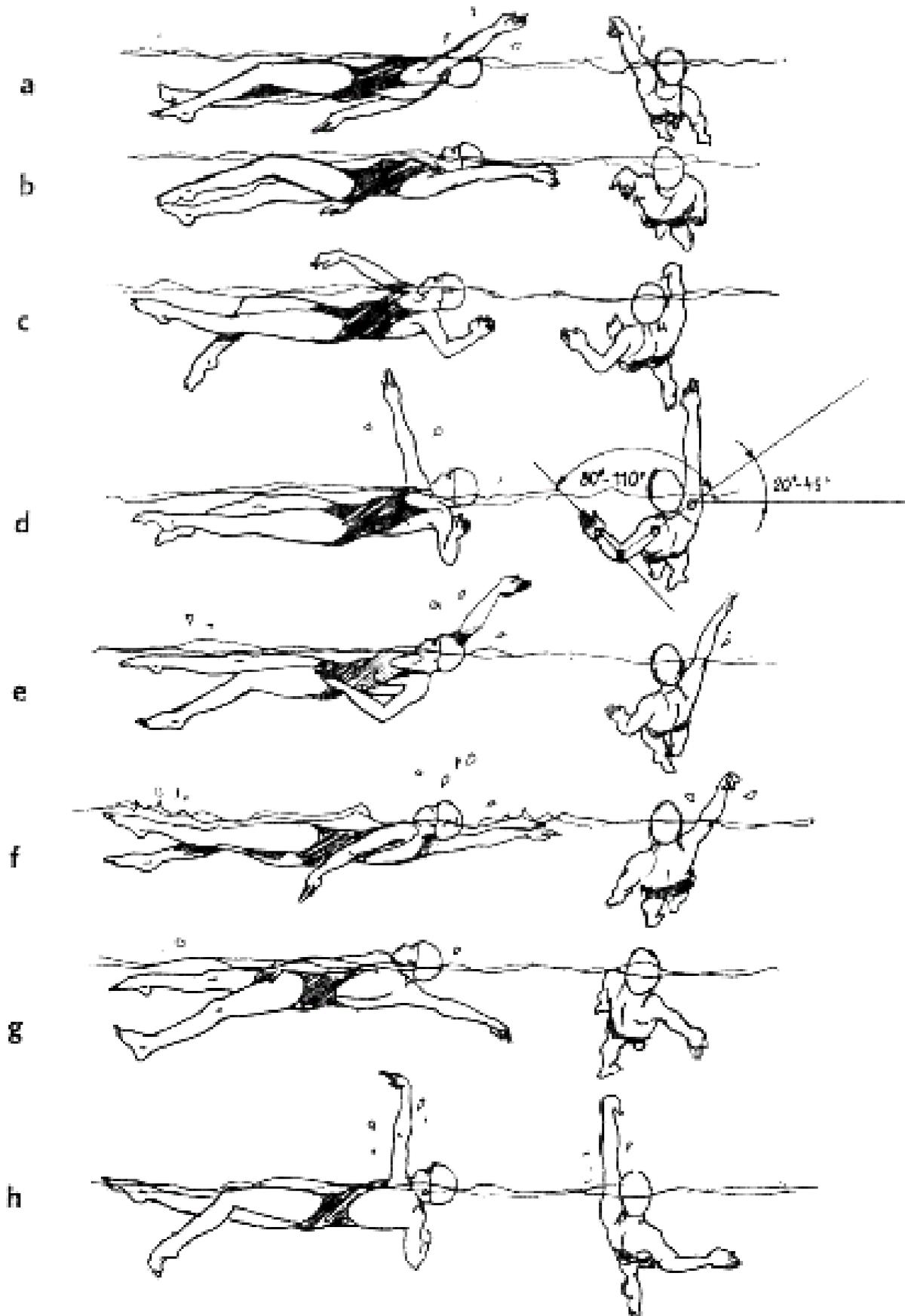


Figura 23 - Il Dorso: sequenza completa

Quadro 34

La nuotata a Dorso: elementi tecnici essenziali

- *Movimento continuo, senza pause o punti morti*
- *Ritmo braccia/gambe 2:6*
- *Ingresso in acqua di un braccio mentre l'altro si trova ancora in fase di spinta (applicazione continua delle forze propulsive e conseguente velocità di spostamento costante)*
- *Ingresso in acqua con il mignolo, braccio disteso vicino al capo e parallelo all'asse di avanzamento*
- *Inizio della trazione con mano affondata di circa 30 cm; trazione in direzione fuori-avanti-basso con gomito alto ed arretrato rispetto alla spalla. Mano aperta e concava, leggermente flessa verso il polso per offrire maggiore resistenza all'acqua, dita chiuse ma non serrate.*
- *Fase di spinta ottenuta con estensione dell'avambraccio sul braccio e flessione ventrale del polso, con frustata verso il fondo della piscina. Spinta e recupero azione unica, ottenuta sfruttando gli effetti della "frustata" (non troppo profonda) del polso.*
- *Angolo minimo tra braccio ed avambraccio dai 90° ai 120°.*
- *Angolo mano/avambraccio variabile nelle varie fasi della bracciata (passa dalla posizione di flessione ventrale a quella di massima flessione dorsale, per offrire sempre la maggiore resistenza all'acqua)*
- *Recupero del braccio innescato dalla "frustata" della mano e favorito dalla rotazione delle anche. Nell'uscita il polso precede la mano*
- *La spalla, in anticipo rispetto al braccio, guida l'intera fase aerea con traiettoria perpendicolare alla superficie dell'acqua. Mano rilassata durante la traiettoria aerea.*
- *Rollio accentuato, con più efficace intervento dei muscoli pettorali*
- *Ripartizione ottimale dello sforzo tra arti superiori ed inferiori*
- *Scelta di un corretto rapporto frequenza/ampiezza di bracciata*

Didattica del Dorso

Quadro 35

Il Dorso: progressione didattica generale (e livelli in cui si realizzano i vari obiettivi)

- Galleggiamento e scivolamento (Livello 0)
- Battuta di gambe (Liv. 0)
- Battuta di gambe ed esecuzione della bracciata con il braccio destro (Liv. 1)
- Battuta di gambe ed esecuzione della bracciata con il braccio sinistro (Liv. 1)
- Esecuzione con entrambe le braccia (nuoto completo) (Liv. 1)
- Dorso doppio con gambata (Liv. 1)

La battuta di gambe

La progressione didattica è simile a quella del Crawl. Inizia con la dimostrazione dell'insegnante, che esegue il gesto e richiama l'attenzione degli allievi sugli aspetti più significativi della sua azione.

Per illustrare correttamente la dinamica della battuta di gambe: prima fa vedere il movimento agli allievi, poi li invita a ripeterlo, facendo "bollire l'acqua" con i piedi senza provocare schizzi. L'effetto di "far bollire l'acqua" si ottiene effettuando una completa estensione della gamba sulla coscia senza che piedi e ginocchia "rompano" la superficie dell'acqua (la gamba, precedentemente, era stata flessa quasi a 90°). Un altro suggerimento comprensibile, con lo stesso effetto e facilmente attuabile, è quello di invitarli "calciare un pallone immaginario che galleggia sopra i piedi".

Questi esempi sono fondamentali, li aiutano infatti a formarsi una corretta rappresentazione mentale del movimento, che, effettuato seguendo quelle indicazioni, si concretizza nell'esecuzione di una gambata a dorso tecnicamente corretta.

La battuta di gambe viene effettuata in posizione supina, con capo appoggiato sull'acqua, braccia ai fianchi naturalmente distese, mani immerse, aperte e rilassate con i pollici vicino alle cosce. L'istruttore è in acqua vicino a loro, li aiuta ad impostare il movimento e corregge gli errori; verifica in particolare che piedi e ginocchia non rompano la superficie dall'acqua, "toccandoli" con le mani se fuoriescono. Controlla anche la posizione del capo, naturalmente appoggiato sulla superficie dell'acqua e lo sguardo rivolto al soffitto ed il rilassamento del collo e delle spalle (abbassate); verifica che la respirazione sia abbondante e venga effettuata prevalentemente con la bocca.

In ogni lezione è utile lavorare parallelamente sulla battuta di gambe a Dorso ed a Crawl: così facendo si ottiene una reciproca positiva influenza.

Suggerimenti pratici

Le mani dell'allievo, affondate lungo le cosce, inizialmente possono aiutare l'allievo a tenere il bacino in posizione alta con movimenti di leggero "pinneggiamento". Una volta appreso correttamente il colpo di gambe da questa posizione, si può impostare la battuta con un braccio in alto ed uno lungo il fianco (inizialmente), poi con entrambi gli arti superiori distesi in alto (il passaggio graduale da una posizione alle successive facilita l'apprendimento).

Per evitare l'affondamento del bacino una buona trovata è proporre al bambino un gioco nel quale l'insegnante finge di legare un filo all'ombelico, e, quando lo tira, la pancia viene su.

Per regolare la posizione del capo, invece, si indica un punto di riferimento da seguire con lo sguardo; a tal fine può essere utilizzata la stessa mano dell'insegnante, oppure frasi come... "guarda il soffitto".

L'istruttore può anche aiutare l'allievo a "sentire" la gambata, accompagnando manualmente il movimento e guidando i piedi.

Quadro 36

Errori di battuta di gambe nel dorso

Nell'esercizio di battuta di gambe a Dorso gli errori più frequenti sono:

- *Una rigidità generale del corpo*
- *Il capo iper-esteso, oppure troppo flesso.*
- *Le braccia appoggiate sulle cosce invece che completamente immerse*
- *Il colpo di gambe troppo, o poco profondo*
- *La distensione incompleta della gamba sulla coscia causata quasi sempre da una eccessiva flessione dell'anca sul bacino e dal bacino affondato*
- *L'uscita dei piedi e/o delle ginocchia dall'acqua*
- *I piedi tenuti "a martello" (in flessione dorsale invece che in estensione)*

L'insegnamento della bracciata

Anche nel Dorso la bracciata viene proposta insieme al movimento delle gambe. A differenza del Crawl, si chiede, inizialmente, di utilizzare un solo braccio; la nuotata completa viene proposta successivamente, quando i gesti dei singoli arti superiori sono abbastanza efficaci. Una corretta bracciata a Dorso è difficile e l'allievo raramente riesce a controllare in maniera efficace le due braccia contemporaneamente in azione. L'esecuzione parziale semplifica il movimento e consente di prestare più attenzione ai problemi della singola bracciata, quindi di eseguirla più correttamente. Si inizia con il braccio "più abile" (in genere il destro), poi si passa all'altro. L'allievo, in pratica, esegue alternatamente un tratto di battuta di gambe con bracciata continua con il braccio destro, poi un tratto con il sinistro.

L'esecuzione della bracciata (sia con un solo arto, che con entrambi) deve essere continua, senza interruzioni del movimento; le pause, in alto o dopo la fase di spinta, rappresentano un grave errore. Le progressioni didattiche che prevedono una bracciata alla volta con pausa al fianco, o nella posizione di braccio alto, sono da scartare, in quanto causano errori nella struttura generale della nuotata, difficili da correggere successivamente.

E' essenziale fornire all'allievo, con una dimostrazione corretta e parole adeguate, una rappresentazione adeguata del movimento: invitandolo, ad esempio, a "remare" con il braccio e la mano, invece che "scavare", che rappresenta l'azione più comune nei principianti, che effettuano una semplice circonduzione del braccio.

Importante è anche trasmettere subito un modello ritmico corretto, che prevede un'unica azione tra fase di spinta e recupero, senza alcuna sosta o pausa (va fatta percepire come un solo movimento). Le informazioni ritmiche possono essere trasmesse sottolineando con un volume più alto della voce questa specifica fase del movimento.

La struttura elementare della bracciata a Dorso è abbastanza semplice, più difficile è invece l'affinamento; la posizione rovesciata del corpo, impedisce all'allievo di controllare visivamente il movimento (come avviene ad esempio nella bracciata a Crawl). Così, senza informazioni visive, e non ancora in grado di utilizzare quelle interne, cinestesiche, l'allievo non ha strumenti adeguati per regolare adeguatamente il proprio movimento. Con i principianti, ed ancor più con i bambini, allora, è fondamentale l'aiuto dell'Istruttore, che, oltre a "far vedere" e spiegare, dovrà intervenire manipolando l'allievo, "facendogli sentire" direttamente il movimento: fuori e soprattutto dentro l'acqua.

Progressione per l'insegnamento della bracciata a Dorso

- Dalla posizione supina, braccio sinistro disteso ed rilassato al fianco: battere le gambe ed eseguire la bracciata a Dorso con il braccio destro con continuità (si inizia la propulsione con il destro perché in genere è l'arto dominante, quindi più "abile").
- Ripetere l'esercizio con il braccio opposto
- Passare quindi all'esecuzione con entrambe le braccia
- Eseguire la "bracciata doppia" (prima insieme al colpo di gambe poi senza); l'azione contemporanea di entrambe le braccia ha lo scopo di sensibilizzare l'allievo alla trazione laterale, evitando l'eccessivo affondamento del braccio nella passata.

E' essenziale che l'esecuzione con un solo braccio sia continua e senza pause e che l'allievo percorra un tratto sufficientemente ampio senza fermarsi (10-12 metri). Comunque dopo poche lezioni, se l'esercizio è stato ben impostato, egli riuscirà rapidamente a coprire tutta la vasca. La nuotata completa a Dorso, non presentando problemi di respirazione, può essere infatti appresa rapidamente e consentire tratti abbastanza lunghi. Per questo motivo rappresenta un obiettivo per l'ottenimento del II Livello.

L'affinamento della bracciata

Una volta costruito il gesto nella sua struttura essenziale (questa coordinazione permette all'allievo di coprire tratti sufficientemente lunghi senza difficoltà), grazie all'automatismo acquisito, può avanzare senza dover pensare al movimento globale e dirigere l'attenzione sui dettagli della nuotata e correggerli. Si concentrerà dunque su:

- Sul recupero, che dovrà essere perfettamente verticale e rilassato (braccio disteso, polso "spezzato", mano "abbandonata"), con la spalla in emersione (**Figura 19**)
- Sull'ingresso in acqua della mano, che avverrà con il mignolo ed il leggero affondamento della spalla grazie alla rotazione del corpo (rollio) (**Figura 16**)
- Sulla passata subacquea che sarà laterale e non profonda ("remare" e non "scavare")
- Sul braccio di trazione che, sin dalle prime esecuzioni, dovrà flettersi leggermente per effettuare una trazione parallela all'asse di avanzamento (**Figura 17**)
- Sulla "frustata" finale. Questa azione, grazie alla flessione della mano verso il fondo ("spezzare il polso"), serve ad unire la fase di spinta con il recupero: facilita l'uscita del braccio e dà continuità all'azione (*unità tra spinta e recupero*).

Altri dettagli più complessi, come la posizione del gomito, gli angoli articolari e più in generale la traiettoria subacquea, potranno essere messi a punto in seguito.

L'eliminazione delle pause all'interno della bracciata, con un'accelerazione della mano nella fase di spinta ed un'azione unica tra la stessa ed il "lancio" del recupero, resta comunque il compito più importante della correzione iniziale. Una volta appresa correttamente la nuotata completa si eseguono esercizi di sole braccia per sensibilizzarne la propulsione ed evitare un'eccessiva spinta di gambe. Il "Dorso doppio", con battuta di gambe e senza, resta un ottimo mezzo per migliorare l'efficacia della trazione/spinta.

Elementi essenziali da richiamare all'attenzione degli allievi

- Posizione rilassata con capo appoggiato in acqua
- Continuità delle azioni (no pause!)
- Ingresso in acqua con il mignolo e trazione laterale
- Recupero rilassato e traiettoria alta e ben verticale
- Unità tra spinta e recupero con la "chiusura" del polso ("frustata")

La respirazione

la respirazione non presenta particolari difficoltà e si effettua con bocca e naso, come sulla terraferma; inizialmente non è sincronizzata con la bracciata, poi, con l'aumento delle capacità tecniche, l'allievo lega gli atti respiratori a quelli propulsivi. E' importante verificare l'efficacia della respirazione (particolarmente dell'espiazione, che spesso, anche a Dorso, avviene solo con il naso, e di conseguenza è insufficiente).



Figura 24 – Respirazione: la bocca aperta

Gli altri obiettivi da raggiungere per l'assegnazione del II livello (La)

Le abilità principali che l'allievo deve padroneggiare perché gli venga assegnato il II livello, sono la propulsione "in forma grezza" a Crawl senza respirazione (brevi tratti - 6/8 metri) ed a Dorso: stile nel quale dovrebbe riuscire a coprire tutta la vasca (Mt. 25).

E' importante però che già a questo livello vengano acquisite altre abilità: in particolare, il galleggiamento verticale, la respirazione al bordo e laterale (quest'ultima solamente se resa possibile dalla conformazione della piscina) ed il tuffo di partenza dal bordo nella posizione in ginocchio. E' auspicabile, infine, che attraverso attività giocose abbia l'allievo migliori la sua padronanza dell'ambiente subacqueo (recupero oggetti, sottopassaggi, immersioni con il compagno ecc...).

La respirazione

Le basi dell'educazione respiratoria si costruiscono sino dal corso iniziale, ma l'apprendimento corretto della respirazione "acquatica" e soprattutto del ritmo respiratorio e della sua automatizzazione, dovrebbero avvenire in maniera compiuta al II corso (A2). In questa fase "le bollicine" diventano una corretta respirazione che, nel corso successivo (La), verrà inserita all'interno della bracciata a Crawl e consentirà l'apprendimento completo di questa nuotata.

L'obiettivo fondamentale degli esercizi respiratori è l'acquisizione e l'automatizzazione del ritmo respiratorio (3:1). Non basta quindi eseguire sommariamente le respirazioni al bordo (respirazioni a candela), è indispensabile che le stesse vengano effettuate in maniera naturale e soprattutto ben automatizzate; l'allievo deve essere in grado di eseguire un numero elevato di respirazioni (30/40) senza avvertire alcun affanno o disagio. Una volta reso automatico il ritmo respiratorio, dovendosi concentrandosi solamente sul problema di quando e come inserire la respirazione all'interno della propulsione, e non su come "prendere o soffiare l'aria", potrà eseguire questo compito senza difficoltà ed apprenderà rapidamente la nuotata completa.

Il galleggiamento verticale

E' un elemento fondamentale per la sicurezza che l'allievo realizza in forma implicita durante lo svolgimento del primo corso di nuoto (in genere non servono specifici esercizi dedicati). E' frutto di adattamenti inconsapevoli, che si formano una volta acquisita una certa disinvoltura in acqua e che non richiedono particolare attenzione sull'esecuzione dei vari movimenti di braccia e di gambe, che vengono effettuati istintivamente. Al termine di un corso di I livello l'allievo ha quasi sempre acquisito questo fondamentale, è importante comunque verificare che questo sia accaduto; in caso contrario, verrà aiutato dall'Istruttore ad impostare il galleggiamento in forma più consapevole guidandolo nei movimenti di remata subacquea. L'allievo galleggia infatti in virtù degli spostamenti orizzontali della mano sott'acqua, sfruttando la differenza di pressione tra faccia superiore ed inferiore della mano, ottenuta con movimenti laterali, effettuati con un angolo adeguato (30-40°), che creano una situazione di "portanza". In pratica il movimento laterale aumenta la resistenza sotto il palmo della mano (**Figura 25**): l'acqua diventa così un "appoggio" per l'azione della muscolatura del braccio che spinge e sostiene il corpo a galla.

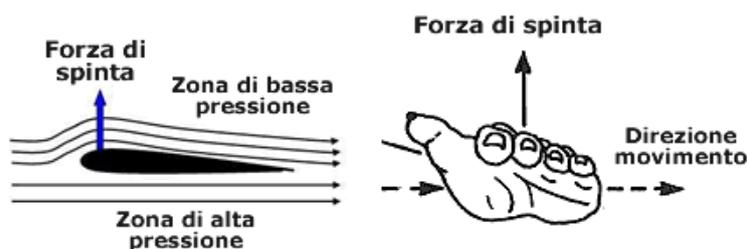


Figura 25: La portanza

Il tuffo di partenza

I tuffi in genere rappresentano la parte della lezione più divertente e gradita ai bambini. Sapersi tuffare in acqua è un'abilità fondamentale, inoltre i tuffi hanno un'importanza significativa nel processo di apprendimento del Nuoto; contribuiscono a superare ogni residua paura dell'acqua, ad accrescere il livello di acquaticità, a migliorare il controllo subacqueo del corpo ed a migliorare il feeling con la piscina e con se stessi (sapersi tuffare ha un'influenza positiva sull'autostima dell'allievo).

E' importante passare dai primi tuffi, liberi e giocosi, dei veri e propri "salti in acqua", a tuffi via via più tecnici, che aiutino l'allievo a entrare correttamente in acqua ed a sfruttare la spinta impressa al corpo.

Purtroppo non sempre questo processo viene impostato correttamente dagli Istruttori; essi si limitano spesso a chiedere l'esecuzione del tuffo di partenza dalla posizione in piedi senza mettere in atto nessuna progressione preparatoria; a volte, addirittura, viene proposto direttamente il tuffo dal blocco di partenza. Accade così che al termine di un ciclo di istruzione gli allievi abbiano imparato a nuotare, ma non a tuffarsi, e che anzi, a seguito di tentativi mal riusciti, abbiano sviluppato una vera e propria paura del tuffo, che rifiutano.

La difficoltà maggiore nell'apprendimento del tuffo di partenza consiste nel coordinare l'impegno di gambe, braccia e busto; un'azione che difficilmente può essere appresa in maniera globale.

La progressione per l'insegnamento del tuffo di partenza

Dopo alcune lezioni nelle quali si propongono tuffi liberi con funzione giocosa (*Figura 26*), viene impostata una progressione più tecnica: essa prevede innanzi tutto il tuffo dalla posizione seduta (*Figura 28*) (solamente, però, dove esiste o uno sfioratoio sotto il bordo o un corrimano, altrimenti non può essere effettuato), poi da quella in ginocchio (*Figura 29*), ed infine dalla posizione in piedi (*Figura 30*). In ognuna di queste posizioni l'allievo si sporge sull'acqua con il busto flesso in avanti e le braccia in alto, poi, una volta sbilanciato, si spinge con forza con una gamba (posizione "in ginocchio"), o con entrambe (posizione "seduti" e "in piedi"). L'insegnante può facilitare l'azione aiutando l'allievo a sbilanciarsi e sostenendolo fino a che non si trova nella posizione corretta per la spinta dei piedi. Per ottenere un buon angolo di incidenza e sviluppare meglio la profondità si può chiedere all'allievo, dopo l'ingresso in acqua, di passare sotto una corsia disposta trasversalmente.

Il tuffo dalla posizione in piedi, con l'intervento attivo delle braccia, viene appreso in un secondo tempo.

Per un approccio giocoso all'acqua, specialmente con i più piccoli, possono essere anche utilizzati degli scivoli o dei tappeti da piscina, per favorir l'ingresso in posizione prona (*Figura 27*)

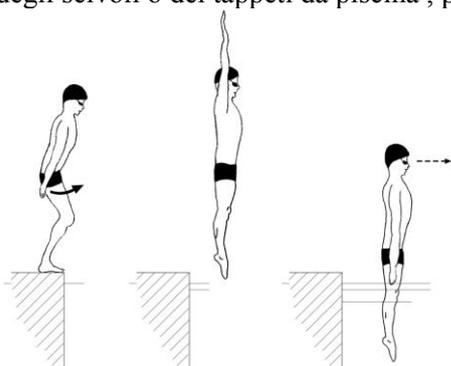


Figura 26: "Salto libero"

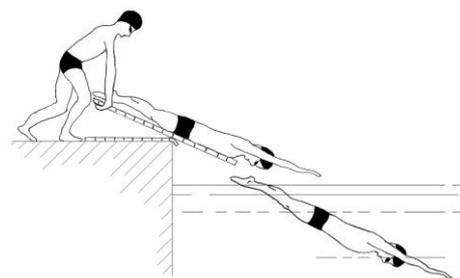


Figura 27: "lo scivolo"

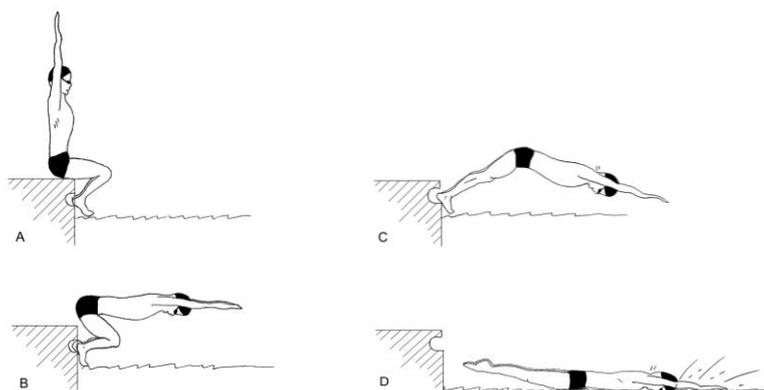


Figura 28 – Tuffo dalla posizione “seduti”

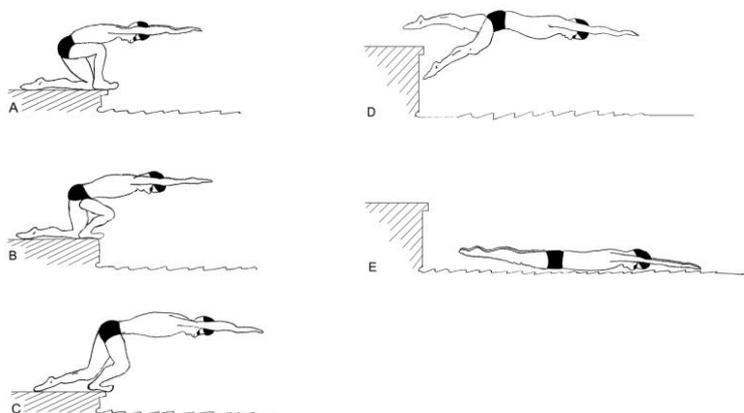


Figura 29 – Tuffo dalla posizione “in ginocchio”

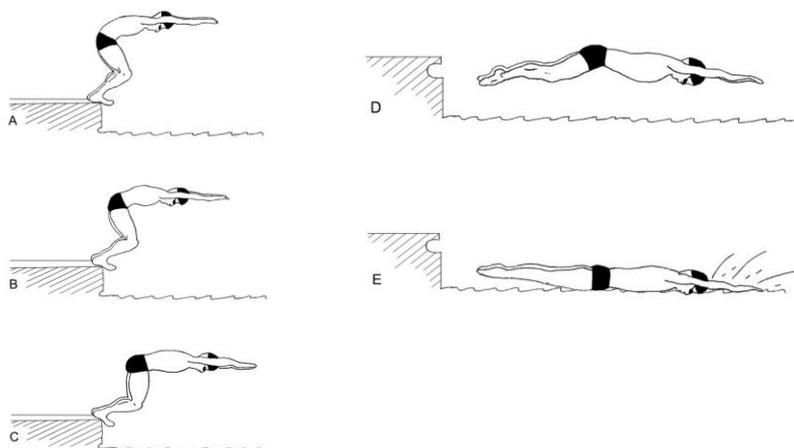


Figura 30 – Tuffo dalla posizione “in piedi”

Le attività subacquee

Le attività subacquee rappresentano una parte della lezione divertente ed utile per l'apprendimento; padroneggiare il corpo sott'acqua significa vincere definitivamente la paura dell'acqua, aumentare il proprio livello di acquaticità e di motricità subacquea, ed acquisire un repertorio di giochi ed esercizi che contribuiscono ad appassionare l'allievo. Gli esercizi devono essere sempre svolti sotto l'attento controllo dell'Istruttore (i bambini non devono esercitarsi da soli) e non presentate rischi per gli allievi. Nelle normali vasche da scuola nuoto (di profondità fino a 2 mt) non esistono

controindicazioni particolari, se non un'attenzione alla durata dell'apnea che non dovrà superare i 15/20".

I giochi consistono soprattutto in recupero di oggetti colorati sul fondo, in sottopassaggi (delle corsie - dentro cerchi - sotto le gambe dell'insegnante) ed in qualche esercizio che i bambini possono eseguire a coppie. Vengono collocati in genere al termine della lezione, dove in alternativa ai tuffi svolgono un ruolo ludico e motivante.

La valutazione finale

Il secondo brevetto viene assegnato quando l'allievo ha raggiunto le abilità di base comprese nel livello. La sua autonomia in acqua adesso è completa: galleggia con sicurezza sul petto, sul dorso ed in posizione verticale, passa con facilità da una posizione all'altra, si immerge e compie dei piccoli tragitti subacquei.

Il criterio fondamentale per la concessione o meno del brevetto, comunque, è l'acquisizione della propulsione a Dorso, ed a Crawl senza respirazione. E' importante anche una buona padronanza della respirazione al bordo e delle altre abilità (tuffi, immersioni); però se anche l'allievo non è in grado di eseguire queste azioni correttamente è opportuno concedergli il brevetto di II livello. Potrà infatti facilmente recuperare i ritardi nel corso successivo. Ritardi che non pregiudicheranno, né lo svolgimento delle lezioni da parte dell'insegnante, né l'apprendimento dell'allievo e dei suoi compagni.

II LIVELLO (LA) - PRIME FORME PROPULSIVE

A - Incremento del rilassamento, perfezionamento dello scivolamento sul petto	B - Perfezionamento della battuta di gambe a Crawl ed a Dorso	C - Educazione respiratoria completa al bordo (ritmo ed efficienza respiratoria)
D - Nuotata a Crawl in apnea (qualche metro)	E - Nuoto a Crawl di sole braccia in apnea	F - Nuotata a Dorso con un solo braccio
G - Nuotata completa a Dorso (tutta la vasca)	H - Tuffo di partenza dal bordo	L - Galleggiamento verticale ed esplorazioni subacquee

L'organizzazione della lezioni di I Livello (A2)

Quadro 37

Organizzazione temporale della lezione di I livello

- **I Periodo (durata: 5-8 lezioni)**
 - *Perfezionamento dello scivolamento sul petto e sul dorso (cura e piena presa di coscienza del rilassamento – manipolazioni in acqua)*
 - *Perfezionamento della gambata sul petto e sul dorso*
 - *Educazione respiratoria al bordo (respirazioni a candela distribuite in 2/3 volte)*
 - *Tuffi semplici*
 - *Esperienze subacquee giocose*
 - *Autonomia al bordo (galleggiamento verticale)*

- **II periodo (durata: 10 - 15 lezioni)**
 - *Ulteriore «affinamento» della gambata sul petto e sul dorso*
 - *Impostazione della bracciata a Crawl (globale)*
 - *Impostazione della bracciata a Dorso (un braccio alla volta)*
 - *Esecuzione della bracciata a Crawl senza battuta di gambe*
 - *Perfezionamento respirazioni a candela*
 - *Galleggiamento verticale e nuoto sub*
 - *Tuffi didattici (in ginocchio)*

Quadro 38

Griglie di osservazione e valutazione delle nuotate (I livello)

Nell'analisi della propulsione e della respirazione al bordo, verificare:

- *Se l'allievo è rilassato*
- *Se la posizione del corpo (in particolare del capo) è corretta (Dorso e Crawl)*
- *Se il corpo avanza adeguatamente (Dorso e Crawl)*
- *Se il movimento è continuo, o se presenta interruzioni (Dorso e Crawl)*
- *Se il colpo di gambe a dorso provoca l'effetto "acqua che bolle"(Dorso)*
- *Se la bracciata è ampia e spinta e recupero sono ben legati (senza pause - Dorso e Crawl)*
- *Se il tratto di nuoto coperto è sufficiente (ma non troppo lungo) (Crawl)*
- *Se la battuta delle gambe è ben inserita nella bracciata (le gambe devono battere, ma non così intensamente da interferire con la propulsione di braccia) (Dorso e Crawl)*
- *Se l'allievo riesce ad avanzare adeguatamente anche con le sole braccia (Crawl)*
- *Se la respirazione presenta tutti i requisiti corretti (espirazione completa, bocca aperta, ritmo respiratorio 3:1, assenza apnee) (Crawl)*

Quadro 39

L'organizzazione della lezione: gli esercizi nei vari periodi

<i>I Periodo</i>	<i>II Periodo: fase iniziale</i>	<i>II Periodo: fase finale</i>
<ul style="list-style-type: none"> • 5'/10' di esercizi di scivolamento sul petto (cura del rilassamento con manipolazioni dell'insegnante, in acqua) <ul style="list-style-type: none"> ○ Cura della partenza (in 3 tempi) • 10/15' di battuta di gambe sul petto in avanzamento (Insegnante ancora in acqua – inizio guidato del movimento : “L’ accensione del motore”). Dopo qualche lezione inizio del movimento autonomo <ul style="list-style-type: none"> ○ Ancora cura della partenza • 5' di respirazioni a candela variamente distribuiti • 10' di battuta di gambe sul dorso (braccia ai fianchi) insegnante in acqua che prima spiega e dimostra (“acqua che bolle”) poi corregge la gambata • 5' di tuffi e/o nuoto sub 	<ul style="list-style-type: none"> • 3/5' di respirazioni a candela (distribuiti in 2/3 volte) • 5' Ripetizione gambata Crawl • 15' Impostazione bracciata a Crawl (con colpo di gambe) • 5' Gambe dorso 10' impostazione bracciata a dorso (con un braccio solo) • 5' di tuffi liberi • Educazione respiratoria al bordo <ul style="list-style-type: none"> ○ Perfezionamento respirazioni a candela • Galleggiamento verticale e nuoto sub • Tuffi didattici (in ginocchio) • 	<ul style="list-style-type: none"> • 5' di respirazioni a candela • 10' di nuoto a Crawl (braccia e gambe) in apnea • 10' di nuoto a Crawl (solo braccia) in apnea • 5' di nuoto a Dorso con un braccio solo • 10' di nuoto a Dorso completo • 5' di insegnamento del tuffo di partenza dalla posizione “in ginocchio” ed “in piedi” • Giochi subacquei, tuffi liberi

Quadro 40

Riepilogo degli errori (da evitare)

- **Didattici**
 - *Insegnare “movimenti” scollegati dagli effetti*
 - *Proporre “esercizi” senza un progetto che parta dagli obiettivi da raggiungere*
 - *Concentrarsi sull’obiettivo immediato (la propulsione) e trascurare l’educazione respiratoria*
 - *Affidare il perfezionamento del gesto solamente alle ripetizioni (ma anche correggere troppo)*
 - *Correggere più di un errore alla volta*
 - *“Parlare troppo”*
 - *Effettuare la lezione sempre nella stessa maniera*
 - *Evidenziare gli errori dimenticando di approvare gli allievi per i miglioramenti, e soprattutto per l’impegno*
 - *Pensare di non dovere più entrare in acqua per aiutare gli allievi*
 - *Ritenere che la variabile tempo di apprendimento sia insignificante*

- **Tecnici**
 - *Trascurare l’affinamento ed il consolidamento delle abilità del livello precedente (scivolamento, colpo di gambe, rilassamento)*
 - *Proporre la bracciata (a Crawl e Dorso) con movimenti interrotti (in alternato o in successivo)*
 - *Trascurare il ritmo respiratorio*
 - *Utilizzare la tavoletta per insegnare o perfezionare la battuta di gambe*

CAPITOLO V: DAL II (La) AL III LIVELLO

Il percorso didattico dal II (La) al III livello (Sp)

L'allievo ricevuto il secondo brevetto, che attesta l'acquisizione delle prime forme di propulsione autonoma, di un miglioramento della dinamica respiratoria e più in generale di una padronanza globale dell'ambiente acqua, affronta i problemi della nuotata completa a Crawl e di un ulteriore perfezionamento del Dorso. I gesti delle due tecniche di base sono però ancora grossolani ed occorrerà tutto il III corso per affinarli. Gli obiettivi "specifici" sono quelli riportati nel brevetto di III livello.

Obiettivi essenziali del II corso (finalizzati all'ottenimento del III livello)

- Perfezionamento definitivo dei meccanismi respiratori con respirazioni a candela ed inserimento, quando possibile, delle respirazioni laterali al bordo
- Apprendimento della coordinazione gambe/respirazione laterale con mano in appoggio alla tavoletta
- Acquisizione della nuotata completa a Crawl in forma strutturalmente corretta
- Primo affinamento della nuotata a Dorso
- Apprendimento del tuffo di partenza dalla posizione in piedi, dal bordo e dal blocco di partenza: anche con lo slancio delle braccia

Come si inserisce la respirazione nel movimento di braccia e gambe?

Le difficoltà respiratorie rappresentano il principale ostacolo all'apprendimento del Crawl; la respirazione, a sua volta, è influenzata dal processo di ambientamento ed in particolare dallo sviluppo della capacità di rilassamento.

L'educazione respiratoria durante l'ambientamento, con respirazioni in forma libera per abituarsi al nuovo ambiente. L'esercizio fondamentale per acquisire una buona tecnica respiratoria, è rappresentato dalle "respirazioni a candela" (già trattate diffusamente, che qui ci limiteremo a richiamare negli aspetti essenziali, ribadendo la loro importanza). Una "cattiva" respirazione porta infatti inevitabilmente ad una nuotata scorretta ed inefficace.

Respirazioni "a candela"

- Espirazione completa dalla bocca (labbra morbide e senza fare rumore) eseguita interamente sott'acqua
- Uscita dall'acqua con la bocca semiaperta, già pronta per l'inspirazione
- Rapporto espirazione, inspirazione di 3 a 1
- Assenza di apnee espiratorie e inspiratorie (si soffia per tutta la durata dell'immersione, iniziando appena la bocca si immerge e terminando "un attimo" prima che esca dall'acqua)
- Esecuzione di almeno 20-30 respirazioni mantenendo il corretto ritmo respiratorio

Respirazione laterale al bordo

La respirazione laterale al bordo prepara, insieme alla respirazione laterale con tavoletta e battuta di gambe, l'inserimento della respirazione all'interno della bracciata a Crawl. Si introduce quando l'allievo padroneggia la propulsione di braccia e gambe e quando è stata ben automatizzata la respirazione "a candela", con la quale viene alternata durante la lezione.

Non è sempre possibile inserire la respirazione laterale: spesso, infatti, il bordo della vasca è "a pelo d'acqua", senza appigli e quindi scivoloso, e rende quasi impossibile l'esercizio per la difficoltà dell'allievo nel sostenersi; in questo caso si "salta" l'esercizio e, dalle respirazioni a candela, si passa direttamente alla respirazione laterale con battuta di gambe e tavoletta.

Nella respirazione laterale al bordo, l'allievo assume la posizione di partenza per lo scivolamento (una mano in presa al bordo, piedi appoggiati alla parete, l'altro braccio disteso in avanti in direzione della corsia, capo ben immerso) ed effettua alcune respirazioni laterali; è necessaria una particolare cura alla posizione ed al movimento del capo. Il gesto viene facilitato chiedendo all'allievo di:

- Inspirare ruotando il capo:*“schiaccia la testa sull'acqua”* (si può dare anche un riferimento visivo, esempio: *“guarda il compagno alla tua destra”- o sx*) . E' fondamentale evitare che il capo venga sollevato dall'acqua, insistendo sul fatto che durante l'inspirazione orecchio, guancia ed occhio devono essere appoggiati (anzi, “schiacciati”) sulla superficie dell'acqua.
- “Guardare la pancia” durante l'espiazione (per avere la certezza di assumere la corretta posizione del capo in immersione)
- Soffiare sott'acqua per tutto il tempo dell'immersione, poi, evitando pause, inspirare immediatamente dopo la riemersione della bocca

Le caratteristiche dell'atto respiratorio, ovviamente, sono le stesse delle respirazioni a candela. In genere gli istruttori dedicano a questi due esercizi i primi 5'/8' di lezione, ma ciò potrebbe non essere molto vantaggioso: inizialmente, infatti, i bambini, per l'acqua fredda, o per il desiderio di azione, preferiscono muoversi (e non stare fermi al bordo). Si suggerisce pertanto di inserire l'esercizio alternandolo alle altre esercitazioni, facendolo eseguire in più riprese (2-3) per circa 2/3 minuti ciascuna.

Respirazione laterale con la tavoletta

Rappresenta l'esercizio “principe” per l'apprendimento della respirazione a Crawl. Serve:

- Ad impostare e consolidare la posizione del corpo (e del capo) per la respirazione; la respirazione avviene infatti nell'esatta posizione prevista dalla nuotata a Crawl (con il braccio disteso al fianco - a fine spinta-inizio recupero)
- A rinforzare e stabilizzare la coordinazione tra: espiazione/inspirazione, rotazione del capo/tronco e battuta di gambe

In pratica, costruito questo schema respiratorio, l'allievo non deve fare altro che inserirci la bracciata; così, con facilità, acquisisce la nuotata completa.

L'esercizio offre evidenti vantaggi. Favorisce il consolidamento della coordinazione gambe/respirazione evitando che l'allievo al momento dell'inspirazione interrompa il movimento degli arti inferiori. Ma anche una corretta posizione del capo che, durante l'inspirazione, ruota e resta schiacciato sull'acqua invece di essere sollevato.

La respirazione laterale con tavoletta viene inserita generalmente verso la fine del 2° livello e continua poi per tutto il 3°, nel quale è finalizzata soprattutto a perfezionare il ritmo respiratorio e l'assetto del capo e del tronco; può iniziare quando gli allievi padroneggiano la respirazione al bordo (“a candela”, e quando possibile, laterale) ed effettuano correttamente la propulsione braccia-gambe.

Si esegue tenendo la mano sinistra appoggiata al centro della tavola ed il braccio destro disteso lungo la coscia con il palmo della mano aperto e rivolto naturalmente verso l'alto (per i mancini si può invertire il braccio); le gambe battono in modo continuo. E' fondamentale evitare di interrompere il movimento di battuta di gambe durante l'inspirazione: si tratta dell'errore più frequente. E' importante anche che la mano lungo il fianco, dalla parte della respirazione, sia mantenuta ferma e rilassata e non effettui movimenti di sostentamento del corpo.

Specialmente all'inizio del corso è importante non accelerare i tempi (lavorando prevalentemente su metà vasca) e richiedere l'esecuzione dell'intera vasca solo quando l'esercizio viene eseguito correttamente

Quadro 41

Suggerimenti pratici per l'esecuzione della battuta di gambe con tavoletta

- Mano appoggiata al centro della tavola
- Corpo molto "allungato" e rilassato
- Braccio dal lato respirazione disteso e rilassato al fianco, mano rivolta verso l'alto, pollice all'interno, evitare che l'allievo esegua movimenti propulsivi o di sostentamento (pinneggiamento) con la mano libera (**Figura 31**).
- Espirare ed inspirare con la bocca: guancia, orecchio e occhio appoggiati ("schiacciati") sull'acqua
- Verificare che l'espiazione sia completa e totalmente subacquea e che non ci siano apnee (**Ritmo respiratorio**)
- Evitare movimento bruschi
- Controllare che la bocca emerga dall'acqua semiaperta

Nelle prime ripetizioni dell'esercizio la presenza in acqua dell'insegnante è molto utile, anzi indispensabile: per far sentire il movimento di rotazione del capo e controllare che tutto avvenga secondo i criteri sopra descritti. L'insegnante, a fianco dell'allievo, con la mano destra lo aiuta a ruotare correttamente il capo (con un gesto simile a quello che si utilizza per "svitare un coperchio da un recipiente") e con la sinistra a mantenere la posizione corretta del braccio al fianco (evitando che l'allievo si aiuti con il movimento della mano per contrastare l'affondamento delle gambe e del bacino)

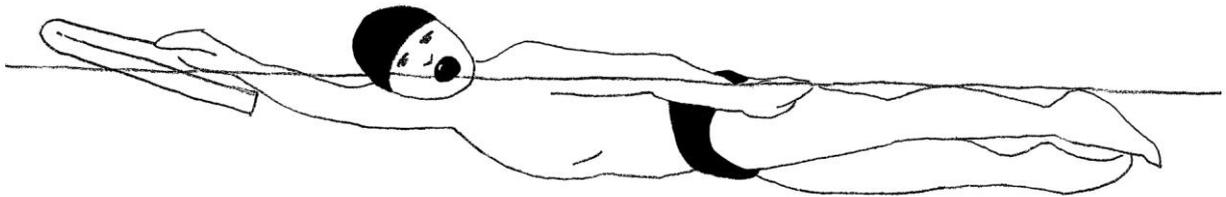


Figura 31 – La respirazione con tavoletta

Quadro 42

Gli errori nell'esercizio di respirazione laterale con tavoletta

Errori "accettabili" in prima fase

- Rotazione delle spalle e del capo accentuata
- Respirazione anticipata
- Pause nel colpo di gambe
- Errori vari non strutturali

Errori da eliminare "subito"

- Errori di meccanica respiratoria (tutti)
- Errori di continuità (pause)
- Errori nella posizione del capo (troppo flessso o troppo affondato)

Come si introduce la nuotata completa?

I primi tentativi di nuoto completo a Crawl vengono effettuati dopo un certo numero di ripetizioni dell'esercizio con la tavoletta. La nuotata completa viene alternata a questo esercizio ed anche a tratti di nuoto in apnea. L'esercizio in apnea continua per correggere e consolidare la coordinazione braccia-gambe, che con l'inserimento della respirazione tende frequentemente a peggiorare.

Inizialmente gli allievi sono invitati ad effettuare la nuotata soffiando con la bocca e con forza, tutta l'aria, poi, quando si trovano nella "posizione base", sperimentata con la tavoletta, a ruotare la testa per inspirare. La posizione ideale per iniziare la respirazione è con braccio sinistro avanti già immerso e braccio destro al fianco, un attimo prima dell'uscita della mano. Se l'allievo anticipa (ma non troppo) la rotazione del corpo per inspirare, non è necessario correggerlo, almeno inizialmente; successivamente, infatti, questo difetto potrà essere eliminato senza difficoltà.

All'inizio è consigliata una respirazione ogni 6 bracciate (3 cicli completi di braccia), poi dopo poche sedute, ogni 4; la respirazione ogni 2 bracciate potrà essere richiesta al livello successivo (nei corsi di perfezionamento).

L'inserimento della respirazione rappresenta la fase più delicata dell'apprendimento del Crawl, quella nella quale nascono gli errori più importanti e più difficili da eliminare. Alcune imperfezioni del gesto, almeno inizialmente, sono inevitabili, ma non devono preoccupare più di tanto, altre invece devono essere contrastate con decisione sin dall'inizio.

La coordinazione globale della nuotata è complessa e difficile ed è inevitabile che insorgano degli errori; è essenziale però che gli stessi non vengano automatizzati. Proprio per evitare che certi difetti di nuotata si consolidino è importante, nelle prime sedute, limitare il tempo dedicato al nuoto completa e continuare ancora con le altre esercitazioni preparatorie (nuoto di sole braccia, braccia e gambe in apnea, l'esercizio di battuta di gambe e respirazione con tavoletta e le respirazioni "a candela" - quelle laterali adesso non servono più). Le imperfezioni che nascono nei tentativi di nuoto completo vengono così corrette dalle ripetizioni delle singole parti del movimento.

L'uso della tavoletta

Nei primissimi livelli la tavoletta non viene utilizzata poiché può portare ad una gambata rigida e poco efficace. Può essere impiegata durante la fase di ambientamento come strumento di gioco, ma mai per l'apprendimento del colpo di gambe. Un'azione efficace nasce in presenza di un buon rilassamento corporeo, accompagnato da un valido equilibrio in acqua. Le esercitazioni nelle quali il principiante si aggrappa alla tavoletta per "tenersi a galla", non favoriscono queste condizioni.

Si sconsiglia anche l'uso della tavoletta con respirazione frontale: almeno fino a che l'allievo non ha correttamente appreso la nuotata a Crawl. Si verrebbe a creare infatti un automatismo respiratorio (il sollevamento del capo) che interferisce con il movimento corretto della respirazione, basata sulla rotazione dello stesso. Anche nell'esercizio di gambe con respirazione laterale, le mani non devono essere entrambe appoggiate sulla tavoletta (né, peggio ancora "aggrappate" ai lati della tavola); l'appoggio di entrambe le mani, infatti impedirebbe la rotazione corretta del capo, che, per respirare, sarebbe costretto a flettersi indietro.

Da evitare anche gli esercizi di respirazione con tavoletta associati alla propulsione con un solo braccio (una mano in appoggio, l'altro braccio esegue la bracciata a Crawl); il braccio in appoggio, infatti, impedisce il naturale affondamento della spalla e la rotazione del tronco, essenziali per una corretta respirazione.

In pratica l'esercizio con la tavoletta è consigliato solamente come descritto sopra (respirazione laterale con battuta di gambe), si tratta di una esercitazione utile per creare e consolidare la coordinazione tra respirazione e propulsione di gambe ed è propedeutica all'inserimento degli atti respiratori nella nuotata completa.

Migliorare la respirazione e il rilassamento

Buoni meccanismi respiratori ed un eccellente rilassamento rappresentano i requisiti essenziali per acquisire una tecnica efficace ed economica. Una cattiva respirazione crea disagio nell'allievo che, oppresso dalla "fame d'aria", non riesce a prestare attenzione all'esecuzione tecnica. Risolvere i problemi respiratori significa pertanto creare le condizioni indispensabili per affrontare l'affinamento della tecnica.

Anche la mancanza di rilassamento è motivo di errori nella propulsione, la muscolatura rigida e contratta limita la fluidità e l'efficacia del movimento; le articolazioni sono frenate dalla tensione muscolare, proprio come un'auto che procede con il freno a mano innescato.

Ogni intervento per migliorare la nuotata a Crawl deve iniziare dalla respirazione; spesso, infatti, anche nei livelli più avanzati una respirazione scadente condiziona l'intera nuotata: tra l'altro il miglioramento dei meccanismi respiratori influisce positivamente sul rilassamento. A questo fine sono utili gli esercizi di respirazione "a candela" eseguiti al bordo. Anche l'esercizio di gambe con tavoletta e respirazione laterale, che continua per l'intero corso e nel successivo, è ottimo: serve infatti a far percepire una migliore distensione di tutto il corpo, ad affinare la respirazione ed a creare una buona coordinazione tra torsione del capo, respirazione e battuta di gambe. Durante le fasi di nuoto, con la tavoletta o senza, è essenziale insistere sulla posizione della testa. Il capo nella fase espiratoria è ben immerso (per favorire questa posizione si può dire al bambino di guardare il fondo della piscina, oppure il proprio costume), mentre, durante l'inspirazione, deve ruotare senza sollevarsi dall'acqua (in pratica guancia, orecchio ed occhio devono rimanere in appoggio sull'acqua). Per facilitare questa azione si invitano i bambini ad appoggiare la testa sulla superficie dell'acqua "come se fosse un cuscino".

Perfezionare la bracciata

La bracciata, che nei precedenti livelli era stata insegnata in maniera globale, viene adesso scomposta in fasi e corretta analiticamente. Non è consigliabile iniziare l'affinamento dei dettagli prima di avere messo a punto e ben automatizzato gli elementi di base, più volte ricordati. Continuità, ritmo ed ampiezza rappresentano le "fondamenta" di ogni nuotata; solo dopo la completa e corretta automatizzazione di queste caratteristiche è consigliabile procedere ad ulteriori affinamenti. Da segnalare, inoltre, che con gli allievi più giovani il raggiungimento di una struttura di base corretta della nuotata rappresenta già un traguardo sufficiente, e spesso porta anche al miglioramento di molti aspetti di dettaglio.

Raggiunto questo importante obiettivo, comunque, si deve procedere negli ulteriori affinamenti. Si inizia dalla fase subacquea; la posizione alta ed avanzata del gomito, una traiettoria rettilinea e profonda con un opportuno angolo braccio/avambraccio (variabile da soggetto a soggetto) rappresentano i dettagli più significativi. La loro messa a punto, naturalmente, non deve interferire con le caratteristiche strutturali già consolidate; ed in particolare sul ritmo del movimento, cioè su come viene distribuita la forza durante l'intera passata (ad intensità crescente, fino a raggiungere il massimo al termine della fase di spinta). Anche la posizione delle mani, con dita chiuse ma non serrate nella posizione a cucchiaio, e la variazione dell'angolo mano/polso, costituiscono elementi fondamentali per mantenere l'efficienza della propulsione.

Frequenza ed ampiezza della bracciata devono essere adattate alle caratteristiche dell'allievo, ricordando però che in genere prima si cerca di aumentare l'ampiezza del gesto e poi di incrementarne la frequenza. La battuta di gambe deve essere abbastanza profonda, ma, almeno i talloni devono uscire dall'acqua.

Viene poi esaminato l'assetto del corpo: da evitare gli "sbandamenti laterali", causati in genere da un recupero brusco e troppo esterno delle braccia, ed il "beccheggio", cioè i movimenti lungo l'asse verticale, causati da un ingresso verticale della mano, o del capo, troppo violento. Relativamente al recupero, poi, si curerà la posizione alta del gomito, decisamente in anticipo rispetto alla mano nella prima fase del riporto del braccio. L'ingresso in acqua avverrà senza "sbattere" la mano. Ogni fase non propulsiva dovrà essere caratterizzata dal massimo rilassamento.

Il colpo di gambe, diverso in fondisti e velocisti, dovrà essere inserito armoniosamente nella bracciata in modo da costituire un elemento aggiuntivo per la propulsione e non un freno. Alcuni atleti, infatti, ponendo troppo l'accento sul colpo di gambe, perdono efficacia nella bracciata. I movimenti laterali

delle gambe, spesso asimmetrici, sono quasi sempre la reazione (compensazione) ad un errore di bracciata o di assetto o di respirazione, che sbilanciano il corpo e costringono l'atleta a riequilibrare la propria azione modificando il colpo di gambe.

La respirazione

L'inspirazione avviene al termine della fase di spinta e durante la prima parte del recupero; dopo l'inspirazione il capo torna ad immergersi, precedendo l'entrata della mano. E' favorita dal "rollio" del corpo.

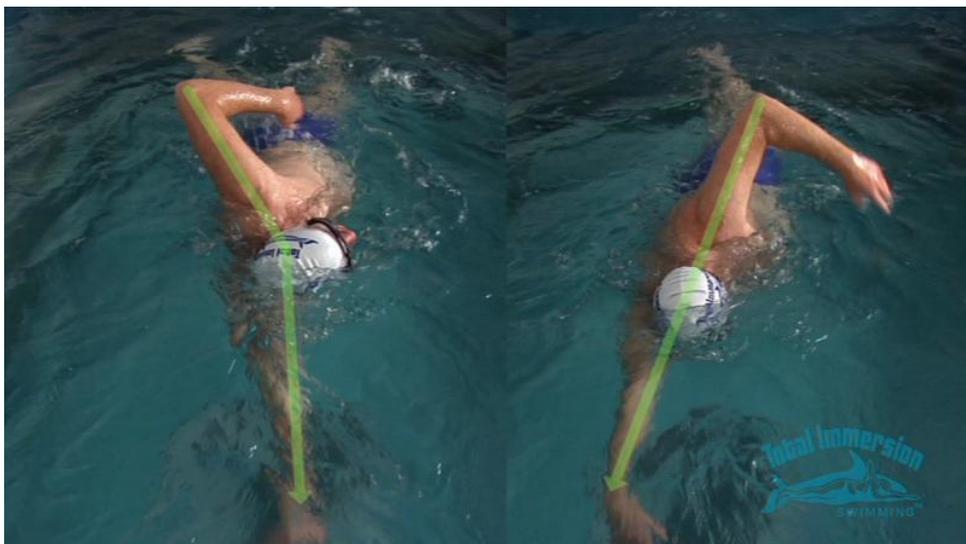


Figura 32
Il rollio

L'espiazione inizia dopo l'immersione del capo, viene effettuata prevalentemente con la bocca (ma, dopo il periodo iniziale di apprendimento, anche con il naso) ed ha una durata di circa 3 volte l'inspirazione.

Quadro 43

La respirazione - Punti essenziali

- *Inspirazione rapida, con la bocca, al termine della fase di spinta e nella prima parte del recupero*
- *Espiazione potente e completa, con bocca e naso, subito dopo l'immersione del capo (possibilità di una breve fase di apnea per migliorare il galleggiamento: ma solo nel nuoto agonistico)*
- *Ritmo respiratorio 3:1 (tre tempi espiratori, uno inspiratorio)*

La coordinazione

La coordinazione nel Crawl è favorita dal caratteristico rollio del corpo. Il rollio permette lo sfruttamento ottimale della muscolatura del tronco, facilita l'uscita degli arti superiori dall'acqua e consente alla bocca di emergere per l'inspirazione senza forzare la rotazione del capo. Il movimento rotatorio inizia quando il braccio (opposto) entra in acqua ed è agevolato dall'azione successiva verso il basso e l'esterno. (**Figura 31**)



Figura 33
Esempio di coordinazione



Figura 34
Esempio di coordinazione

La battuta di gambe stabilizza il corpo, riduce la resistenza di forma (contribuendo a mantenere alte le gambe) ed i vortici causati dall'avanzamento del corpo, e, nei velocisti, contribuisce in maniera abbastanza significativa anche all'aumento della velocità di propulsione. Esistono infatti le differenze di coordinazione tra velocisti e mezzofondisti; i primi effettuano sempre una coordinazione a 6 battute di gambe per ogni ciclo di braccia, i secondi talvolta anche 4 o 2. Sempre i velocisti, presentano una parziale sovrapposizione nell'azione delle braccia con un arto entra in acqua mentre l'altro non ha ancora terminato la fase di trazione ed con maggiore sollevamento delle spalle (dovuto allo spostamento in avanti del punto di applicazione delle forze propulsive degli arti superiori) (**Figura 34**). Anche la posizione della testa nei velocisti è abbastanza alta e lo sguardo è rivolto in avanti. Un altro punto essenziale relativo alla coordinazione è il rapporto frequenza/ampiezza di bracciata. Per frequenza si intende la velocità con cui si susseguono i vari cicli di bracciata (ovvero numero di bracciate per minuto), per ampiezza, invece, il tragitto percorso dal corpo per ogni ciclo, misurato dallo spostamento della testa (e non l'ampiezza dei singoli movimenti delle braccia). Ogni atleta (soprattutto nel nuoto agonistico), dovrebbe cercare il rapporto più efficace tra questi parametri sulla base delle caratteristiche fisiche, tecniche e fisiologiche.

Quadro 44

Punti essenziali della coordinazione a Crawl

- *Immersione del capo in anticipo rispetto all'entrata della mano.*
- *Inspirazione "ritardata" (per evitare dannose rotazioni della spalla e dei fianchi)*
- *Ricerca del "rollio"*
- *Scelta di un corretto rapporto frequenza/ampiezza di bracciata*
- *Ripartizione ottimale dello sforzo tra arti superiori ed inferiori.*
- *Differenze di coordinazione tra velocisti e mezzofondisti - Sovrapposizione o meno delle azioni propulsive - Rapporto braccia-gambe (6:2 - 4:2 - 2:2)*

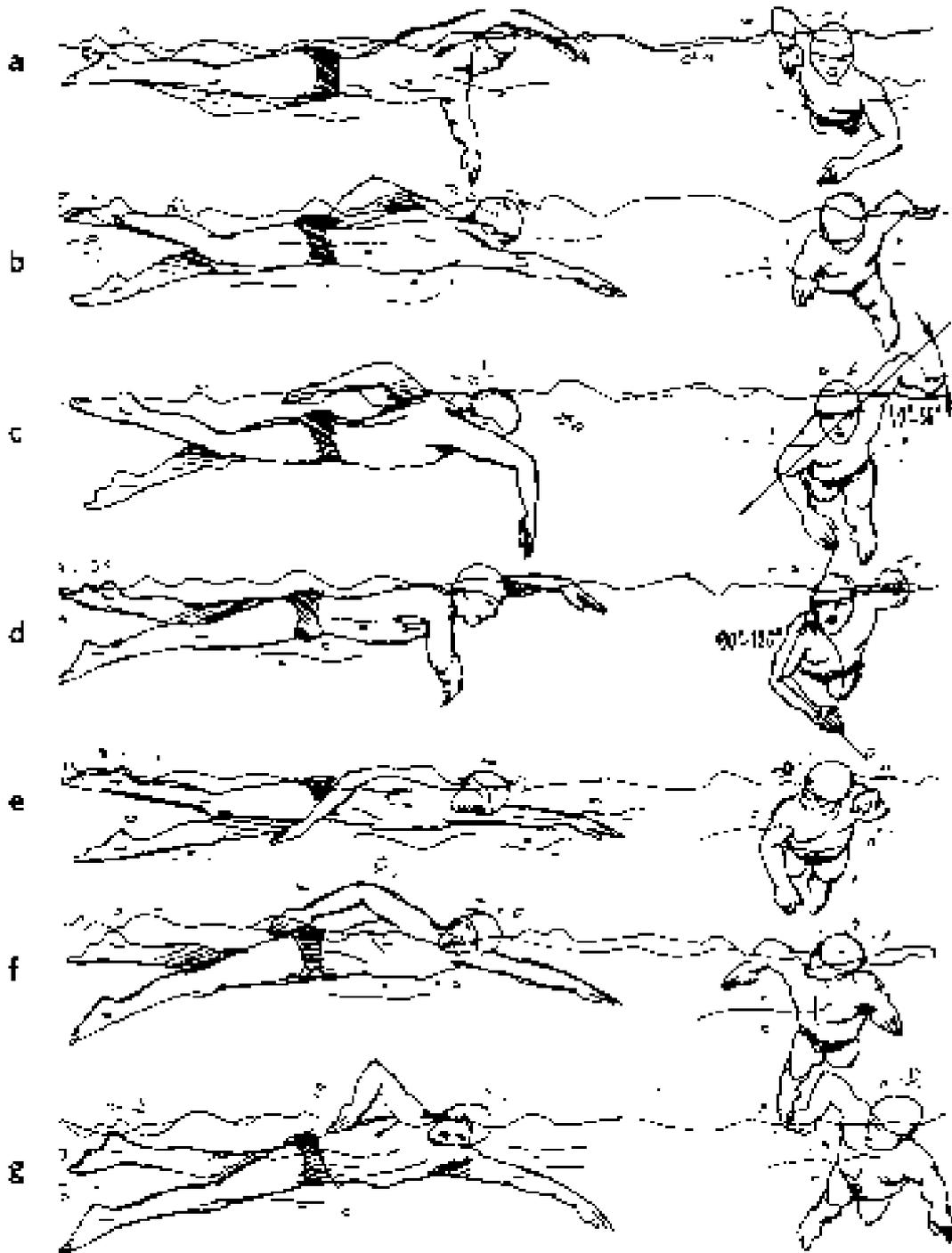


Figura 35
La coordinazione nella nuotata completa a Crawl

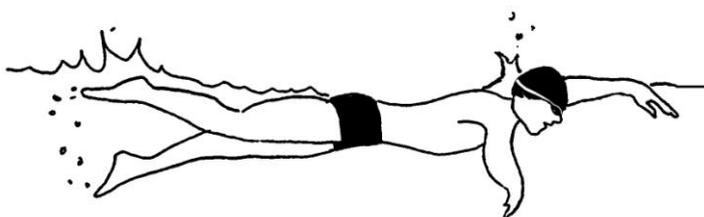


Figura 36
La coordinazione "in sovrapposizione" della bracciata nei velocisti

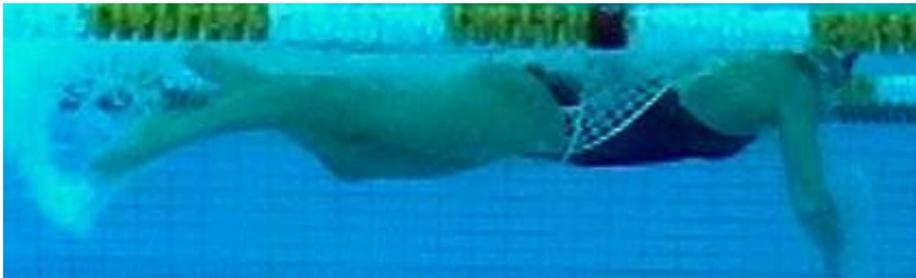
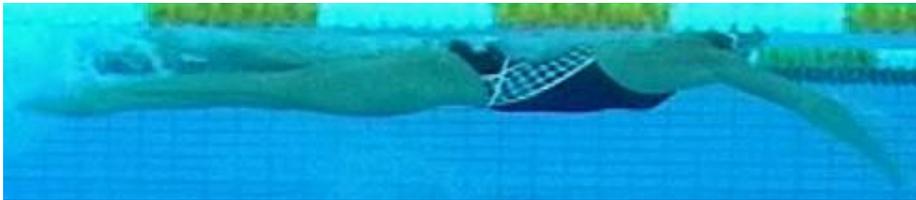
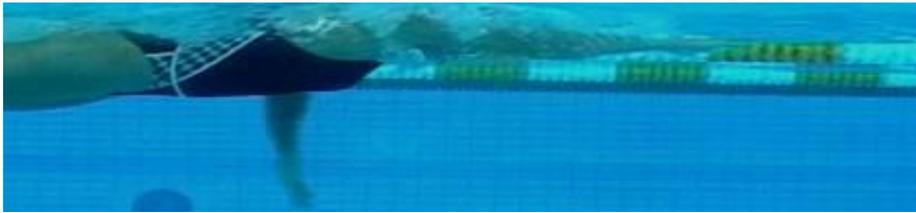


Figura 37
La passata subacquea
vista laterale e frontale

Suggerimenti tecnici conclusivi

Il primo requisito generale di una buona nuotata è la sua efficacia: ovvero che produca avanzamento. La velocità dell'avanzamento del corpo dipende dalla quantità d'acqua che la mano dell'allievo riesce a deviare verso dietro e dalla velocità con cui avviene questo spostamento. L'efficienza propulsiva viene assicurata da un buon "aggancio" della mano (e dell'avambraccio) all'acqua e da una posizione del corpo ottimale, con resistenze all'avanzamento ridotte al minimo.

Il secondo requisito è dato dalla continuità delle azioni, che garantisce alla propulsione una velocità costante, senza accelerazioni e decelerazioni, particolarmente dannose per la forte resistenza offerta dall'acqua.

Il terzo riguarda la modulazione della forza nella bracciata; affinché la mano trovi nell'acqua un "appoggio" efficace per l'applicazione delle spinte propulsive, è necessario un sensibile incremento della velocità della mano. Eseguire il gesto a velocità costante significa "appoggiare" la mano su una "colonna d'acqua" in movimento senza ricavarne un valido supporto, quindi, specie durante la fase di spinta, rendere inefficace l'azione propulsiva.

Quadro 45

Proposte di organizzazione della lezione al II livello

I Periodo (4-6 Lezioni) - obiettivi:

- *Ulteriore perfezionamento della bracciata a Crawl e Dorso (con e senza gambata)*
- *Educazione respiratoria al bordo con cura meticolosa del ritmo*

In questa prima fase, sostanzialmente, si riprendono e si perfezionano gli elementi appresi nel livello precedente.

Schema base di lezione

- *5/8' di respirazioni a candela distribuiti in tre riprese alternate agli altri esercizi*
- *10' di nuoto a Dorso*
- *5' di Dorso doppio*
- *10' di nuoto a Crawl in apnea (anche solo gambe)*
- *5' di nuoto Crawl (solo braccia) in apnea*
- *6' di insegnamento del tuffo di partenza dal bordo dalla posizione "in ginocchio"*

Quadro 46

Proposte di organizzazione della lezione al II livello

II Periodo(6-8 Lezioni)

- *L'obiettivo principale del II periodo è rappresentato dall'apprendimento della respirazione a Crawl*
- *Il lavoro è più "tecnico": si perfeziona la struttura del gesto (efficacia della propulsione) e si mettono a punto alcuni elementi essenziali. (Ritmo/ampiezza nella passata - Posizione alta/avanzata del gomito nel recupero). Successione degli obiettivi:*
- *Inserimento della respirazione con la tavoletta con l'insegnante in acqua che facilita l'esercizio (continuano ancora le respirazioni "a candela" al bordo)*
- *Primi tentativi di nuotata completa con respirazione ogni 6 bracciate (non più di 1/2 vasca)*
- *Perfezionamento del Dorso (lavoro sulla trazione-spinta)*

Schema base di lezione

- *5/7' di respirazioni a candela distribuiti in tre riprese alternate agli altri esercizi*
- *5' di nuoto completo a Crawl in apnea (con e senza battuta di gambe)*
- *10' Tavoletta e respirazione laterale (insegnante in acqua per facilitare il movimento)*
- *Primi tentativi (per 8/10') di nuoto a Crawl con respirazione (ogni 6 bracciate)*
- *10' di nuoto a Dorso completo e di dorso "doppio"*
- *Correzioni, correzioni, correzioni!!!*

Quadro 47

Proposte di organizzazione della lezione al II livello

III Periodo

- Ulteriore correzione della bracciata a Dorso ed a Crawl (senza respirazione)
- Perfezionamento della respirazione con tavoletta (è ancora affiancata dalle respirazioni “a candela”)
- Nuoto completo a Crawl (respirazione ogni 6 → 4 bracciate dal lato preferito (Dx) – no ogni 2!)
- Nuotata a Dorso (con esercizi di dorso doppio e dorso con un braccio solo)
- Esperienze giocose subacquee - Tuffi di partenza dal bordo e tuffi liberi

Schema base di lezione

- 2/3' di respirazioni a candela
- 10' di battuta di gambe con tavoletta e respirazione laterale
- 15' di nuoto a Crawl con respirazione (ogni 6 poi 4 bracciate)
- 10' di dorso doppio, dorso con un braccio solo, dorso completo (nell'ordine)
- Tuffi/sub

Quadro 48

L'insegnante in acqua: quando?

La presenza dell'insegnante in acqua è argomento dibattuto. Alcuni sostengono che questa presenza aiuti l'allievo e faciliti l'apprendimento, altri che essa non sia così importante, e che anzi, in alcuni casi, possa frenare l'adattamento naturale e l'acquisizione di sicurezza ed autonomia necessaria per un vero ambientamento.

In linea di massima alcuni aspetti dell'insegnamento del nuoto vengono realizzati in maniera più efficace se l'istruttore si trova in acqua con l'allievo, mentre altri, specialmente quelli legati alla valutazione del gesto tecnico ed alla correzione degli errori, traggono maggiore vantaggi dalla presenza dell'insegnante sul bordo vasca. Per una valutazione obiettiva della questione devono essere analizzati benefici e controindicazioni di questa presenza nelle concrete situazioni di apprendimento. Una proposta per la presenza in acqua dell'insegnante:

- **Con i principianti** (quasi sempre)
- **Al I livello** (molto spesso)
- **Al II e III Livello** (qualche volta) per:
 - **L'insegnamento della bracciata.** Con dimostrazione ed eventuale guida passiva del movimento (bambini piccoli)
 - **L'insegnamento della respirazione con tavoletta;** l'insegnante, in piedi vicino all'allievo, con una mano guida la rotazione del capo e con l'altra fa sentire la posizione corretta della mano distesa al fianco.
 - **La correzione di alcuni aspetti tecnici come:**
 - ✓ La posizione del corpo e delle gambe a Dorso
 - ✓ La posizione e la rotazione del capo nella respirazione a Crawl (con tavoletta o nella nuotata)
 - ✓ La sensibilizzazione gli arti inferiori nella gambata a Rana (soprattutto i piedi)

L'insegnante, inoltre, entra in acqua ogni qualvolta viene presentata una nuova abilità.

La valutazione: Il III Brevetto

Il terzo brevetto viene assegnato quando l'allievo ha raggiunto le abilità di base comprese nel livello. Il Crawl è stato acquisito nella forma grezza, mentre il Dorso è già stato oggetto di un primo affinamento che verrà completato nel IV livello. L'allievo sa tuffarsi dal blocco e padroneggia le nuotate subacquee.

Il punto critico resta ancora la respirazione a Crawl, che, in qualche caso, può presentare errori o difficoltà. In ogni caso, se l'allievo riesce a coprire l'intera vasca a Crawl (o quasi) è sufficiente per concedergli il brevetto. Il problema è quasi sempre legato alla respirazione, che potrà perfezionare agevolmente nelle prime lezioni del corso successivo. I ritardi, infatti, non pregiudicano lo svolgimento delle lezioni da parte dell'insegnante, né l'apprendimento dell'allievo e dei suoi compagni.

III LIVELLO - NUOTATE DI BASE	
Obiettivi specifici	
A - Nuotata completa a Dorso (almeno 25 metri)	B - Nuotata completa a Crawl (almeno 25 metri)
C - Tuffo di partenza dal blocco	E - Controllo più evoluto del nuoto subacqueo

CAPITOLO VI: DAL III (Sp) AL IV LIVELLO (P)

Obiettivi di questo livello sono: il progressivo affinamento delle nuotate già apprese (Dorso e Crawl) l'apprendimento della Rana (o almeno del colpo di gambe) ed un ulteriore miglioramento della coordinazione acquatica. Verso la fine del corso, alcune parti della seduta possono essere impostate seguendo i principi dell'allenamento condizionale.

La Rana: tecnica e didattica

La Rana presenta alcune caratteristiche che la differenziano dagli altri stili; questo fa sì che il "ranista" sia spesso un nuotatore atipico con predisposizioni specifiche; particolarmente a suo agio in questo stile, ma molto meno negli altri.

Dal regolamento tecnico: la nuotata

- Durante la nuotata il corpo deve essere tenuto sul petto
- I movimenti delle braccia devono essere simultanei e sullo stesso piano orizzontale, senza movimenti alternati
- Le mani, nel recupero, devono essere spinte in avanti sotto, sopra o sulla superficie dell'acqua. I gomiti devono restare sotto la superficie ad eccezione dell'ultima bracciata. Con esclusione della prima bracciata (dopo partenza o virata), le mani non dovranno superare la linea delle anche.
- I movimenti delle gambe devono essere simultanei e sullo stesso piano orizzontale, senza movimenti alternati.
- Nella fase propulsiva i piedi devono essere rivolti verso l'esterno. Non sono permessi movimenti a forbice alternati o in forma di calcio a delfino. E' consentito rompere la superficie con i piedi, ma con la gambata a Rana.
- Nel corso di ogni ciclo di braccia (comprendente, nell'ordine una bracciata ed un colpo di gambe) parte della testa dovrà rompere la superficie dell'acqua, tranne dopo la partenza e la virata, fasi in cui il nuotatore può compiere una bracciata "lunga" ed un colpo di gambe in completa immersione. Prima dell'inizio della seconda bracciata, la testa dovrà emergere.

Virata ed arrivo

- Alla virata ed all'arrivo le mani devono toccare la parete simultaneamente, anche non alla stessa altezza: al livello, sopra o sotto l'acqua.

La tecnica

Il recupero subacqueo ed il diverso apporto di braccia e gambe all'avanzamento rendono la Rana molto differente dagli altri stili di nuoto. In questa nuotata il contributo degli arti superiori ed inferiori ai fini propulsivi, può essere quantificato in metà e metà, con differenze individuali anche significative, legate alle caratteristiche morfologiche e tecniche, al sesso ed all'allenamento (*Figura 50*).

Tutti possono imparare a nuotare a Rana; per emergere a livello agonistico sono necessarie però predisposizioni specifiche.

Quadro 49

La nuotata a Rana: caratteristiche

- *Alternanza nelle azioni di braccia e gambe*
- *Assenza delle fasi di trazione e di spinta nella bracciata (l'azione si sviluppa per linee laterali, sfruttando le forze di sollevamento). Rigorosa alternanza delle azioni propulsive degli arti*
- *Recupero subacqueo delle braccia*
- *Gambata con azione propulsiva diretta prevalentemente verso dietro, ma con movimento circolare dei piedi (colpo "a frusta")*
- *Prevalenza generale della propulsione di gambe (con variazioni individuali)*

L'azione delle gambe

Il ranista naturale si caratterizza per l'elevata efficacia del colpo di gambe, che, comunque, può essere appreso ad un discreto livello da ogni nuotatore. Attualmente tutti gli atleti utilizzano il colpo "a frusta". La gambata inizia con la coscia in flessione sul bacino con un angolo di circa 120°, le ginocchia sono abbastanza ravvicinate ed i piedi (extraruotati) più larghi delle ginocchia. (**Figura 37**).

L'inarcamento del dorso nel tratto lombare ed un lieve affondamento del bacino consentono di ridurre l'angolo di flessione delle cosce sul bacino e quindi la resistenza all'avanzamento (resistenza di forma). La velocità di azione dei piedi è crescente; il colpo di gambe termina con una forte estensione della gamba sulla coscia ed un movimento semicircolare dei piedi (quasi una "frustata"). La superficie di spinta è costituita dalla pianta del piede ed in particolare dal bordo interno.

Per un colpo di gambe efficace è necessaria una discreta mobilità della caviglia e del ginocchio ed una grande sensibilità nell'azione dei piedi.

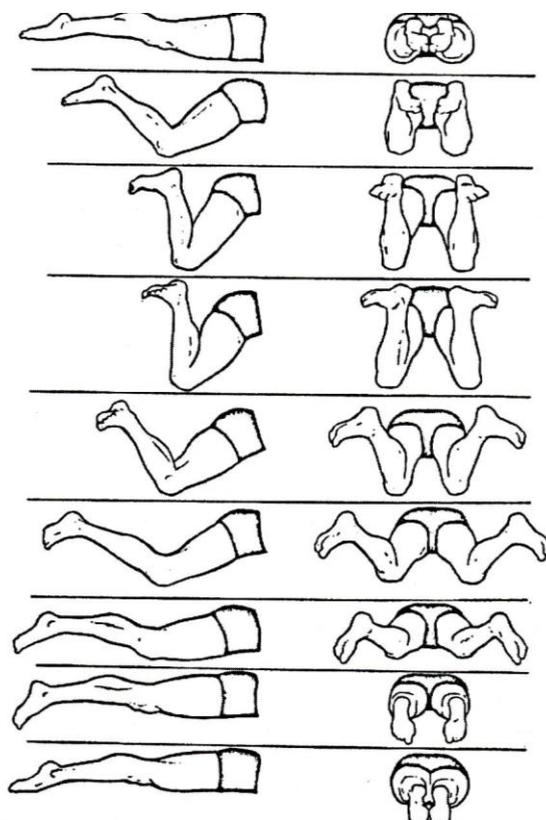


Figura 38
Colpo di gambe a Rana

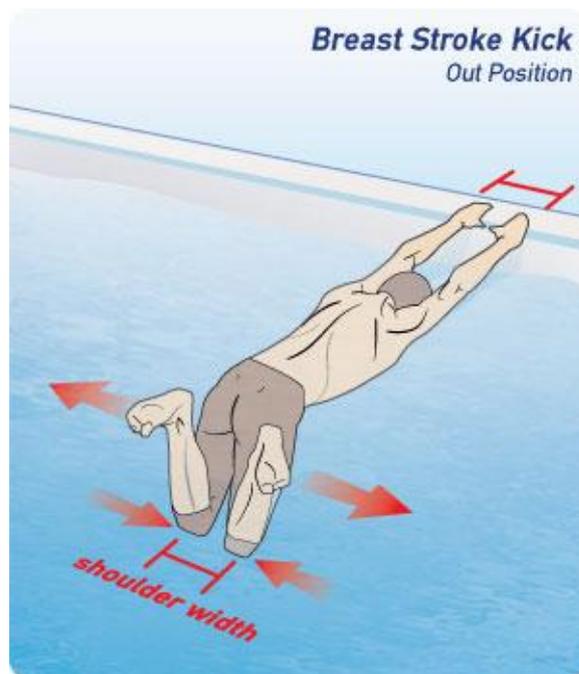


Figura 39 - Colpo di gambe a Rana, dettagli; le ginocchia più "strette" dei piedi

Quadro 50

La gambata a Rana: elementi essenziali

- *Inizio della gambata con cosce in flessione sul bacino (angolo di circa 120°); ginocchia abbastanza ravvicinate (ma non unite)*
- *Piedi vicino ai glutei, in flessione dorsale ed extra-ruotati (posizione a martello), più larghi delle ginocchia*
- *Buon "appoggio" dei piedi all'acqua; superficie di spinta costituita dal bordo interno della pianta del piede*
- *Calcio a velocità crescente e finale "esplosivo", con forte estensione della gamba sulla coscia e movimento semicircolare dei piedi (colpo di gambe a "frustata")*
- *Breve pausa dopo il ricongiungimento delle gambe*
- *Recupero successivo con flessione di anche e ginocchia (con i piedi in estensione per ridurre le resistenze)*
- *Riduzione della flessione delle cosce sul bacino attraverso l'inarcamento del dorso ed un lieve affondamento del bacino*

L'azione delle braccia

I movimenti degli arti superiori sono simmetrici; sia la fase di trazione che quella di spinta sono assenti, sostituite da movimenti circolari che sfruttano le forze di sollevamento; il recupero è totalmente subacqueo.

Le mani, partendo dalla posizione di scivolamento (con braccia alte e palmo rivolto leggermente in fuori, a circa 20/25 cm di profondità), vanno in "presa" e "tirano" poi verso l'esterno e leggermente in basso/dietro, con un'azione di remata (remata esterna) allargandosi in misura variabile da atleta ad atleta. Il braccio in questa azione è quasi teso.

Arrivate al massimo dello scostamento laterale (una distanza di poco superiore all'ampiezza delle spalle) cominciano ad affondare in direzione fuori-basso-dietro, con i gomiti che si flettono per assecondare l'azione. Al termine di questa prima fase, mani, gomiti e spalle sono sullo stesso piano.

Fondamentale è che i gomiti restino alti ed avanzati e che non oltrepassino la linea delle spalle. A questo punto la testa inizia a sollevarsi (con una lieve flessione indietro del collo e l'innalzamento delle spalle) ed avviene l'inspirazione, mentre le mani terminano la fase propulsiva con un movimento verso l'interno/dietro/basso (remata interna), al termine del quale vengono spinte rapidamente in avanti; contemporaneamente le spalle si sollevano ulteriormente (azione di recupero).

In pratica, a differenza degli altri stili, lo spostamento delle masse d'acqua in dietro, necessario per l'avanzamento del corpo, viene generato dai movimenti laterali della mano sfruttando le forze di sollevamento (*lift*). Questi movimenti laterali, vere e proprie "remate trasversali", effettuati con un "angolo d'attacco" di circa 35°, impediscono alla mano di arretrare e ne fanno un ottimo punto di appoggio per l'azione dei muscoli potenti del tronco, che, con la loro contrazione, proiettano le spalle in avanti. Se le mani sono ben "agganciate" all'acqua e quindi, grazie alle forze di sollevamento generate dalle "remate", non arretrano, costituiscono il fulcro dell'azione che determina l'avanzamento del corpo.

Il corpo, a seguito del colpo di gambe, che viene effettuato contemporaneamente alla spinta in avanti delle braccia, si distende ed assume la posizione iniziale (attualmente però i migliori raniisti effettuano il recupero delle gambe e la successiva fase di calcio con un leggero ritardo e con grande velocità, per ridurre le resistenze all'avanzamento – In pratica il recupero inizia quando la distensione delle braccia è avvenuta quasi interamente).

Il recupero

Il recupero delle gambe viene effettuato con un movimento molto rapido e con i piedi allungati, per ridurre le resistenze. In questa fase va evitata un'eccessiva flessione delle cosce sul bacino: questa posizione aumenterebbe la resistenza frontale e non permetterebbe una buona spinta propulsiva. E' fondamentale verificare che dopo il "calcio" le gambe vengano riunite e mantenute in posizione di massimo allungamento per 2/3 secondi per favorire l'azione di scivolamento del corpo (devono essere evitati i movimenti "a stantuffo").



Figura 40
Il recupero



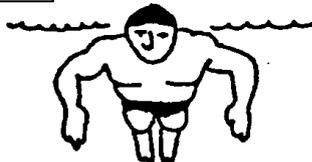
1 - Posizione iniziale



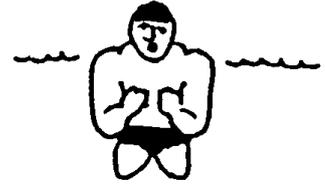
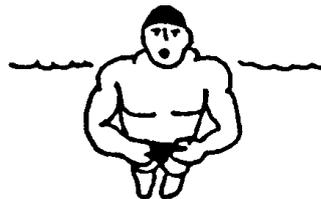
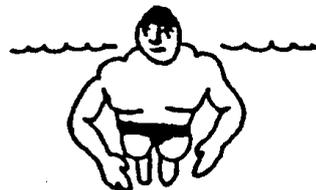
2 - Apertura delle braccia



3 - "Remata esterna"



4 - "Remata interna"



5 - Inizio "distensione"



6 - "Allungamento"



7 - "Scivolamento"



Figura 41- La bracciata a Rana

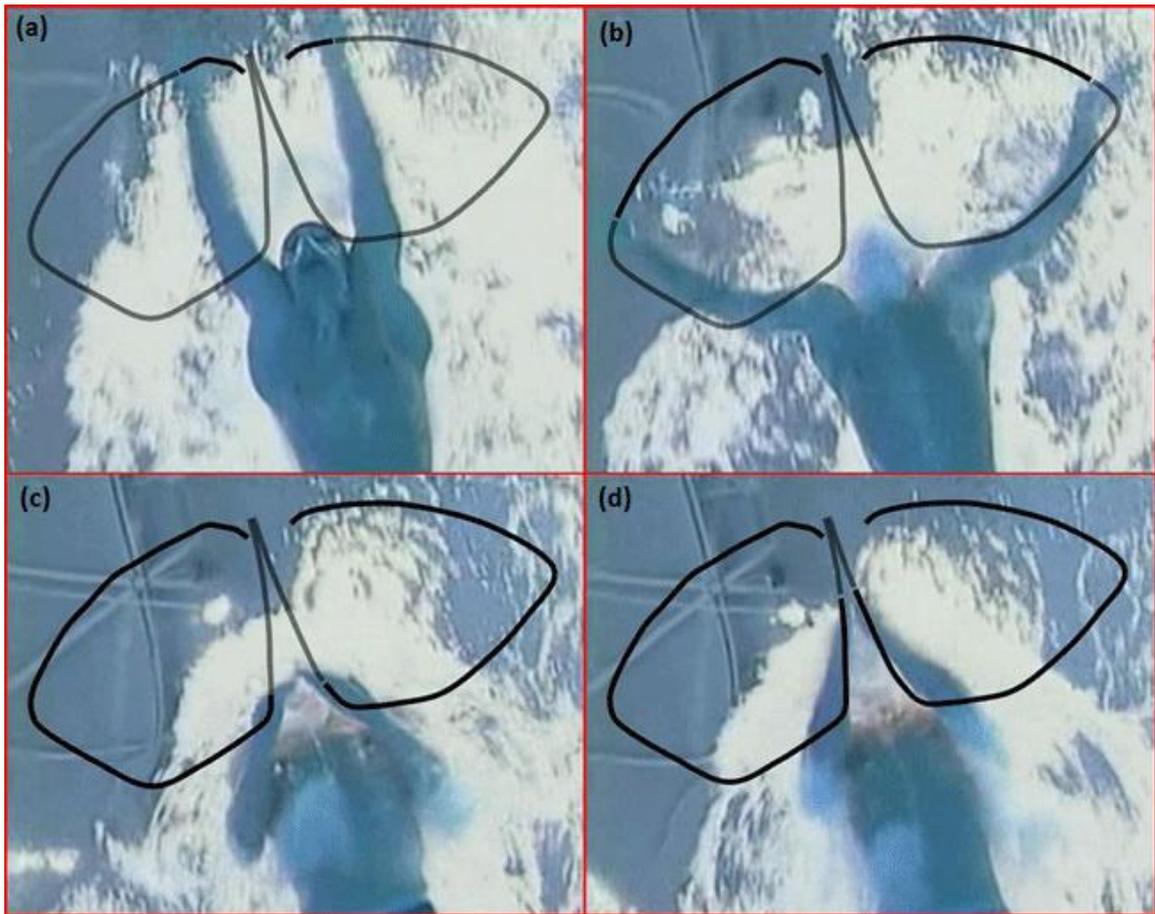


Figura 42 - La bracciata a Rana: visione subacquea dal basso

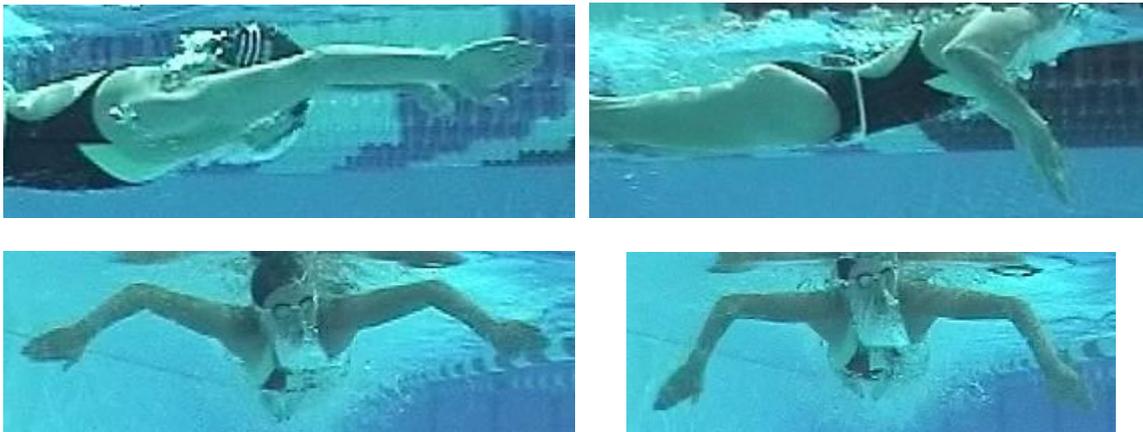


Figura 43 - La bracciata a Rana: visione subacquea laterale e frontale

Quadro 51

La bracciata a Rana: elementi essenziali

- *La bracciata avviene prevalentemente per vie laterali (lift)*
- *L'azione delle mani inizia, dalla posizione di scivolamento, con la "presa d'acqua", con braccia alte e palmo leggermente flessa e ruotata in fuori (a circa 20/25 cm di profondità)*
- *Successiva "azione" a braccio quasi teso verso l'esterno e in basso/dietro*
- *Apertura delle braccia variabile da atleta ad atleta (a seconda della struttura e della potenza muscolare)*
- *Affondamento della mano con i gomiti flessi per assecondare l'azione (gomito alto ed avanzato)*
- *Movimento successivo delle mani verso interno/dietro/basso ("angolo di attacco" di circa 35°). Mani e gomiti non oltrepassano mai la linea delle spalle*
- *Assenza di pause all'interno della bracciata; gesto eseguito in maniera "rotonda", con la mano che passa, senza soluzione di continuità, dalla fase di trazione interna a quella di recupero*
- *Azione di recupero con mani spinte rapidamente in avanti, con unico movimento, alla fine dell'azione propulsiva*

La respirazione

La respirazione, se ben effettuata, favorisce la coordinazione armonizzando le azioni propulsive. Il movimento della testa verso l'avanti-alto inizia durante la fase di apertura-affondamento delle braccia, il capo emerge poi in maniera esplosiva durante la fase di chiusura e nel successivo allungamento delle braccia (**Figura 40**).

Il ritardo del sollevamento del capo per l'inspirazione migliora le fasi propulsive della bracciata, il corpo infatti viene a trovarsi in posizione idrodinamica, con un'inclinazione minima rispetto all'asse di avanzamento. Il recupero delle gambe inizia quando le braccia stanno terminando la distensione in avanti; la completa estensione delle braccia si ha un attimo prima del "calcio". Il viso ed il tronco restano immersi durante tutta l'azione propulsiva delle gambe

La maggior parte dei ranisti adotta attualmente una respirazione ritardata, ovvero si trova con il capo al punto massimo di sollevamento durante il recupero.

Quadro 52

La respirazione a Rana: elementi essenziali

- *Espirazione con bocca-naso, inspirazione con la bocca*
- *Espirazione immediatamente dopo l'immersione del capo*
- *Emersione esplosiva durante la "chiusura" e l'allungamento delle braccia*
- *Corpo in buona posizione idrodinamica con un'inclinazione minima rispetto all'asse di avanzamento*

La coordinazione

La coordinazione rappresenta la componente più delicata; più complessa rispetto agli altri stili condiziona l'estetica e l'efficienza della nuotata.

La Rana moderna è caratterizzata da movimenti ondulatori che ricordano quelli del Delfino (da qui il nome di "Rana delfinata") e che determinano un sollevamento più accentuato delle spalle verso l'avanti-alto ed un maggiore affondamento delle anche durante la fase di inspirazione. Questa interpretazione della nuotata consente di ridurre le resistenze all'avanzamento e di aumentare l'efficacia delle azioni propulsive.

Le spalle, a seguito di appropriate azioni subacquee durante la fase di remata interna, vengono proiettate con forza fuori dell'acqua verso l'avanti-alto, facilitando il recupero degli arti superiori e riducendo la resistenza all'avanzamento. L'affondamento più accentuato del bacino, al contempo, consente una minore flessione delle cosce. Ciò permette di velocizzare il recupero degli arti inferiori e di ridurre la superficie frontale (e minori resistenze all'avanzamento).

E' fondamentale che la trazione di braccia inizi quando le gambe sono già completamente distese (per una migliore idrodinamicità).

Durante la prima parte della bracciata (remata esterna e prima fase di quella interna) avviene l'espiazione, che è intensa, quasi esplosiva, e viene effettuata con bocca e naso contemporaneamente: si conclude un attimo prima dell'uscita del capo dall'acqua. La chiusura dei gomiti durante la spinta in avanti delle mani favorisce il pieno svuotamento dei polmoni.

Contemporaneamente alla fase di "chiusura" e di allungamento delle braccia inizia il recupero delle gambe, mentre il calcio viene completato quando queste sono già distese. A livello agonistico si va sempre più affermando una tecnica che prevede un recupero delle gambe rapido e ritardato, eseguito quasi al termine della fase di distensione delle braccia; questo per ridurre le resistenze all'avanzamento generate dalle cosce durante la fase di riporto dei piedi ai glutei.



Figura 44 - La coordinazione a Rana

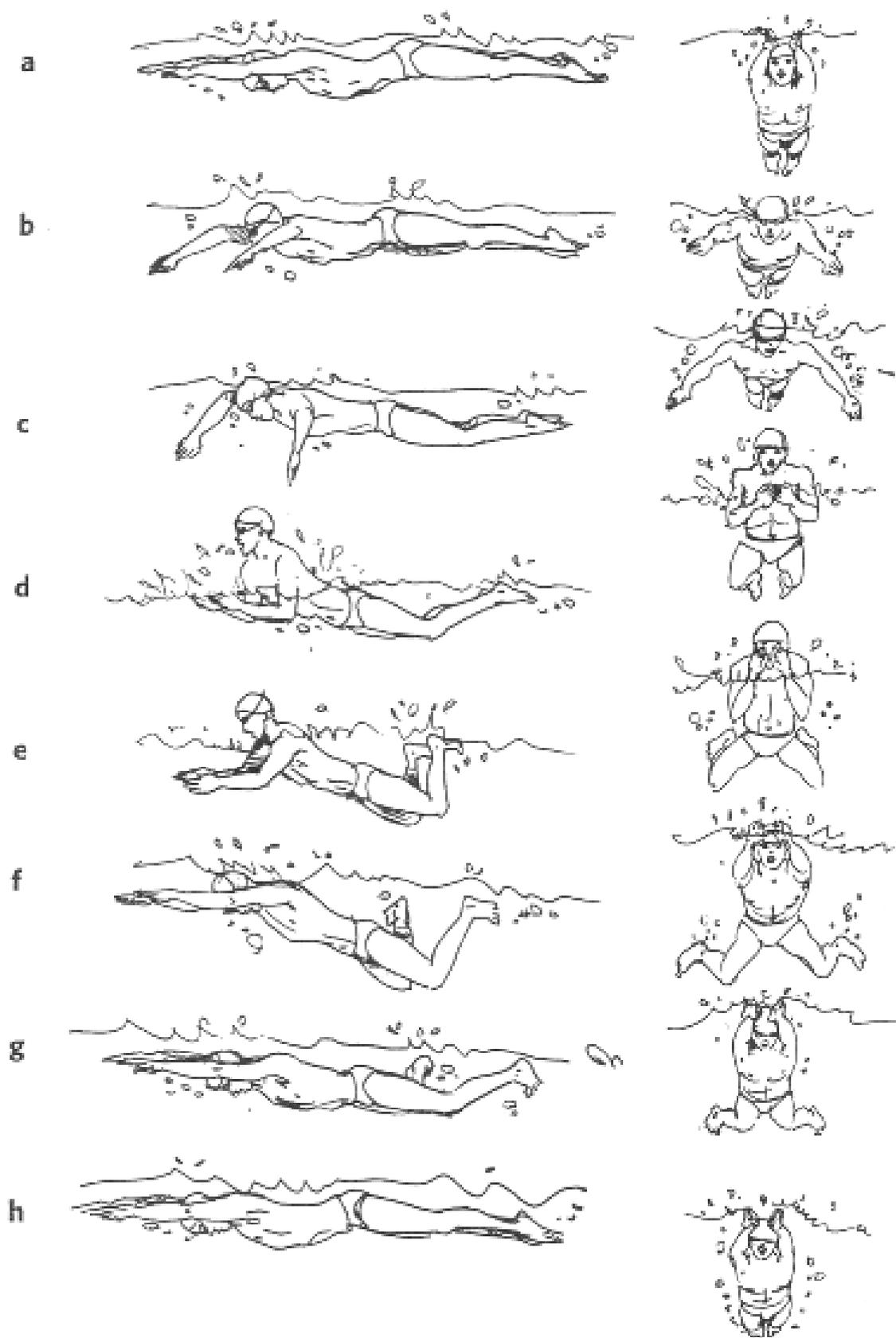


Figura 45 - La coordinazione a Rana, rappresentazione laterale e frontale

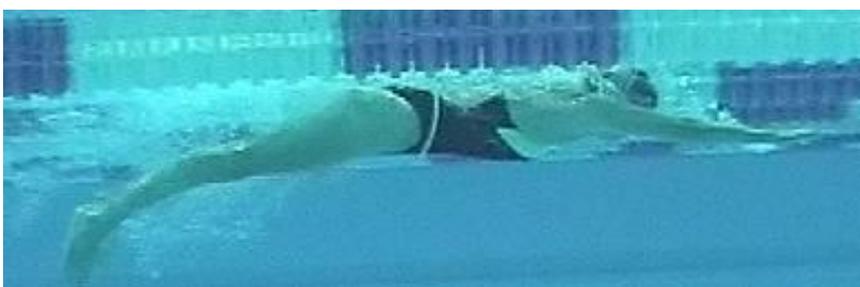
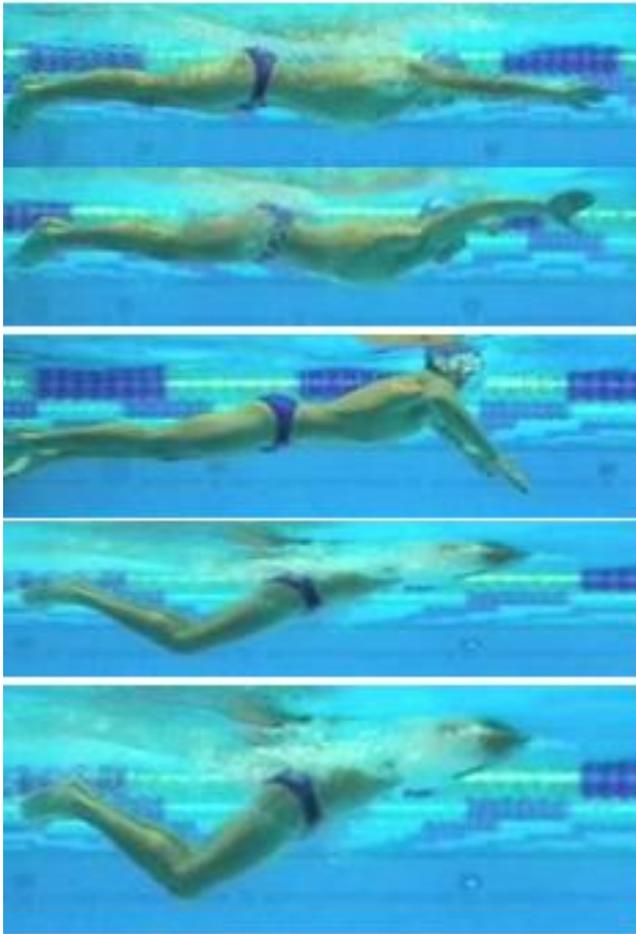


Figura 46 - La nuotata a Rana, visione laterale



SEQUENZA COMPLETA



Figura 47- La nuotata a Rana, visione laterale e frontale

Nella Rana è essenziale un buon sincronismo delle azioni: pena una scarsa propulsione; anche minime sfasature possono compromettere in maniera significativa l'efficienza della nuotata.

Alcuni nuotatori, in particolare gli specialisti dei 200 metri ed i mististi, effettuano un intervallo più lungo in scivolamento tra la fine della gambata e l'inizio della bracciata successiva. Altri adottano coordinazioni con parziale sovrapposizione nelle azioni degli arti per mantenere costantemente elevata la velocità, iniziano cioè la prima fase della bracciata prima che la gambata sia completamente terminata, riducendo al minimo la fase di scivolamento.

Nei principianti è consigliabile chiedere una pausa abbastanza accentuata per evitare un errore abbastanza comune: la sovrapposizione delle azioni propulsive.

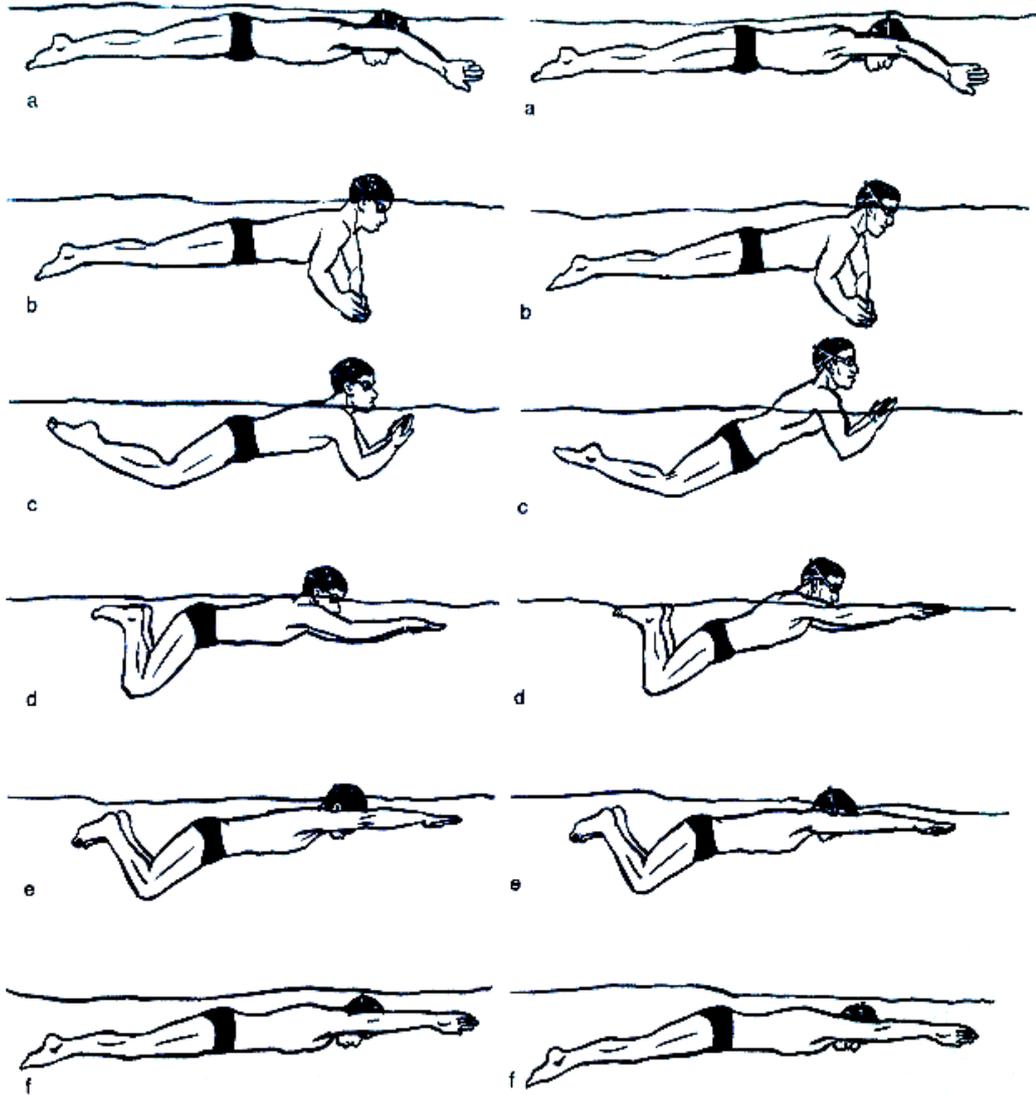


Figura 48 – Rana “piatta”

Figura 49 – Rana moderna (“delfinata”)

Velocity vs Time

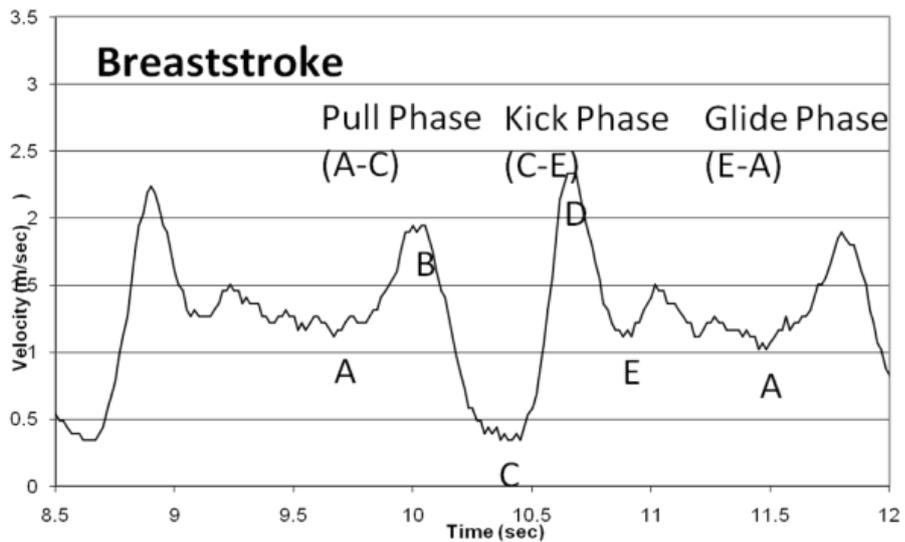


Figura 50 – Rana: velocità di avanzamento

Quadro 53

La coordinazione a Rana: elementi essenziali

- *Colpo di gambe effettuato mentre avviene la spinta in avanti (recupero) delle braccia*
- *Volto e tronco immersi durante tutta la fase propulsiva delle gambe (all'inizio gli arti superiori non sono ancora completamente estesi; la distensione totale a fine azione)*
- *Sollevamento del capo per l'inspirazione al cambio di traiettoria delle mani; l'inspirazione si conclude un attimo prima dell'uscita del capo dall'acqua.*
- *Movimenti ondulatori con sollevamento accentuato delle spalle verso l'avanti-alto e maggiore affondamento delle anche durante la fase di inspirazione (recupero più agevole degli arti superiori, aumento dell'efficacia delle azioni propulsive e riduzione delle resistenze all'avanzamento per una minore flessione delle cosce) (Rana "delfinata") (figura 49)*
- *Distensione completa del corpo e scivolamento. Inizio della trazione di braccia quando le gambe sono completamente distese; svuotamento dei polmoni favorito dalla chiusura dei gomiti*
- *Possibile intervallo (in scivolamento) tra la fine della gambata e l'inizio della bracciata successiva (con tempi individuali molto variabili)*
- *Possibilità di parziale sovrapposizione nelle azioni degli arti (velocisti con bracciata potente)*

Didattica: quando si insegna la Rana?

Questa nuotata dovrebbe essere proposta quando l'allievo padroneggia sufficientemente Crawl e Dorso. E' infatti uno stile con caratteristiche molto diverse: il colpo di gambe ha molta più importanza agli effetti dell'avanzamento ed il "calcio" avviene con un movimento propulsivo complesso ("a frusta"), con una componente laterale ed una antero-posteriore lungo l'asse di avanzamento del corpo.

Si caratterizza poi per una leggera flessione dorsale del capo durante l'inspirazione e per il fatto che le braccia vengono recuperate sott'acqua; mancano infine le fasi di trazione e spinta

Si tratta di differenze sostanziali che possono interferire negativamente sull'apprendimento o sul perfezionamento dei gesti tecnici del Crawl e del Dorso, specialmente se questi non sono ben consolidati e soprattutto se il soggetto è naturalmente predisposto per la Rana. In particolare sul colpo di gambe. L'inserimento troppo precoce di questo stile può avere un effetto negativo sugli altri: attendere il consolidamento dei due stili di base, invece, non ostacola il successivo apprendimento delle Rana.

L'insegnamento della gambata

La gambata a Rana si effettua con un'azione di "calcio", spingendo l'acqua direttamente all'indietro ed in fuori con la pianta del piede. Naturalmente sarebbe più opportuno che l'allievo capisse che non si tratta di "calciare l'acqua", bensì di appoggiarsi con i piedi ("agganciarsi") per spingersi avanti; si tratta però di un concetto non facile da afferrare, specie per i soggetti più giovani. L'esecuzione corretta del "calcio" rappresenta la più grossa difficoltà per i principianti. Sono abituati all'azione classica del camminare o correre, che prevede, nelle fasi di spinta, l'estensione contemporanea delle tre articolazioni principali (anca, ginocchio, caviglia). Nella propulsione di gambe a Rana, invece, anca e ginocchio si estendono, mentre la caviglia rimane flessa dorsalmente per tutta la durata del "calcio", con il piede ruotato in fuori, per offrire all'acqua la massima superficie di appoggio. I principianti così, spesso utilizzano l'automatismo terrestre e, mantenendo il piede in estensione, "bucano" l'acqua.

La sensibilizzazione della posizione dei piedi

Non è facile far assumere ai piedi la corretta posizione “a martello” (flessi dorsalmente ed extraruotati). E' indispensabile innanzi tutto far percepire la flessione dorsale; un suggerimento efficace è invitare l'allievo a flettere dorsalmente la caviglia “come quando si sale uno scalino”. E' utile anche, dopo averlo fatto sedere sul bordo vasca con i piedi sospesi sullo specchio d'acqua, chiedergli di assumere e mantenere con i piedi la posizione in estensione (o ”a ballerina”), e, successivamente in flessione dorsale (“a martello“), invitandolo a controllare visivamente l'esecuzione. Il controllo visivo permette di associare le sensazioni interne (cinestesiche) alla posizione del piede; così, in un secondo momento, l'allievo sarà in grado di percepire correttamente tale posizione, solamente “sentendolo”, senza doverlo osservare. L'esercizio è ripetuto più volte, anche ad occhi chiusi, fino a che la differenza tra le due posizioni (flessa - estesa) viene chiaramente percepita anche senza l'ausilio della visione.

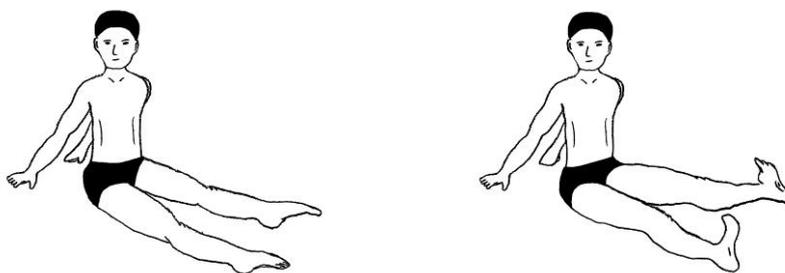


Figura 51 - Sensibilizzazione delle caviglie “a secco”

A questo possono aggiungersi altri esercizi effettuati in acqua. Sono molto utili quelli consistenti in un'azione di calcio all'acqua eseguiti con un piede alla volta controllando visivamente che la caviglia resti in flessione.

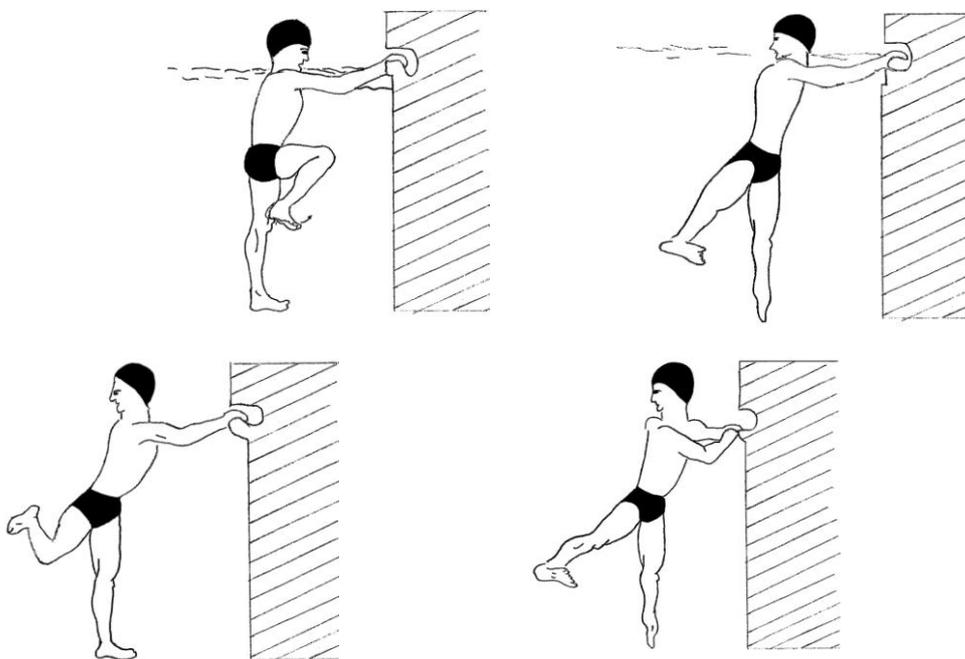


Figura 52 - Sensibilizzazione delle caviglie in acqua

Questi calci sono diretti inizialmente verso il fondo della piscina (**Figura 51**) ,poi verso “dietro (**Figura 52**). Le difficoltà nella gambata nascono in gran parte da una scarsa sensibilità della caviglia, che non consente all’allievo di percepire e quindi di modificare la corretta posizione del piede. A poco servono esempi, dimostrazioni o spiegazioni, egli non è in grado di collegare le informazioni esterne con la posizione dei piedi e di modificarla. Il metodo più efficace, dunque, dopo avere eseguito una serie di esercizi a secco ed in acqua per mobilizzare e sensibilizzare la caviglia (prima ad occhi aperti, poi anche ad occhi chiusi), consiste nello scendere in acqua e far “sentire” all’allievo l’esatta posizione dei piedi, flettendoli e ruotandoli manualmente verso l’esterno; e chiedendogli, poi, di assumere autonomamente le due posizioni contrapposte (di piede in flessione dorsale e plantare). Un altro strattagemma, ancora con l’insegnante in acqua, è quello di avvicinare la mano al dorso del piede (già extraruotato) ed invitarlo a toccarla accentuando la flessione dorsale.

Il “calcio”

Contemporaneamente alla sensibilizzazione della posizione del piede inizia il lavoro sul movimento della gambata. Si spiega all’allievo che l’azione si articola in quattro fasi:

1. I piedi, in estensione, vengono portati ai glutei con una flessione delle anche e delle ginocchia
2. Vengono poi flessi dorsalmente e ruotati verso l’esterno, fino ad assumere la posizione “a martello”
3. Si “appoggiano” (o si “agganciano”) all’acqua ed effettuano una spinta esplosiva che proietta il corpo in avanti. (La spinta, già intensa all’inizio, esprime la massima potenza verso la fine del movimento e termina con la completa estensione dei piedi e con il loro avvicinamento, con un movimento quasi circolare di “frusta”)
4. Restano infine in questa posizione per un paio di secondi prima di essere di nuovo “recuperati”

Queste quattro fasi, ovviamente, devono essere integrate in un solo movimento fluido ed efficace.

Durante l’esecuzione è necessario fare attenzione che i piedi, nella fase di calcio, siano “a martello” e che la traiettoria sia diretta dietro-fuori, evitando sia la gambata con eccessiva divaricazione delle gambe (a gambe molto larghe), sia quella troppo “stretta”.

La coordinazione tra colpo di gambe e respirazione

Si introduce quindi il colpo di gambe con la tavoletta, prima senza respirazione, poi con respirazione frontale. Gli allievi vengono invitati a guardare in avanti, per ottenere, attraverso l’orientamento dello sguardo, la corretta posizione del capo. Durante l’esercitazione viene richiesta una pausa in scivolamento a piedi uniti di almeno 2/3 secondi al termine di ogni gambata, accompagnata da una leggera flessione in basso del capo con parziale immersione.

Questo esercizio non serve solamente ad automatizzare il movimento delle gambe, ma anche a curare il ritmo (in particolare la pausa al termine del movimento propulsivo) e l’assetto del corpo, che, diversamente dagli altri due stili, si trova in posizione lievemente inclinata.

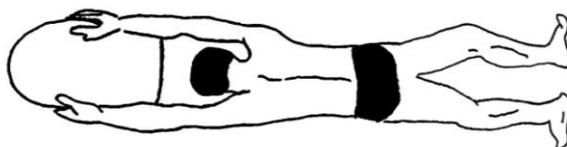


Figura 53 – Gambata con tavoletta

Una difficoltà abbastanza frequente incontrata nel recupero delle gambe e più precisamente nella fase di “posizionamento” dei piedi, riguarda l’assunzione dell’atteggiamento intraruotato delle cosce e la posizione abbastanza “stretta” delle ginocchia (l’allievo tende a tenerle naturalmente girate in fuori, con le ginocchia abbastanza larghe). Per correggere questo atteggiamento errato (extra-rotazione delle cosce) si rivelano utili sia il galleggiamento verticale, che il nuoto sul dorso con gambe rana, facendo attenzione, in questo esercizio, che le ginocchia siano completamente immerse.

La nuotata completa

La nuotata completa viene introdotta solamente dopo che l'allievo ha acquisito una buona coordinazione tra movimento delle gambe e respirazione (prima con tavoletta, poi senza con braccia in alto).

Le prime bracciate richieste all'allievo sono di scarsa ampiezza, appena accennate, privilegiando nell'avanzamento la propulsione di gambe ed effettuando una fase di scivolamento abbastanza pronunciata. Questa prima bracciata (un movimento caratterizzato da una traiettoria piccola effettuata con posizione avanzata delle mani) viene utilizzata prevalentemente per favorire l'inserimento della respirazione; deve comunque essere effettuata per linee laterali.

Il passo successivo è un aumento dell'ampiezza della bracciata fino ad un'esecuzione corretta .

E' essenziale che mani e gomiti non oltrepassino la linea delle spalle (ricordiamo che nella Rana non esistono i movimento di "trazione" e di "spinta"): questa azione, infatti, oltre ad essere poco efficace agli effetti propulsivi, renderebbe coordinare il movimento delle braccia con quello delle gambe.

Quadro 55

Rana, progressione didattica semplificata

- *Esecuzione della gambata in apnea al bordo con l'aiuto dell'insegnante e da soli)*
- *Esecuzione della gambata con tavoletta, prima senza respirazione, poi invitando gli allievi ad inspirare sollevando il capo in avanti-alto durante il recupero delle gambe e ad espirare appoggiando il viso sull'acqua contemporaneamente alla spinta dei piedi (curando sempre che la parte finale della gambata sia esplosiva e termini con la distensione dei piedi)*
- *Le prime esecuzioni sono facilitate dall'insegnante che "cammina" dietro l'allievo e lo aiuta a posizionare correttamente i piedi*
- *Esecuzione dell'esercizio precedente senza l'ausilio della tavoletta*
- *Nuotata completa ma con bracciata appena accennata (si può chiedere all'allievo di nuotare pensando di trovarsi "all'interno di un tubo")*
- *Nuotata completa con bracciata progressivamente più ampia*

Una volta acquisita una sufficiente fluidità si passa ad esercizi più complessi che servono sia a migliorare ulteriormente la coordinazione, che alla sensibilizzazione dei movimenti propulsivi. I più utilizzati

- **"Rana scivolata"**: dopo ogni colpo di gambe il corpo rimane disteso ed immobile per 2/3 secondi, poi si effettua una nuova bracciata; tutto questo servirà a far percepire al ragazzo la giusta distensione del corpo e a far sì che, grazie alle pause, possa controllare meglio la coordinazione.
- **Rana con un braccio solo** (l'altro è disteso lungo il fianco); in questo modo l'allievo è costretto a focalizzare l'attenzione sulla presa d'acqua da parte della mano.

Quadro 56

Suggerimenti conclusivi per l'insegnamento della Rana

- *Evitare di introdurre troppo presto questo stile (può interferire con Crawl e Dorso)*
- *Sensibilizzare preventivamente caviglie e piede (fuori e dentro l'acqua)*
- *Consolidare a fondo il colpo di gambe prima di introdurre la bracciata (esaltandone il ruolo di "primo motore")*
- *Invitare l'allievo a valutare il proprio colpo di gambe in termini di efficacia, evitando cioè di insegnare "movimenti" (specialmente delle gambe) scollegati dall'effetto (l'avanzamento del corpo)*
- *Ricordare agli allievi che una volta "spingono le gambe" ed una "tirano le braccia"*
- *Iniziare propulsione degli arti superiori con bracciate appena accennate, aumentando l'ampiezza molto gradualmente. Evitare l'insegnamento globale*
- *Correggere l'impostazione errata del piede entrando in acqua e "manipolando la caviglia" I suggerimenti "da fuori" sono inutili*

La valutazione: il IV Brevetto

L'obiettivo fondamentale da raggiungere per ottenere il IV brevetto è la nuotata a Rana, o quantomeno il colpo di gambe. Gli altri compiti riguardano il perfezionamento del Dorso e del Crawl; quest'ultimo infatti, inizialmente, è ancora abbastanza grossolano, con l'allievo spesso in difficoltà a coprire anche una sola vasca (il brevetto di III livello viene assegnato anche ad allievi che coprono poco più di metà vasca a Crawl).

Dopo un certo numero di lezioni (6/8) da dedicare al perfezionamento ed alla stabilizzazione del Crawl e Dorso è indispensabile iniziare il lavoro sulla Rana, partendo dal colpo di gambe; questo renderà la lezione più varia, gradevole e stimolante. Dedicare 10' di ogni seduta alla Rana, infatti, non ha un effetto negativo sugli altri stili, (purché il colpo di gambe a Crawl e Dorso sia ben automatizzato), anzi servirà a stimolare maggiormente la coordinazione.

La gambata a Rana deve essere considerata indispensabile per il passaggio di livello e correttamente insegnata: senza l'acquisizione di questo fondamentale non dovrebbe essere concesso il IV brevetto.;

Con gli allievi più predisposti potrà essere insegnata anche la bracciata nella forma iniziale (bracciata piccola); bracciata che verrà perfezionata al corso successivo.

In questa fase vengono anche affinate le partenze dal blocco ed insegnate semplici virate.

IV LIVELLO - I GRADO DI PERFEZIONAMENTO STILISTICO		
Obiettivi specifici		
A - Perfezionamento stilistico fine	B - Nuotate a Crawl e Dorso su varie distanze	C - Gambata a Rana
D - Nuotata completa a Rana (solo + evoluti)	E - Tuffi di partenza e virate elementari	F - Semplici nuotate subacquee

Quadro 58 <i>Gli obiettivi analitici del III Livello</i>	
<p>I Periodo</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ulteriore perfezionamento della bracciata a Crawl e della nuotata completa a Dorso</i> • <i>Consolidamento della respirazione con tavoletta e respirazioni al bordo</i> • <i>Correzione analitica della nuotata a Crawl e Dorso</i> • <i>Insegnamento della gambata a Rana</i> • <i>Primi, semplici esercizi di coordinazione facilitanti</i> • <i>Nuotate subacquee</i> • <i>Tuffi di partenza, virate elementari</i> 	<p>II Periodo</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Perfezionamento di (Dorso, Crawl)</i> • <i>Perfezionamento della gambata a Rana ed eventuale nuotata completa</i> • <i>Esercizi di coordinazione semplici</i> • <i>Vasche multiple</i> • <i>Esperienze subacquee</i> • <i>Tuffi di partenza</i>

Quadro 59 <i>Schemi di lezione per il III livello</i>	
<p style="text-align: center;">I Periodo</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>2/3' di respirazioni a candela</i> • <i>10' di battuta di gambe con tavoletta e respirazione laterale</i> • <i>15' di nuoto a Crawl con respirazione (ogni 6 poi 4 bracciate)</i> • <i>10' di dorso doppio, dorso con un braccio solo, dorso completo (nell'ordine)</i> • <i>Tuffi/ attività subacquee</i> • <i>Correzioni, correzioni, correzioni!!!</i> <p style="text-align: center;"><i>Ancora prevalentemente correzioni strutturali (efficacia, continuità, ritmo/ampiezza) Continuano le respirazioni "a candela", inserite come recupero al termine delle singole vasche a Crawl</i></p>	<p style="text-align: center;">II Periodo</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>5/10' Insegnamento del tuffo di partenza con cura fase subacquea</i> • <i>15' di nuoto a Crawl con respirazione (ogni 4 bracciate)</i> • <i>5' di battuta di gambe con tavoletta e respirazione laterale</i> • <i>10' dorso: gambe +(gambe + b sx) + +(gambe + b ds)</i> • <i>5'e, dorso completo (nell'ordine)</i> • <i>10' gambe Rana</i> • <i>Correzioni, correzioni, correzioni!!!</i> <p style="text-align: center;"><i>Correzioni più analitiche recupero, posizione alta ed avanzata del gomito nella trazione, efficienza propulsiva Continuano ancora le respirazioni "a candela", inserite come recupero</i></p>

Quadro 57

Suggerimenti per il perfezionamento tecnico di Crawl e Dorso

- *Verificare la qualità della respirazione ed eliminare eventuali difetti (Crawl)*
- *Valutare il movimento in termini di efficacia (avanzamento) (Dorso e Crawl)*
- *Verificare continuità, ritmo, ampiezza del gesto (no pause) (Dorso e Crawl)*
- *Eliminare le contrazioni muscolari superflue (rilassamento) (Dorso e Crawl)*
- *Verificare il rapporto propulsivo braccia-gambe (Dorso e Crawl)*
- *Chiedere un recupero rilassato (Dorso e Crawl)*
- *Verificare l'uscita "sfilata" della mano con la frustata del polso (Dorso)*
- *Chiedere sino dalle prime esecuzioni la trazione laterale ("remare e non scavare!") (Dorso)*
- *Valutare bene gli errori e partire, per la correzione, dal più importante*
- *Evitare inoltre di*
 - *Introdurre esercizi "in alternato" o "in successivo", Introducendo pause nella nuotata prima che il gesto sia ben automatizzato nella sua continuità (struttura)*
 - *Correggere approfonditamente i dettagli prima che la nuotata globale sia corretta e stabile : verificare sempre l'effetto delle correzioni analitiche sulla nuotata globale*
 - *Correggere più di un errore alla volta*
 - *Richiedere "prestazioni" (velocità – resistenza) prima di aver consolidato la nuotata*

CAPITOLO VIII – DAL IV AL V LIVELLO

Gli obiettivi

Il corso di IV livello, o di Perfezionamento, ha come obiettivi tecnici l'apprendimento o il perfezionamento della nuotata a Rana, un ulteriore miglioramento della nuotata a Crawl ed a Dorso, dei tuffi e delle virate. L'organizzazione del corso, inoltre, deve prevedere fasi di lavoro strutturate secondo i principi base dell'allenamento sportivo, nelle quali si ricerca anche un incremento delle capacità organico muscolari (le capacità "fisiche"). L'affinamento delle nuotate, però, rappresenta ancora l'obiettivo principale; occorrono infatti molti mesi prima che le stesse vengano padroneggiate in maniera pienamente soddisfacente.

A questo livello è importante impostare le lezioni di nuoto in modo che siano anche moderatamente allenanti; adesso infatti gli allievi, completato il ciclo di apprendimento tecnico di base, attraverso l'intensificazione dello sforzo, possono sfruttare i benefici offerti dal nuoto sotto il profilo organico.

Nelle fasi di lavoro "allenanti", si dovrà evitare il metodo continuo (o "della distanza", costituito da lunghi tratti di nuoto ininterrotti), privilegiando quello "ad intervalli", con distanze base di 25-50 metri, recuperi brevi o medi tra una ripetizione e l'altra (da 30" ad 1'), e velocità di percorrenza da basse a medie, per consentire sempre l'attenzione sul gesto e la correzione degli eventuali errori. Distanze lunghe e velocità elevate hanno un'influenza negativa sullo stile di nuoto e possono essere introdotte solo al livello successivo, quando le nuotate sono già corrette e stabili.

Lo svolgimento di queste sedute allenanti, infatti, non deve pregiudicare la tecnica, che deve essere sempre controllata dall'allievo e, ovviamente, dall'Istruttore. Se durante queste serie l'allievo mostra un evidente peggioramento della nuotata si interviene: accorciando le distanze (utilizzando la distanza più breve), oppure aumentando il tempo di recupero tra una ripetizione e la successiva, o chiedendo agli allievi una velocità di nuoto più bassa, affinché si concentrino maggiormente sulla qualità del gesto. E' profondamente errato e particolarmente dannoso chiedere agli allievi distanze lunghe o velocità sostenute, specialmente quando questo porta ad un peggioramento della nuotata; le conseguenze sono gravi e spesso irreversibili.

Sul versante tecnico un ottimo strumento è rappresentato dall'utilizzo degli esercizi di coordinazione: aumentano la sensibilità acquatica e, di conseguenza, contribuiscono a migliorare la tecnica.

L'utilizzo sistematico del lavoro di resistenza e di coordinazione (gli esercizi) amplia i presupposti condizionali e coordinativi e favorisce il perfezionamento tecnico. In buona sostanza, un allievo più forte, più resistente e più coordinato, riuscirà a perfezionare le tecniche degli stili con molta più facilità.

A fine corso, se gli allievi sono abbastanza evoluti, si potrà anche iniziare l'insegnamento del Delfino (la bracciata), che però sarà obiettivo specifico dell'ultimo corso (Perfezionamento Speciale)

E' importante, a questo livello, dedicare alcune fasi delle lezioni anche al miglioramento del tuffo di partenza e delle virate (insistendo sulle fasi subacquee comuni, come la gambata a delfino sul petto e sul dorso); dovranno essere inoltre proposte esercitazioni subacquee (brevi tratti in apnea con nuotata subacquea a rana, o gambata a stile) abbinate al recupero di oggetti, sottopassaggi ed immersione sul posto con mezza capriola, ecc...).

In buona sostanza il IV livello (come chiarisce la parola che lo identifica: "Perfezionamento"), rappresenta un corso di "affinamento e consolidamento tecnico" e di potenziamento fisico preparatorio all'ultimo gradino (V livello, o "Perfezionamento Speciale") nel quale si completa definitivamente il processo di apprendimento e ci si prepara all'attività sportiva vera e propria.

Per la relativa scarsità di cose nuove da imparare, questo corso (il Perfezionamento) è considerato "a forte rischio di abbandono", soprattutto se viene condotto in maniera monotona e noiosa. Diventa fondamentale, allora, una buona programmazione delle lezioni, con una distribuzione del tempo equilibrata tra apprendimento e perfezionamento delle nuotate, tuffi e virate, esercizi di coordinazione, fasi "allenanti" e momenti ludici.

E' essenziale, infine, creare la giusta mentalità negli allievi: sollecitare in loro "la sfida a nuotare meglio, a perfezionarsi", interessandoli ai loro gesti, stimolandoli ad impegnarsi sempre più per

realizzare nuotate fluide, economiche ed anche esteticamente pregevoli; incoraggiandoli, approvandoli ed aiutandoli a riconoscere i loro progressi. La noia, legata ad un succedersi continuo di vasche senza attenzione e correzioni, la mancanza di obiettivi chiari, a breve termine e facilmente verificabili, e la mancanza di un sostegno tecnico e soprattutto emotivo da parte dell'Istruttore, portano ad un calo deciso della motivazione e, inevitabilmente, all'abbandono.

La correzione degli errori

La correzione degli errori rappresenta il principale obiettivo di questo livello; deve essere effettuata non solo in periodi "speciali" della seduta programmati a questo fine, ma in ogni fase della lezione: non esistono momenti in cui "si fanno vasche" ed altri in cui "si correggono le nuotate". I progressi, sotto il profilo tecnico e quello organico, devono procedere parallelamente ed interagire profondamente; potenziare la componente fisico/organica peggiorando quella tecnica non porta niente di buono. Non ha molto senso da una parte "aumentare le riserve" con l'allenamento condizionale e dall'altra, nuotando male, peggiorare il rendimento e quindi aumentare "il consumo di energia"; la maggiore forza o resistenza ottenuta con l'allenamento "fisico" viene infatti sprecata dal maggior dispendio energetico.

La parola d'ordine è dunque migliorare la tecnica, che significa sostanzialmente eliminare gli errori.

Insegnare e correggere sono "l'arte del togliere"; tutti gli istruttori sono capaci di complicare, in pochi riescono a semplificare. Per semplificare infatti bisogna togliere, individuando cosa c'è da togliere, e perché. L'arte di costruire una tecnica corretta è l'arte dello scultore, che toglie dal blocco di marmo la materia fino a che la figura non corrisponde al suo progetto. Correggere significa allora togliere tutti i movimenti superflui e le rigidità muscolari, rendere i movimenti essenziali, evidenziando e perfezionando le caratteristiche strutturali, senza ricercare dettagli difficili da gestire correttamente (soprattutto in fase iniziale). E' molto più difficile togliere che aggiungere. Per eseguire correttamente queste operazioni, è necessario, però, disporre di un progetto ben definito e di obiettivi chiari.

La "ricerca" degli errori: le griglie di osservazione

La correzione degli errori è subordinata al possesso ed al corretto utilizzo di schemi anticipatori: modelli (schemi) mentali interni a disposizione dell'insegnante che lo aiutano ad individuare gli errori, orientando l'attenzione sui segnali che caratterizzano la loro presenza. Questi schemi costituiscono vere e proprie rappresentazioni coscienti dei possibili errori (si tratta di anticipazioni mentali). Agiscono tramite griglie di osservazione interne, strutturate gerarchicamente (cioè in base all'importanza dell'errore), che guidano il tecnico nella ricerca di tali segnali.

In mancanza di queste griglie che inquadrano determinati aspetti dell'azione motoria, lo sguardo scivola sul gesto senza afferrarne gli elementi significativi: in pratica "guardiamo tutto, ma non vediamo niente di rilevante". Una valutazione efficace del movimento, infatti, è possibile solamente se il tecnico dispone di questi "schemi di riferimento", che nascono dal suo patrimonio di conoscenze ed esperienze, teoriche e pratiche, e che creano le "aspettative" che guidano l'osservazione. Osservare, infatti, significa analizzare il movimento seguendo un preciso scopo: la percezione viene orientata dalle aspettative. In pratica, vediamo solamente ciò che andiamo a cercare e che ci aspettiamo di vedere; percepiamo quei fenomeni, o quei processi, dei quali possediamo uno schema anticipatorio, ovvero un modello interno che ci guida nella ricerca. L'osservare differisce dal guardare proprio per la presenza di un obiettivo concreto che guida la raccolta dei dati.

L'istruttore analizza il movimento facendosi guidare da una propria "teoria" (un sistema di riferimento) che lo orienta nella ricerca delle informazioni; in assenza di questa guida ha una visione generale, di tipo panoramico, che raramente porta alla comprensione del movimento e quasi mai ad una reale individuazione degli errori e delle cause generatrici.

Non sono dunque gli occhi dell'insegnante a "vedere", ma il suo cervello; egli percepisce solo quanto si aspetta di vedere. In questo processo di osservazione, ovviamente, è insito un rischio: che convinzioni personali errate o inadeguate, falsino la ricerca delle informazioni e la successiva valutazione del movimento.

Gli schemi anticipatori, che Hotz definisce i “*modelli precostituiti utilizzati per la ricerca ed il confronto delle sensazioni di movimento*”, dirigono l’attenzione sui punti focali del gesto e nascono dall’esperienza pratica e dalle conoscenze teoriche. Le griglie utilizzate per la ricerca degli errori, però, devono essere diverse in relazione ad età, livello, anzianità di nuoto e capacità degli allievi. Molte deviazioni del gesto caratteristiche dei principianti, ad esempio, non necessitano di correzioni, in quanto compatibili con un movimento ancora all’inizio; se però l’istruttore non dispone di un sistema di riferimento adeguato, non è in grado di capire se quello che i suoi occhi vedono rappresenta un errore oppure un’imperfezione veniale. La mancanza di modelli per le diverse fasi del processo di apprendimento (la prima: della costruzione “grezza” dei gesti; e la seconda e la terza: di affinamento) e per le varie età, rischia così di produrre correzioni inadeguate, oppure tentativi prematuri e spesso dannosi di perfezionare aspetti del movimento che solo successivamente possono essere trattati con successo.

L’osservazione pratica in vasca

Il gesto dovrebbe essere esaminato con un’azione simile a quella di uno zoom: prima inquadrandolo nel suo insieme, poi restringendo il campo ai dettagli. Nella ripresa a tutto campo si analizza la struttura fondamentale: la continuità delle azioni, il ritmo, l’accoppiamento dei movimenti; poi l’assetto del corpo in acqua. In questa prima sommaria analisi viene inclusa, e, specialmente a Crawl è prioritaria, la valutazione della respirazione e del rilassamento. Anche altre caratteristiche come fluidità, costanza e soprattutto ampiezza del gesto, devono essere verificate abbastanza precocemente. La mancanza di fluidità ed ampiezza segnala in genere anche errori di ritmo; una scarsa costanza indica che il movimento non è ancora sufficientemente automatizzato.

Anche le deficienze nei parametri “secondari”, quelli che di solito vengono analizzati in un secondo momento (precisione, velocità, forza del movimento), raramente rappresentano un errore isolato; interagiscono con gli aspetti più complessi della coordinazione e devono essere considerate nel contesto globale della nuotata.

In definitiva non sempre possono essere indicati con certezza gli errori da eliminare per primi; in ogni situazione entrano in gioco interazioni negative, reciproci condizionamenti e compensazioni, che rendono il compito complesso (l’unica eccezione, forse, è rappresentata dai problemi respiratori nel Crawl, sempre e comunque prioritari).

La ricerca viene favorita da una tecnica di osservazione adeguata e sistematica, che migliora le capacità dell’istruttore di analizzare i gesti e di scoprirne le imperfezioni: si parte da un’osservazione globale per poi concentrarsi sui particolari. Si realizza una buona visione d’insieme stando fermi a centro vasca, ad un metro circa dal bordo ed osservando l’allievo che, nuotando, sfila davanti all’istruttore; si hanno così tre prospettive di osservazione:

La visione laterale che consente di ricevere informazioni dettagliate su ampiezza e ritmo della bracciata, sul recupero e sulla respirazione (a Crawl e Dorso), e che può essere ulteriormente migliorata camminando sul piano vasca a fianco del nuotatore in azione.

La visione posteriore che offre indicazioni più precise sull’assetto e sui movimenti laterali del corpo.

La visione anteriore che permette di osservare la qualità delle traiettorie subacquee e, in particolare, di analizzare più chiaramente i movimenti laterali della mano e del braccio.

La visione anteriore e quella posteriore possono essere migliorate ulteriormente osservando l’allievo dal fondo vasca (lato stretto), in partenza ed in arrivo. E’ molto utile anche un’osservazione subacquea che può essere realizzata da più angolazioni con strumenti sofisticati (telecamere), oppure, più semplicemente, immergendosi accanto al nuotatore con un paio di occhialini ed analizzando dal vivo le azioni propulsive.

L’osservazione: particolarità

Osservare un gesto significa coglierne visivamente gli aspetti esterni più importanti e comprendere i processi mentali e motori alla base dell’esecuzione. La capacità di “vedere”, per essere veramente efficace, deve estendersi alla comprensione delle sensazioni generate dal movimento (il “*contenuto della tecnica*”); andare quindi oltre l’analisi della configurazione esterna del gesto, comunque importante (“*forma della tecnica*”).

Osservare significa raccogliere le informazioni essenziali che accompagnano l'esecuzione: quelle visive, più evidenti, e quelle dinamiche e ritmiche, più difficili da ottenere, in quanto collegate alle conoscenze ed all'esperienza dell'istruttore. Gli obiettivi dell'osservazione sono due:

- L'analisi dello svolgimento dell'intera azione e/o di una sua parte (valutazione dell'aspetto esterno o *forma*)
- La comprensione dell'aspetto interno (il *contenuto*), cioè di come l'allievo percepisce il proprio gesto, nonché di come pianifica, realizza, controlla e regola il movimento.

La comprensione del contenuto è molto più complessa: l'istruttore, infatti, dopo avere analizzato visivamente i movimenti dell'allievo, raccogliendo informazioni su assetto del corpo, angoli articolari, velocità e traiettorie del movimento, deve elaborare internamente questi dati per ricavarne un giudizio più approfondito e più completo e tracciare il profilo dinamico e ritmico del gesto.

In pratica sottopone il movimento dell'allievo alla valutazione del proprio sistema motorio (un sistema "esperto") e trasforma i segnali visivi in un'informazione motoria interna, integrata dalle sensazioni cinestesiche, formulando una valutazione globale e completa dell'esecuzione (soprattutto dinamica e ritmica). Solo una comprensione del movimento integrata (visiva e cinestesica) consente di elaborare strategie veramente efficaci per correggere gli errori. Si comprende allora l'utilità, per un istruttore, di aver praticato il Nuoto a buon livello e di disporre così di un'esperienza specifica.

Ulteriori informazioni possono essere ottenute anche attraverso le descrizioni degli allievi, che riferiscono all'istruttore le proprie sensazioni (questa tecnica è però utilizzabile, e veramente utile, solamente con gli allievi più grandi e più evoluti).

L'osservazione si basa dunque sulla capacità dell'insegnante di formare rappresentazioni interne del movimento di tipo polisensoriale (visive, verbali, cinestesiche, tattili) e di utilizzarle come "schemi di osservazione" (modelli di riferimento) nell'analisi del gesto dell'allievo. Le correzioni sono efficaci solamente se utilizzano i dati provenienti da tutti questi canali.

In pratica il tecnico confronta l'esecuzione dell'allievo con il proprio modello interno del gesto, ricavato dalle esperienze personali da quelle vissute con altri allievi, nonché dalle conoscenze teoriche e dallo scambio con altri tecnici.

Valutare gli errori

La valutazione degli errori rappresenta la fase del giudizio e non va confusa con la precedente: l'osservazione. Deve tener conto della fase della coordinazione in cui si trova il processo di apprendimento: se si tratta cioè di un gesto nella fase iniziale (coordinazione grezza) o già automatizzato (coordinazione fine); ma anche dell'età dell'allievo e del suo livello motorio generale. Una certa rilevanza infine, assumono anche le componenti soggettive ed ambientali (emotività - motivazione - ambiente fisico)

E' importante ricordare che mentre nella fase di osservazione domina l'aspetto esterno, nella valutazione deve prendere il sopravvento quello interno (l'analisi delle sensazioni cinestesiche), indispensabile per poter "consigliare".

E' fondamentale saper giudicare se una lieve deviazione del gesto, una minore efficacia, la presenza di rigidità ecc.. rappresentano uno scostamento fisiologico compatibile con lo stato attuale di chi apprende (principiante, evoluto, bambini, adulto ecc..) e quindi tollerabile, oppure se si tratta di un potenziale errore; i suggerimenti successivi infatti saranno diversi.

Consigliare gli allievi

Consigliare gli allievi significa fornire loro aiuti sotto forma di suggerimenti tecnici (correzioni), rendendoli però autonomi nella risoluzione dei problemi. Significa anche offrire condizioni di apprendimento stimolanti sotto il profilo emotivo e cognitivo, e facilitanti sotto quello motorio (ad esempio con aiuti di tipo manuale, come la guida passiva del movimento o le manipolazioni)

Informazioni, consigli e descrizioni del movimento del tecnico possono essere utilizzati dall'allievo solamente se sono compatibili con il proprio modello interno della situazione di apprendimento. Cioè se i suggerimenti si riferiscono a movimenti, sequenze, o posture che egli, in base alla propria esperienza motoria specifica, riesce a rappresentarsi mentalmente. Difficilmente, inoltre, i suggerimenti saranno efficaci se motivazioni, obiettivi, giudizi e programmi dell'allievo sono diversi

da quelli dell'insegnante: un allievo consapevole, autonomo e motivato a migliorarsi, è infatti il più grande alleato dell'insegnante.

E' fondamentale allora definire con cura:

- Le modalità di presentazione dei compiti (qualità della comunicazione verbale e non verbale)
- Le modalità di incremento della motivazione
- Le capacità di comprensione dell'allievo nei confronti delle informazioni (e quindi la scelta dei suggerimenti da dare)

E ricordare che rinforzi e le approvazioni contribuiscono a stabilizzare le nozioni apprese ed alla formazione della personalità (autostima).

Approfondimento: l'apprendimento per prove ed errori

L'affinamento di un gesto tecnico, diversamente da quanto accade per la sua acquisizione iniziale, basata prevalentemente su meccanismi di imitazione, avviene attraverso un meccanismo di prove ed errori. L'allievo esegue il gesto, valuta la propria esecuzione (attraverso i feedback sensoriali), rileva eventuali errori e, nella ripetizione successiva, cerca di eliminarli o di ridurre gli effetti negativi. Il processo continua sino a che l'esecuzione non è ritenuta adeguata. Questo meccanismo rappresenta dunque la modalità fondamentale con cui vengono perfezionate le tecniche. L'allievo, in ogni ripetizione esegue la medesima azione, ma dovrebbe farlo con un movimento diverso, sforzandosi cioè di perfezionare il gesto e di eliminare errori. Il miglioramento del gesto necessita di un'adeguata anticipazione del movimento (immagine mentale), di una precisa valutazione (feed-back), e, ovviamente, di un impegno consapevole per modificarlo.

Il concetto di errore

“L'errore rappresenta uno scarto dal modello di esecuzione preventiva tale da ridurre l'efficacia del gesto” (Korenberg). Il concetto di errore è relativo: molte imperfezioni non possono essere considerate errori e quindi non necessitano di correzioni. I movimenti grossolani che caratterizzano l'inizio dell'apprendimento, ad esempio, rappresentano il primo abbozzo di un'azione motoria che solo successivamente potrà essere perfezionata. Il loro progressivo affinamento, che richiede un certo tempo e numerose ripetizioni, oltre a portare alla realizzazione di gesti più precisi ed efficaci, contribuisce anche allo sviluppo della competenza motoria: gli errori sono tappe obbligate nella ricerca del miglioramento (Hotz).

I movimenti dei bambini, come quelli dei principianti, raramente sono perfetti, quindi, prima di correggerli è necessario chiedersi se si tratti effettivamente di errori e quanto l'azione ne risenta. Se il difetto non riduce visibilmente l'efficacia del gesto, o non comporta un significativo dispendio energetico, infatti, si può evitare l'intervento.

Il processo di costruzione tecnica passa inevitabilmente attraverso esecuzioni imperfette che hanno un'importante funzione formativa: l'impegno profuso nella loro correzione, infatti, accresce le potenzialità tecnico-coordinative. Solamente quando si ripetono invariati, e determinano la perdita di efficacia del movimento devono essere considerate errori. Al fine dello sviluppo della coordinazione e della sensibilità acquatica, per assurdo, potrebbero essere più utili le esecuzioni imperfette che l'allievo riesce a migliorare, attraverso l'impegno nella correzione, di quelle, anche corrette, effettuate inconsapevolmente. L'errore ha un ruolo molto importante nel formare la competenza motoria; l'allievo, infatti, prendendo piena coscienza dei propri movimenti e delle differenze tra gesto corretto ed errato, aumenta la sua sensibilità e coordinazione acquatica e, di riflesso, le abilità tecniche.

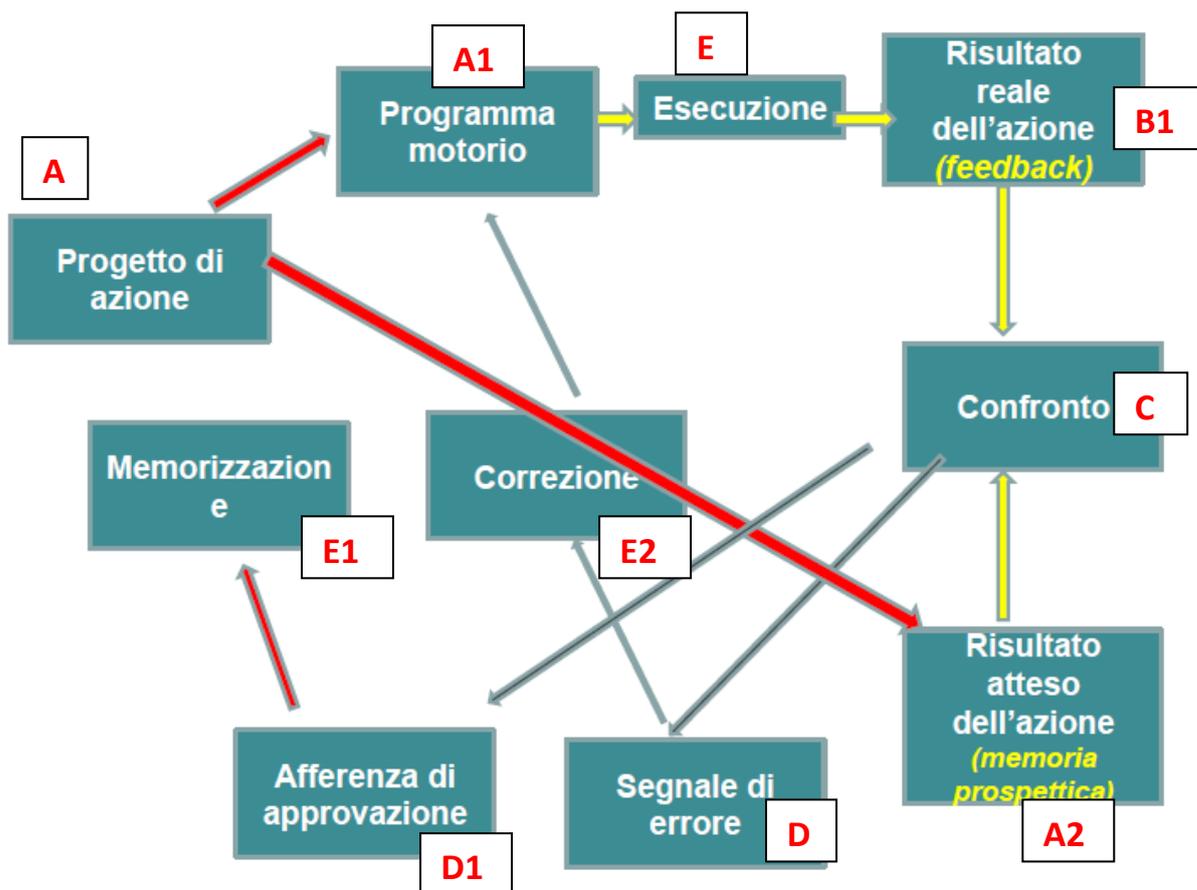


Figura 54 – Individuazione e correzione degli errori

Spiegazioni della figura

Lo schema mostra il meccanismo di individuazione e correzione degli errori. Ad un progetto di azione (A), formulato per raggiungere l'obiettivo stabilito, segue la scelta e l'attivazione di un programma motorio appropriato (A1) e, contemporaneamente, viene effettuata una previsione del risultato (A2 – Valore richiesto).

Dopo l'esecuzione (E) e la successiva conoscenza del risultato (feedback) (B1) viene effettuato il confronto (C) tra valore richiesto (o risultato atteso - A2) e valore reale (lo risultato effettivamente ottenuto - B1).

Le ipotesi che scaturiscono dal confronto sono due: o un segnale di errore (D), che attiva la correzione e la successiva riformulazione corretta del programma motorio (A1 Bis).

Oppure un'afferenza di approvazione (D1); cioè un sostanziale "via libera", che "autorizza" l'automatizzazione del gesto (E1).

In questo processo l'anello debole è rappresentato dal blocco B1 (feedback, che nei principianti è scarso, confuso e spesso del tutto errato). In pratica essi non si rendono conto delle differenze tra il movimento effettuato e quello programmato e non percepiscono gli eventuali errori esecutivi. Ritengono che il loro gesto sia corretto, corrisponda cioè al programma anticipato e, non percependo le differenze tra i due valori (progetto ed esecuzione), automatizzano il movimento errato. Per rilevare gli eventuali errori ed aiutare l'allievo a correggerli è allora fondamentale l'intervento dell'insegnante

Errore, carenza o deviazione?

E' importante distinguere tra **errori** (nella struttura del movimento), **carenze** (strutturali o nelle capacità) e **deviazioni individuali** dai valori ideali tecnici assoluti. Per effettuare efficacemente questa distinzione la normale osservazione visiva raramente è sufficiente. L'istruttore, come abbiamo visto, oltre alla posizione ed agli spostamenti del corpo e degli arti, deve essere in grado di cogliere le caratteristiche riguardanti la velocità, il tempo e il ritmo. Terminata questa analisi complessa deve porsi alcune domande relative alla natura ed alle cause dell'errore:

- Si tratta di un errore legato ad una rappresentazione mentale inadeguata del movimento? (*Le istruzioni non sono state correttamente impartite, oppure sono insufficienti o inadeguate per far nascere nell'allievo un'adeguata rappresentazione mentale?*)
- L'errore è causato da un deficit percettivo? (*L'allievo percepisce correttamente la propria esecuzione? Giudica esatto un movimento, in realtà, imperfetto?*)
- L'errore è causato da uno scarso livello di controllo del proprio corpo?
- L'errore dipende da uno sviluppo carente di capacità condizionali? (*di forza, resistenza*)
- L'errore dipende da carenze strutturali? (*Esistono malformazioni o insufficienze articolari o posturali che impediscono l'esatta esecuzione del movimento?*)

Solo dopo aver terminato correttamente questa analisi potrà impostare il processo di correzione .

Errori primari e derivati

Spesso gli errori si sovrappongono e si stratificano; da un errore iniziale importante ("*primario*") possono nascere molti altri ("*errori derivati*"). Ognuno dei derivati a sua volta può generarne altri, fino a che diventa difficile stabilire i collegamenti tra l'errore individuato e quello originario. Quasi mai le cause sono di un solo tipo: esistono profonde interazioni che collegano più matrici di errore e questi legami così difficili da scoprire complicano la correzione.

La definizione di errori primari non si riferisce solo all'ordine con cui si formano, ma anche all'importanza. Si tratta in genere di errori di struttura, o di ritmo, che a loro volta influenzano negativamente gli aspetti più dettagliati del movimento. La correzione degli errori derivati, in genere, non ha successo se non viene eliminato anche l'errore primario. Qualche volta l'eliminazione dell'errore primario porta, automaticamente, anche all'eliminazione dei derivati; questo fenomeno è abbastanza frequente quando si tratta di errori respiratori (che nel Crawl, quasi sempre, rappresentano l'errore primario). Altre volte, invece, anche dopo questa eliminazione gli errori derivati persistono e devono essere corretti singolarmente.

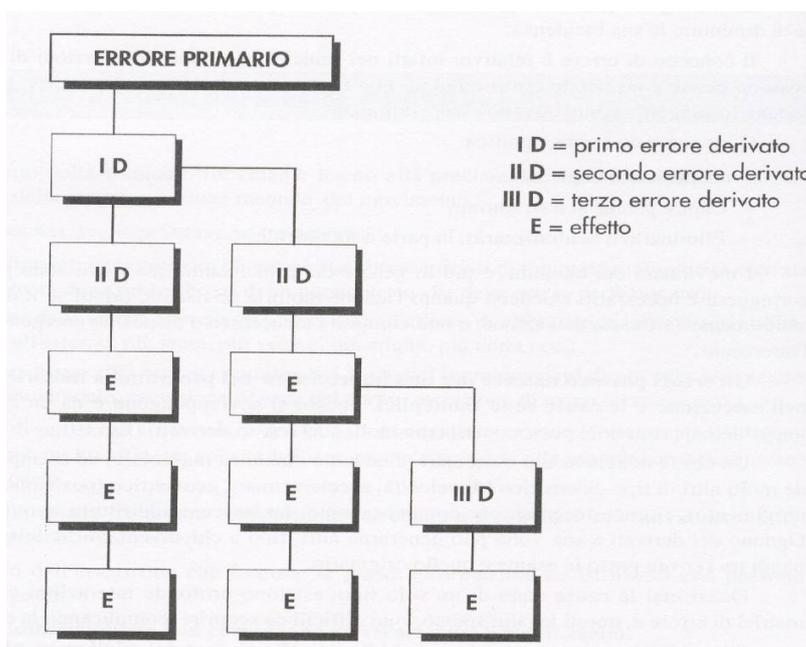


Figura 55
Errori primari e derivati

La frequenza degli errori

A seconda della frequenza con cui compaiono gli errori possono essere: casuali, periodici e regolari. La frequenza con cui essi si presentano indica il livello di automatizzazione e di persistenza.

Gli errori casuali (rari) :

Gli errori casuali possono essere spontanei, provocati da particolari situazioni ambientali esterne o interne, o da combinazioni di più fattori; talvolta sono inspiegabili. In genere gli errori casuali non vengono corretti: i motivi che li generano, infatti, sono accidentali e l'imperfezione tende ad estinguersi da sola. Sono frequenti nel primo stadio dell'apprendimento, quando l'allievo effettua i tentativi di costruzione del gesto in varie direzioni, abbandonando poi spontaneamente le soluzioni meno idonee.

Gli errori periodici (probabili)

Si presentano con una certa frequenza ed il loro ripetersi indica che l'imperfezione motoria si sta automatizzando e rischia di diventare una caratteristica stabile del movimento (errore vero e proprio). E' necessario in questo caso chiedere la massima attenzione sul movimento e fornire i suggerimenti adeguati per la correzione. In questa fase devono essere evitate prestazioni impegnative; la richiesta di prestazioni di velocità, o resistenza, distoglie l'allievo dal controllo dell'esecuzione tecnica e favorisce la stabilizzazione definitiva dell'errore. (Ad esempio: nei corsi più avanzati evitare lunghe distanze o velocità elevate). L'eliminazione degli errori è favorita anche da un incremento delle capacità coordinative e sensoriali attraverso l'utilizzo di un sistema di esercizi

Gli errori sistematici (regolari)

Sono presenti in ogni esecuzione e rappresentano l'inevitabile evoluzione degli errori periodici se non vengono corretti per tempo. Le cause sono spesso le stesse, come identiche sono le tecniche per la correzione, che risulta però più difficile per la forte automatizzazione. Le continue ripetizioni, inoltre, soprattutto se inconsapevoli, causano un indebolimento o addirittura la scomparsa dell'immagine motoria. Diventa allora estremamente difficile per l'allievo individuare i particolari errati della propria esecuzione ed ancor più eliminarli. Talvolta non è possibile correggere l'errore, si può però cercare di neutralizzarne, almeno in parte, gli effetti negativi con piccole modifiche. Nei principianti e, più in generale in soggetti giovani, questa procedura (la compensazione) è da evitare: gli errori devono sempre essere corretti.

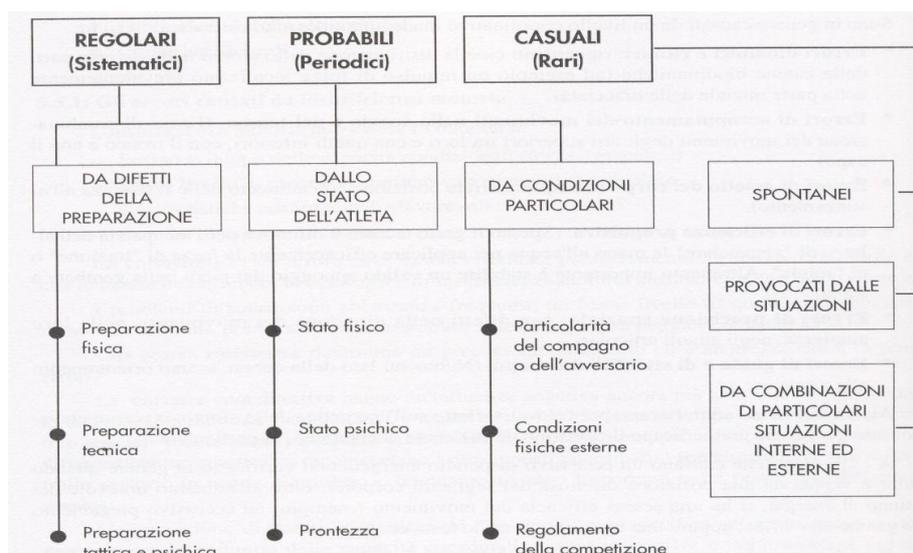


Figura 56
La frequenza degli errori

Perché nascono gli errori?

L'errore, sostanzialmente, si forma e si stabilizza in due circostanze: quando l'allievo effettua un movimento errato ritenendolo corretto (non rendendosi conto dell'errore, infatti, lo ripete molte volte invariato, sino ad automatizzarlo); oppure quando il gesto (errato) viene effettuato meccanicamente, senza consapevolezza. In entrambi i casi il movimento si stabilizza ed è poi molto difficile eliminare l'errore.

Fino a che l'allievo, però, si rende conto che il gesto effettuato non è corretto e si sforza di migliorarlo, il movimento non viene automatizzato e, alla lunga, può essere perfezionato.

Le cause che determinano la formazione degli errori sono complesse e dipendono da più fattori.

Il primo è costituito da una rappresentazione del movimento (immagine mentale, intesa come definizione del suo programma) errata, oppure non integrata da adeguate sensazioni cinestesiche e tattili. L'immagine del movimento, infatti, è un'"immagine ideomotoria", cioè una rappresentazione mentale del gesto che, partendo da un modello iniziale, fundamentalmente visivo, gradualmente si trasforma, arricchendosi di informazioni tattili e soprattutto cinestesiche, che con l'evolversi del movimento, diventano dominanti e che sono essenziali per una corretta esecuzione. Su questa base si forma il programma motorio ed avviene l'esecuzione.

Il secondo, da una percezione inadeguata del proprio movimento; la regolazione motoria avviene a seguito del confronto tra gesto programmato (valore richiesto) e gesto effettuato (valore reale); se il feed-back dell'esecuzione è confuso, o impreciso, non sarà possibile individuare l'errore, definirne l'entità e impostare la correzione.

Il terzo, dall'incapacità di modificare il gesto, perché molto complesso, o perché l'errore è già fortemente strutturato. Può accadere (ed accade spesso), infatti, che l'allievo, pur essendo consapevole del fatto che la sua esecuzione non è corretta, non sia capace di modificarla. La correzione, pertanto, potrà essere effettuata efficacemente con un'azione specifica solo dopo aver capito qual è, tra le cause, quella che disturba l'esecuzione del movimento, ed aiutando l'allievo, anche con manipolazioni, a rimuoverla.

Le cause specifiche di errore

Le cause di errore sono veramente moltissime: possono però essere ricondotte a quattro motivi fondamentali.

Ad un'insufficienza motoria, intesa come bassi livelli di forza, scarsa mobilità articolare, oppure una scarsa acquaticità, dovuta a modesta attitudine per il Nuoto o a esperienze motorie ridotte. La correzione dell'errore in questo caso dovrebbe essere effettuata parallelamente all'eliminazione delle cause che lo determinano, o quanto meno ad una loro attenuazione. Non sempre questo è possibile, allora in molti casi, ci si limita a introdurre più gradualmente i nuovi esercizi, scegliendo abilità motorie alla portata degli allievi

A difetti durante la fase di apprendimento; possono essere causati da gesti imperfetti, appresi precedentemente, che interferiscono sui nuovi. Un esempio eclatante di questa situazione si ha con i bambini piccoli ai quali è stato richiesto troppo presto l'apprendimento delle tecniche. Hanno acquisito dei movimenti natatori errati, non ne hanno coscienza, e questi gesti impediscono, o ritardano sensibilmente, l'apprendimento delle nuotate corrette. Questo fenomeno ci suggerisce di non insegnare le tecniche degli stili fino ai 4/5 anni, svolgendo prevalentemente con i piccolini, un'attività giocosa finalizzata a potenziare l'acquaticità, che rappresenta il presupposto più importante del successivo apprendimento. Altre volte l'errore nasce a causa di un metodo di insegnamento errato o superato, che porta inevitabilmente l'allievo a commettere degli errori.

A motivi psicologici, causati quasi sempre da un clima emotivo che mette l'allievo in difficoltà. Una lezione noiosa, la pressione eccessiva di un insegnante motivato ma troppo aggressivo, l'ansia di dover far bene ad ogni costo per rendere felici i genitori, una paura dell'acqua non ancora del tutto superata, sono i motivi più frequenti. Anche una cattiva comunicazione, soprattutto non verbale, un rapporto ambiguo con l'insegnante o, più in generale, uno stile di insegnamento che suscita più emozioni negative che positive, influenzano pesantemente l'apprendimento.

Alla particolarità della situazione; pur essendo in genere caratterizzato da una notevole stabilità ambientale, anche nel Nuoto possono presentarsi condizioni anomale in grado di disturbare i movimenti e generare errori. Una bassa temperatura dell'acqua, una scarsa, o eccessiva

illuminazione (ad esempio il sole all'aperto), condizioni particolari della piscina (lunghezza, profondità dell'acqua, pareti scivolose, blocchi di partenza inadeguati, ecc.), possono causare anche la de-automatizzazione di movimenti stabili e determinare il ricorso a programmi motori di emergenza che spesso si rivelano inadeguati (errori).

La classificazione degli errori nel Nuoto

Gli errori tecnici

Con questa definizione si indicano gli errori di tecnica esecutiva; essi influenzano quasi sempre in maniera sensibile anche la componente energetica, determinando un dispendio più elevato e quindi un maggiore affaticamento durante le nuotate. Possono essere suddivisi in:

- Errori respiratori; la loro presenza si ripercuote su tutto il movimento e, quasi sempre, causa ulteriori errori di vario genere. Una cattiva respirazione (ad esempio la presenza di apnee) influenza la continuità del movimento e causa l'anticipo o il ritardo dei tempi respiratori, con conseguenze a volte pesanti sulle azioni propulsive. Gli effetti del disagio respiratorio, inoltre, si ripercuotono sullo stato emotivo dell'allievo, che vive "la fame d'aria" con ansia e non riesce a concentrarsi sulla corretta esecuzione dei movimenti. Oltre a causare un grave peggioramento nelle meccanica delle nuotate (del Crawl in particolare), dunque, questi errori provocano uno stato psichico di particolare disagio che ostacola le correzioni. Devono essere eliminati per primi ed in maniera completa.
- Errori da mancanza di rilassamento; specialmente nelle fasi iniziali dell'apprendimento la rigidità è causa di molti errori e soprattutto della difficoltà di correggerli. Accoppiata ad una scarsa percezione del proprio movimento (della quale, in genere, è la principale causa), non consente di sviluppare l'indipendenza segmentaria, ovvero la capacità di percepire e controllare i vari segmenti del corpo ed i relativi movimenti in maniera separata ed autonoma. L'allievo rigido percepisce il proprio corpo come un unico insieme, parzialmente bloccato per di più, da una contrazione muscolare generalizzata; di conseguenza effettua con grande difficoltà gli interventi analitici.
- Errori dinamici e ritmici: riguardanti cioè la continuità generale dell'azione e la distribuzione dello sforzo nelle diverse parti delle catene biodinamiche (ad esempio: un impulso di forza localizzato prevalentemente nella parte iniziale della bracciata, che impedisce una fase finale più intensa ed esplosiva)
- Errori di accoppiamento dei movimenti nello spazio e nel tempo (Errori di combinazione dei movimenti degli arti superiori tra loro e con quelli inferiori, con il tronco e con il capo)
- Errori di assetto del corpo in acqua. (Posizioni errate sotto il profilo idrodinamico, con aumento delle resistenze all'avanzamento). In genere questi errori, specialmente quando riguardano la posizione del capo, si ripercuotono sull'intera nuotata e determinano altri errori più o meno gravi.
- Errori di efficienza propulsiva. (Si riferiscono generalmente all'incapacità dell'allievo di "agganciare" la mano all'acqua per applicarvi efficacemente la forza di "trazione" o di "spinta". La mano, "slitta" sull'acqua e non trasmette al corpo la forza della bracciata per l'avanzamento. Altrettanto importante è stabilire un valido appoggio dei piedi nella gambata a Rana)
- Errori di precisione spaziale: con difetti nella direzione dei movimenti e nella loro ampiezza (traiettorie)
- Errori di guida e di stabilità del corpo. Che influenzano la direzione del corpo nell'avanzamento (posizione in corsia, scelta delle corrette distanze e dell'orientamento del corpo alle virate ecc..).
-

Gli errori motori di fondo

Riguardano prevalentemente l'estetica del gesto, nel quale non si notano difetti particolarmente evidenti, ma si percepiscono grossolanità ed imprecisione generalizzata. L'assenza di estetica, comunque, può derivare da un errore tecnico non ancora identificato o da una insufficiente pratica; rappresenta pertanto un buon motivo per un'analisi più approfondita della nuotata. A differenza di quelli tecnici, gli errori di fondo, non influenzano molto l'energetica dell'esecuzione, quindi non riducono significativamente il rendimento. Nel processo di perfezionamento, ovviamente, si eliminano per primi gli errori tecnici, poi quelli di fondo.

Strategie di trattamento degli errori

Le strategie di trattamento degli errori sono sostanzialmente tre: la correzione, la compensazione e la variazione.

La correzione

La verifica e la regolazione del movimento si basano sulle informazioni fornite dall'insegnante e su quelle che l'allievo percepisce direttamente con i propri analizzatori. L'insieme di tutti questi input viene definito genericamente feed-back (o refferenza). Oltre alle informazioni facilmente accessibili alla coscienza (ad esempio, le correzioni dell'allenatore, oppure gli aspetti del movimento più grossolani o più evidenti), l'allievo utilizza automaticamente molti altri segnali che normalmente non raggiungono la sua consapevolezza (feedback impliciti). Queste informazioni, prevalentemente di tipo cinestesico, vengono utilizzate dal sistema percettivo-motorio per la regolazione del movimento senza giungere alla consapevolezza dell'allievo. Con un'azione sistematica, basata sulla presa di coscienza del proprio gesto (molta attenzione alle nuotate, uso di esercizi coordinativi, ecc...), buona parte di questi segnali può essere resa consapevole ed utilizzata in maniera ancor più efficace.

La qualità del movimento, dunque, migliora grazie ai processi di regolazione consapevoli e ad aggiustamenti impliciti (inconsapevoli); è influenzata inoltre dalle disponibilità energetiche (forza, resistenza). Il compito principale, quindi, consiste nel fare interagire le correzioni volontarie con quanto il nostro sistema motorio sa fare autonomamente e con l'incremento dei fattori energetici.

Tra i vari movimenti sperimentati vengono stabilizzati quelli che producono il risultato cercato; solamente questi si rafforzano, e, se ripetuti, formano un gesto stabile (automatismo), mentre quelli che non hanno prodotto l'effetto desiderato "svaniscono". Lo sforzo di correggere il movimento, inoltre, non solo porta al suo miglioramento, ma impedisce l'automatizzazione del gesto imperfetto; se tale sforzo viene a mancare, o si riduce molto e l'esecuzione si fa inconsapevole ed automatica, il gesto, e gli eventuali errori, si stabilizzano.

La correzione, dunque, è finalizzata all'eliminazione dell'errore; si effettua con interventi immediati e/o preventivi.

Le correzioni immediate

Le correzioni immediate vengono impartite subito dopo l'esecuzione del gesto, o addirittura, in certi casi, durante il suo svolgimento.

Quelle fornite al termine dell'esecuzione consistono in suggerimenti precisi e sintetici che, in primo luogo, aiutino l'allievo a capire come ha eseguito effettivamente il proprio movimento; poi, attraverso la discussione, ad individuare le soluzioni per eliminare gli errori. Queste correzioni vengono somministrate al massimo 10/20 secondi dopo l'esecuzione, per evitare che, per i limiti della memoria a breve termine, le sensazioni di movimento scompaiano dalla coscienza dell'allievo. Prima di dare i suggerimenti è importante però che egli abbia avuto il tempo di effettuare una riattualizzazione mentale del gesto; gli devono essere quindi lasciati due/tre secondi per concentrarsi sul movimento effettuato e riportare alla coscienza i dettagli dell'esecuzione.

Le informazioni fornite come feedback dopo l'esecuzione sono efficaci se vengono utilizzate in modo programmato e sistematico (subito dopo l'esecuzione e, se possibile, ripetute prima del successivo tentativo), con precisione e con frequenza adeguata.

Devono evidenziare la differenza tra valore effettivo (il risultato del gesto compiuto) e valore nominale (il programma anticipato); poi suggerire cosa modificare nella ripetizione successiva, come fare e perché, con istruzioni sintetiche e precise.

Sono più efficaci se utilizzano più modalità comunicative (visive, verbali, tattili). Devono sostenere la motivazione, mantenendo un rapporto equilibrato tra le correzioni ed i rinforzi per i progressi o per l'impegno (lodi, approvazioni). L'allievo, infine, deve convincersi della loro utilità, comprenderne appieno il significato ed essere disponibile ad utilizzarle per affrontare lo sforzo autonomo di autocorrezione; le informazioni dell'istruttore, infatti, sono efficaci solo se accoppiate a questo sforzo.

I suggerimenti forniti durante l'esecuzione del movimento sono invece concepiti in maniera diversa: costituiscono un feedback sull'esecuzione (comunicano cioè se il gesto è corretto/errato), e, contemporaneamente, forniscono un'indicazione istantanea per effettuare il movimento esatto.

Sono efficaci se i tempi esecutivi sono sufficientemente lunghi, mentre non possono essere utilizzate per i movimenti rapidi (vanno bene allora per gesti tecnici relativamente lenti come le nuotate, ma non per partenze o virate, per le quali sono necessarie le indicazioni dopo l'esecuzione). Consentono all'allenatore di suggerire istantaneamente (senza fermare l'allievo) la soluzione per eliminare l'errore, ma sono efficaci solamente se tale soluzione (la correzione) è nella disponibilità dell'atleta, cioè se egli è in grado di effettuare il movimento corretto. Devono essere limitate ad un punto cruciale (si può correggere solo un errore alla volta); stereotipate: basate cioè su cenni, segnali o parole ben conosciuti dall'allievo e comunemente utilizzati; positive (si dice - o meglio si indica con gesti appropriati - ciò che egli deve fare per correggere l'errore, non l'errore stesso).

Le correzioni preventive

Le correzioni preventive consistono in particolari informazioni preliminari fornite prima dell'esecuzione (vengono chiamati anche riferimenti anticipati di correttezza); sono istruzioni riepilogative, essenziali e precise, che indirizzano l'attenzione dell'allievo sulle "parti deboli" della propria esecuzione, ovvero su quegli aspetti del movimento che l'istruttore ritiene più facilmente suscettibili di errore. Devono essere pianificate preventivamente ed attentamente per incrementare la concentrazione e favorire così la consapevolezza del gesto, richiamando alla coscienza gli aspetti essenziali precedentemente illustrati. Poi essere prevalentemente "positive": evidenziare cioè ciò che l'allievo deve fare per eseguire correttamente l'azione richiesta (si riporta alla coscienza dell'allievo ciò che egli deve fare per eliminare l'errore, non l'errore stesso)

La compensazione

Si ricorre alla compensazione quando l'errore non è eliminabile. Non potendo sopprimerlo si cerca di limitarne gli effetti negativi con adattamenti del gesto: non sempre del tutto corretti, ma capaci di neutralizzarne, almeno in parte, le conseguenze. Viene utilizzata in presenza di carenze fisiche ineliminabili o di tecniche fortemente strutturate: ma solo in atleti di livello. Nei giovani infatti si dovrebbe sempre ricercare l'eliminazione.

La variazione

La variazione (*correggere meno variare di più!* – Hotz) si basa sull'apprendimento di nuove abilità e/o la modificazione parziale di quelle possedute (esercizi di coordinazione). Questa metodica porta l'allievo ad acquisire una migliore coordinazione e quindi facilita la scoperta e la correzione degli errori. Si basa su esercizi coordinativi che prevedono esclusione, aggiunta, variazione, combinazione di movimenti. Gli effetti si ottengono grazie al meccanismo del transfer motorio, attraverso il quale l'allievo, impegnandosi consapevolmente nella costruzione di nuovi gesti, o nell'esecuzione di esercizi che prevedono la variazione di quelli conosciuti, migliora la sua coordinazione e trasferisce questa capacità nel processo di correzione degli errori, che diventa più efficace.

Quadro 60

La correzione: le informazioni preliminari

- **Informazioni prima dell'esecuzione:** istruzioni riepilogative, essenziali e precise, che indirizzano l'attenzione dell'allievo sulle "parti deboli" della propria esecuzione. Hanno lo scopo di:
 - Incrementare la concentrazione e favorire così la presa di coscienza del gesto
 - Richiamare alla coscienza dell'allievo gli aspetti essenziali del gesto
 - Dirigere l'attenzione sugli aspetti cruciali dell'azione e su come la stessa debba svilupparsi nel tempo (Devono essere prevalentemente "positivi", riferirsi cioè a ciò che l'allievo deve fare per eseguire bene l'azione richiesta)
- **Informazioni durante l'esecuzione del movimento:** utilizzabili solamente se i tempi esecutivi sono sufficientemente lunghi (nuotate); devono rappresentare un feedback sull'esecuzione (corretta/errata), ed un suggerimento efficace per una correzione istantanea. Devono essere:
 - Limitate ad un punto cruciale (si può correggere solo un errore alla volta)
 - Stereotipate (basate cioè su cenni, segnali o parole ben conosciuti dall'allievo)
 - Positive (si dice - o meglio si indica con gesti appropriati - ciò che egli deve fare per correggere l'errore, non l'errore stesso)

Quadro 61

- **Le informazioni dopo l'esecuzione:** consentono di dare suggerimenti più precisi ed articolati e, attraverso la discussione, di individuare le soluzioni per gli errori. Sono efficaci se:
 - L'allievo è convinto della loro utilità, ne comprende appieno il significato ed è disponibile ad utilizzarle.
 - Sostengono la motivazione; hanno cioè effetto di stimolo e di sfida, collocandosi all'interno di un rapporto equilibrato tra correzione e rinforzo
 - Vengono fornite in modo programmato e sistematico (subito dopo l'esecuzione e prima del successivo tentativo), con precisione e con frequenza adeguata
 - Avvengono dopo una riattualizzazione del gesto (prima di ricevere i suggerimenti l'allievo deve concentrarsi sul movimento eseguito, cercando di portare alla coscienza i dettagli dell'esecuzione)
 - Evidenziano la differenza tra valore effettivo (risultato) e valore nominale (programma) ed indicano cosa fare di diverso nella ripetizione successiva e perché (istruzioni sintetiche e precise)
 - Utilizzano più modalità comunicative (visive, verbali, tattili)
 - Integrano lo sforzo autonomo di autocorrezione dell'allievo senza sostituirsi ad esso

Approfondimento: la regolazione del movimento attraverso il feedback

I feed-back rappresentano le informazioni che l'allievo riceve sul proprio movimento: possono provenire direttamente dagli organi di senso e/o da fonti esterne come istruttore e compagni. Consentono di valutare l'esecuzione e costituiscono la base per le correzioni; possono essere:

- **Interni** (o intrinseci)
- **Esterni** (o estrinseci)

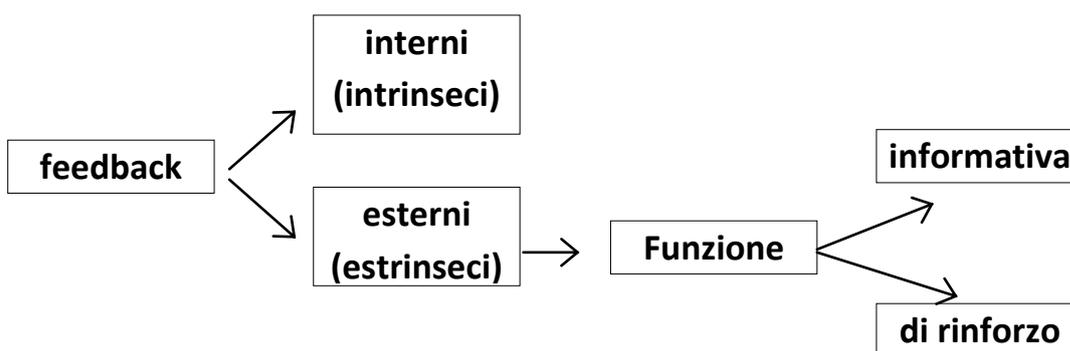


Figura 57
I feedback

I feed-back intrinseci

I feed-back intrinseci (o interni) provengono direttamente dall'apparato motorio (tattile, cinestesico e labirintico); i recettori nervosi presenti all'interno degli organi di movimento (muscoli, articolazioni) trasmettono le informazioni motorie alle aree somato-sensoriali della corteccia cerebrale, dove avviene la loro elaborazione. Questi segnali informano continuamente il cervello dei movimenti in atto. Solo una parte di questo flusso continuo di informazioni sensoriali passa però attraverso la coscienza; molti aspetti dei gesti sportivi vengono regolati senza che il soggetto ne sia consapevole. Con il processo di automatizzazione del movimento, viene progressivamente ridotto l'influsso della regolazione volontaria e l'esecuzione è sempre più controllata mediante feed-back interni ed inconsapevoli.

E' indispensabile, però, che questo processo, alla lunga, non elimini, o indebolisca, la possibilità di riportare alla coscienza il proprio movimento, per eventuali affinamenti, variazioni o correzioni.

Il mantenimento di un'elevata consapevolezza del proprio movimento è facilitato da:

- *Una fase "cosciente" di apprendimento (quella iniziale) abbastanza prolungata*
- *Un richiamo frequente delle sensazioni cinestesiche attraverso l'esecuzione di esercizi coordinativi e sulla tecnica, che mantengono elevata l'attenzione dell'allievo e impediscono che, con l'automatizzazione, l'immagine mentale scompaia dalla coscienza*

Per controllare e regolare (correggere) efficacemente la tecnica è dunque necessario rendere consapevoli molte delle informazioni di movimento che, in condizioni normali, restano al di

sotto della soglia percettiva; questo risultato si ottiene soprattutto attraverso un utilizzo ottimale dei feed-back estrinseci (i suggerimenti dell'allenatore); con appropriate istruzioni egli contribuisce infatti ad aprire i canali di accesso alla sensibilità interna.

L'obiettivo del processo di formazione tecnico-coordinativa, cioè il potenziamento della capacità di apprendimento e di regolazione del movimento, viene raggiunto pienamente solo se l'allievo sviluppa e mantiene elevata questa capacità di intervento cosciente sulla regolazione del gesto anche ai livelli più profondi.

I feed-back estrinseci

Sono costituiti dalle informazioni che l'allievo riceve da fonti esterne; le indicazioni dell'insegnante ne rappresentano la fonte più importante.

Generalmente svolgono due funzioni:

- **Informativa;** in quanto forniscono ragguagli sul movimento effettuato (sul risultato o sui dettagli del movimento)
- **Di rinforzo della motivazione;** effetto che si ottiene con una comunicazione soprattutto non verbale appropriata

Nella fase iniziale i suggerimenti sono prevalentemente visivi o verbali e vengono rivolti alle caratteristiche più generali (strutturali) del gesto, successivamente vengono invece indirizzati agli aspetti di dettaglio. L'insegnante esperto "vede" anche ciò che l'allievo non percepisce; può infatti confrontare le immagini del gesto con le proprie percezioni motorie, frutto delle esperienze sportive personali e delle conoscenze teoriche e valutare in maniera più sicura se e quanto il movimento è adeguato. I suoi suggerimenti sono il frutto di una rielaborazione effettuata dall'intero sistema motorio, quindi più ricchi di informazione rispetto ad una semplice informazione visiva.

L'efficacia della correzione dipende sostanzialmente dalla capacità di intervenire con i suggerimenti sul programma motorio dell'allievo e sulla relativa esecuzione. Qualche volta è sufficiente un gesto, talvolta poche parole o una semplice esclamazione.

Affinché le informazioni dell'insegnante vengano utilizzate è indispensabile che chi le riceve sia in grado di tradurle nel proprio "linguaggio motorio"; che possa cioè collegarle alle sensazioni soggettive del movimento, integrandole e/o correggendole. Il feed-back esterno, dunque, dovrebbe servire principalmente a rendere accessibili (cioè coscienti) e pertanto utilizzabili le informazioni interne.

Per aumentare la chiarezza e la precisione con cui l'allievo percepisce il proprio movimento la sua attenzione va guidata verso specifiche sensazioni: l'allievo può trasformare in azioni motorie solo le istruzioni che riesce a tradurre in rappresentazioni mentali. Le spiegazioni sono più efficaci se fornite dopo che l'allievo ha già provveduto ad una prima sommaria rielaborazione delle proprie sensazioni (dopo 2/4 secondi).

La procedura ottimale è quella in cui l'allievo, eseguito il movimento, prende coscienza delle proprie sensazioni, poi le confronta con le informazioni dell'insegnante e attiva le correzioni più adeguate.

La maggior parte dei tecnici tende a dare troppe informazioni, sia prima che dopo l'esecuzione. Questa procedura confonde l'allievo, che, specie all'inizio, non è in grado di effettuare un'adeguata discriminazione degli stimoli. La capacità di elaborare l'informazione è più ridotta in bambini e principianti, per cui, con queste categorie, i suggerimenti vanno accuratamente selezionati; uno stimolo non pertinente allunga i tempi di elaborazione e quelli di apprendimento.

L'insegnante può anche agire direttamente sul sistema motorio (manipolazioni, guida attiva del gesto ecc.); questi interventi sono molto utili, specialmente con gli allievi più giovani: facilitano infatti notevolmente la presa di coscienza delle sensazioni interne. Egli deve fornire

sia orientamenti e impulsi che agiscono nell'immediato (specifici), sia informazioni e conoscenze più generali; in particolare i suggerimenti:

- Devono tener conto, dell'età, del sesso, del livello d'apprendimento e delle condizioni di forma dell'allievo
- Devono essere forniti in modo continuativo e finalizzato
- Non devono disturbare la fase di concentrazione
- Devono essere comprensibili, stimolanti ed in grado di orientare l'attenzione.
- Devono avvenire al momento giusto ed essere riferiti all'azione motoria (la correzione non deve esprimere un giudizio sull'allievo).

I FEEDBACK ESTRINSECI			
TIPO DI FEEDBACK	I TIPO	II TIPO	III TIPO
DIREZIONE	Informazioni generali sull' andamento del processo di allenamento o insegnamento	Informazioni sulla riuscita dell'esecuzione	Informazioni sulle particolarità della esecuzione
SCOPO	Motivare gli allievi	Motivare gli allievi Consolidare l'apprendimento	Correggere gli errori Rinforzare gli apprendimenti corretti

Approfondimento - La correzione: come ottimizzare i suggerimenti

Nella fase iniziale devono prevalere le informazioni visive: dimostrazioni (statiche o dinamiche) ed illustrazioni di vario genere (immagini video, fisse o in movimento).

Utili sono anche i sussidi audiovisivi, che possono svolgere tre funzioni: una preliminare di tipo informativo (proiezione di modelli corretti delle varie abilità - nuotate, tuffi ecc..- per facilitare la formazione di una adeguata rappresentazione interna del movimento), una con effetto motivante (filmati ed immagini di campioni o di eventi sportivi importanti) ed una di feedback (visione del gesto dell'allievo dopo la sua esecuzione). La terza funzione è efficace solo con allievi abbastanza evoluti, in grado di correlare la visione delle immagini con le proprie sensazioni interne; con i principianti ha scarsa utilità.

Anche le informazioni verbali, utili con gli allievi più avanzati, con i principianti devono essere ridotte al minimo, dovrebbero servire ad indirizzare l'attenzione su alcuni aspetti cruciali del movimento.

Indicazioni pratiche per la correzione

- *Le dimostrazioni generali, di presentazione del gesto, devono essere effettuate a velocità "normale". Le esecuzioni "rallentate" sono utili per sottolineare le componenti di dettaglio del movimento, si possono quindi utilizzare efficacemente per evidenziare particolari errori.*
- *Si possono richiamare alcune sensazioni-chiave con metafore adeguate, che contribuiscono alla definizione di un'immagine più dettagliata e ad un ulteriore*

miglioramento del senso del movimento (ad esempio nella gambata a dorso chiedere di “far bollire” l’acqua).

- *Le indicazioni generiche sono inefficaci (quelle del tipo: più alto, più in basso, più all’interno o all’esterno ecc....). Sono utili invece i riferimenti concreti (ad esempio: per correggere una posizione alta del capo nel nuoto a Crawl, chiedere di “guardarsi la pancia”; oppure per un recupero corretto a Dorso chiedere di “sfiorare l’orecchio” con il braccio ecc..)*
- *Per migliorare la capacità di auto-percezione dell’allievo è utile porre domande mirate su come vengono percepiti alcuni aspetti significativi del movimento (allievi evoluti).*
- *Per aumentare la sensibilità cinestesica, ed accrescere la consapevolezza del proprio movimento, si possono ridurre i compiti percettivo-motori. (Uso di esercizi di esclusione: come il nuoto di sole braccia, o con un braccio solo, ad occhi chiusi, a pugni chiusi, ecc...).*
- *Quando l’allievo realizza un gesto ben riuscito l’allenatore deve sottolinearlo; le emozioni positive generate richiamano alla coscienza le sensazioni motorie legate a quel particolare gesto e ne favoriscono la memorizzazione.*
- *Il numero di informazioni da dare ad un allievo è molto ridotto: solamente una in caso di errore "importante"*
- *Suggerimenti pratici*
 - *Fornire, almeno inizialmente solo informazioni sugli aspetti strutturali del movimento, quelle sui dettagli verranno somministrate con l’evoluzione tecnica*
 - *Intervenire con i suggerimenti da 2” a 20” dopo il termine dell’esecuzione e, quando possibile, effettuare la ripetizione successiva entro 20/ 30” dopo la correzione*
 - *Fornire il feedback con intermittenza (per evitare una riduzione della "partecipazione interna" degli allievi); esso deve essere abbondante nei principianti e ridotto con gli allievi evoluti, per i quali dovrebbe assumere maggiore importanza il feedback intrinseco*
 - *Utilizzare tutti i canali informativi (visivo, verbale, cinestesico, tattile) in misura diversa a seconda di età e modalità di comprensione ed elaborazione dell’informazione degli allievi*
- *Un’elevata consapevolezza della propria esecuzione è uno dei punti chiave dell’impostazione del processo d’apprendimento. Prendere coscienza della sensazione “giusta” al momento “giusto” incrementa fortemente l’efficacia dell’apprendimento. Gli allievi, inoltre, dovrebbero essere in grado di abbinare coscientemente le informazioni trasmesse dal tecnico con le proprie esperienze motorie e con le percezioni sensoriali rese coscienti.*
- *E’ di fondamentale importanza bilanciare correttamente informazioni visive e verbali. L’uso di immagini visive è ottimo per ogni età, quelle verbali sono più indicate per adulti ed adolescenti e, in generale, per gli atleti evoluti. Nei bambini le informazioni verbali dovrebbero servire prevalentemente ad indirizzare l’attenzione verso determinate sensazioni; la descrizione del gesto è inadeguata per costruire complesse strutture di movimento. Sono pertanto inutili descrizioni lunghe e dettagliate*

Il “percorso” della correzione

Una correzione è efficace solamente se dà all'allievo un'informazione completa. Non è sufficiente fornire indicazioni sulla composizione superficiale del movimento (forma), si deve intervenire anche sulle sensazioni interne e profonde (cinestesiche) aiutandolo a percepirle e ad utilizzarle per la regolazione (correzione) del movimento.

Le primissime indicazioni riguardano l'efficacia del gesto, cioè se ha raggiunto lo scopo (l'esercizio è riuscito? - sì/no – giusto/errato). Poi il movimento viene analizzato valutando gli aspetti strutturali, con suggerimenti diretti alla forma globale: si tratta di indicazioni su continuità, ritmo, coordinazione generale ed ampiezza del gesto. In questa fase le istruzioni riferite a sensazioni interne e profonde (indispensabili per le correzioni dettagliate) sarebbero inutili, non sono infatti ancora fruibili per un insufficiente sviluppo della sensibilità cinestesica. Si eviterà pertanto di indirizzare l'attenzione dell'allievo sui dettagli più sottili, poco importanti nell'economia generale del gesto (in questa fase) e scarsamente percepibili da parte dell'allievo

Una volta messe a punto le caratteristiche strutturali inizia la definizione dei dettagli, per la quale servono informazioni riferite alle sensazioni più profonde di movimento.

I feed-back sulla struttura superficiale del movimento, dunque, fondamentali nel primo periodo del processo di apprendimento (fino all'inizio della fase di coordinazione fine), vengono gradualmente sostituiti da quelli sulla struttura profonda. Le informazioni si dirigono sempre più verso le sensazioni cinestesiche. Si passa così da una regolazione del gesto basata prevalentemente sul controllo esterno (visivo), ad una fondata sul controllo interno (propriocettivo). La correzione degli errori, specie di quelli fortemente automatizzati, necessita di più strategie; non serve molto, come spesso accade, limitarsi ad illustrare all'allievo l'esecuzione corretta.

La correzione, pertanto, potrà essere effettuata efficacemente con un'azione specifica solo dopo aver capito qual è, tra queste cause, quella che disturba l'esecuzione del movimento.

La correzione “profonda”

L'errore viene eliminato completamente solamente se le informazioni (fornite dall'allenatore) agiscono sulla dinamica muscolare profonda; gli strumenti più appropriati sono:

- *Descrizioni verbali della struttura dinamica (quella riferita alla distribuzione della forza) anche con esempi e metafore in grado di richiamare alla mente corrette sensazioni muscolari.*
- *L'insegnamento ritmizzante; nel quale vengono sottolineate, con gli accenti della voce o altre tecniche acustiche, le fasi del movimento caratterizzate da un'espressione di forza più rapida ed intensa.*
- *Un'azione sulle rappresentazioni mentali dell'allievo (cercando di far capire, ad esempio, che fase di spinta ed inizio del recupero costituiscono una sola azione, senza soluzione di continuità)*
- *Un'azione diretta, manuale, sulla sensibilità muscolare: aumentando, ad esempio, la resistenza ad uno specifico movimento, a secco ed in acqua, oppure, con l'allenatore che guida manualmente il gesto.*

Tutti gli interventi dell'insegnante sulla struttura profonda del movimento (cinestesica) per essere efficaci devono trasformarsi in istruzioni motorie, cioè in indicazioni pratiche e dirette, capaci di modificare il modo di agire. I suggerimenti, quindi, non possono limitarsi ad evidenziare l'errore, devono agire sui parametri motori. Si ottengono buoni risultati invitando l'allievo a descrivere i propri e gli altrui movimenti. Ciò che si può descrivere è infatti sempre cosciente e può essere rappresentato, rielaborato e migliorato. La

verbalizzazione di un gesto ne aumenta la consapevolezza interna e consente di impostare il processo di correzione attraverso il dialogo tra istruttore ed allievo (con i soggetti più evoluti). Anche i movimenti più complicati possono essere riassunti con descrizioni appropriate, attraverso le quali i processi mentali ed immaginativi (riferiti all'esecuzione) possono essere facilitati. Attraverso l'allenamento mentale-verbale l'atleta può migliorare sensibilmente l'efficacia del processo di formazione tecnica.

Sono naturalmente indispensabili condizioni ottimali per la presa di coscienza delle informazioni (attenzione e concentrazione e coinvolgimento emotivo dell'atleta sul compito). Inoltre dovrebbe essere trasmesso solamente ciò che è effettivamente importante per la riuscita dell'esercitazione.

I consigli degli insegnanti, oltre a costituire una fonte essenziale di informazione, influenzano le motivazioni degli allievi. In certi casi, paradossalmente, troppe correzioni si rivelano controproducenti; se prevalgono i giudizi negativi l'allievo finisce per dubitare delle proprie capacità (con effetti dannosi sull'autostima). Gli interventi infatti trasmettono, implicitamente, messaggi affettivi e giudizi di valore che influenzano i rapporti interpersonali. Se si interviene solo evidenziando gli errori il rapporto con gli allievi può risentirne; è indispensabile allora mantenere una corretta proporzione tra correzione degli errori ed approvazione per i progressi e per l'impegno.

Gli insegnanti che abitualmente offrono rinforzi calibrati ai loro allievi, mettendo in evidenza ed approvando i gesti ben eseguiti, ottengono più facilmente la stabilizzazione delle abilità apprese, rendono più accettabili gli errori e più efficaci le correzioni.

Gli allievi gestiti da tecnici che adottano stili comportamentali positivi, ricavano più piacere dallo sport e sviluppano una maggiore considerazione di sé. In questa strategia è però insito un rischio: che continuando ad approvare ed a rinforzare abilità già ben acquisite, l'allievo, per ottenere l'approvazione del proprio istruttore, si impegni a fondo solo su esse e rifiuti i nuovi compiti dove non si sente sicuro.

Le domande da porsi nella correzione degli errori

La correzione degli errori è una sfida per Istruttori ed Allenatori. Occorrono conoscenza delle leggi dell'apprendimento, esperienza, assiduità, pazienza ed una forte motivazione. E' indispensabile che l'allievo sia altrettanto motivato, altrimenti raramente i risultati sono positivi. Percezione ed accettazione dell'errore e della sua importanza, e volontà di correggerlo, sono requisiti indispensabili; la correzione infatti non viene effettuata dall'insegnante, ma dall'allievo, che, integrando le proprie percezioni con le indicazioni ed i consigli di chi lo istruisce, modifica i parametri errati del movimento. Chi impara non è una tavola di cera che viene plasmata con semplici istruzioni dall'esterno, ma un soggetto attivo che per eliminare gli errori deve identificarne l'esistenza, definirne i parametri e soprattutto condividere ed applicare le strategie per eliminarli.

Constatare la presenza dell'errore

Ci sono errori? E' questa la prima domanda che allievo ed insegnante devono porsi. I principianti in genere non avvertono la presenza degli errori, che anzi nascono proprio perché il gesto viene eseguito molte volte con la medesima imperfezione senza che essi se ne accorgano fino ad arrivare all'automatizzazione.

La presenza di movimenti diversi dal modello ideale non rappresenta necessariamente un errore; può trattarsi infatti di un'interpretazione personale della tecnica, spesso vantaggiosa, legata a particolari qualità dell'allievo; oppure di una compensazione indispensabile di carenze strutturali o funzionali (a volte non modificabili). Ogni anomalia del gesto deve pertanto passare al vaglio di queste considerazioni e, solo dopo aver stabilito con certezza che l'efficacia dell'azione viene ridotta, si procede alla correzione.

Ricercare gli errori

Quali sono gli errori? La ricerca viene favorita da una tecnica di osservazione adeguata e sistematica simile a quella illustrata all'inizio del capitolo, che semplifica il compito e migliora le capacità dell'istruttore di analizzare i gesti e di scoprire gli errori.

Le procedure di correzione

Da quale errore inizio? E' la domanda da porsi una volta identificata l'esistenza di un errore; quasi mai, infatti, si presenta isolato, più spesso il gesto è viziato da molti difetti in interazione tra loro. Si procede nella correzione a seconda della loro importanza, cercando, come prima cosa, di individuare il problema che dà inizio alla catena consequenziale degli errori. In genere con gli allievi meno evoluti si inizia dai difetti respiratori e di posizione del capo, dai quali, quasi sempre nascono gli altri; poi verranno trattati gli errori di continuità, di ritmo, di accoppiamento dei vari movimenti (in simultaneità o in successione); infine quelli di ampiezza e, a seguire, tutti gli altri. E' di fondamentale importanza ricordare che è opportuno correggere un errore alla volta. La correzione necessita di un atto volontario e fortemente consapevole, con il quale si prende coscienza del movimento errato (valore reale), si paragona con l'esecuzione esatta (valore richiesto) e si provvede alla rettifica. Il nostro cervello però effettua solo un'operazione cosciente alla volta, è fondamentale pertanto la selezione e la gerarchizzazione degli errori (dal più importante al meno importante). In alcuni casi si può effettuare un'associazione di correzioni; solamente però se il movimento complesso utilizzato per la correzione è ben organizzato e può essere trasformato in un'unica azione motoria. Un esempio è rappresentato da un errore multiplo che consiste, nel Crawl, una fase di apnea combinata con la pausa del braccio in alto e con una successiva traiettoria della mano esterna ed incompleta nella fase di spinta. L'associazione di correzioni in questo caso si realizza invitando l'allievo a: "prendere l'acqua, farla passare sotto la pancia ed a spingerla con forza verso i piedi e contemporaneamente soffiarvi sopra l'aria con la bocca".

In pratica quattro errori che interagiscono tra loro (apnea inspiratoria, pausa nel movimento, bracciata esterna e spinta incompleta) vengono corretti con una sola azione motoria.

La comunicazione della correzione

Cosa comunico all'allievo? Si comunica innanzi tutto la presenza dell'errore; poi vengono fornite le istruzioni per la sua individuazione, e successivamente per l'eliminazione o la compensazione. I suggerimenti dell'insegnante devono andare ad aggiungersi alle informazioni che l'allievo percepisce con i propri analizzatori. Due sono le direzioni da seguire:

- **Fornire precise indicazioni sull'esecuzione difettosa**, cercando di definire e far comprendere all'allievo con la massima esattezza ed in forma il più possibile oggettiva, i parametri errati del movimento e la loro entità (è essenziale per la migliore comprensione l'utilizzo di tutti i canali di trasmissione dell'informazione: visivo, verbale, cinestesico, tattile; cioè far vedere l'errore con una esecuzione a secco "a specchio", descriverlo in maniera precisa e, eventualmente, far sentire il

movimento errato guidandolo manualmente ed evidenziando le differenze rispetto al gesto corretto)

- **Suggerire le strategie per correggerli**

Le difficoltà connesse con queste due operazioni sono molte; l'allievo infatti non sempre è in grado di sfruttare adeguatamente i suggerimenti dell'insegnante: sia per una scarsa percezione del proprio movimento che per l'indeterminatezza con cui spesso le informazioni vengono fornite, soprattutto quando viene utilizzato il solo canale verbale. I concetti più usati, come: sopra, sotto, alto, basso, dentro, fuori, lento, veloce, sono generici ed astratti e difficilmente evocano rappresentazioni mentali utili per modificare del gesto. Quando un movimento è automatizzato anche una minima variazione viene percepita dall'allievo come uno spostamento enorme. Per vincere queste difficoltà è utile, all'inizio, sfruttare riferimenti concreti e iniziare con la correzione delle parti di movimento che l'allievo può sottoporre a controllo visivo; successivamente si può agire sulla sensibilità cinestesica. A questo scopo sono molto utili gli esercizi di coordinazione, che, sviluppando la capacità di discriminazione, migliorano la percezione del movimento e quindi le possibilità di correggere gli errori.

Anche l'uso di esempi e metafore * è un ottimo strattagemma per portare alla coscienza dell'allievo le componenti profonde del movimento, o, più semplicemente, per fargli capire i gesti che la sola spiegazione verbale, o la dimostrazione visiva, non riescono a rappresentare; ogni istruttore dovrebbe averne un ricco repertorio. E' utilissimo anche l'uso di segnali acustici, soprattutto per correggere gli aspetti ritmici. E' importante infine che l'istruttore non si limiti a sottolineare gli errori, ma approvi frequentemente le esecuzioni ben riuscite. Rischierebbe altrimenti di provocare una caduta della motivazione.

(* **Esempi di suggerimenti concreti e metafore:** nel Dorso per correggere un colpo di gambe nel quale le ginocchia o i piedi "rompono l'acqua", chiedere di "far bollire l'acqua sopra i piedi senza sollevare spruzzi"; oppure di "calciare un pallone" immaginario posto proprio sopra i piedi. Per favorire un recupero perpendicolare del braccio, chiedere di "sforzarsi di toccare il soffitto con le dita". Per favorire la trazione a braccio semiflesso: "fare il braccio di ferro con l'acqua". Per il rollio, "immaginare di essere un pollo che gira infilzato in uno spiedo". Per accentuare la spinta finale, chiedere di lanciare l'acqua verso i piedi con una frustata del polso, come se fosse una pallina tenuta in mano. Nel Crawl, la posizione troppo alta del capo si corregge chiedendo all'allievo di "guardarsi il costume" oppure, nel caso contrario (testa troppo bassa), di guardare in avanti. Per eliminare la pausa nella spinta e soprattutto una bracciata incompleta è opportuno insistere sul concetto che la mano viene "spinta" fuori dall'acqua e non "sfilata" (Vale anche per il Delfino). Per evitare gli errori causati da un recupero troppo veloce, invitare l'allievo ad "accompagnare" la mano e non a lanciarla. (Vale anche per il Delfino). Nella Rana, il movimento troppo esterno ed arretrato delle mani può essere corretto invitando i ragazzi a "nuotare all'interno di un tubo". Nel Delfino dove l'errore più grave è rappresentato dalla pausa al termine della spinta, si deve insistere sul concetto di esplosione di "forza" nella fase finale e che spinta e recupero costituiscono un solo movimento)

Il momento giusto della correzione

Quando correggo l'allievo? La correzione deve essere effettuata negli istanti successivi all'esecuzione. Per correggere l'errore alcune volte è indispensabile fermare l'allievo, altre, invece, si possono fornire le indicazioni appropriate senza interrompere la nuotata. Dopo pochi secondi (max 20/30) però le percezioni generate dal movimento scompaiono dalla memoria e la correzione non è più efficace. Quando è necessario interrompere il movimento, il momento migliore per intervenire è dopo 2/3 secondi, per dare all'allievo il tempo di

riportare alla memoria le sensazioni relative all'esecuzione. In molti casi è utile intervenire sul gesto senza fermarlo (in genere si utilizza questa metodica quando si tratta di errori già conosciuti dall'allievo ed è sufficiente riportare alla sua attenzione l'eventuale correzione). In questo caso si utilizza un alfabeto gestuale, fornendo le indicazioni utili per correggere il movimento con semplici gesti della mani. Del tutto inutili, specie con i più piccoli, sono le correzioni riepilogative, o collettive, al termine della seduta. Le sensazioni di movimento sono ormai scomparse da tempo e molto difficilmente possono essere richiamate. Con allievi più evoluti, comunque, discutere nel gruppo un determinato errore può essere utile per sviluppare la capacità di osservazione e di verbalizzazione delle sensazioni. Utilissimo si rivela anche fermare l'allievo per sottolineare un gesto ben eseguito; l'approvazione fissa le sensazioni nella sua mente ed ha un'influenza positiva sulla motivazione.

Le reazioni dell'allievo

Cosa dice l'allievo? Come lo motivo? Le reazioni dell'allievo sono fondamentali; solo la piena disponibilità consente di eliminare l'errore. Frequentemente questa disponibilità svanisce perché la correzione viene effettuata in maniera aggressiva o, peggio ancora, è percepita come un rimprovero. L'insegnante, quando interviene sugli errori, spesso inconsapevolmente, trasmette un giudizio negativo sulla persona e finisce così per influenzare sfavorevolmente la correzione. I rimproveri aggravano la situazione; con pressioni o minacce non può essere realizzato alcun apprendimento proficuo.

Quadro 62

Suggerimenti conclusivi per il perfezionamento delle nuotate

- *Verificare che l'allievo controlli costantemente l'esecuzione evitando gesti "meccanici"*
- *Richiedere, almeno all'inizio, un numero ridotto di vasche curando la tecnica; è la qualità esecutiva che favorisce apprendimento e perfezionamento, non la quantità di metri nuotati*
- *Completare l'automatizzazione della forma di base prima di intervenire sui dettagli*
- *Richiedere, inizialmente, solo esecuzioni a velocità moderata*
- *Analizzare e correggere lo stile secondo il seguente schema:*
 - *Controllo della respirazione e della posizione del capo*
 - *Ricerca del rilassamento con eliminazione di movimenti superflui e di rigidità*
 - *Controllo dell'efficacia della propulsione (verificando cioè se l'allievo "avanza") della continuità delle azioni, del ritmo e dell'ampiezza dei gesti*
 - *Verifica della distribuzione delle azioni propulsive (evitare ad esempio un uso eccessivo delle gambe)*
- *Interessare gli allievi e stimolare in loro il desiderio di migliorare le nuotate. Fornire costantemente nuovi stimoli di apprendimento e sollecitare un perfezionamento del gesto sempre più fine. Fare sì che non percepiscano mai come concluso il processo di apprendimento e che possano verificare continuamente i loro progressi.*

CAPITOLO IX - ERRORI DI NUOTATA E CORREZIONI

Gli errori nel Crawl

Gli errori respiratori

Sono i primi da correggere: una cattiva respirazione influenza negativamente quasi tutti gli altri aspetti della nuotata. Possono dipendere:

- Da una difettosa posizione del capo (in genere un eccessivo sollevamento).
- Dall'espirazione effettuata con il naso: si tratta di un grave errore che limita il ricambio d'aria e spesso causa un'apnea, con un'interruzione del movimento nella fase di passaggio tra espirazione ed inspirazione. Si corregge con il metodo del contrasto: invitando l'allievo, al bordo e/o durante il nuoto, a prendere coscienza di vari tipi di respirazione (solo bocca, solo naso, bocca-naso, più bocca-meno naso, ecc..). Questa sensibilizzazione degli atti respiratori ne accresce la coscienza e consente l'acquisizione delle tecniche corrette.
- Da un'espirazione subacquea insufficiente. L'espirazione incompleta comporta quasi sempre una rotazione eccessiva, oppure movimenti di circonduzione del capo. Gli sbuffi d'aria, indicano che l'espirazione prosegue oltre l'uscita della bocca dall'acqua.
- Da problemi di ritmo respiratorio, causati quasi sempre dalla presenza di apnee. Su questo parametro, che ricordiamo prevede tre tempi espiratori ed uno inspiratorio, si interviene soprattutto con esercizi al bordo (*respirazioni "a candela"*).
- Da un anticipo o un ritardo degli atti respiratori all'interno della bracciata. Una respirazione anticipata è associata, in genere, a gravi errori di bracciata (bracciata "esterna", spinta insufficiente, uscita anticipata, avanzamento della mano rispetto al gomito nel recupero, ecc..).

Gli errori di respirazione hanno sempre conseguenze dannose sulla nuotata; infatti portano a:

- Interruzioni della bracciata e quindi mancanza di continuità (con pause generate quasi sempre dalle apnee espiratorie ed inspiratorie)
- Rigidità ed errori grossolani nei movimenti del capo e delle braccia legati alla "fame d'aria"
- Movimenti compensatori (rotazione eccessiva del capo o di tutto il corpo, resa necessaria dal bisogno di prolungare fuori dell'acqua espirazione o inspirazione - Flessione del capo indietro durante la fase inspiratoria)
- Movimenti bruschi

L'effetto più dannoso degli errori respiratori è comunque legato alla "fame d'aria" che opprime l'allievo e che gli impedisce di concentrarsi sull'esecuzione del movimento. Fino a che egli non risolve questa condizione di sofferenza difficilmente è in grado di decentrare l'attenzione sulla correzione dei vari errori.

Esercizi per migliorare la respirazione

- Variazione del ritmo respiratorio ogni 2,4,6 bracciate; con i più evoluti si inserisce la respirazione dal lato debole (questo esercizio costringe l'allievo a riportare alla coscienza i movimenti della respirazione già automatizzati e può eliminare eventuali asimmetrie).
- Battuta di gambe con braccia ferme distese ai fianchi e respirazione laterale effettuata alternativamente da entrambi i lati.
- Battuta di gambe con un braccio in alto e l'altro al fianco; respirazione dalla parte del braccio al fianco, poi ripetizione dell'esercizio invertendo la posizione delle braccia.
- L'esercizio "classico" di respirazione laterale con tavoletta con la battuta delle gambe.

Errori della struttura generale di base

Sono errori strutturali che influenzano e sono influenzati da molte altre caratteristiche del movimento. L'interruzione delle azioni motorie (pause nella nuotata), ad esempio, determina una perdita di impulso e quindi la necessità di riaccelerare continuamente il corpo con notevole dispendio energetico. Nascono prevalentemente da:

- Problemi di respirazione (in genere questo errore è associato alla presenza di apnee)
- Problemi di ritmo; in questo caso la forza è mal distribuita all'interno della bracciata. Gli errori più gravi sono rappresentati dalle pause al termine della fase di spinta e dall'ovvio rallentamento che precede la pausa.
- Un processo di apprendimento viziato da progressioni didattiche inadeguate. Alcuni errori di continuità sono la conseguenza di metodologie di insegnamento errate, soprattutto nel periodo iniziale. Sono da evitare quindi le metodiche che prevedono, in fase iniziale, nuoto in alternato, in successivo o eccessivamente frazionato; l'allievo automatizza infatti il primo schema di bracciata con pause al suo interno e successivamente incontra molte difficoltà a restituire continuità al movimento.
- Una scarsa percezione del movimento. In questo caso l'allievo, poco acquatico e scarsamente coordinato, acquisisce uno schema di movimento errato senza rendersene conto

Gli errori di continuità nell'azione degli arti superiori vengono in genere compensati con un incremento del colpo di gambe, finalizzato a ridurre gli effetti negativi delle interruzioni di bracciata. Si tratta di un adattamento antieconomico e si rivela dannoso per il fatto che questa compensazione, con il tempo, attenua o elimina la percezione dell'errore, che diventa praticamente incorreggibile.

L'intervento è di tipo analitico. Si possono utilizzare le seguenti strategie:

- Se l'errore non è associato ad insufficienze nella respirazione è utile
 - Nuoto di sole braccia (con gambe immobilizzate)
 - Nuoto con un solo braccio (l'altro fermo al fianco), respirando a vasche alterne dal lato del braccio attivo, e dall'altro.
- Se l'errore è accompagnato da deficit respiratori, la correzione deve contemplare innanzi tutto un'azione sulla respirazione.

Errori di ritmo

Distribuire correttamente la forza all'interno della bracciata è uno degli aspetti più importanti della nuotata, ma anche uno dei più difficili da apprendere e da correggere. Gli errori di ritmo producono gravi conseguenze sulla propulsione e si riconoscono sia dalla presenza di pause, che da un scarso avanzamento, causato dal mancato incremento della velocità della mano durante il tragitto subacqueo. Affinché la propulsione sia efficace, infatti, la velocità della mano deve essere crescente e raggiungere il massimo alla fine della bracciata. Se questo non avviene la "spinta" è quasi priva effetto ed anche la coordinazione generale ne risulta disturbata.

Spesso l'allievo, per mantenere elevata la velocità di avanzamento, compensa anche gli errori di ritmo della bracciata intensificando la battuta di gambe: azione dispendiosa e poco economica. Questi errori influenzano la struttura di base e la coordinazione generale. Sono causa inoltre di molti altri errori nelle caratteristiche elementari. Sono i più difficili da correggere, poiché il ritmo del movimento, una volta interiorizzato, è particolarmente resistente al cambiamento. Si deve pertanto cercare di evitarli, istruendo gli allievi correttamente e curando con grande attenzione, sin dall'inizio, l'aspetto ritmico del gesto. Quando sono associati ad altri difetti devono essere corretti per primi; spesso la loro risoluzione porta all'eliminazione di molti altri errori.

Per cercare di eliminare il problema è utile l'esecuzione di brevi tratti (10-15 Mt) di sole braccia, chiedendo la massima attenzione sull'erogazione della forza. Oltre ad evidenziare il corretto ritmo del movimento con la dimostrazione ed a spiegarlo verbalmente, se ne può favorire la comprensione con accentuazioni nel tono della voce; così, con un'esclamazione (uno "*spingi forte*" molto marcato, ad esempio), si sottolinea l'atto di spingere l'acqua in dietro verso i piedi e, con un tono più tranquillo (ad esempio un...."piano" detto a voce più bassa), il momento del recupero e dell'ingresso in acqua. Ovviamente, al posto della voce, si può usare la battuta delle mani, o qualsiasi altro dispositivo che

scandisca il ritmo. Si può chiedere anche agli allievi di fornirsi il ritmo da soli (si invitano a darsi il tempo ripetendosi mentalmente: "*Piano! Forte!* ").

Sono utili anche gli "esercizi di esclusione" (eliminando ad esempio l'informazione visiva: con brevi tratti di nuoto da percorrere ad occhi chiusi, anche in apnea); l'allievo, privato della visione, indirizza più facilmente la sua attenzione verso le sensazioni cinestesiche e migliora la percezione interna del ritmo. Aiutano molto anche semplici metafore o suggerimenti del tipo: "la mano entra piano in acqua ed esce veloce...", "facciamo entrare la mano in acqua senza fare né schizzi, né rumore..."

Errori di coordinazione dei movimenti dei vari segmenti corporei

- **Errata coordinazione braccia/gambe**
- **Battuta di gambe eccessiva;** (può essere determinato da scarsa sensibilità, o scarsa forza di braccia, o da difetti di apprendimento). Si corregge facendo eseguire tratti di sole braccia e anche chiedendo una più attenta ripartizione delle azioni propulsive.
- **Battuta gambe insufficiente;** (dovuta a difetti di apprendimento, oppure a scarsa efficacia del colpo di gambe per rigidità della cavaglia, o ad insufficiente forza nelle gambe). Si corregge con esercizi nei quali si richiede una bassa frequenza di bracciata ed un colpo di gambe più intenso. Utili in questo caso sono anche gli esercizi di alternato.
- **Errata coordinazione del movimento delle due braccia;** (sovrapposizione e sfasamento delle azioni motorie). Si corregge con esercizi di sole braccia (il colpo di gambe maschera in genere il difetto), oppure con esercizi di battuta di gambe con l'esecuzione di una bracciata alla volta. Spesso il difetto è causato da una spinta insufficiente; l'esecuzione di una bracciata alla volta aumenta la percezione del singolo movimento e contribuisce a riequilibrare il gesto.

Errori di assetto del corpo in acqua

Sono molteplici e possono essere classificati sulla base dei segmenti corporei modificati nell'assetto e delle loro conseguenze.

- **Gli errori di oscillazione laterale del corpo.** Provocano un aumento della resistenza frontale e sono causati in genere da un recupero a braccio teso ed esterno, associato ad un "lancio energetico". Il movimento, partendo dalla spalla, coinvolge tutto il corpo, trascinandolo nelle oscillazioni. Si correggono incrementando la sensibilità cinestesica, indirizzando l'attenzione sul recupero, che non viene più lanciato esternamente, ma effettuato lungo una retta e più vicina e parallela all'asse di avanzamento, accentuando la flessione del gomito (che viene "puntato" verso l'alto). E' utile anche un maggiore sollevamento del capo ed eventualmente far nuotare l'allievo vicino al muro per obbligarlo a flettere il braccio.
- **Errori di scarso allineamento del corpo sull'asse di avanzamento,** con aumento delle resistenze frontali (corpo inarcato, flesso, bacino troppo mobile in senso verticale). Possono derivare, oltre che da scarsa sensibilità, da squilibri nel tono della muscolatura addominale o dorsale (insufficiente tono, o ipertono). L'intervento, basato su esercizi di sensibilizzazione, con fasi di scivolamento prolungate, deve prevedere un eventuale riequilibrio muscolare.
- **Squilibri dinamici con rotazione esagerata** (rollio eccessivo). La conseguenza è in genere una bracciata troppo interna e quindi poco efficace. La correzione si può ottenere attraverso esercizi di bracciata in alternato con forte battuta di gambe, oppure facendo nuotare alcuni tratti con la tavoletta sotto il petto. Comunque deve sempre passare da una presa di coscienza della propria esecuzione e dal tentativo di modificarla, anche globalmente, predisponendo apposite esercitazioni.
- **Posizione del corpo (equilibrio) obliqua** con eccessivo affondamento del bacino e delle gambe. E' un errore che aumenta fortemente la resistenza all'avanzamento determinato in genere da una posizione errata del capo. Si può correggere variando l'orientamento dello sguardo ("guardarsi la pancia").
- **Battuta di gambe troppo affondata.** Può essere generata da un'eccessiva flessione della coscia sul bacino, o da una anteversione del bacino stesso. L'aumento delle resistenze è

associato ad una scarsa efficienza della propulsione. Si corregge con vari esercizi di battuta di gambe, con tavoletta e senza, chiedendo una forte attenzione sul sollevamento dell'azione delle gambe. Utili possono essere le pinne e la tavoletta tenuta sotto le cosce con le mani. Talvolta è causato dalla rigidità dell'articolazione delle caviglie; è necessario allora tentare di rimuovere, almeno in parte, questa causa.

Errori di efficienza propulsiva

Sono causati da scarse capacità sensoperceptive, si manifestano in genere con la difficoltà ad agganciarsi con la mano all'acqua per effettuare l'azione che proietta il corpo in avanti. Si ha così il "pattinamento" della mano e la bracciata è inefficace. Per la loro correzione sono utili le "remate", cioè gli esercizi di spostamento del corpo con il solo movimento della mano, effettuati nella varie direzioni, (esercizi tipici del Nuoto Sincronizzato). Esse sensibilizzano la mano e consentono di percepire l'effetto delle forze di sollevamento. E' utile anche l'uso di metafore (dicendo ad esempio di "agganciarsi all'acqua come ad una maniglia") - Oppure invitare gli allievi a "tirarsi" alla corsia ed a cercare di ripetere il gesto "aggrappandosi all'acqua".

Errori delle caratteristiche spaziali (propulsive e non propulsive)

I primi (quelli relativi alla propulsione) hanno una influenza maggiore. Sono molto variegati: vanno da una trazione a braccio troppo flesso, troppo teso, troppo esterno, troppo interno. Da traiettorie superficiali, o eccessivamente profonde, ad una errata posizione del gomito o del polso. Le strategie tradizionali consigliavano per questi errori l'iper-correzione, cioè una correzione esagerata in senso opposto. Noi preferiamo il metodo del contrasto, cioè l'effettuazione di esercizi nei quali vengono sperimentate tutte le posizioni. Queste esperienze favoriscono la presa di coscienza delle sensazioni cinestesiche ed offrono così gli strumenti per una correzione consapevole e duratura. E' utile anche il controllo visivo del movimento (quando possibile). La stessa strategia può essere utilizzata per la correzione degli errori delle caratteristiche spaziali delle fasi non propulsive; essi non sono così dannosi come i precedenti, ma, generando forze reattive, o determinando situazioni di squilibrio, creano reazioni, abbastanza negative per la propulsione, soprattutto a carico degli arti inferiori e del bacino.

Nella fase subacquea si può avere una bracciata esterna o interna, rispetto alla traiettoria ideale; gli esercizi proposti sono:

- Far controllare visivamente la mano all'allievo (verificando che passi sotto il naso e sotto la pancia)
- L'insegnante entra in acqua e fa vedere e "sentire" la traiettoria subacquea corretta, facendo inoltre percepire direttamente all'allievo la giusta flessione del braccio, che gli consentirà anche una spinta più efficace.

Gli errori di guida e di stabilità del corpo

Sono determinati da uno scarso orientamento dell'allievo, che urta la corsia, oppure non riesce a determinare con precisione le distanze dal bordo (nelle virate). Sono in genere legati ad un'insufficiente esperienza ed alla mancanza di un lavoro specifico che comporti una corretta presa di informazione. (Scelta adeguata dei punti di riferimento).

Gli errori “veniali”

Esistono infine una serie di errori “veniali” ai quali però gli istruttori conferiscono grande importanza. Chiaramente con l'evoluzione tecnica tutti gli errori sono importanti e dovranno essere corretti, anche i meno influenti, forniamo pertanto alcuni suggerimenti.

Eccessiva flessione del braccio durante il recupero (o anche il braccio troppo disteso)

Un problema che si presenta durante il recupero è quello del braccio con il gomito eccessivamente flesso (causato spesso da una spinta poco efficace), oppure completamente disteso, con traiettoria molto esterna (che, per reazione, provoca “sbandamenti” laterali del corpo).

Nel caso di un'eccessiva flessione si suggerisce agli allievi di curare maggiormente la fase di spinta e di effettuare il recupero con il “braccio intero”, senza flettere il gomito.

Per l'errore opposto invece si può:

- Chiedere agli allievi di pensare alla posizione del gomito, che deve essere “puntato” verso il soffitto, e della mano, le cui dita devono sfiorare la superficie dell'acqua
- Invitare gli allievi ad effettuare il movimento del recupero camminando in vasca (naturalmente se l'acqua è sufficientemente bassa)

Ingresso errato della mano in acqua

L'ingresso in acqua con “mano che sbatte”: porta ad una pausa, a squilibri nella posizione del corpo e, in genere, ha conseguenze negative anche sul resto della bracciata.

Gli esercizi proposti per correggerlo sono:

- Immaginare di infilare la mano in un guanto
- L'insegnante, in acqua, guida la mano dell'allievo
- Invitare l'allievo a non “tirare schiaffi all'acqua” e a non fare schizzi

Uscita errata della mano dall'acqua

Questo errore dipende da un'inadeguata fase di spinta e, probabilmente, da scarsa sensibilità. Spesso la spinta viene effettuata verso l'alto e non verso dietro (in questo caso si deve spiegare agli allievi che la mano spinge l'acqua verso i piedi e non verso il soffitto).

Gli esercizi suggeriti sono:

- Brevi tratti in apnea solo con le braccia, controllando la velocità e la spinta finale
- Immaginando la piscina piena di palline da ping pong: fingere di prenderle con la mano e di lanciarle forte verso i piedi
- Esercizio di battuta di gambe insieme al movimento del braccio opposto al lato della respirazione (con l'altro braccio fermo al fianco).

Gli errori nel Dorso

Errori di continuità e ritmo della bracciata

Anche nel Dorso il ritmo è un elemento fondamentale. Per eliminare gli errori di continuità movimento sono valide le indicazioni già fornite per il Crawl.

Pausa delle braccia ai fianchi

Si tratta di un errore molto frequente che penalizza la fase di spinta ed influenza negativamente fluidità e continuità della bracciata riducendo il rendimento.

Gli esercizi proposti sono:

- Brevi tratti di “dorso doppio” (esecuzione contemporanea e continua con entrambe le braccia con battuta di gambe e senza)
- Dorso con un solo braccio, con battuta di gambe e, con i soggetti più evoluti anche senza

Errori di coordinazione

- Coordinazione errata tra le braccia e tra braccia e gambe
- Frequenza troppo elevata o troppo scarsa di bracciata
- Battuta di gambe eccessiva
- Battuta di gambe insufficiente
- Rollio poco accentuato

Le strategie per correggere questi errori sono simili alle precedenti; si tratta di far prendere coscienza dell'errore all'allievo, di invitarlo a correggerlo analiticamente e di migliorare le sue capacità coordinative e la sua acquaticità con gli esercizi di coordinazione.

Errori di traiettorie e posizione degli arti

Sono errori derivati da una scarsa percezione del proprio movimento. Si correggono:

- Facendo prendere coscienza all'allievo dell'imperfezione con esecuzione a specchio effettuata dall'insegnante
- Con manipolazioni a secco ed in acqua (l'insegnante afferra il braccio dell'allievo e lo guida nell'esecuzione errata ed in quella corretta evidenziando le differenze)
- Con l'esecuzione di esercizi coordinativi di vario genere finalizzati ad aumentare le capacità sensoriali e coordinative: condizione essenziale per una vera correzione

Le indicazioni generiche (braccio più flessa o più tesa) sono inutili, come i tentativi di correggere l'errore utilizzando meccanicamente l'errore opposto (ipercorrezione).

Tra questi errori uno in particolare agisce negativamente sul rendimento della nuotata: quello in cui la mano non adegua costantemente la sua posizione in rapporto al polso, per offrire la massima resistenza all'acqua; è un errore di efficienza propulsiva, che porta la mano a slittare ed a perdere l'appoggio per applicare a forza sull'acqua. L'avanzamento così è minimo.

Errato ingresso della mano nell'acqua

La fine del recupero coincide con l'ingresso in acqua del braccio su una linea parallela all'asse d'avanzamento. La traiettoria della fase aerea dovrebbe essere perpendicolare alla superficie dell'acqua, infatti se viene effettuata esternamente (recupero “in fuori”), l'entrata della mano avviene internamente rispetto alla linea ideale, con una prima fase di trazione poco efficace e con spostamenti laterali del corpo. Per lo stesso motivo, con conseguenze opposte, è da evitare l'errore opposto (recupero “interno” rispetto alla linea ideale”). In genere per correggere questi errori si invita l'allievo a portare la mano alta, “verso il soffitto”, oppure a “sfiorare” l'orecchio con il braccio. A volte può

essere necessaria la presenza dell'insegnante in acqua che guida manualmente il recupero del braccio. Per correggere il recupero è possibile sfruttare l'informazione visiva, chiedendo all'allievo di osservare il proprio gesto.

Uscita inadeguata della mano dall'acqua

Alcuni tecnici raccomandano l'uscita della mano dall'acqua con il pollice, nella posizione "di taglio", per incontrare una minore resistenza (rispetto all'uscita "sfilata" con il dorso della mano). Nonostante l'apparente vantaggio sotto il profilo idrodinamico, il movimento comporta inevitabilmente un'interruzione dell'azione e quindi effetti dannosi sulla continuità ed il ritmo della bracciata, con una propulsione meno efficace.

I migliori risultati si ottengono con la mano che esce con il dorso; infatti, "frustando" l'acqua con il palmo

verso dietro/basso ("dare uno schiaffo all'acqua"), la stessa trova nell'acqua un appoggio per "liberare" il polso (e a seguire braccio e spalla) e conferire all'azione spinta/recupero il ritmo adeguato.

Errori di gambata

- Battuta a gambe rigide
- Battuta a gambe eccessivamente flesse
- Gambe che non completano l'estensione
- Gambe troppo affondate
- Ginocchia o piedi che emergono dall'acqua

E' difficile correggere la gambata a dorso con delle semplici istruzioni: si ottengono invece buoni risultati con un intervento diretto effettuato dall'insegnante in acqua vicino all'allievo, con manipolazioni ed interventi limitando il movimento di piedi e ginocchia affinché non escano dall'acqua. Oppure con un intervento più globale, invitando l'allievo a concentrarsi sull'effetto dell'azione motoria. A tal fine si possono utilizzare metafore e suggerimenti del tipo:

- Far "bollire" l'acqua sopra i piedi senza fare schizzi
- "Calciare un pallone" (immaginario) che si trova sulla superficie dell'acqua

Gli errori nella Rana

Errori di coordinazione

La coordinazione è la componente più delicata e condiziona fortemente il rendimento. La Rana “agonistica” ha assunto forme e complessità difficili da proporre ad un principiante, pertanto, in questa breve rassegna sugli errori ci concentreremo sulla Rana elementare.

Il primo elemento da analizzare (e correggere) nella coordinazione è l’alternanza delle azioni propulsive. E’ fondamentale far capire all’allievo che, nella propulsione, braccia e gambe si alternano rigorosamente senza sovrapporsi; la sovrapposizione, infatti, è un grave errore che porta gli allievi a “saltellare” senza avanzare. Viene corretto invitando l’allievo a prolungare la fase di scivolamento dopo la gambata (lo si invita a contare fino a 3 prima di iniziare la trazione di braccia).

Un altro problema che si presenta frequentemente è una pausa delle braccia dopo la fase di “remata interna” (movimento di chiusura delle braccia in dietro/basso/dentro). In pratica l’allievo esegue la fase propulsiva della bracciata, poi, invece di recuperare le braccia in avanti con un movimento unico, senza soluzione di continuità, effettua una pausa. L’errore può essere corretto invitando l’allievo ad effettuare la nuotata a Rana, con il colpo di gambe a Delfino o a Crawl. La pausa, infatti, è quasi sempre associata al recupero delle gambe a Rana; inserendo la gambata a Delfino o a Crawl viene automaticamente eliminata.

Altri errori di coordinazione riguardano l’anticipo o il ritardo nella respirazione. E’ fondamentale che l’espiazione avvenga contemporaneamente all’azione propulsiva delle braccia. Un errore frequente, invece, è il sollevamento del capo già all’inizio della fase di trazione, con perdita di idrodinamicità.

Per correggere questi errori, a livello di scuola nuoto e di giovanissimi, si devono scandire e separare bene le varie fasi.

Errori di respirazione

L’espiazione è esplosiva; viene effettuata con bocca e naso contemporaneamente e si conclude un attimo prima dell’uscita del capo dall’acqua, dopo la chiusura dei gomiti.

Oltre ai vari problemi di dinamica respiratoria (comuni al Crawl) una questione aperta è rappresentata dalla posizione e dai movimenti del capo: alcuni istruttori suggeriscono di immergere il capo (con una flessione in avanti) durante la fase di scivolamento, e di sollevarlo, con un movimento opposto, durante l’inspirazione. Altri invece prediligono una posizione abbastanza “bloccata” del capo, quindi un maggiore sollevamento delle spalle. A livello di nuoto elementare suggeriamo di accompagnare i movimenti con una leggera flessione (ed estensione) del capo, evitando però movimenti bruschi in entrata ed in uscita.

Errori di bracciata

I movimenti degli arti superiori sono simmetrici, manca sia la fase classica di trazione che quella di spinta ed il recupero avviene totalmente sott’acqua; queste caratteristiche così diverse rispetto agli altri stili non sono facili da assimilare da parte degli allievi, che trovano molte difficoltà ad eseguire una bracciata corretta sotto il profilo biomeccanico.

L’errore più comune è quello di una bracciata che, invece di essere effettuata per vie laterali, sfruttando le forze di sollevamento (lift), viene eseguita, soprattutto nella sua fase iniziale, con la stessa meccanica del Crawl, cioè “tirando l’acqua” da avanti in dietro. Questo movimento, oltre a generare scarsa propulsione, porta a gravi errori di coordinazione; le mani, infatti, oltrepassano la linea delle spalle e tutta la coordinazione ne risente. L’errore può essere evitato se si utilizzano adeguate progressioni nell’insegnamento iniziale, ovvero se si insiste a lungo con la sola propulsione di gambe e si introduce la bracciata al momento giusto e gradualmente, prima con gesti piccoli, appena accennati, poi con movimenti più ampi, sempre su linee laterali.

Altro nodo essenziale è la posizione del gomito, che deve rimanere alto ed avanzato: il gomito rappresenta infatti il fulcro su cui ruota tutta la bracciata.

La seconda parte della bracciata quella indirizzata in dietro/dentro/basso (la remata interna), è difficile da eseguire ed è frequentemente errata. Essa deve produrre uno spostamento indietro di masse d'acqua con un movimento laterale della mano, che mantiene un angolo d'attacco di circa 35°. La correzione di errori relativi a queste azioni è lunga, difficile e probabilmente ottenibile solo con soggetti predisposti e non giovanissimi. Con i piccolini si suggerisce pertanto di impostare una nuotata a Rana basata prevalentemente sull'azione delle gambe e l'inserimento di una bracciata finalizzata soprattutto ad una buona respirazione. Il gesto più evoluto potrà essere richiesto in seguito, con l'acquisizione di una maggiore acquaticità.

Oltre a quelli già citati esistono numerosi altri errori, che riguardano i dettagli più sottili e vengono corretti con le consuete procedure.

Errori nel colpo di gambe

L'insegnamento e la correzione della gambata sono il primo compito. Se il ranaista naturale presenta spontaneamente un'elevata efficacia del colpo di gambe, per molti questa azione è una lunga conquista, resa difficile dalla mancanza di sensibilità specifica.

Gli errori di gambata sono moltissimi. Si va dal più classico, legato alla posizione dei piedi, che, non assumendo la posizione corretta "a martello", "bucano l'acqua" e non generano propulsione; poi alla posizione delle ginocchia ai glutei dopo il recupero: in genere più larghe dei piedi, infine a vari errori di meccanica del movimento, che producono tutti lo stesso effetto: uno scarso avanzamento.

Il più penalizzante è quello che vede l'allievo terminare il movimento senza la fase semicircolare ed esplosiva (la "frustata" dei piedi)

La correzione di tutti questi errori, specie nei giovanissimi, non segue le normali strade. La sensibilità nei confronti del movimento dei piedi è estremamente scarsa, è pertanto inutile invitare l'allievo, con spiegazioni verbali, o con dimostrazioni visive, a correggere o eseguire movimenti che non riesce a percepire.

Le strade sono allora sostanzialmente due:

- La guida manuale, con manipolazioni dell'insegnante, che scende in acqua e fa sentire i movimenti corretti e le differenze tra movimento "giusto" e movimento errato
- La richiesta di attenzione non tanto sul movimento, bensì sull'effetto, ovvero sull'avanzamento del corpo. Si invita l'allievo ad "agganciare" i piedi all'acqua ed a spingersi con forza in avanti. Egli, in pratica, si concentra sull'efficacia del movimento (che è in grado di percepire) e cerca di adattare il gesto in modo da raggiungere l'effetto cercato (uno spostamento sensibile del corpo in avanti),

La correzione analitica potrà arrivare più tardi, quando, con la crescita, e soprattutto l'esercizio, l'allievo avrà acquisito una buona percezione del proprio corpo e dei propri movimenti; solo allora potrà correggerli.

Indicazioni utili, comunque, sono quelle che invitano l'allievo ad effettuare un movimento circolare con una fase finale di "frustata" eseguita in maniera esplosiva. Nonostante le difficoltà, che effettivamente esistono, ed all'inizio sembrano insormontabili, con un poco di pazienza la maggior parte degli errori può essere eliminata e tutti gli allievi, anche i meno portati per questo stile, possono apprenderlo dignitosamente.

Quadro 63

Progressione schematica per l'insegnamento della Rana

- *Sensibilizzazione della gambata fuori e dentro l'acqua, con particolare attenzione:*
 - *Alla posizione della caviglia e del piede*
 - *Agli aspetti ritmici (esplosività)*
- *Esecuzione della gambata in acqua con mani in appoggio sul bordo*
- *Gambata con tavoletta (prima a capo emerso, poi con respirazione)*
- *Gambata e respirazione senza tavoletta (braccia ferme avanti)*
- *Gambe, braccia, respirazione (con bracciata appena accennata)*
- *Nuotata completa con bracciata di ampiezza normale*

Quadro 64

Suggerimenti per una buona tecnica a Rana

- *Sensibilizzare precocemente la caviglia (fuori e dentro l'acqua)*
- *Invitare l'allievo a valutare il proprio colpo di gambe in termini di avanzamento*
- *Consolidare a fondo il colpo di gambe prima di introdurre la bracciata (esaltandone il ruolo di "primo motore")*
- *Introdurre molto gradualmente l'azione degli arti superiori (prima con bracciate appena accennate, poi aumentare l'ampiezza), ricordando all'allievo che una volta "spingono le gambe" ed una "tirano le braccia"*
- *Evitare inoltre di*
 - *Insegnare troppo presto questo stile (interferenza!)*
 - *Insegnarlo partendo dalle braccia o globalmente*
 - *Insegnare "movimenti" scollegati dall'effetto (l'avanzamento)*
 - *Correggere l'impostazione errata del piede con suggerimenti "da fuori" (è inutile!)*

CAPITOLO X – IL V LIVELLO (PERFEZIONAMENTO SPECIALE)

Perfezionamento speciale

Obiettivi specifici

A - Perfezionamento delle nuotate a Crawl, Dorso e Rana Esercizi di coordinazione acquatica	B - Apprendimento del Delfino	C- Elementi di allenamento di resistenza e di velocità Tuffi di partenza e virate più evolute
D - Nuoto per salvamento	E - Elementi minimi di pallanuoto Fondamentali senza palla Semplici palleggi , tiri	F - Elementi di nuoto pinnato e nuoto subacqueo
G - Prove cronometrate su brevi distanze Partecipazione a gare individuali e di staffetta		

Si accede a questo livello quando il processo di apprendimento e di primo perfezionamento del nuoto è stato completato. Dorso, Crawl e Rana sono ormai ben padroneggiati ed abbastanza corretti: a volte l'allievo ha acquisito anche la bracciata a Delfino. Sa tuffarsi correttamente, effettua una buona fase subacquea con la battuta simultanea delle gambe e padroneggia diverse abilità subacquee. L'ultimo livello completa la sua istruzione con l'apprendimento del Delfino e, soprattutto, con un ulteriore miglioramento e consolidamento delle nuotate. Importante in questa fase è continuare ad arricchire la proposta didattica, per evitare la noia ed interessare gli allievi. A tal fine vengono introdotte semplici abilità di Nuoto pinnato, Pallanuoto e Nuoto per salvamento. Sarà anche importante motivarli a continuare l'esperienza natatoria ed invogliarli ad entrare nei gruppi sportivi agonistici o amatoriali.

La Farfalla (il Delfino) : tecnica e didattica

L'insegnamento del Delfino conclude generalmente il ciclo di istruzione; questo stile viene proposto per ultimo in quanto, pur non presentando particolari difficoltà di tipo coordinativo, necessita di un discreto livello di forza che si ottiene solitamente grazie al precedente periodo di nuoto. Nuotare correttamente a Delfino migliora anche la bracciata a Crawl e, in particolare, la fase finale di spinta.

Dal regolamento: la nuotata

- Durante la nuotata il corpo deve essere mantenuto sul petto
- I movimenti delle braccia devono essere simultanei e sullo stesso piano orizzontale. Il recupero deve essere effettuato fuori dell'acqua
- I movimenti delle gambe devono essere effettuati simultaneamente lungo l'asse verticale, anche non allo stesso livello. Non sono consentiti movimenti alternati.

La tecnica

L'azione delle gambe

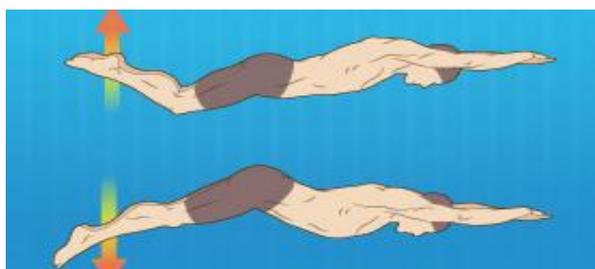


Figura 58 – La gambata a Delfino

La gambata viene eseguita simultaneamente con entrambi gli arti; ha un andamento simile a quello del Crawl. Viene inserita nei momenti critici dell'azione degli arti superiori, quando il corpo incomincia a rallentare; il primo colpo dopo il recupero: immediatamente prima della trazione, il secondo insieme alla fase finale della spinta delle mani. Il colpo di gambe assicura fluidità e continuità, e genera il movimento ondulatorio caratteristico della nuotata; è dovuto al sollevamento del bacino, per reazione alla spinta dei piedi verso il fondo vasca (**Figura 60**). Partendo dal recupero il movimento inizia con le gambe distese sott'acqua, con i piedi a circa 60 cm dalla superficie: vengono richiamate verso l'alto, prima con l'estensione del bacino poi con la flessione delle ginocchia, fino a formare un angolo di circa 90°. Vengono poi distese violentemente con un calcio potente e veloce verso il fondo della piscina, con la cavaglia ben allungata. E' fondamentale che in questa azione di calcio le ginocchia restino "bloccate" ad una profondità adeguata. Un errore comune, che rende inefficace la gambata, è proprio quello di estendere l'anca (sollevando le ginocchia verso l'alto/dietro, invece che tenerle "bloccate") durante l'azione di "calcio". In questo caso i piedi, invece di "frustare" l'acqua, fornendo la spinta per l'avanzamento, la "bucano" e la gambata è scarsamente propulsiva.

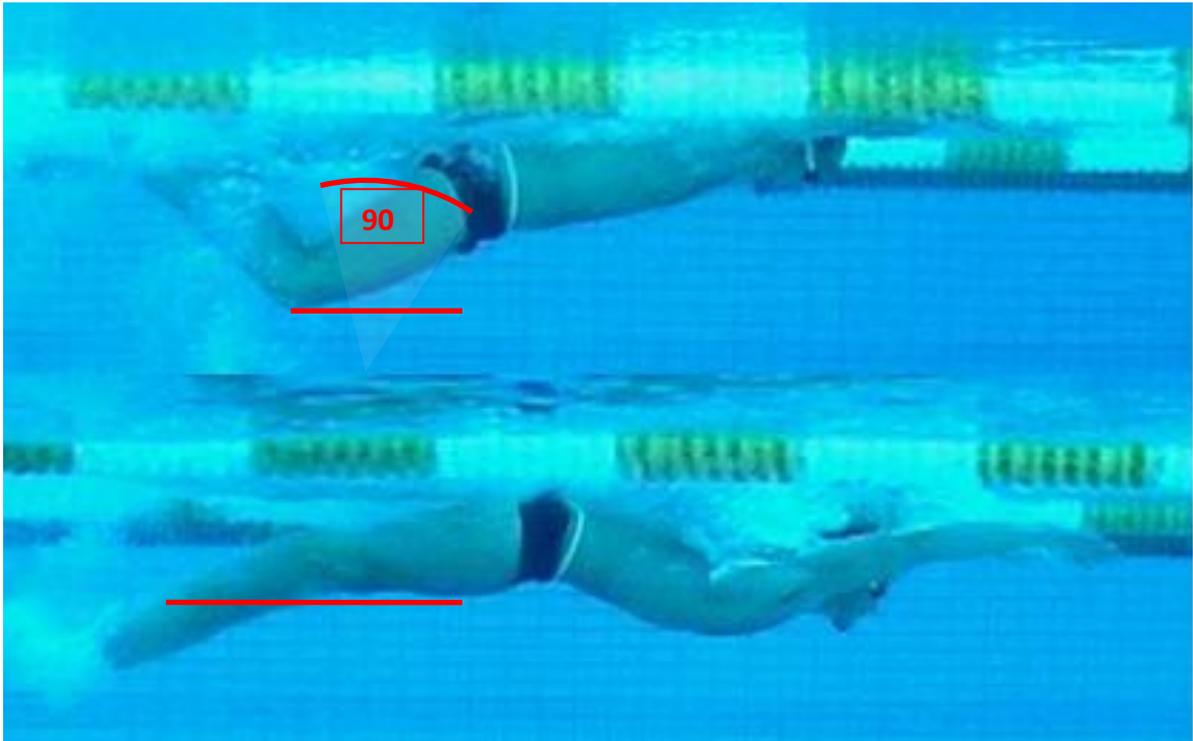


Figura 59
Gambata a Delfino

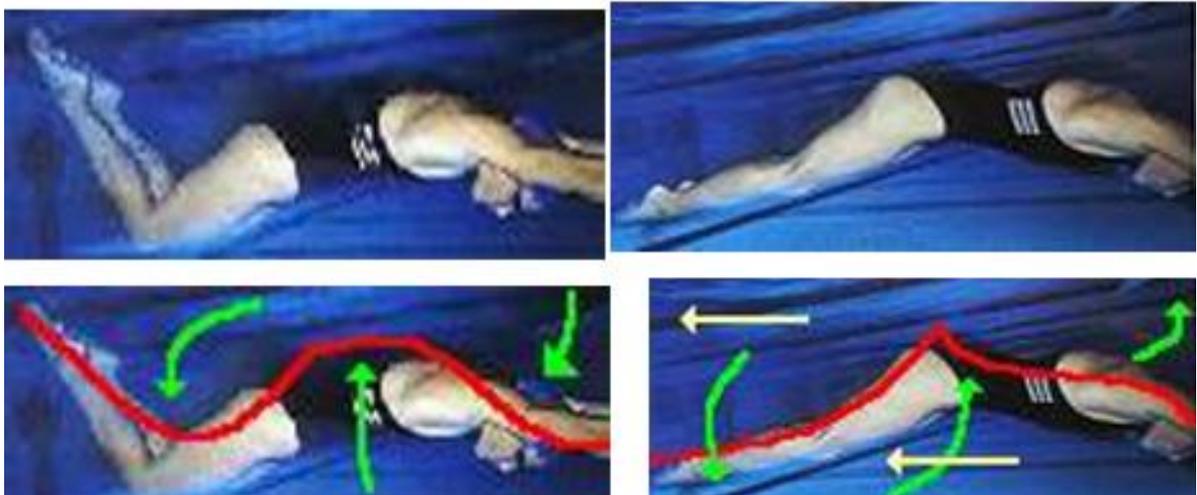


Figura 60
Forze reattive ed ondulazione del corpo

Punti essenziali

- Gambata inserita nei momenti critici dell'azione degli arti superiori: immediatamente prima della trazione ed a conclusione della "spinta" delle mani
- Profondità massima di circa 60 cm, con angolo minimo tra coscia e gamba di circa 90°.
- Estensione della gamba con le ginocchia ben affondate e "bloccate"
- Calcio potente e veloce verso il fondo vasca; caviglie in massima estensione

L'azione delle braccia

Inizia con le braccia distese in alto, sul prolungamento delle spalle. Avviene in quattro fasi: la prima è diretta verso l'esterno, la seconda verso dietro/basso, poi ancora verso l'interno ed infine verso dietro alto.

La prima fase della bracciata (verso l'esterno), consiste in una "presa d'acqua" e, agli effetti della propulsione, è la meno efficace; serve soprattutto a preparare in maniera ottimale le fasi successive. La seconda, verso basso/dietro/interno, è caratterizzata da un movimento di trazione che avviene con il gomito in posizione alta ed avanzata, per aumentare la superficie di appoggio, grazie al coinvolgimento dell'avambraccio, ed utilizzare al meglio la potenza dei muscoli. Nell'ultima infine, le braccia si trovano nella posizione migliore per deviare l'acqua in direzione dietro-alto ed assicurare così una spinta efficace. Questa azione termina in maniera esplosiva, favorendo la continuità nelle azioni propulsive e, più in generale, un corretto ritmo al movimento.

Il tragitto delle mani rispetto al corpo durante la passata subacquea è meno profondo rispetto al Crawl.

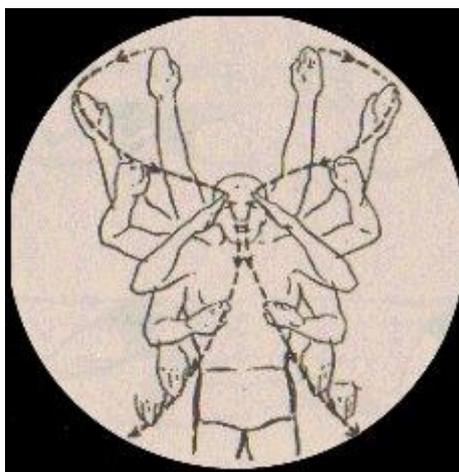


Figura 61
La bracciata vista dal basso



Figura 62
La bracciata: dalla trazione alla spinta

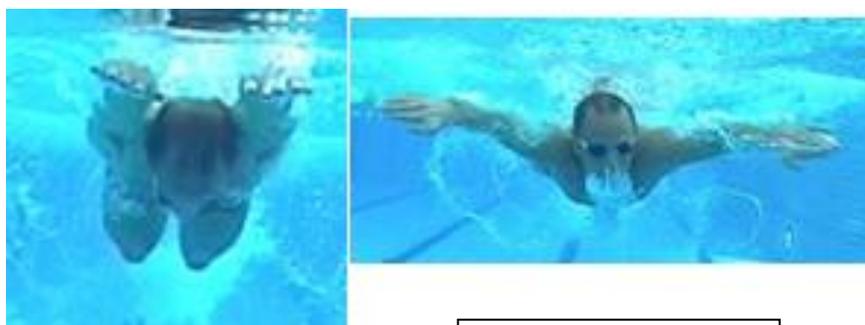


Figura 63
La bracciata: ingresso in acqua e apertura delle braccia

Figura 64
La bracciata: dalla
trazione alla spinta

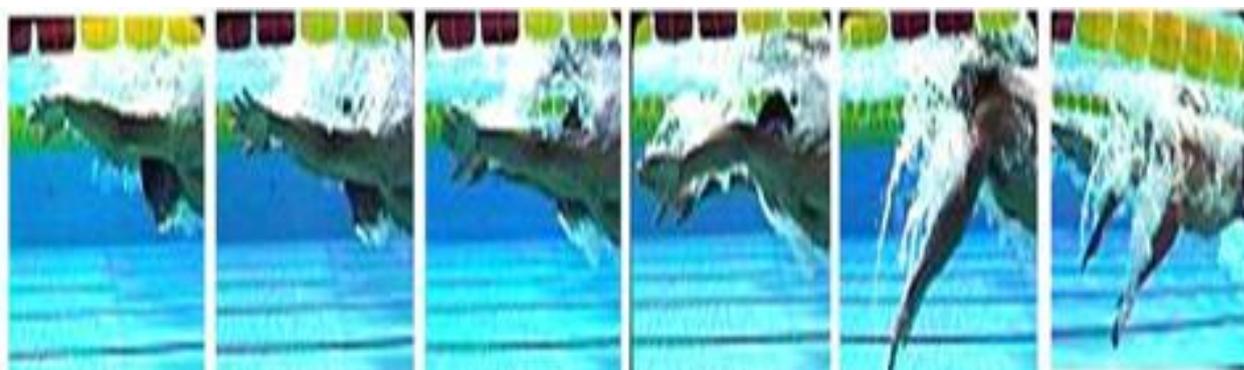


Figura 65
La bracciata a Delfino: fase iniziale

Il recupero delle braccia

Il recupero è strettamente legato alla fase di spinta, con le braccia naturalmente distese e rilassate ed il palmo della mano rivolto verso basso-dietro. La velocità del recupero è elevata per evitare la “caduta” delle spalle, ma l’ingresso non deve avvenire “sbattendo” le mani sull’acqua. L’azione del capo (emersione – immersione) è sempre in anticipo rispetto a quella delle braccia. Il recupero termina con le braccia quasi distese e le mani che entrano in acqua ad una distanza corrispondente all’incirca alla larghezza delle spalle.



Figura 66
Il recupero delle braccia

Punti essenziali

- Inizio della bracciata con le braccia distese in alto sul prolungamento delle spalle
- Esecuzione in quattro fasi (senza interruzione del movimento): la prima diretta verso l'esterno, la seconda verso il basso, poi ancora verso l'interno ed infine verso l'alto
- Traiettoria delle mani meno profonda rispetto al Crawl - spalle e gomiti alti sull'acqua
- Spinta esplosiva (*maggiore continuità nelle azioni propulsive*); mani "spinte in fuori" e non "sfilate" dall'acqua (*prolungamento dell'azione subacquea fino alla totale distensione delle braccia*); palmo orientato verso dietro
- Recupero collegato alla spinta, con braccia naturalmente distese e rilassate e palmo della mano rivolto verso basso-dietro. Mani che entrano in acqua quasi distese ad una distanza pari alla larghezza delle spalle.
- Velocità del recupero elevata per evitare la "caduta" delle spalle, ingresso senza "sbattere" le mani sull'acqua.

Durante la bracciata è fondamentale

- Eseguire una buona "presa d'acqua", con le mani che dovrebbero "aggrapparsi" all'acqua come a delle maniglie
- Mantenere i gomiti alti ed avanzati e le spalle abbastanza alte sull'acqua.
- Nella fase di spinta, orientare verso dietro il palmo delle mani e mantenere il corpo orizzontale per avere una migliore idrodinamicità (cercando di evitare eccessivi movimenti ondulatori)
- Prolungare l'azione subacquea fino alla totale distensione delle braccia, che escono perché "spinte in fuori" e non perché "sfilate" dall'acqua
- Far coincidere il termine della fase di spinta con la fine della battuta di gambe (secondo colpo)

La respirazione

La respirazione può essere effettuata ogni 1-2 cicli. L'inspirazione avviene contemporaneamente alla fase finale della bracciata, immediatamente prima dell'uscita delle mani dall'acqua. Il nuotatore solleva leggermente la testa ed inspira, favorito anche dal leggero innalzamento delle spalle. Il mento dovrebbe sollevarsi appena sopra il pelo dell'acqua.

Punti essenziali

- Respirazione ogni 2 cicli di braccia con bocca e naso
- Inspirazione (*con la bocca*) contemporaneamente alla fase finale della bracciata, immediatamente prima dell'uscita delle mani dall'acqua
- Espirazione (*con bocca e naso*) durante la trazione
- Sollevamento leggero del capo (*favorito dall'innalzamento delle spalle*)
- Mento appena sollevato sul pelo dell'acqua.
- Azione del capo che precede quella delle braccia (*emersione – immersione*)
- Inspirazione leggermente ritardata

La coordinazione

La coordinazione prevede due battute di gambe per ogni ciclo di braccia. La prima gambata (fase discendente) viene effettuata tra la fine del recupero e l'inizio della bracciata (primo punto critico, con perdita di velocità). La seconda è sincronizzata con la fase finale della bracciata (secondo punto critico). Questo fa sì che, limitando l'affondamento delle anche, testa e spalle siano mantenute più facilmente fuori dall'acqua per l'inspirazione.

Una buona coordinazione dipende essenzialmente da due fattori:

- L'inserimento della respirazione al momento giusto e con appropriati movimenti del capo, che ha un'importante "funzione guida"
- L'assenza di pause all'interno della nuotata ed in particolare tra spinta e recupero, che costituiscono un unico movimento

In merito al primo punto è opportuno ricordare che, nel recupero, l'uscita del capo dall'acqua precede quella delle mani e lo stesso avviene per l'ingresso in acqua. Il capo comunque deve iniziare il proprio sollevamento dopo che le mani hanno superato la linea delle spalle.

La presenza di pause tra spinta e recupero rappresenta un grave errore di ritmo che compromette l'efficacia della nuotata (forse si tratta dell'errore più penalizzante).

Punti essenziali

- Limitazione del movimento ondulatorio (*quando eccessivo*)
- Due battute di gambe per ogni ciclo di braccia
- Prima battuta (*fase discendente*) tra fine recupero e inizio bracciata (*primo punto critico, con perdita di velocità*)
- Seconda battuta (*fase discendente*) sincronizzata con la fase finale della bracciata (*secondo punto critico*). (*Questo fa sì che, limitando l'affondamento delle anche, testa e spalle siano mantenute fuori dall'acqua per l'inspirazione*)
- Per una buona coordinazione è essenziale:
 - L'inserimento della respirazione al momento giusto con movimenti del capo appropriati e ben sincronizzati
 - L'assenza di pause all'interno della nuotata ed in particolare tra spinta e recupero

L'ondulazione

Il movimento ondulatorio caratteristico di questa nuotata è la conseguenza delle azioni simultanee e simmetriche degli arti inferiori (calcio verso il fondo vasca) che causano il sollevamento del bacino; non dovrebbe pertanto essere il frutto di un'azione volontaria e consapevole dell'atleta (**Figura 60**). L'ondulazione non deve essere troppo accentuata, pena una perdita di velocità del corpo per la maggiore resistenza idrodinamica. Sono da evitare i movimenti chiamati, con termine non molto ortodosso, di "delfinizzazione", che hanno la funzione di creare artificialmente questo effetto.

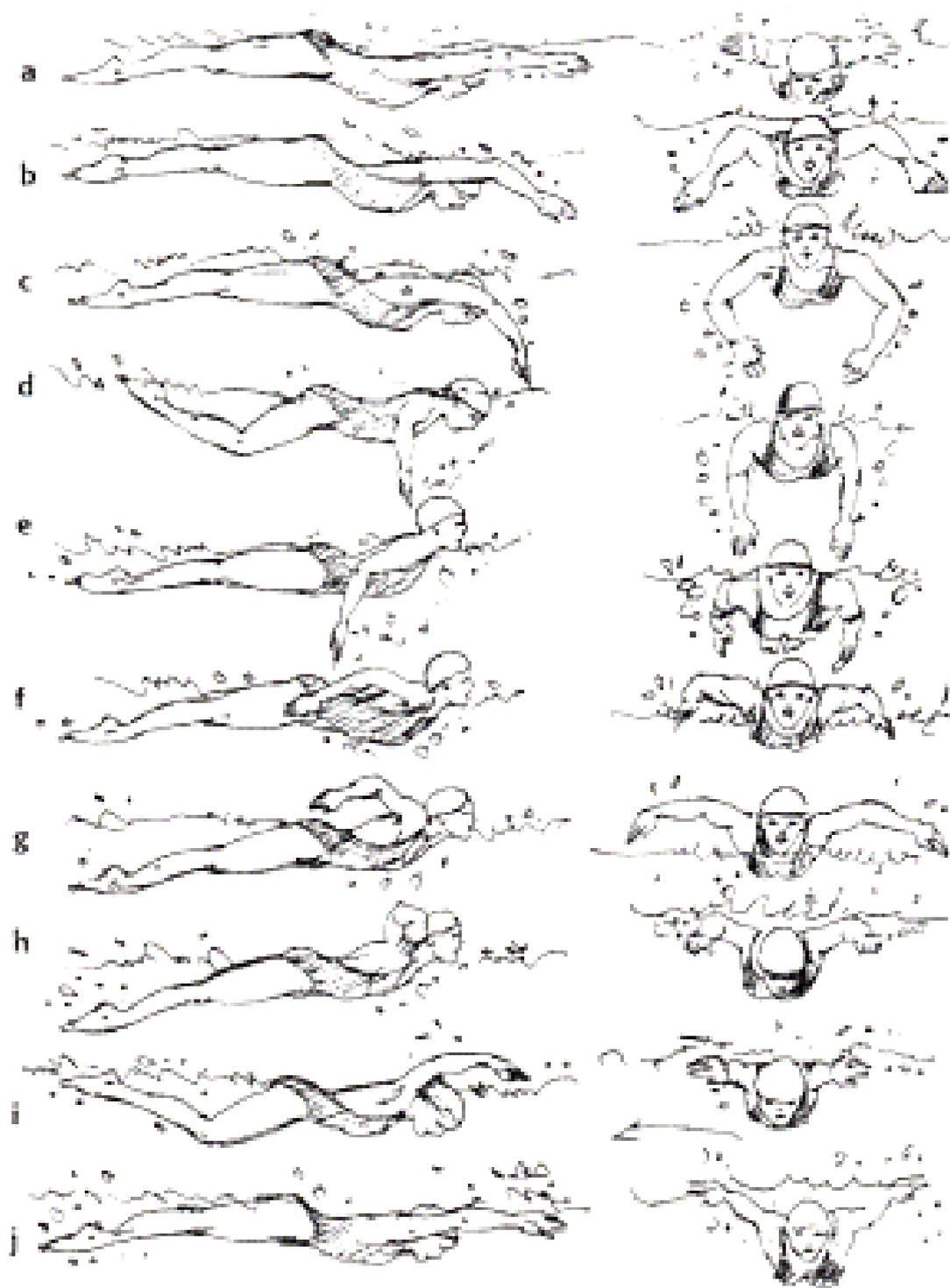


Figura 67
Il Delfino: coordinazione completa

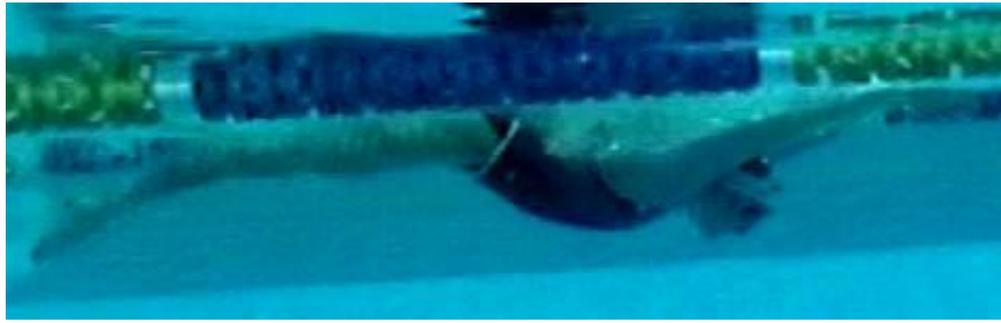


Figura 68
Il Delfino: visione subacquea laterale

Didattica

A differenza dagli altri stili l'apprendimento del Delfino inizia dall'insegnamento della bracciata. Il movimento degli arti superiori rappresenta infatti il nucleo su cui si costruisce l'intera nuotata; la respirazione, la battuta di gambe, la coordinazione vengono impostate partendo da questo schema iniziale ed inserendosi al suo interno. Uno schema che, se ben appreso negli elementi fondamentali: la continuità, il ritmo e l'ampiezza, sarà oggetto successivamente solo di piccole modifiche.

Il primo requisito da richiedere nella bracciata è rappresentato dalla continuità delle azioni, identificata soprattutto nell'unità tra spinta e recupero, che devono essere percepiti e realizzati come un solo movimento, senza pause.

Nell'apprendimento iniziale della nuotata, la gambata assume un'importanza secondaria, ed è consigliabile il suo inserimento solo quando la bracciata e la coordinazione braccia/respirazione sono state apprese e consolidate. Partendo dall'insegnamento del colpo di gambe o introducendo troppo presto questo elemento, si rischia infatti di automatizzare una pausa all'inizio della bracciata molto dannosa agli effetti propulsivi.

Progressione didattica

- Le prime esecuzioni della bracciata vengono effettuate in apnea con le gambe immobili (la respirazione verrà inserita più tardi). Una buona esecuzione di questa prima forma di coordinazione è essenziale. Gli insuccessi nell'apprendimento del Delfino, con questa progressione didattica, sono determinati spesso da un inserimento prematuro della gambata o della respirazione. L'allievo

infatti, per respirare, o per eseguire il colpo di gambe, tende a fermare le braccia (in basso o in alto), interrompendo il movimento e compromettendone gravemente la struttura. E' essenziale dedicare grande cura all'unità tra spinta e recupero: sincerarsi cioè che tra queste due azioni non ci siano interruzioni o rallentamenti. Il recupero segue la spinta senza soluzione di continuità

- Successivamente si pone l'attenzione sul ritmo "lento-veloce" della passata chiedendo una prima parte meno rapida, con movimento iniziale delle mani verso l'esterno, ed una seconda (la spinta) "esplosiva", che termina con la completa estensione delle braccia.
- Si inserisce poi la respirazione (effettuata rigorosamente ogni due bracciate).
- Successivamente si richiede l'inserimento della gambata (prima con un solo colpo di gambe per ogni ciclo di bracciata, poi con due). L'inserimento del secondo colpo di gambe è un'acquisizione lunga, che spesso arriva dopo mesi/anni di nuoto. Ricercarlo prematuramente, chiedendo all'allievo quei movimenti innaturali di "delfinizzazione", ha come conseguenza un'alterazione della struttura della nuotata con effetti negativi su continuità e ritmo, che ne rappresentano gli aspetti più importanti.
- Per apprendere e sensibilizzare il movimento, la gambata può essere proposta separatamente: prima con il corpo libero (con braccia in alto o in basso), poi anche con la tavoletta. E' essenziale che i movimenti siano fluidi e continui e che, soprattutto, si eviti la "coppia" (doppietta) di colpi di gambe seguita dalla pausa.
- Grande cura dovrà essere accordata anche all'esecuzione del recupero, che avviene con il braccio quasi completamente disteso ed abbastanza rilassato e con un ingresso in acqua non particolarmente violento.

Suggerimenti pratici per l'eliminazione degli errori nel Delfino

Gli errori di continuità: l'interruzione della bracciata

Gli errori più penalizzanti, anche per questa nuotata, sono quelli di continuità e di ritmo. Talvolta la nuotata è viziata da una pausa nella posizione di braccia in alto. Questo difetto nasce quasi sempre da un errore di impostazione iniziale. Molti istruttori, infatti, insegnano il Delfino partendo dall'apprendimento del colpo di gambe (con o senza tavoletta), e successivamente inseriscono la bracciata. L'allievo per rispettare le consegne dell'insegnante, cioè effettuare 2 gambate per ogni ciclo di braccia, ferma quasi sempre le mani nella posizione di braccia in alto, effettua due gambate abbastanza ravvicinate, poi riprende l'azione degli arti superiori.

E' bene ricordare, invece, che nel Delfino la nuotata si costruisce intorno ad uno schema di bracciata continuo, ampio ed efficace. Solo dopo la costruzione di questo "nucleo principale" si potrà insegnare il corretto movimento delle gambe. Il tentativo di arrivare subito alla coordinazione caratteristica della nuotata evoluta (2 gambate per ogni bracciata), porta spesso a commettere questo errore. E' opportuno pertanto iniziare l'insegnamento del Delfino partendo dall'azione delle sole braccia; insistere su questo gesto fino alla sua completa automatizzazione; introdurre poi il primo colpo di gambe, per arrivare al secondo più tardi, quando il movimento delle braccia è ben definito e consente l'inserimento della doppia battuta senza dover interrompere la continuità della bracciata.

Ancora più grave, esteticamente e come efficacia della propulsione, è la pausa delle mani ai fianchi. Questa interruzione riduce moltissimo il contributo della "spinta" ed interrompe la continuità del movimento. Anche questo errore, in genere, nasce da una cattiva impostazione didattica e precisamente da un inserimento precoce della respirazione all'interno della bracciata. Se la respirazione viene inserita troppo presto (prima che il movimento delle braccia sia stato pienamente automatizzato) l'allievo, per respirare, ferma le mani ai fianchi e solleva spalle e capo con un movimento goffo simile a quello di un "cavallo a dondolo".

Gli errori di ritmo

L'assenza di una fase finale (spinta) esplosiva è il più grave degli errori di ritmo; compromette l'efficienza della propulsione ed interferisce negativamente con la continuità delle azioni propulsive. E' associata quasi sempre ad una bracciata incompleta bilaterale o monolaterale e spesso ad un'errata rappresentazione del gesto. L'allievo, infatti, a volte pensa che le mani debbano esser "sfilate" dall'acqua, invece che "spinte fuori" con la massima forza. Per la correzione sono utili brevi tratti di sole braccia in apnea, esercizi di studio/analisi della bracciata e soprattutto l'insegnamento ritmizzante, cioè delle indicazioni ritmiche fornite per via acustica (aumentando il tono di voce) che sottolineano la parte più "esplosiva" della bracciata (la spinta)

Gli errori di assetto

Il movimento ondulatorio è causato dal sollevamento del bacino a seguito del colpo di gambe verso il basso. Questa ondulazione naturale non deve essere il frutto di movimenti volontari elaborati per produrre tale effetto. Se il colpo di gambe è corretto e situato correttamente all'interno della bracciata i movimenti ondulatori assumono la forma più valida per l'avanzamento (**Figura 60**).

Un'ondulazione troppo accentuata può essere corretta con un semplice esercizio coordinativo, rappresentato dall'esecuzione del Delfino con battuta di gambe a Crawl. Esso ha anche l'effetto di "allungare la bracciata" (appiattendolo la posizione del corpo) e di ridurre il "beccheggio", cioè le oscillazioni frontali del corpo.

Nel caso in cui i movimenti ondulatori siano poco accentuati si dovrà lavorare sull'esecuzione del colpo di gambe con appositi esercizi (con tavoletta e senza) e con un esercizio che combina la bracciata alternata a Crawl e la battuta di gambe a Delfino.

Importante è anche un assetto che riduca la resistenza frontale: quindi gambate non troppo profonde e con la giusta inclinazione.

Gli errori di respirazione

Rappresentano un problema sia l'anticipo che il ritardo nella respirazione. L'anticipo porta ad un'eccessivo sollevamento delle spalle (causato da un appoggio delle mani verso il basso) e, soprattutto, determina una fase di spinta incompleta. Accettabile nei principianti deve essere rapidamente corretto con l'evoluzione della nuotata.

Una respirazione eccessivamente ritardata è quasi sempre associata ad un'interruzione del movimento delle braccia ai fianchi, che vanifica il vantaggio ottenuto con il ritardo della respirazione (quello di prolungare al massimo e sulla direttrice di avanzamento la traiettoria delle mani, e di ridurre al minimo la resistenza frontale grazie al buon allineamento del corpo).

La sincronizzazione del capo con le azioni propulsive

L'intera nuotata è guidata dai movimenti della testa che anticipano sia l'uscita delle braccia dall'acqua che il loro ingresso; grande attenzione deve essere accordata a questo anticipo.

La coordinazione braccia-gambe

La gambata dovrebbe essere inserita nei momenti critici dell'azione degli arti superiori: immediatamente prima della trazione ed insieme alla "spinta" delle braccia. Per correggere errori in questo senso si può invitare l'allievo a concentrarsi sull'azione: spinta delle braccia/seconda gambata; messo a punto questo aspetto riesce più facile coordinare meglio anche il primo colpo di gambe.

Gli errori di bracciata

Sono numerosissimi: alcuni riguardano il recupero, altri la passata. L'ingresso in acqua a braccia flesse (invece che naturalmente distese) è accompagnato quasi sempre da un cattivo recupero, con le mani che anticipano il movimento. Soprattutto con i bambini sarebbe opportuno insegnare un recupero a braccio

teso, con il polso “spezzato”, in anticipo sulla mano. Per ottenere questa posizione delle braccia e delle mani/polsi l’allievo è costretto a concentrarsi sulla fase di spinta e ad effettuare una specie di “frustata” verso dietro/alto. Accade così che lavorando sul recupero si può agire anche su due importanti aspetti della propulsione: una spinta esplosiva e la massima ampiezza del gesto. Per eliminare questo errore si deve focalizzare l’attenzione con suggerimenti che stimolino le sensazioni interne corrette del tipo: ”Indurisci le braccia durante la spinta“, “Recupera le braccia occupando il massimo spazio”, oppure con indicazioni concrete: “Cerca di toccare con le mani ambedue le corsie”, “Recupera come se dovessi mostrarmi gli orologi”, ecc..

Molti altri sono gli errori di bracciata: riguardano la posizione del gomito, che sott’acqua è alto ed avanzato, l’ampiezza e la direzione delle traiettorie, l’angolo braccio-avambraccio.

Un errore comune nei principianti è un inizio di bracciata direttamente verso basso dietro, senza effettuare la fase iniziale di trazione esterna; in questo caso si può sensibilizzare l’apertura laterale delle mani suggerendo di “aprire le tende”, prima di affondare le mani.

La correzione del singolo errore è efficace se viene accompagnata dall’esecuzione di un sistema di esercizi coordinativi, che, aumentando la sensibilità dell’allievo, facilitano la presa di coscienza dei movimenti (corretti ed errati).

Gli errori di gambata

L’efficienza della gambata è determinata sia dal corretto inserimento all’interno della nuotata che da una valida esecuzione dello specifico movimento, che consiste in un calcio potente e veloce verso il fondo vasca, con una profondità di circa 60 cm e le caviglie in massima estensione. Sono proprio le caviglie, spesso, un punto dolente; l’efficienza della gambata è assicurata da una caviglia estremamente flessibile, che al contatto con l’acqua si estende ed offre la massima superficie di appoggio al piede. In mancanza di questo requisito, oltre a correggere l’errore, è indispensabile effettuare un lavoro sistematico di flessibilità sull’articolazione.

L’errore più frequente, e forse il più penalizzante, è comunque rappresentato dall’estensione dell’anca associato alla frustata verso il basso del piede. Quando l’atleta si trova nella posizione ideale per l’esecuzione della gambata (bacino alto, gambe flesse, ginocchia affondate), la prima parte del movimento deve avvenire mantenendo le ginocchia “bloccate” a 30/40 cm sott’acqua. Se invece l’allievo distende le gambe (estendendo l’anca) e solleva le ginocchia, i piedi non “frustano” più verso il fondo della piscina, ma scivolano indietro e “bucano l’acqua” senza ricevere alcuna spinta propulsiva. Si può far comprendere all’allievo questo importante concetto invitandolo a tirare “un bel calcione” verso il fondo della piscina

Approfondimento: il nuoto per salvamento

Il nuoto per salvamento viene introdotto al V livello per offrire stimoli nuovi e motivanti agli allievi. L'inserimento di alcune abilità è giustificato da una serie di finalità

- *Un arricchimento dell'esperienza motoria e percettiva (superamento della "noia" del nuoto)*
- *L'acquisizione di elementi utili per la propria ed altrui salvaguardia (funzione sociale)*
- *Divertimento e socializzazione*
- *Avviamento al salvamento sportivo agonistico*
- *Un forte incremento motivazionale ed un calo degli abbandoni*

Gli esercizi proposti hanno anche un'influenza importante sulle prestazioni del nuoto e precisamente

- *Un effetto di potenziamento degli arti superiori (nuoto con un braccio, trasporto del compagno ...) ed inferiori (sostegno del compagno nel trasporto)*
- *Miglioramento qualità ipossiche (nuoto subacqueo)*
- *Miglioramento tecnico specifico (presa d'acqua, efficacia della gambata a rana)*
- *Miglioramento coordinativo generale (nuove esperienze motorie, variazione di quelle conosciute)*
- *Miglioramento dell'approccio alla gara (competizioni giocose)*

Le più utilizzate sono

- *Il nuoto a Crawl con capo emerso*
- *Nuotate alternative per il salvamento (Trudgen - Over Side stroke - Nuoto sul dorso con braccia emerse e gambe a Rana)*
- *Galleggiamento "a bicicletta"*
- *Trasporto del compagno con varie prese (petto, braccia, mento, capo ecc..)*
- *Recupero subacqueo di oggetti*
- *Nuoto con sottopassaggi subacquei*
- *Prove di abilità nel togliersi gli indumenti sott'acqua*
- *Tuffo per salvamento*

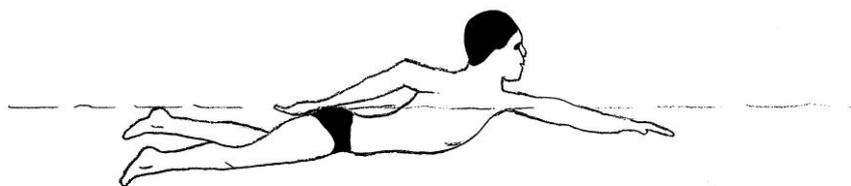


Figura 70 - Nuoto a testa alta

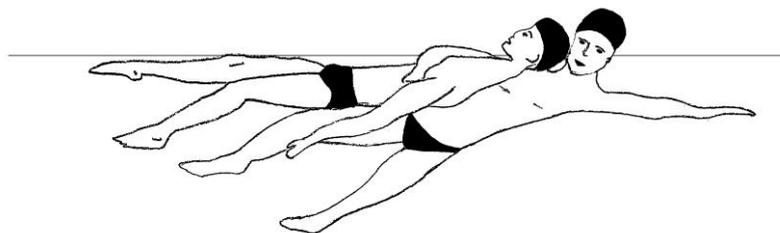


Figura 71 - Trasporto del compagno: presa ascellare

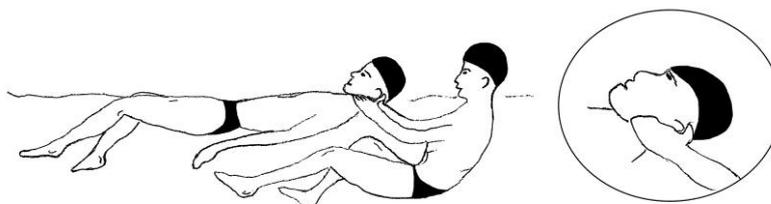


Figura 72 - Trasporto del compagno: presa al mento

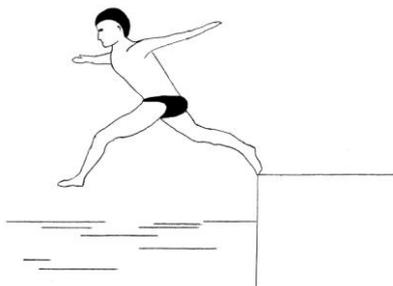


Figura 73 - Tuffo senza immergere il capo



Figura 74 - Galleggiamento verticale "a bicicletta"

Aspetti particolari delle sedute: le difficoltà

- *Il lavoro a gruppi (coppie non omogenee)*
- *L'organizzazione della corsia ("ingorghi")*
- *La coordinazione specifica di alcuni esercizi*
- *Il livello di forza e resistenza*

Gli elementi più graditi

- *Apprendimento di nuove abilità*
- *Lavoro a coppie*
- *Lavoro subacqueo*
- *Competizioni individuali, in staffetta, con oggetti e senza*

L'allenamento della tecnica

L'allenamento della tecnica costituisce anche a questo livello un importante strumento. Ha due finalità: una specifica e mirata, cioè l'apprendimento e l'affinamento dei singoli gesti ed una più generale, ovvero l'incremento della "maestria acquatica" dell'atleta. Deve portare all'acquisizione di gesti efficaci, ed allo sfruttamento (economico) del potenziale fisico di ciascun allievo. Dovrebbe assolvere ai tre compiti essenziali che scandiscono l'evoluzione del fattore tecnico, ovvero:

- L'acquisizione (nuovo apprendimento) delle abilità motorie (nuotate, tuffi e virate)
- Il loro perfezionamento,
- Il consolidamento, la stabilizzazione e l'utilizzo in condizioni variabili

Nel Nuoto, nel quale la capacità di resistenza ha un ruolo dominante e le azioni tecniche non sono molto numerose (nuotate, virate, tuffi), l'obiettivo centrale del processo di apprendimento è rappresentato dalla loro automatizzazione in forma efficace ed economica.

Nello stadio iniziale (acquisizione): si acquisisce e si consolida la struttura fondamentale del movimento, rappresentata sostanzialmente dalla sua efficacia, dalla continuità, dall'ampiezza e dalla corretta distribuzione della forza all'interno delle azioni propulsive (ritmo).

Nel secondo (perfezionamento): il gesto, oramai consolidato nella struttura spazio/temporale (soprattutto negli aspetti ritmici), viene affinato nei dettagli ed automatizzato.

Nel terzo (consolidamento): si perfezionano ulteriormente i dettagli e soprattutto si creano le condizioni perché la tecnica mantenga le caratteristiche di flessibilità e variabilità per consentire gli aggiustamenti. Gli adattamenti della tecnica possono essere necessari per il variare delle condizioni esterne e di quelle interne (condizioni emotive, variazioni morfologiche e funzionali legate ai cambiamenti fisici innescati dalla crescita).

Perfezionamento tecnico, quindi, inteso non come stereotipizzazione e cristallizzazione del gesto, ma, al contrario, come acquisizione di movimenti flessibili e plastici all'interno di una struttura di base corretta e consolidata.

Gli strumenti per raggiungere questa fase di superperfezionamento sono sostanzialmente gli esercizi di coordinazione e quelli sulla tecnica.

Allenamento della tecnica o allenamento della coordinazione?

Alcuni istruttori ritengono che l'allenamento della tecnica (acquisizione, perfezionamento, stabilizzazione) sia sufficiente a sviluppare anche una buona coordinazione. Altri, invece, non ne sono convinti e dedicano parte delle sedute anche allo sviluppo specifico e mirato delle capacità coordinative.

L'allenamento della tecnica e quello della coordinazione, anche se fortemente collegati tra loro, hanno obiettivi e contenuti diversi. L'allenamento della tecnica ha come scopo fondamentale il perfezionamento del gesto, prima nella struttura, poi nei dettagli; contemporaneamente, però, contribuisce in maniera sensibile anche allo sviluppo dei fattori coordinativi e sensoperceptivi.

L'allenamento della coordinazione, invece, serve a sviluppare un livello più elevato di capacità coordinative specifiche e quindi a creare i presupposti per correggere, affinare ed adattare le tecniche.

Sono quindi strettamente connessi; allenamento tecnico-coordinativo significa accordo razionale tra i due tipi di esercitazioni; in particolare:

- Allenamento della tecnica e allenamento della coordinazione sono compiti con obiettivi e contenuti specifici: relativamente autonomi anche se strutturalmente collegati.
- L'obiettivo dell'allenamento della tecnica è la costruzione e l'affinamento delle abilità, quello della coordinazione lo sviluppo delle capacità
- L'allenamento della tecnica è, implicitamente, anche allenamento della coordinazione
- L'allenamento della coordinazione varia sensibilmente con l'età ed il livello di qualificazione dell'allievo

Obiettivi e criteri per l'allenamento della tecnica

L'allenamento della tecnica ha sostanzialmente tre obiettivi:

- L'affinamento di un gesto, con la messa a punto sempre più approfondita delle caratteristiche dettagliate del movimento (“realizzazione di un movimento fine”)
- La correzione degli errori
- L'adeguamento (personalizzazione) della tecnica alle caratteristiche antropometriche dell'allievo ed alle variazioni morfologiche e funzionali legate alla crescita

Questi obiettivi si realizzano attraverso due forme fondamentali di allenamento: quello di acquisizione e quello di economizzazione

L'allenamento acquisitivo (fondato su processi di apprendimento espliciti, cioè coscienti)

L'allenamento acquisitivo è finalizzato alla costruzione ed al perfezionamento (inclusa la correzione) del gesto ed è basato sull'esecuzione consapevole e controllata delle nuotate (virate, tuffi) e degli esercizi di coordinazione. Si sviluppa sostanzialmente in due fasi: nella prima si acquisiscono e si consolidano le tecniche nel loro aspetto esterno (*forma*), nella seconda si prende coscienza del movimento attraverso la formazione dell'immagine interna (*contenuto*).

La costruzione ottimale del contenuto si ottiene con un impegno cosciente e costante nella correzione e con un ampio uso di esercizi coordinativi (*Variare di più correggere meno! – Hotz*). Con queste strategie si arriva alla piena consapevolezza dei movimenti. L'allenamento acquisitivo necessita di condizioni di relativa freschezza fisica e mentale, quindi viene svolto preferibilmente all'inizio della seduta. In esso l'allievo si sforza di eliminare gli errori o/e di affinare gli aspetti più dettagliati della tecnica; gli obiettivi condizionali sono secondari (sviluppo di forza o resistenza), pertanto deve essere richiesta un'intensità esecutiva media o bassa.

L'allenamento di economizzazione (applicativo)

L'allenamento di economizzazione ha come obiettivo il consolidamento degli automatismi, con aumento dell'economia del movimento. Si tratta in gran parte di apprendimento implicito, quindi non necessariamente cosciente; può essere svolto in ogni momento della seduta, ma, ovviamente segue quello acquisitivo (quando presente).

La ripetizione continua dei movimenti, caratteristica dell'allenamento applicativo, porta ad una sempre maggiore riduzione del loro costo energetico e quindi ad un aumento dell'efficienza. Richiede un minor utilizzo di energie mentali e determina una forte automatizzazione dei movimenti. Naturalmente queste esercitazioni devono essere effettuate da allievi con nuotate già corrette ed abbastanza stabilizzate, pena l'instaurarsi ed il consolidarsi di gravi errori

Obiettivi e criteri per l'allenamento della coordinazione

Nell'allenamento della coordinazione è fondamentale impiegare un elevato numero di esercizi diversi tra loro, aumentando progressivamente l'impegno coordinativo; essi devono presentare difficoltà crescenti. Ripetizione costanti e facili, senza variazioni, non hanno effetti significativi.

I punti chiave:

- Le capacità coordinative si allenano con una vasta gamma di esercizi impegnativi sotto il profilo della coordinazione motoria
- Il metodo più efficace è la variazione dell'esecuzione del movimento e delle condizioni d'esercitazione finalizzate allo sviluppo di determinate capacità (variare ritmo e velocità, ad esempio, migliora la capacità di controllare questi aspetti del movimento, lo stesso avviene per i parametri spaziali, per l'orientamento, per l'equilibrio ecc..)
- L'impegno coordinativo si ottiene con esercizi nuovi ed insoliti oppure con variazioni e combinazioni dei movimenti che rendano più complessi e difficili quelli conosciuti.
- L'automatizzazione, ma anche semplicemente una maggiore familiarità con le esercitazioni, riducono l'effetto coordinativo
- E' molto importante la simmetrizzazione di tutte le esercitazioni

L'aumento del carico coordinativo

L'aumento del carico coordinativo rappresenta un problema reale, di fronte al quale molto spesso gli istruttori si arenano. Solo se il carico viene incrementato, infatti, si continuano ad ottenere effetti di sviluppo sulla coordinazione. Effetti permanenti a lungo termine si ottengono solamente con mesi di lavoro basati su questi principi:

- Incrementare le richieste di precisione del movimento, partendo dalla struttura di base (continuità), procedendo poi con le caratteristiche strutturali complesse (ritmo ed accoppiamento dei movimenti degli arti e del tronco), fino quelle più elementari (traiettorie, angoli articolari ecc..)
- Incrementare la velocità esecutiva cercando sempre, contemporaneamente, di mantenere la qualità al gesto tecnico ed in particolare di non ridurre l'ampiezza (chiedendo il controllo del movimento: prima a bassa velocità, poi, con gradualità, ad andature più sostenute)
- Incrementare la complessità degli esercizi (con combinazioni o variazioni dei movimenti sempre più articolate e difficili)
- Variare la presa d'informazione (sopprimendo ad esempio un analizzatore: occhi chiusi, pugni chiusi ecc...)

Nell'allenamento della coordinazione, nonostante i tentativi effettuati, non sono ancora disponibili, come per l'allenamento condizionale, indici numerici di carico concreti, scientificamente fondati e oggettivabili; sta quindi alla sensibilità ed alla fantasia dell'allenatore fissare i criteri per tale incremento. Alcune indicazioni ed un vasto repertorio di esercizi verranno comunque forniti nelle pagine seguenti.

Suggerimenti pratici per il miglioramento tecnico/coordinativo

- Nella fase di apprendimento e perfezionamento tecnico, è opportuno richiedere prevalentemente esercitazioni semplici in forma cosciente e controllata
- Evitare lo sviluppo della "condizione" separato da quello della tecnica, valutando, inoltre, se le difficoltà tecniche nascono da problemi "condizionali" (scarsa forza o resistenza) e correggendo gli eventuali squilibri
- Elaborare e proporre modelli di tecnica variabili, adeguati a:
 - Età
 - Esperienza motoria
 - Struttura e capacità fisiche e psichiche (attitudini!)
- Guidare opportunamente gli orientamenti motivazionali e sostenere emotivamente gli allievi
- Ricordare che il processo di formazione tecnica passa attraverso precise fasi in ognuna delle quali vengono strutturate e perfezionate alcune componenti del movimento. Allievi di diverse età, capacità ed esperienze non potranno (e non dovranno) esibire la stessa tecnica. L'istruttore, per ciascuno di loro, deve possedere una chiara rappresentazione del "prodotto finale", di come cioè, quel determinato allievo, dovrebbe nuotare - virare, tuffarsi - al termine di un ciclo parziale o globale di istruzione ed a quella specifica età. Il punto di partenza, allora, non sono i modelli teorici (quelli dei libri) ma i modelli razionali, derivati dalle reali caratteristiche di un allievo, che, per il medesimo, si modificano nel tempo.

Gli esercizi di coordinazione

Gli esercizi devono essere preparati in modo da stimolare una progressiva presa di coscienza del proprio corpo, dei propri movimenti e soprattutto del grado di efficacia del gesto. Essi consentono di correggere e perfezionare la tecnica, di mantenerla variabile e di accordarla con le caratteristiche (psico-motorie) dell'allievo.

Attraverso gli esercizi coordinativi:

- Si apprendono le tecniche più rapidamente e con più precisione
- Si mantiene attiva la possibilità di modificarle in relazione ai cambiamenti dell'allievo o della tecnica stessa
- Si può intervenire nella correzione degli errori
- Si riduce la monotonia e la noia nell'allenamento, con azione positiva sulla motivazione

Il sistema degli esercizi

I principi fondamentali su cui si basa l'efficacia di un sistema di esercizi di coordinazione sono:

- La variazione (aumento o diminuzione) delle difficoltà
 - *La diminuzione delle difficoltà* favorisce i processi iniziali di apprendimento e la concentrazione su aspetti particolari del gesto.
 - *L'aumento delle difficoltà*, caratteristico degli stadi successivi (allievi più evoluti), invece, sollecita più a fondo i sistemi coordinativi, i quali, rispondono con un potenziamento.
- L'esperienza del contrasto: basata sulla variazione di alcuni parametri del gesto (ampiezza, precisione, ritmo, velocità), impegna l'allievo in uno sforzo cosciente per costruire e controllare movimenti diversi (e a volte contrastanti) da quelli normalmente utilizzati. Con questa metodica vengono stimulate le capacità percettive e coordinative e potenziata la rappresentazione mentale del movimento che, se ben percepito, può essere perfezionato negli aspetti più fini.

I risultati positivi sono determinati dalla grande sollecitazione a cui sono sottoposti i processi percettivi, cognitivi (attentivi e di ideazione del gesto) e sensomotori (regolazione dei parametri del movimento) per costruire, perfezionare e variare un insieme di più movimenti. I risultati però non sono né scontati né automatici, infatti, solo se tali esercitazioni sono ben organizzate in un sistema, ed eseguite correttamente, la loro azione è veramente efficace.

L'organizzazione delle esercitazioni coordinative

L'allenamento coordinativo necessita di:

- Condizioni esecutive ottimali
- Adeguatezza rispetto ad età, capacità e livello tecnico attuale
- Un aumento progressivo delle difficoltà

Le condizioni esecutive

Le esercitazioni coordinative finalizzate all'acquisizione ed al perfezionamento del gesto devono essere eseguite in condizioni di freschezza fisica e mentale quindi, salvo precise eccezioni, dovrebbero essere svolte all'inizio della seduta. Gli obiettivi condizionali sono secondari: è bene pertanto assicurare recuperi ampi ed un'intensità esecutiva da bassa a media; la richiesta di un impegno fisico elevato porta a minore attenzione sulla qualità del gesto e ad affaticamento, quindi ad un peggioramento dei movimenti.

Deve essere ricercato sempre il miglior livello esecutivo, dirigendo costantemente l'attenzione sul movimento; esecuzioni meccaniche ed inconsapevoli rendono vane le esercitazioni.

Nelle fasce dei più giovani, e per tutti, nelle fasi iniziali dell'apprendimento e del perfezionamento tecnico, l'apprendimento ed il perfezionamento strutturale delle quattro nuotate, dei tuffi e delle virate, costituisce uno stimolo coordinativo già sufficiente; soggetti particolarmente evoluti, che hanno esaurito questo compito iniziale, possono essere inseriti nei gruppi superiori. Gli esercizi coordinativi infatti (salvo alcuni molto semplici che servono a facilitare i gesti) vengono utilizzati solo al V livello. L'esercitazione coordinativa ha valore solo se il gesto è corretto, se cioè l'esecuzione corrisponde al movimento programmato: la capacità di differenziazione cinestesica, base della tecnica fine, si sviluppa solo attraverso gesti ben eseguiti dei quali l'atleta prende piena coscienza. La sensazione di riuscita, percepita al termine dell'esercitazione, è fondamentale per la presa di coscienza e la memorizzazione dell'esperienza.

Principi fondamentali

- Il miglioramento della coordinazione dipende più dalla qualità dell'esecuzione, che dal numero delle ripetizioni.
- L'esecuzione di esercizi migliora la coordinazione solo se gli stessi sono impegnativi, se eseguiti con elevata concentrazione e se effettuati correttamente.
- La ripetitività e la monotonia portano all'abitudine ed hanno un effetto dannoso sulla tecnica, quindi gli esercizi devono essere continuamente rinnovati o modificati.

L'aumento della difficoltà e l'adeguatezza

Rappresentano i compiti più complessi; solo se le difficoltà aumentano costantemente e sono adeguate agli allievi si ha un'efficace situazione di stimolo per il sistema sensomotorio, capace di incrementare i fattori percettivi e coordinativi. Il problema dell'aumento delle "difficoltà coordinative" non è di facile soluzione; è comunque difficile tutto ciò che è nuovo, inusuale e maggiormente articolato.

L'aumento delle difficoltà si ottiene richiedendo nuovi movimenti di maggiore complessità, riducendo l'informazione disponibile per il controllo motorio, variando i parametri dei gesti conosciuti, modificando schemi di movimento fortemente automatizzati, ponendo richieste di precisione sempre più elevate (relativamente ai parametri: spaziali - angoli, traiettorie, temporali - velocità esecutiva -, dinamici e ritmici -forza/tempo). E' indispensabile pertanto definire una successione logica di esercizi che solleciti progressivamente più a fondo i sistemi coordinativi.

I fondamenti dell'aumento delle difficoltà

- Le difficoltà nel controllo e la regolazione del movimento aumentano in senso cefalo-caudale (dalla testa alle estremità)
- Il controllo del gesto avviene prima nella sua globalità, poi nei dettagli.
- Il controllo del movimento è tanto più difficile quanto più elevato è il numero di segmenti corporei impegnati.

- E' importante considerare che le sensazioni di movimento (cinestesiche) diventano coscienti solo dopo un certo numero di ripetizioni effettuate consapevolmente.

I processi attentivi e percettivi alla base del controllo motorio possono essere regolati con un meccanismo simile a quello dello zoom di una telecamera. Inizialmente si effettua un controllo “a tutto campo” cercando di coordinare l'insieme dei vari movimenti (capo, tronco, braccia, gambe), poi si prendono in esame i dettagli, partendo dalle articolazioni prossimali (spalla, gomito), per regolare infine le estremità.

La classificazione degli esercizi

Nell'assegnazione del carico coordinativo è indispensabile seguire una classificazione adeguata. La scelta deve essere effettuata innanzi tutto tra “classi” di esercizi, poi, all'interno di ciascuna, dovranno essere valutate le difficoltà delle singole esercitazioni.

Per orientarsi con sufficiente sicurezza in questa materia complessa è stata elaborata una classificazione degli esercizi sulla base della loro caratteristica principale.

- Esercizi di combinazione: gli esercizi vengono progettati combinando i movimenti dei vari segmenti corporei in forma diversa da quella usuale (Es.: braccia Delfino, gambe Crawl ecc...)
- Esercizi di variazione: Vengono variati uno o più parametri del movimento (direzione, velocità, ampiezza, forza ecc..)
- Esercizi di esclusione: Vengono ulteriormente suddivisi in:
 - Esercizi di *esclusione di un analizzatore*, nel quale attraverso la soppressione dell'informazione proveniente da un analizzatore (es. nuoto ad occhi chiusi) l'allievo può concentrarsi efficacemente sulle altre sensazioni (ad esempio quelle cinestesiche o tattili)
 - Esercizi di *esclusione di una parte del movimento* (es. nuoto di sole gambe. L'allievo in questo caso può concentrarsi maggiormente sull'esecuzione della bracciata).
 - Esercizi di *esclusione di una parte del corpo* (es. nuoto a pugni chiusi). L'esclusione della mano favorisce una maggiore presa di coscienza della propulsione generata dall'avambraccio e corregge così la posizione del gomito (alto ed avanzato)
- Esercizi di analisi: l'attenzione viene indirizzata esclusivamente verso un determinato particolare. Una classe particolare di questi esercizi è costituita dalle remate: di stazionamento e di avanzamento e nelle varie posizioni e direzioni
- Esercizi combinati: formati dalla combinazione di più compiti (esclusione analisi, combinazione, variazione ecc..)

Questa classificazione è utile per definire le caratteristiche degli esercizi, non risolve però il problema fondamentale, quello di stabilire una adeguata successione e l'incremento del carico.

In genere alcune esercitazioni sono più idonee per i giovanissimi (esercizi di combinazione e variazione) ed altre per gli allievi evoluti (esercizi di analisi); nell'ambito della medesima classe di esercizi, però, ve ne possono essere alcuni specifici per i principianti ed altri per gli atleti evoluti.

Lo stesso esercizio, inoltre, può essere proposto con finalità differenti a due soggetti di livello diverso (ad esempio: nell'esecuzione della nuotata globale, si può chiedere ad un allievo di analizzare un particolare fine - come l'ingresso in acqua della mano - e ad un altro, meno evoluto, solamente la coordinazione generale del movimento). In ambedue le circostanze viene sollecitata l'analisi del gesto, però con obiettivi ben differenziati.

La difficoltà dell'allenamento coordinativo consiste nell'individuare con precisione i compiti di regolazione motoria che, in ogni allievo, stimolano adeguatamente le capacità percettive e coordinative.

Gli esercizi devono portare ad una presa di coscienza profonda del proprio movimento e, soprattutto, dell'efficacia delle azioni motorie. Essi, specie con i giovani, non sono direttamente finalizzati alla correzione dell'errore, il loro effetto è mediato: migliorando la coordinazione favoriscono l'esecuzione di gesti corretti. E' questa la chiave di lettura dell'allenamento della coordinazione

Approfondimento: il repertorio di esercizi

Crawl

- *Esercizi di variazione degli scambi respiratori*
 - *Gambe Crawl, braccia ferme ai fianchi, respirazione laterale con le seguenti variazioni (Espirazione ed inspirazione - solo bocca, bocca e naso insieme, più bocca - meno naso, ecc.)*
- *Esercizi di variazione del ritmo respiratorio e di simmetrizzazione del gesto*
 - *Respirazione a destra e a sinistra*
 - *Respirazione ogni 2-3-4 bracciate*
 - *Alternanza di vari tipi di respirazione (in più vasche consecutive, o nella stessa vasca)*
- *Esercizi di variazione del ritmo e della velocità (allievi + evoluti)*
 - *Nuotare alla minima velocità e poi aumentare molto gradualmente*
 - *Nuotare variando i ritmi (½ vasca lenta + ½ veloce e viceversa)*
 - *Alternare vasche a velocità diverse (lente e veloci con tempi programmati)*
- *Esercizi di esclusione*
 - *Nuoto ad occhi chiusi per brevi tratti (10/15 mt)*
 - *Nuoto con pugni chiusi con concentrazione sulla trazione da parte dell'avambraccio*
 - *Nuoto di gambe con un solo braccio: il braccio cambia dopo ogni vasca - l'altro braccio è disteso lungo il fianco.*
 - *Varianti: respirare sia dal lato della propulsione che da quello opposto*
 - *Nuoto di sole braccia, con le gambe ferme, velocità da basse a medie*
- *Esercizi di analisi*
 - *Crawl a più velocità (da basse a sottomassimali) con conta delle bracciate*
 - *Crawl in alternato o in successivo (esercizio evoluto)*

Dorso

- *Esercizi di esclusione*
 - *Nuoto con un braccio solo con battuta di gambe; l'altro fermo al fianco.*
 - *Nuoto con entrambe le braccia contemporaneamente (bracciata simultanea), con gambe o senza (dorso "doppio).*
 - *Nuoto con le sole braccia (gambe ferme)*
- *Esercizi di combinazione e combinazione variazione:*
 - *Variazioni del ritmo e della velocità (stesse modalità del Crawl)*
 - *Gambe Dorso con braccia variamente posizionate in modo da aumentare progressivamente le difficoltà (distese ai fianchi, una ai fianchi una in alto, entrambe in alto, una in alto ed una in avanti, ecc..)*
 - *Sul dorso, con il corpo immerso, movimento di sole gambe a Delfino*
 - *Alternare nuoto di sole gambe, di sole braccia, completo*

Rana

- *Gambe Rana con:*
 - *tavoletta, con e senza respirazione*
 - *braccia distese ai fianchi (piedi che toccano le mani)*
 - *braccia in alto*
 - *corpo sul dorso (mani ai fianchi e/o in alto)*
- *Gambe Rana + un braccio*

- *Braccia Rana con gambe Delfino*
- *Braccia Rana con gambe Crawl*
- *Nuotata completa con lunga pausa dopo il colpo di gambe (Rana scivolata)*
- *Gambata e bracciata molto separate tra loro*
- *Rana solo braccia*
- *Nuotare a Rana riducendo al massimo il numero di cicli di movimento*

Farfalla

- *Gambe Delfino, con tavoletta e senza, in posizione prona con braccia ai fianchi e braccia in alto*
- *Gambe Delfino in immersione, alternando in momenti diversi le seguenti posizioni: prona, supina e laterale (braccia in alto)*
- *Il “giravite”: gambe a Delfino, con corpo immerso, passare fluidamente attraverso le posizioni prona, laterale, supina*
- *Una bracciata a Delfino con il b. destro, una di sinistro, una simultanea (con battuta gambe); l’altro braccio in alto*
- *Bracciata a Delfino, gambe Crawl*
- *Braccia Crawl, gambe Delfino*
- *Analisi di bracciata singola*
- *Variazione dei ritmi respiratori (1-2-3)*

Sommario

CAPITOLO I – LA PRIMA INFANZIA E L’ACQUATICITÀ	4
La prima infanzia	4
L’immaturità cerebrale.....	4
L’Acquaticità.....	6
In piscina con la mamma: l’attività neonatale (3 mesi –1 anno).....	7
Da 1 a 4 anni	13
La sub-acquaticità	13
Dopo i 4 anni.....	145
Dall’acquaticità al nuoto: con quale tecnica?.....	16
CAPITOLO II- L’INSEGNAMENTO DEL NUOTO.....	17
L’apprendimento nella fanciullezza: le caratteristiche di bambini.....	17
Approfondimento - L’insegnamento del Nuoto: analitico o globale?.....	19
La classificazione tecnica.....	20
L’ambientamento: il I brevetto (A2).....	21
L’ambiente acquatico: i problemi	21
Le operazioni preliminari.....	23
Iniziare la lezione	24
L’ambientamento motorio: schemi motori acquatici e preliminari tecnici	26
Lo scivolamento sul petto	30
Galleggiamento e scivolamento sul dorso.....	312
La respirazione	33
La battuta di gambe	37
Il rilassamento	39
Dalla teoria alla pratica	40
Schede riepilogative	43
Scheda di approfondimento: le prove di livello	44
CAPITOLO III - NOTE DI METODOLOGIA DIDATTICA.....	46
Le emozioni, motore dell’apprendimento	46
Le emozioni positive	46
Le emozioni negative	47
La pianificazione delle attività.....	49
La programmazione.....	49
La struttura della seduta di insegnamento	53
Note particolari di didattica.....	55
L’Istruttore	55



Quantità o qualità?	57
CAPITOLO IV: DALL' AMBIENTAMENTO (I LIVELLO - A2) ALLA PROPULSIONE DI BASE (II LIVELLO - LA).....	59
Crawl o Dorso?	59
La metodica “in parallelo” (o in sovrapposizione).....	60
La tecnica del Crawl: elementi di meccanica del movimento.....	63
L'azione delle gambe	63
L'azione delle braccia	65
La didattica dello stile libero.....	68
La battuta di gambe	68
La bracciata	70
La tecnica del Dorso: elementi di meccanica del movimento.....	73
L'azione delle gambe	73
L'azione delle braccia	74
La coordinazione.....	76
Didattica del Dorso	79
La battuta di gambe	79
L'insegnamento della bracciata.....	80
Gli altri obiettivi da raggiungere per l'assegnazione del II livello (La).....	83
La respirazione	83
Il galleggiamento verticale.....	83
Il tuffo di partenza.....	84
Le attività subacquee.....	845
La valutazione finale	86
L'organizzazione della lezioni di I Livello (A2).....	87
CAPITOLO V: DAL II (La) AL III LIVELLO	90
Il percorso didattico dal II (La) al III livello (Sp)	90
Obiettivi essenziali del II corso (finalizzati all'ottenimento del III livello).....	90
Come si inserisce la respirazione nel movimento di braccia e gambe?.....	90
Come si introduce la nuotata completa?.....	93
L'uso della tavoletta.....	93
Migliorare la respirazione e il rilassamento	94
Perfezionare la bracciata	94
La valutazione: Il III Brevetto.....	101
CAPITOLO VI: DAL III (Sp) AL IV LIVELLO (P)	102
La Rana: tecnica e didattica	102

La tecnica	102
L'azione delle gambe	103
L'azione delle braccia	104
Didattica: quando si insegna la Rana?.....	114
La valutazione: Il IV Brevetto.....	118
CAPITOLO VIII – DAL IV AL V LIVELLO.....	121
Gli obiettivi	121
La correzione degli errori.....	122
La “ricerca” degli errori: le griglie di osservazione	122
Approfondimento: l'apprendimento per prove ed errori.....	125
La classificazione degli errori nel Nuoto	130
Strategie di trattamento degli errori.....	131
Approfondimento: la regolazione del movimento attraverso il feedback	134
<i>I feed-back intrinseci</i>	134
<i>I feed-back estrinseci</i>	135
Approfondimento - La correzione: come ottimizzare i suggerimenti	136
<i>Indicazioni pratiche per la correzione</i>	136
<i>Il “percorso” della correzione</i>	138
Approfondimento: le domande da porsi nella correzione degli errori	139
CAPITOLO IX - ERRORI DI NUOTATA E CORREZIONI.....	143
Gli errori nel Crawl	143
Gli errori respiratori	143
Errori della struttura generale di base.....	144
Errori di ritmo	144
Errori di coordinazione dei movimenti dei vari segmenti corporei.....	145
Errori di assetto del corpo in acqua.....	145
Errori di efficienza propulsiva.....	146
Errori delle caratteristiche spaziali (propulsive e non propulsive).....	146
Gli errori di guida e di stabilità del corpo	147
Gli errori “veniali”	147
Gli errori nel Dorso	148
Errori di continuità e ritmo della bracciata.....	148
Errori di coordinazione.....	148
Errori di traiettorie e posizione degli arti	148
Errori di gambata.....	149
Gli errori nella Rana.....	150

Errori di coordinazione.....	150
Errori di respirazione.....	150
Errori di bracciata.....	150
Errori nel colpo di gambe.....	151
CAPITOLO X – IL V LIVELLO (PERFEZIONAMENTO SPECIALE).....	153
Perfezionamento speciale.....	153
La Farfalla (il Delfino) : tecnica e didattica	154
La tecnica	154
Didattica	161
Suggerimenti pratici per l’eliminazione degli errori nel Delfino	162
Gli errori di continuità: l’interruzione della bracciata.....	162
Gli errori di ritmo	163
Gli errori di assetto.....	163
Gli errori di respirazione	163
Approfondimento: il nuoto per salvamento.....	165
L’allenamento della tecnica	167
Allenamento della tecnica o allenamento della coordinazione?.....	168
Obiettivi e criteri per l’allenamento della tecnica	168
Obiettivi e criteri per l’allenamento della coordinazione	169
Suggerimenti pratici per il miglioramento tecnico/coordinativo.....	170
Gli esercizi di coordinazione.....	170
La classificazione degli esercizi	172
Approfondimento: Il repertorio di esercizi.....	173
<i>Crawl</i>	173
<i>Dorso</i>	173
<i>Rana</i>	173
<i>Farfalla</i>	174

BIBLIOGRAFIA

1. ANDOLFI; PARIGIANI - Scuola nuoto, esperienze dal bordo vasca – Zanichelli
2. ASTOLFI M. – Abituare all’acqua i bambini in età prescolare – Macolin 08/97
3. BERNSTEIN N.A. - Fisiologia del movimento - S.S.S. – Roma
4. D. BLUME- Posizioni Teoriche essenziali per lo sviluppo delle capacità coordinative - S.D.S. 82 Roma
5. CATTEAU R.; GAROFF G. - L'enseignement de la natation - Vigot e Freres - Paris
6. FARFEL V.S. -Il controllo dei movimenti sportivi- S.S.S. - Roma
7. FRESER R. - La regolazione dei movimenti nello sport - S.D.S Gennaio 92
8. HAHN E - L'allenamento infantile - S.S.S. Roma
9. HOTZ A. - L’apprendimento qualitativo dei movimenti – SSS Roma
10. MALINA R.I. - Il problema della maturità per lo sport nella fanciullezza e nell’adolescenza – SDS Luglio 93
18. MARTIN D. - Tecnica sportiva e teoria dell'allenamento - S.D.S. Giugno 89 –
11. MEINEL K; SCHNABEL G. - Teoria del movimento - S.S.S. Roma
19. NICOLETTI I.- La crescita del bambino italiano – Edizione centro studi auxologici
20. ROTH K. - “ Dal facile al difficile con gradualità - S.D.S. Gennaio 91
21. SINGER R. N. - L'apprendimento delle capacità motorie - S.S.S. Roma
22. VISINTIN G. - Acqua Movimento Sviluppo" (Edizioni FIN - anno 1998) -
23. VISINTIN G. - Guida Tecnica CAS- (Edizioni CONI - anno 94) - Guida CONI per Istruttori ed allenatori di nuoto del settore giovanile
24. VISINTIN G. - Imparare ad insegnare - Dispense FIN per istruttori
25. VISINTIN G. – Manuale didattico - Dispense FIN per istruttori
26. VISINTIN G - Orientamenti metodologici per l’allenamento giovanile del nuoto (Edizioni FIN) Manuale nazionale per corsi Allenatori di I e II livello
27. VISINTIN G - I fondamenti dell’apprendimento e dell’allenamento tecnico
28. VISINTIN G. - Analisi critica dell’allenamento infantile nel Nuoto” - Quaderno del Centro Studi della Federazione Nuoto
29. VISINTIN G. - Scuola Nuoto, manuale federale di avviamento al nuoto pinnato ed all’orientamento subacqueo. Manuale nazionale per istruttori FIPSAS. Edizioni CONI-FIPSAS anno 2002
30. VISINTIN G. - “Orientamenti metodologici per l’allenamento giovanile del nuoto” (Edizioni FIN)
31. VISINTIN G. - “I fondamenti dell’apprendimento e dell’allenamento tecnico”(Edizioni FIN)
32. VISINTIN G. - “Analisi critica dell’allenamento infantile nel Nuoto” - Quaderno Centro Studi FIN - 90
33. VISINTIN G. - Aspetti dell’allenamento giovanile - La tecnica del Nuoto - Maggio 94
34. VISINTIN G. - - L’allenamento tecnico nei giovani - La tecnica del Nuoto - Maggio 96
35. VISINTIN G. - Nuoto, transfert ed apprendimento - Tecnica del Nuoto – Gennaio 97
36. VISINTIN G. - Il Nuoto semplice – Libreria dello sport - Milano 97